

Araştırma Makalesi

Karadeniz’de Bulunan Doğalgaz Açıklamasının Borsa İstanbul Enerji ve Petrol Şirket Hisselerine Etkisi

The Effect of The Natural Gas Disclosure In The Black Sea on Borsa İstanbul Energy And Oil Company Shares

S. Öznur SAKINÇ

Dr. Öğretim Üyesi Hitit Üniversitesi

Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu

soznursakinc@hitit.edu.tr

<https://orcid.org/0000-0002-0806-3263>

Makale Gönderme Tarihi	Revizyon Tarihi	Kabul Tarihi
02.03.2021	23.05.2021	24.05.2021

Öz

21 Ağustos 2020 tarihinde Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanı Karadeniz’de doğalgaz rezervi bulunduğunu açıklamıştır. Etkin piyasalar hipotezi, yarı güçlü formda etkin piyasalarda kamuoyuna yapılan önemli açıklamaların dahi şirketlerin hisse senetleri fiyatlarına etki etmeyeceğini iddia etmektedir. Türkiye ekonomisi için bulunan doğalgazın gelecekte önemli etkileri olacaktır. Bu çalışmada yapılan bu açıklamanın kısa dönemli etkileri araştırma konusudur. Bu nedenle çalışmada amaçlanan, 21 Ağustos günü yapılan bu açıklamanın Borsa İstanbul’da faaliyet gösteren enerji ve petrol şirketleri hisse senetleri getirilerine etkisini olay analizi yöntemiyle ortaya koymaktır. Elde edilen sonuçlara göre, Karadeniz’de bulunan doğalgaz rezervi açıklamasının enerji ve petrol şirketleri hisse senetleri getirilerini etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Buna ek olarak, Borsa İstanbul’un yarı güçlü formda etkin bir piyasa olmadığı söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Olay analizi, Etkin Piyasalar Hipotezi, Borsa İstanbul, Finansal Piyasalar

Abstract

On August 21, 2020 President of the Republic of Turkey announced that natural gas reserves in the Black Sea. The efficient markets hypothesis claims that even the important public disclosures do not affect the stock prices of companies in semi-strong efficient markets. Discovered natural gas will have important effects on Turkish economy in the future. The short-term effects of this statement made in this study are the subject of research. For this reason, the purpose of the study is to reveal the effect of this announcement made on August 21 on the stock returns of energy and oil companies operating in Borsa İstanbul via event study method. According to the results, it is concluded that the natural gas reserve disclosure in the Black Sea affected the stock returns of energy and oil companies. In addition, it can be said that Borsa İstanbul is not an efficient market in semi-strong form.

Key Words: Event Study, Efficient Markets Hypothesis, Borsa İstanbul, Financial Markets

1. Giriş

Enerji, ekonomik refahın belirleyicisi olan ve üretim sürecinin en temel ekonomik unsurlarından birisidir. Ekonominin gelişmesi ve bunun sürdürülebilir olması, ihtiyaç duyulan enerji kaynaklarını en uygun maliyetle, çevreye en az zararı verecek şekilde ve yeterli miktarda temin edilmesine

Önerilen Atıf /Suggested Citation

Sakinç, S.Ö.2021, Karadeniz’de Bulunan Doğalgaz Açıklamasının Borsa İstanbul Enerji ve Petrol Şirket Hisselerine Etkisi, *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 56(2), 911-922

bağlıdır (Çalışkan, 2009, s. 297). Dünyada enerji ihtiyacı ve tüketimi ekonomik kalkınma, ekonomik büyüme, nüfus artışı, teknolojik gelişmeler ve kentleşme gibi faktörlerin etkisiyle giderek artmaktadır. Bu talebin karşılanmasında güneş, rüzgar, doğalgaz ve kömür gibi enerji kaynakları kullanılmaktadır (Apaydın ve Taşdoğan, 2019, s. 432).

Bilginioğlu (1991, s. 123) enerji kaynaklarını ticari olan ve ticari olmayan enerji kaynakları şeklinde ikiye ayırmaktadır. Ticari enerji kaynakları, ulusal ve uluslararası piyasalarda alınıp satılabilen ve modern ekonominin gereksinimlerini karşılayan petrol, doğal gaz, elektrik, su gücü ve nükleer enerji gibi enerji formlarını ifade etmektedir. Bu kaynaklar içinden doğalgaz petrol gibi diğer enerji kaynaklarına göre daha çevre dostudur, kolay depolanabilir ve fiyat avantajlı olması gibi birçok özelliği nedeniyle ısıtma ve elektrik üretimi gibi alanlarda tercih edilmektedir. Ticari olmayan enerji kaynakları ise genellikle endüstriyel olmayan odun, hayvan artıkları ve tarımsal artıkları ifade etmektedir. Bununla birlikte Bilginioğlu enerji kaynaklarının üç özelliği olduğunu ifade etmektedir. Bunlar: enerji kaynaklarının kıt olması, dünyada eşit dağılmamış olması ve çevre kirliliğine yol açmalarıdır. Konak (2019, s.199) enerji kaynaklarının kıt olmasının bu kaynakların değerini artırdığını, dünyada eşit dağılmamış olmasının ise bu kaynaklara sahip ülkeleri stratejik açıdan avantajlı hale getirdiğini ifade etmektedir. Bunun yanında enerji ihtiyacını başka ülkelere sağlayan ülkeler enerji tedarikinde dışa bağımlı hale gelmekte ve ciddi bir sermaye transfer etmektedirler.

Türkiye de enerjide dışa bağımlı bir ülkedir. İhtiyacı olan petrol ve doğal gazı önemli ölçüde dışarıdan temin etmektedir. Enerji konusunda küresel politikalara yön veren bölgeler ise petrol ve doğal gaz rezervleri güçlü olan Orta Asya, Orta Doğu ve Hazar bölgeleridir. Bununla birlikte, petrol ve doğalgazın arama faaliyetlerinde, rezerv üretiminde ve dünya piyasasına pazarlanmasında küresel ölçekte önemli bir rekabet söz konusudur. Rusya ve Çin dünya enerji piyasalarının en önemli iki aktörüdür. Ancak iki ülke de enerji kaynaklarının pazarlanmasında dönem dönem sorunlarla karşılaşmaktadır. Bu nedenle, karşılaşılan sorunlara karşın Türkiye çözüm için Hindistan, ABD, Çin ve Avrupa Birliği (AB)'den ihtiyacı olan enerji kaynaklarını alternatif kaynak yaratarak kesintisiz olarak temin etmek için farklı stratejiler izlemek zorunda kalmaktadır (Altürk ve Zaimoğlu, 2020, s. 116). Diğer taraftan, orta doğuda yaşanan siyasi krizler ve savaşlar özellikle Türkiye'nin ihtiyacı olan enerji kaynaklarının temininde tedirginlikler yaratmaktadır (Ataş ve Güler, 2020, s. 526).

Türkiye'nin doğalgazda dışa bağımlılık oranı petrole kıyaslandığında daha fazladır. Türkiye'nin tüketimde kullandığı doğalgazın yaklaşık %98,9'u yurtdışından sağlanmaktadır. 2019 yılı verilerine göre Türkiye 45,7 milyar metreküp doğalgaz tüketmiştir. Tüketilen bu miktarın yaklaşık sadece %1,06'sı yurtiçinde üretilmiştir (TPAO, 2020, s.35). Yukarıdaki veriler ışığında artan enerji bağımlılığını azaltmak adına karada ve denizde doğalgaz arama faaliyetleri önem kazanmıştır. Türkiye Boru Hatları ile Taşıma Anonim Şirketi (BOTAŞ) aracılığıyla Doğu Akdeniz'de ve Karadeniz'de doğalgaz arama faaliyetleri için sondaj ve sismik arama gemileri satın alınmış ve bu bölgelerde arama faaliyetleri hızlandırmıştır (Kakışım, 2020, s. 261). Türkiye'nin yapmış olduğu bu yatırımların sonucunda iyi haberi 21 Ağustos 2020 Cuma günü Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan Dolmabahçe Çalışma Ofisi'nde düzenlediği toplantıda kamuoyuna duyurmuştur. Buna göre, 20 Temmuzda Karadeniz'de Tuna-1 sondaj çalışmalarına başlayan Fatih sondaj gemisi 320 milyar metreküp doğalgaz keşfini gerçekleştirmiştir. Cari açığın en önemli nedenleri arasında yer alan enerji ithalatı bu keşif sayesinde çıkarılmaya başlandığı tarihten itibaren önemli ölçüde azalacağı tahmin edilmektedir.

Cumhurbaşkanı Erdoğan 21 Ağustosta bu açıklamayı yapmasından iki gün önce 19 Ağustos tarihinde Başkent Organize Sanayi Bölgesi'nde Kalyon Güneş Teknolojileri fabrikasının açılış törenini gerçekleştirmiştir. Çarşamba gününe denk gelen bu açılışta Cumhurbaşkanı Erdoğan aynı hafta Cuma günü yani 21 Ağustosta çok büyük bir müjdesi olduğunu ve tüm Türkiye'de yeni bir döneme girileceğini ifade eden bir açıklamada bulunmuştur. Bu açıklamada müjde ile ilgili bir bilgi verilmemiştir. Ancak, bu müjde tüm ülkede çok büyük bir merak uyandırarak ekonomiyi olumlu yönde etkileyecek bir beklentiyi de beraberinde getirmiştir. Cumhurbaşkanının 19 Ağustosta bir enerji fabrikasının

açılışında Cuma gününe (21 Ağustos gününde) müjdeli bir açıklama yapacağı haberi özellikle Borsa İstanbul'da enerji ve petrol şirketleri hisselerinde hareketlenmeye yol açmıştır. Hisse senedi yatırımcısı bir enerji fabrikasının açılışında bu açıklamanın yapılmasını müjdeli haberin enerji alanında olacağı tahmininde bulunmuştur. Bunun üzerine yatırımcı enerji ve petrol şirketlerinin hisse senetlerini almaya başlayarak bu hisselerin fiyatlarında artışa neden olmuştur.

Bu çalışmanın amacı, Cumhurbaşkanının 19 Ağustos 2020 ve 21 Ağustos 2020 tarihlerinde kamuoyuna yaptığı açıklamaların Borsa İstanbul'da işlem gören petrol ve enerji şirketlerinin hisse senedi fiyat performansı üzerine etkisinin analiz edilmesidir. Çalışmada olay analizi yöntemi kullanılmış olup veriler investing.com internet sitesinden elde edilmiştir.

Çalışmada yukarıdaki giriş bölümünden sonra literatür özeti bölümüne yer verilecektir. Ardından yöntem bölümünde çalışmada kullanılan olay analizi (event study) yöntemi anlatılacaktır. Kullanılan verilerden elde edilen bilgiler bulgular bölümünde açıklanacak olup son bölümde sonuç yer almaktadır.

2. Literatür Özeti

Ekonomik birimler arasında taraflardan birinin diğerine göre bir konuda daha fazla bilgiye sahip olması durumuna asimetrik bilgi denilmektedir. Asimetrik bilgi olması durumunda bilgiye sahip olan taraf diğerine göre haksız bir üstünlüğe sahip olmaktadır. Bu yüzden ekonomik faaliyetlerin etkin yürütülmesi için piyasada asimetrik bilgi durumunun olmaması gerekmektedir. Piyasada herkes aynı bilgiye, aynı zamanda ve aynı maliyette erişebildiğinde asimetrik bilgi durumu ortadan kalkmaktadır ve piyasada oluşabilecek ciddi aksaklıkların önüne geçilebilmektedir (Karahan, 2006, s. 151). İşletmeler asimetrik bilgi durumunun yaşanmaması adına finansal veya finansal olmayan ve ticari sır kapsamına girmeyen her türlü bilgiyi paylaşmak zorundadır.

Kamuoyunda paylaşılan bilgi türüne göre şirketlerin hisse senetleri fiyatları etkilenebilmektedir. Amir ve Lev (1996) finansal ve finansal olmayan bilgilerin Amerikan GSM şirketlerinin firma değeri üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Buna göre, tek başına finansal bilgiler firma değerinin tespitinde yeterli olmamaktadır. Değerleme sürecine finansal olmayan bilgiler de eklendiğinde sonuçlar anlamlı hale gelmektedir.

Ferguson vd. (2011), madencilik firmalarında finansal olmayan bilginin, işletme başarısızlığını tahmin etme söz konusu olduğunda, finansal bilgilerden daha fazla değer taşıdığını ifade etmektedir. Keşif, kaynak ve rezerv duyuruları, potansiyel olarak madencilik firmaları tarafından yapılan değerle en alakalı açıklamalar olup finansal bilgilerden daha fazla itibar görmektedir. Ely, Simko ve Thomas (2003) ABD'de faaliyet gösteren bio-teknolojileri şirketleri üzerine yaptıkları çalışmalarında firmaların elde ettiği toplam kazançları ile ilgili finansal bilgilerden ziyade devam eden ilaçların sayısı gibi finansal olmayan bilgilerin firma değeri ile ilgili olduğunu iddia etmektedir. Yazarlar, basına servis edilen 359 ilaç geliştirme duyurusuna piyasa tepkisini incelemek için olay analizi yöntemini uygulamıştır. Piyasanın ilaçların geliştirme aşamasındaki ilk haberlere olumlu yanıt verdiğini, ancak geliştirme sürecinden sonraki aşamalarıyla ilgili duyurulara önemli bir tepki vermediğini ifade etmektedirler.

Bird vd. (2013), Avustralyalı maden arama şirketlerinin keşfettikleri maden rezervi duyurularına piyasanın önemli ölçüde pozitif bir reaksiyon verdiğini ve bu reaksiyonun büyük firmalarda küçük firmalara göre daha fazla olduğunu belirtmektedirler.

O'Shea vd. (2008), Avustralya'daki küçük madencilik şirketleri tarafından yapılan sık piyasa duyurularının günlük hisse fiyatı oynaklığının arttığını bulmuşlardır. Bu, duyuruların gerçek bilgi sağlamaktan ziyade genellikle pazarı etkilemek veya işletmelerini tanıtmak için kullanıldığı sonucuna varmışlardır.

Yukarıdaki çalışmalar işletmelerin halka duyurulan finansal ve finansal olmayan bilgilerinin hisse senetlerinin değerine olan etkisini inceleyen çalışmalardır. Bazı olaylar işletmelerin inisiyatifinde olmayan ancak gerçekleştiği anda borsada işlem gören işletmelerin hisse senetleri fiyatlarını

etkileyebilmektedir. Bu olayların etkileri sektörel olabileceği gibi ekonominin genelini ilgilendiren olaylar da olabilmektedir.

İşletmelerin kamuoyuna yaptıkları açıklamalardan bağımsız ancak işletmelerin getirilerini etkileyen olaylarından bazıları ise şunlardır: Türkiye ve Rusya arasında Suriye sınırında yaşanan uçak düşürme krizi (Şahin vd. 2017; Çelik ve Koç, 2019); Covid-19 pandemisi (Kılıç, 2020; Keleş, 2020; Şeker, 2020; Ölmez ve Ekinci, 2020), terör, politik ve askeri olaylar (Günay 2020; Chen ve Siems, 2004; Konak ve Duman, 2019; Brounen ve Derwall, 2010), ülkede yapılan seçimler (Mandacı, 2003; Konak ve Güner, 2016; Yılmaz ve Elmas, 2019), büyük afetler (Yılmaz ve Karan, 2015; Mazzocchi ve Montini, 2001; Gao vd. 2012) gibi daha birçok olay işletmelerin getirilerini etkileyebilmektedir.

3. Yöntem ve Veri

Çalışmanın kapsamını, Borsa İstanbul (BİST)'de işlem gören enerji ve petrol şirketleri oluşturmaktadır. Enerji ve petrol şirketlerinin ele alınmasının nedeni Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan'ın 21 Ağustos 2020 günü açıklamış olduğu Karadeniz'de bulunan doğalgaz rezervleri haberidir. Bu şirketlerin listesi Tablo 1'de yer almaktadır. Çalışmada kullanılan veriler veri sağlama hizmeti sunan investing.com şirketinden temin edilmiştir. Veriler incelenen şirketlerin hisse senetleri kapanış fiyatlarından oluşmaktadır.

Tablo 1. BİST'de İşlem Gören Enerji ve Petrol Şirketleri

Şirketler	Sektör	Kod
Aygaz A.Ş	Enerji	AYGAZ
Tüpraş-Türkiye Petrolleri Rafineleri A.Ş	Petrol	TUPRS
Petkim- Petrokimya Holding A.Ş	Petrol	PETKM
Zorlu Elektrik Üretim A.Ş	Enerji	ZOREN
Odaş Elektrik Üretim Sanayi Ticaret A.Ş	Enerji	ODAS
Ayen Enerji A.Ş	Enerji	AYEN
Aksu Enerji ve Ticaret A.Ş	Enerji	AKSUE
Aksa Enerji Üretim A.Ş	Enerji	AKSEN
Akenerji Elektrik Üretim A.Ş	Enerji	AKENR

Çalışmada olay analizi yöntemi (event study) kullanılmıştır. MacKinlay (1997, s. 13) belirli bir olayın veya haberin firmanın değeri üzerindeki etkisini ölçmek için olay analizi yöntemini kullanmanın daha doğru olacağını ifade etmektedir. Fama ve diğerlerinin (1998) olay analizi metodolojisini oluşturan ufuk açıcı makalesinin yayınlanmasından bu yana, birçok olay analizi çalışması gerçekleştirilmiş ve metodoloji, olayların ve haberlerin hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisini değerlendirmek için standart bir yaklaşım haline almıştır (Binder, 1998). Kurumsal bağlamda, bir olay anındaki anormal performansın büyüklüğünün, bu tür olayların firmaların hak sahiplerinin serveti üzerindeki (beklenmeyen) etkisinin ölçülmesini sağlaması olay analizi çalışmalarının yararlılığını artırmaktadır. Bu nedenle, bir olay etrafında kısa bir zaman dilimi için duyuru etkilerine odaklanan olay analizi çalışmaları, kurumsal politika kararlarının anlaşılmasıyla ilgili kanıtlar sağlar. Bu özelliğinden dolayı olay analizi yöntemi, finans ve muhasebe araştırmalarında yaygın olarak kullanılmaktadır (Kothari ve Warner, 2006). Olay analizi yönteminin önemli fonksiyonlarından birisi de meydana gelen olaya veya şirketin yapmış olduğu açıklamalara hisse senedi fiyatlarının ne kadar süratli tepki verdiğini ölçmesidir (Sakarya vd., 2017, s. 65).

Bu çalışmada, Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan'ın 19 Ağustos 2020 günü Türkiye'ye büyük bir müjdem var söylemi ve 21 Ağustos 2020 tarihlerinde bu müjdenin Karadeniz'de bulunan doğalgaz rezervler ile ilgili olduğu açıklamalarının Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren enerji ve petrol şirketlerinin hisse senetlerine olan getirilerine olan etkisi araştırılmıştır. Bu nedenle, çalışmada tahmin süresi, (-5, + 3) günlük gözlemlenen olay penceresinden önceki 250 gündür. (-5, -2), (-4, -2), (-2, -1), (0, +2) ve (0, +3) olay pencereleri olarak seçilmiştir. Elde edilen sonuçların istatistiksel olarak anlamlılığı için patell z testi kullanılmıştır. Ayrıca, farklı uzunluklardaki olay pencerelerinden elde edilen sonuçlar, hisse senedi piyasasının çeşitli tepki hızlarını ve değişen eğilimlerini yansıtmaktadır. Beklenen getiriler, piyasa modeli ve en küçük kareler (OLS) kullanılarak aşağıdaki regresyon modeline göre elde edilir:

$$R_{i,t} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \varepsilon_{i,t}$$

α_i t günündeki i menkul kıymetinin getirisi ve β_i yine t günündeki pazarın getirisini (BİST 100 endeksi çalışmada pazarın getirisini tespit etmek için kullanılmıştır) β_i istatistiksel olarak hata terimini ifade etmektedir. Tahmini katsayılar, $\hat{\alpha}_i$ ve $\hat{\beta}_i$ elde edildikten sonra, beklenen getiri ve anormal getiri (AR) hesaplamak için aşağıdaki formüller uygulanır:

$$E(R_{it}) = \hat{\alpha}_i + \hat{\beta}_i R_{mt}$$

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - E(R_{i,t})$$

α_i , β_i ve $\varepsilon_{i,t}$ olay penceresi içinde t gününde hisse senedi i'nin sırasıyla beklenen getirisi, gerçek getirisi ve anormal getirisi. T gününde hisse senetlerinin ortalama anormal getirisi şu şekilde hesaplanır:

$$AAR_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N AR_{i,t}$$

t = (0,1,2,3,4) ve N toplam gözlem sayısıdır. Anormal getiri ve ortalama anormal getiri zamanla birikebilir. İ hisse senedinin t_0 'dan t_1 'e süresi boyunca kümülatif anormal getirisi (CAR) ve kümülatif ortalama anormal getiri (CAAR) aşağıdaki denklemler aracılığıyla hesaplanmaktadır:

$$CAR_i(t_0, t_1) = \sum_{t=t_0}^{t_1} AR_{i,t}$$

$$CAAR_i(t_0, t_1) = \sum_{t=t_0}^{t_1} AAR_t$$

CAAR hesaplandıktan sonra, bir sonraki adım (-4, + 3) olay penceresi için % 5 anlamlılık düzeyinde patell z testi uygulayarak CAAR'ın istatistiksel geçerliliğini kontrol etmektir.

Etkin piyasalar hipotezine göre yarı güçlü formda etkin olarak nitelendirilen piyasalarda kamuoyuna açıklanan duyuruların veya olayların hisse senetlerinin fiyatlarını etkilemesi mümkün değildir. Dolayısıyla, yatırımcıların piyasalara ulaşılan bilgiler sayesinde anormal getiri elde etmesi durumu söz konusu olamaz. Şayet istatistiksel olarak elde edilen getiriler sıfırdan farklılık gösteriyor ise, böyle bir durumda piyasaya ulaşan bilgilerin hisse senedi getirilerini etkilediğini gösteren durum ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla, bu türde piyasalara yarı güçlü formda etkin piyasa denilemez. Eğer kümülatif anormal getirilerin sıfıra eşit veya sıfıra yakın olması durumu söz konusuysa piyasaya ulaşılan bilgilerden hisse senetlerinin etkilenmediği ve bu durumda piyasaların yarı güçlü formda etkin olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır.

Bu çalışma ile ilgili aşağıdaki hipotezler belirlenmiştir:

H_0 Hipotezi: Piyasalara yapılan açıklamaların şirketlerin hisse senedi getirilerine hiçbir etkisi yoktur. Diğer bir deyişle, piyasalar yarı güçlü formda etkindir.

H₁ Hipotezi: Piyasalara yapılan açıklamaların hisse senedi getirilerine etkisi vardır. Diğer bir deyişle, piyasalar yarı güçlü formda etkin değildir.

4. Bulgular

Çalışmada olay günü olarak 21 Ağustos 2020 tarihi seçilmiştir. Ayrıca bu tarihten 2 gün önce yani 19 Ağustos 2020 gününde önemli bir olayın haberi verildiğinden bunun da etkisi ilk iki pencerede incelenmiştir. Olay pencereleri için kümülatif anormal getirilerin ortalaması hesaplanmış ve sonuçlar Tablo 2’de patell z testi sonuçları ile birlikte verilmiştir. Analiz için beş adet olay penceresi belirlenmiştir. Birinci pencerede olay günü [-5,-2], ikinci pencerede [-4,-2], üçüncü pencerede ise [-2,-1] seçilmiştir. Bu pencerelerde [-2] Cumhurbaşkanının Türkiye’ye müjdem var dediği 19 Ağustos gününü ifade etmektedir. Dolayısıyla, ilk pencerede 19 Ağustos gününden önceki dört günlük, ikinci pencerede ise üç günlük ve üçüncü pencerede iki günlük kümülatif anormal getirilerin ortalamasını gösterilmektedir. Dördüncü pencerede olay günü [0, +2] ve son pencerede [0, +3] kümülatif anormal getirilerin ortalaması hesaplanmıştır. Dördüncü pencerede olay günü olan 21 Ağustos günü ile sonraki iki günün ve sonuncu pencerede olay günü ile sonraki üç günün kümülatif anormal getirilerin ortalaması hesaplanmıştır.

Tablo 2. Enerji ve Petrol Şirketlerinin 21 Ağustos 2020 tarihine Göre Olay Pencerelerinin Kümülatif Anormal Getirilerinin Ortalaması

ŞİRKETLER	CAAR[-5,-2]	CAAR[-4,-2]	CAAR[-2,-1]	CAAR[0,2]	CAAR[0,3]
AYGAZ	0.57%	1.31%	5.40%**	-5.87%*	-6.70%*
TUPRS	8.38%***	6.35%**	12.02%***	-6.94%**	-7.94%**
PETKM	12.17%***	12.49%***	16.09%***	-9.61%***	-12.16%***
ZOREN	9.38%**	8.40%**	14.14%***	-13.16%***	-14.66%***
ODAS	-1.31%	-1.30%	3.31%	-3.37%	-4.62%
AYEN	28.79%***	19.70%***	-1.18%	-14.28%**	-17.57%**
AKSUE	4.68%	2.75%	9.92%***	-9.98%**	-10.76%**
AKSEN	12.26%***	1.16%	12.67%***	-15.66%***	-13.25%***
AKENR	4.56%	5.56%	12.84%***	-15.02%**	-12.55%*
Ortalama	8.83%***	6.27%***	9.47%***	-10.43%***	-11.13%***

Not: *, ** ve *** sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 2’deki sonuçlara göre [-5,-2], [-4,-2] ve [-2,-1] pencerelerinde bir hisse senedi dışında tüm hisse senetlerinin kümülatif anormal getirilerinin ortalaması (CAAR) pozitifdir. Buna göre, ilk iki pencerede Cumhurbaşkanının 19 Ağustos 2020 tarihinde yaptığı müjdem var açıklaması öncesi enerji ve petrol şirketlerinin hisse senetlerinin fiyatlarının arttığı görülmektedir. Buna ek olarak, üçüncü pencerede 19 Ağustos tarihinden sonraki gün enerji ve petrol hisse senetlerinin kümülatif anormal getirileri daha da artmaktadır. Dördüncü ve beşinci pencerede 21 Ağustos olay günü sonrası enerji ve petrol şirketlerinin hisse senetlerinin kümülatif anormal getirilerinin ortalaması oldukça yüksek şekilde negatiftir.

Sektördeki şirketlerin incelenen pencerelerdeki durumu incelendiğinde en fazla negatif CAAR değerine %17,57 ile Ayen Enerji şirketinin sahip olduğu görülmektedir. % 28,79 ile en fazla pozitif değere ise yine aynı şirket sahiptir. Bu olaydan bu şirketin en fazla negatif ve pozitif yönde etkilenen şirket olduğu ortaya çıkmaktadır. Sektör ortalamasına bakıldığında ise birinci ve ikinci pencerede şirketlerin yarısından azı sektörden daha fazla pozitif CAAR değerine sahiptir. Üçüncü pencerede şirketlerin yarısından fazlasının pozitif CAAR değeri sektör ortalamasının üstündedir. Dördüncü ve beşinci pencerede ise şirketlerin yarısından azı sektör ortalamasına göre daha fazla negatif CAAR değerine sahiptir.

İlk üç pencere için yatırımcıların bu sektörle ilgili olumlu beklentilerinin oluştuğu ve üçüncü pencere olan müjde haberi ile birlikte alım yönündeki hareketlerinin artması nedeniyle hisse senetlerinin de fiyatlarının arttığı görülmektedir. Son iki pencerede ise haberin açıklanmasıyla beklentinin sona erdiği ve yatırımcıların satış yönündeki hareketlerinin artarak hisse senetlerinin fiyatlarının düşmeye başladığı söylenebilir. Ayrıca tüm olay pencerelerinde hisse senetlerinin kümülatif anormal getirilerinin ortalaması önemli ölçüde istatistiksel olarak anlamlıdır.

Bu bulgulara göre anormal getirilerin varlığı piyasanın yarı güçlü formda etkin olmadığı sonucu ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla, H_0 hipotezi reddedilmektedir. H_1 hipotezi yani piyasalara yapılan açıklamaların hisse senedi getirilerine etkisi vardır hipotezi kabul edilmiştir. Diğer bir deyişle, piyasalar yarı güçlü formda etkin değildir. Yarı güçlü formda etkin olmayan piyasalarda yatırımcılar piyasalara ulaşacak bilgilerden anormal getiriler elde edebilecektir.

5. Sonuç

Ülkenin yönetiminde söz sahibi olan kişi veya kuruluşlardan yapılan açıklamalardan ekonomiyi ilgilendiren kısımların hisse senetlerinin fiyatlarını etkilemesi kaçınılmazdır. Borsada tasarruflarını değerlendiren yatırımcılar da bir firmaya yatırım yaparken yani yatırımlarını yönlendirirken bu tür açıklamalara dikkat etmektedir. Piyasayı olumlu etkileyecek haberlerde yatırımcılar ilgili şirketlerin hisse senetlerini satın alma yönünde, olumsuz bir haberde ise satma yönünde hareket etmektedir. Olumlu haberde şirketin hisse senedine olan talep artacağından doğal olarak borsadaki fiyatı da artmaktadır. Ters durumda hisse senedinin fiyatı düşecektir.

Etkin piyasalar varsayımına göre bir piyasa yarı güçlü formda etkin ise piyasalara yapılacak açıklamaların hiçbir şekilde o piyasada işlem gören hisse senetlerin fiyatlarına veya getirilerine etki etmemesi gerektiği ifade edilmektedir. Diğer bir deyişle, firmaları yakından ilgilendiren olay ve/veya duyuruların o firmaların yatırımcılarına anormal bir getiri sağlamaması gerekmektedir. Aksi takdirde piyasalar yarı güçlü formda etkin şekilde sınıflandırılmaz.

Bu çalışmada, incelenen haber ilgili şirketler için olumlu etkilenebilecekleri bir olaydır. Bu haberlere dikkat eden yatırımcıların olay öncesi ve sonrasında anormal getiri elde edebileceği görülmüştür. Yapılan olay analizi yönteminin sonuçlarına göre olay öncesi ve olay sonrası elde edilen kümülatif anormal getiriler ortalamasının diğer günlerin getirisinden farklılaştığı bulunmuştur. Yarı güçlü formda etkin piyasalarda bilginin niteliğinden bağımsız olarak piyasalarda anormal azalış veya yükseliş olmayacaktır. Dolayısıyla bu çalışma ile Borsa İstanbul'un yarı güçlü formda etkin bir piyasa olmadığı söylenebilir. Yani Borsa İstanbul'da yatırımcıların kamuoyuna açıklanan bilgilerden anormal getiriler elde etme ihtimali her zaman vardır.

Kaynakça

- Altürk, O., & Zaimoğlu, Z. (2020). Türkiye ve Avrupa Birliği Devletlerinde Enerji Ve İklim Politikalarının Analizi. *Ç.Ü Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi* 39(7), 115-123.
- Amir, E., & Lev, B. (1996). Value-relevance of nonfinancial information: The wireless communications industry. *Journal of accounting and economics*, 22(1-3), 3-30.
- Ataş, H. & Güler, H. (2020). Türkiye'nin Doğal Gaz, Petrol ve Kömür Tüketiminin Büyümeye Etkisi: Ekonometrik Bir Analiz. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 29(3), 524-539.
- Apaydın, Ş. & Taşdoğan, C. (2019). Türkiye'de Yenilenebilir Ve Birincil Enerji Talebinin Büyüme Üzerindeki Uzun Dönem Etkileri. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 54/1, 431-445.
- Bilginoğlu, M. A. (1991). Gelişmekte Olan Ülkelerde Enerji Sorunu Ve Alternatif Enerji Politikaları. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (9), 122-147.

- Binder, J. (1998). The Event Study Methodology Since 1969. *Review of quantitative Finance and Accounting*, 11(2), 111-137.
- Bird, R., Grosse, M., & Yeung, D. (2013). The Market Response To Exploration, Resource And Reserve Announcements By Mining Companies: Australian Data. *Australian Journal of Management*, 38(2), 311-331.
- Brounen, D., & Derwall, J. (2010). The Impact Of Terrorist Attacks On International Stock Markets. *European Financial Management*, 16(4), 585-598.
- Chen, A. H., & Siems, T. F. (2004). The Effects of Terrorism On Global Capital Markets. *European journal of political economy*, 20(2), 349-366.
- Çalışkan, Ş. (2009). Türkiye'nin Enerjide Dışa Bağımlılık Ve Enerji Arz Güvenliği Sorunu. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 25, 297-310.
- Çelik, M. S., & Koç, R. (2019). Türkiye Ve Rusya Arasındaki Uçak Krizinin Borsa İstanbul (BİST) Turizm Ve Enerji Şirket Hisselerine Etkisi Üzerine Bir Event Study Analizi. *Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(1), 1-15.
- Ely, K., Simko, P. J., & Thomas, L. G. (2003). The Usefulness Of Biotechnology Firms' Drug Development Status İn The Evaluation Of Research And Development Costs. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 18(1), 163-196.
- Fama, E. F. (1998). Market Efficiency, Long-Term Returns, And Behavioral Finance. *Journal of financial economics*, 49(3), 283-306.
- Ferguson, A., Clinch, G., & Kean, S. (2011). Predicting The Failure of Developmental Gold Mining Projects. *Australian Accounting Review*, 21(1), 44-53.
- Gao, F., Faff, R., & Navissi, F. (2012). Corporate Philanthropy: Insights From The 2008 Wenchuan Earthquake in China. *Pacific-Basin Finance Journal*, 20(3), 363-377.
- Günay, F. (2020). Terör, Politik ve Askeri Olaylara Borsa İstanbul Turizm Sektörü Yatırımcı Tepkisi. *İzmir İktisat Dergisi*, 35(4), 839-856.
- Kakışım, C. (2020). Türkiye'nin Bölgesel Doğal Gaz Merkezine Dönüşebilme Potansiyeli. *Avrasya Uluslararası Araştırmalar Dergisi*, 8(24), 255-280.
- Karahan, Ö. (2006). Asimetrik Bilgi ve Para Politikasının Etkinliği. *Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(2), 151-163.
- Keleş, E. (2020). Covid-19 ve Bist-30 Endeksi Üzerine Kısa Dönemli Etkileri. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 42(1), 91-105.
- Kılıç, Y. (2020). Borsa İstanbul'da COVID-19 (Koronavirüs) Etkisi. *JOEEP: Journal of Emerging Economies and Policy*, 5(1), 66-77.
- Konak, A. (2019). Türkiye'nin Doğal Gaz Bağımlılığı Ve Alternatif Enerji Kaynakları Üretimine Gerekliği. *Uluslararası Afro-Avrasya araştırmaları dergisi*, 4(7), 196-209.
- Konak, F., & Duman, D. (2019). Terör Saldırılarının Finansal Piyasalara Etkisi: Borsa İstanbul 100 Endeksi Üzerine Bir Uygulama 1. *Third Sector Social Economic Review*, 54(2), 874-896.
- Konak, F., & Guner, E. N. (2016). Impact of Democratic Electoral Process on Borsa Istanbul. *Journal of Business Economics and Finance*, 5(1), 115-124.
- Kothari, S. P., & Warner, J. B. (2006). The Econometrics of Event Studies. b. espen eckbo, ed., *handbook in empirical corporate finance*.
- MacKinlay, A. C. (1997). Event Studies in Economics And Finance. *Journal of economic literature*, 35(1), 13-39.

- Mandacı, P. E. (2003). İMKB’de Genel Seçimler Öncesi Ve Sonrasında Anormal Fiyat Hareketleri. İMKB Dergisi, 7(27), 1-16.
- Mazzocchi, M., & Montini, A. (2001). Earthquake Effects On Tourism in Central Italy. *Annals of Tourism Research*, 28(4), 1031-1046.
- O’Shea, P. D., Worthington, A. C., Griffiths, D. A., & Gerace, D. (2008). Patterns of Disclosure And Volatility Effects in Speculative Industries: The Case Of Small And Mid-Cap Metals And Mining Entities On The Australian Securities Exchange. *Journal of Financial Regulation and Compliance*.16: 261–273.
- Ölmez, U., & Ekinci, A. A. (2020). Koronavirüs (Covid-19) Salgınının Hisse Senedi Piyasasına Etkisi: BIST 100 Örneği. *Ekonomi Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi*, 5(Özel Sayı), 225-239.
- Sakarya, Ş., Yazgan, K. F., & Yıldırım, H. H. (2017). Kurumsal Yönetim Derecelendirmesinin Hisse Senedi Performansına Etkisi: Bist Kurumsal Yönetim Endeksi Üzerine Bir İnceleme. *Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 18(40), 55-76.
- Şahin, E., Konak, F., & Karaca, S. S. (2017). Türkiye Ve Rusya Arasındaki “Uçak Krizinin” Borsa İstanbul Gıda, İçecek Ve Turizm Endeksleri Üzerine Etkisi. *Business and Economics Research Journal*, 8(3), 473-485.
- Şeker, Y. (2020). Covid-19 Pandemisinin BİST Kurumsal Yönetim Endeksinde Yer Alan Şirketler Üzerindeki Etkisi. *Karadeniz ekonomi araştırmaları dergisi*, 1(2), 79-94.
- Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı (TPAO), (2020), 2019 Yılı Ham Petrol ve Doğal Gaz Sektör Raporu, Ankara.
- Yılmaz, F. A., & Karan, M. B. (2015). Türkiye'deki Büyük Depremlerin Borsa İstanbul'da Sektörel Etkisinin Test Edilmesi. *Journal of Insurance Research/Sigorta Arastirmaları Dergisi*, (11), 3-21.
- Yılmaz, Y., & Elmas, B. (2019). Politik Seçim Tarihleri Etrafında Anormal Getiri Hareketleri: Borsa İstanbul Örneği. *Ekev Akademi Dergisi*, 23(80), 569-581.

Arastırma Makalesi

Karadeniz’de Bulunan Doğalgaz Açıklamasının Borsa İstanbul Enerji ve Petrol Şirket Hisselerine Etkisi

The Effect of The Natural Gas Disclosure In The Black Sea on Borsa İstanbul Energy And Oil Company Shares

S. Öznur SAKINÇ

Dr. Öğretim Üyesi Hitit Üniversitesi

Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu

soznursakinc@hitit.edu.tr

<https://orcid.org/0000-0002-0806-3263>

Extensive Summary

Energy is the one of the most primary elements of the production process and the indicative of the economic welfare. The development of the economy and its sustainability depend on providing the necessary energy resources at the most affordable cost, in the least detrimental way to the environment and in sufficient quantities. According to Bilginoğlu, there are two distinctions between the energy sources as the commercial and non-commercial ones. The first of this distinction, commercial energy sources, refer to energy forms such as oil, natural gas, electricity, water power and nuclear energy that can be bought and sold on national and international markets and meet the requirements of the modern economy.

The second distinction, non-commercial energy sources, usually refers to non-industrial wood, animal wastes and agricultural wastes. Among these sources, natural gas is a commercial energy source that does not cause air pollution and that is more environmentally friendly compared to other sources. Also, natural gas is a preferred source for use in many areas such as heating and electrical power generation due to the facts that it is easy to store, it has high combustion efficiency, it is controllable and it has price advantages. Furthermore, energy sources are scarce resources. These resources do not have an equal distribution in the world and also lead to environmental pollution. Scarcity and lack of equal distribution of these resources give countries power both in economic and political terms. The strategic importance of these countries in the world is on increase. Countries that do not have these resources are obliged to provide these resources. Countries transfer serious amounts of funds for this provision.

Turkey is one of the foreign-dependent countries in the matter of energy resources. It outsources a significant portion of the required oil and natural gas. The regions leading global policies since they are lucky in the distribution of energy resources are Central Asia, the Middle East and the Caspian regions with their superior oil and gas reserves. Besides, there is significant competition on a global scale in the exploration, production of reserves and marketing to the world market of oil and natural gas. Russia and China are the two most important countries in the world energy markets. However, both of these countries face problems in the marketing of energy resources from time to time for various reasons. For this reason, despite the problems encountered, Turkey has to follow different strategies as a solution by creating alternative sources to continuously provide the required energy resources from India, the USA, China and the European Union (EU)

for a solution. The political crises and wars in the Middle East create unease especially in the supply of energy resources that Turkey needs.

Turkey's external dependence rate on natural gas is higher compared to oil among the commercial energy resources. About 98.9%, that is, almost all of the natural gas that Turkey uses for consumption is provided from abroad. In accordance with data of 2019, Turkey consumed 45.7 billion cubic meters of natural gas. Only about 1.06% of the consumed amount is produced domestically. This external dependence rate leaves the country in a difficult position in managing the political relations. In addition, this situation causes the economy to be adversely affected since it leads to a serious outflow of resources from the country economically. Increase in the required amount also complicates the situation for the country. For these reasons, it has become much more important to carry out natural gas exploration activities on land and at sea in order to reduce the increasing energy dependence today. Drilling and seismic exploration vessels are purchased by means of Turkey Petroleum Pipeline Corporation (BOTAS) for gas exploration activities in the Eastern Mediterranean and the Black Sea and the exploration activities in these regions are accelerated. As a result of these investments that Turkey has made, President Recep Tayyip Erdoğan announced the good news to the public at a meeting held at the Dolmabahçe Labor Office on Friday, August 21, 2020. According to this news, Fatih drilling vessel, which started drilling on Danube-1 in the Black Sea on July 20, discovered 320 billion cubic meters of natural gas energy source. Energy imports are one of the most important causes of the current account deficit and thanks to this discovery; it is expected to decrease significantly as of the date of extraction.

News about publicly-traded companies or the sector they are in attracts the attention of investors. According to the efficient market hypothesis, such news in the market does not have effect on stock value. It is claimed that all relevant information is included in the prices of stocks traded on the market, and it is not possible to gain a return above the line. It is assumed that there isn't an asymmetric distribution of information in the market. Asymmetric information occurs when not everyone has the same information, at the same time and at the same cost. Asymmetric information reduces both the efficiency of the market and the investor's confidence in the market. The existence of asymmetric information causes unfair competition and profit among investors. In literature, there are studies that analyze the impact of financial and non-financial information of the establishments announced to the public on the value of stocks. In the studies, it is concluded that the events examined were not on the initiative of the establishments but these events could affect the prices of stock exchanges of the related establishments at the time of their occurrence. In this study, the effect of the news of the discovery of 320 billion cubic meters of natural gas energy source by Fatih drilling vessel, which started drilling on Danube-1 in the Black Sea on July 20, 2020, on the return of energy and oil companies traded in Borsa Istanbul is analyzed through five event windows. Thus, both the rates of return and the existence of abnormal return are examined by analyzing the activity level of the stock market. Event Study method is applied in the study. The event study method is a standard model used to examine the price response of securities to announcements or news made at a given time. Event study tries to measure whether the related event led to any abnormal returns on the securities or not. The event study method consists of five stages. In the first stage, the daily returns of the index and stocks examined are calculated. In the second stage, expected return and abnormal return (AR) are calculated. In the third stage, abnormal returns are found out by subtracting the actual returns from the expected returns. In the fourth stage, the average abnormal return (AAR) is calculated as an index for all company shares. In the fifth and final stage, the cumulative average abnormal return (CAAR) is calculated for each day in the event window.

In accordance with the study results, the average of cumulative abnormal returns (CAAR) of all stocks except one stock in [-5,-2], [-4,-2] and [-2,-1] windows is positive. Accordingly, it is seen from the first two windows that the price of energy and oil companies' stocks increased before the President's announcement of good news on August 19, 2020. In addition, the cumulative abnormal returns of energy and oil stocks increase more the day after August 19 in the third

window. In the fourth and fifth window, the average of cumulative abnormal returns of energy and oil companies' stocks after the day of the event on August 21 are quite highly negative. It is seen that investors had positive expectations regarding this sector for the first three windows and along with the good news, which is the third window, the price of the stocks increased in line with the increase in purchase activities. In the last two windows, it can be said that the expectation ended with the announcement of the news; and the selling activities of investors increased and stock prices started to decrease. Also, the average of the cumulative abnormal returns of stocks in all event windows is statistically significant to a considerable level. According to these findings, it is ascertained that Borsa Istanbul is not efficient in semi-strong form due to the existence of abnormal returns. In short, it can be said that in Borsa Istanbul there is always a possibility that investors can gain abnormal returns from the information announced to the public.