

Borsa İstanbul Çimento Şirketlerinin Pay Getirilerini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi

Investigation of the Factors that Impact Stock Returns of Borsa Istanbul Cement Companies

Ecem ÖZHAN*, Serkan KANDIR**

ÖZ

Çalışmada 2010: 2 - 2018: 12 döneminde BİST 100 ve Konut Fiyat Endeksi değişkenlerinin paylarının Borsa İstanbul'da işlem gören 15 çimento şirketinin pay getirileri üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Çalışma sonucunda BİST 100 endeksinin çimento şirketlerinin pay getirileri üzerindeki etkisi anlamlı bulunmuştur. Konut Fiyat Endeksi'nin çalışmaya konu olan şirketlerin pay getirileri üzerindeki etkisi ise daha sınırlı kalmıştır.

Anahtar Kelimeler: Borsa İstanbul, çimento sektörü, konut fiyat endeksi

ABSTRACT

In the study, we investigate the impact of BIST 100 and Housing Price Index variable on 15 cement companies whose shares are traded in Borsa Istanbul during the 2010: 2 - 2018: 12 period. Empirical findings suggest that BIST 100 index seems to be a significant factor for share stock returns of cement companies. The impact of the Housing Price Index on the share returns is rather limited.

Keywords: Borsa Istanbul, cement sector, housing price index

* Arş. Gör., Toros Üniversitesi, Erdemli Uygulamalı İşletmecilik Y.O., Mersin-Türkiye, ecemozhan8@gmail.com, ORCID: 0000-0003-1528-9460

** Prof. Dr., Çukurova Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, skandir@cu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7686-1099

1. GİRİŞ

Çimento sektörü, hammadde konusunda kendi kaynaklarından yararlanan ve iktisadi yapısı itibari ile homojen bir sektör olarak kabul edilmektedir. Avrupa’da ilk sıralarda, dünyada dördüncü sırada yer alan Türk çimento sektörü üreticiye önemli fırsatlar sunabilen ve yoğun bir rekabet avantajı sağlayan sektör haline gelmiştir (Hawand, 2017: 41-45).

Türk çimento sektörü önceki dönemlerde devlet tarafından yönetilen bir sektör olma niteliğindedir. Çimento fabrikaları, bölgesel kalkınma anlamında hammaddeye yakınlık, pazar yapısı, rekabet stratejileri gibi önemli etmenleri gözetmeksizin kurulmaktayken günümüzde bu fabrikaların büyük çoğunluğu özel sektör yönetimine geçmiştir (Kuru, 2008: 56-58).

Makroekonomik dalgalanmaların ve istikrarsızlıkların etkisinin görüldüğü sektörlerin başında gelen çimento sektörü, mevcut finansal krizlerden etkilenmekte ve çimentonun inşaat sektörünün ana girdilerinden biri olması nedeniyle, potansiyel dalgalanmalara direkt olarak maruz kalmaktadır (Ay, 2018: 47).

Çalışmada, BİST 100 ve Konut Fiyat Endeksi (KFE) değişkenlerinin, BİST’te işlem gören 15 çimento şirketinin pay getirileri üzerindeki etkisi incelenmiştir. Verileri eksik olduğundan Baştaş Başkent Çimento Sanayi ve Ticaret A.Ş. analize dâhil edilmemiştir. KFE’nin çimento sektörü payları üzerindeki etkisini inceleyen başka bir çalışmaya rastlanmamıştır.

2. LİTERATÜR

Çimento sektörünü konu alan çalışmalar çoğunlukla inşaat mühendisliğinin araştırma konusu olmakta, bu sebeple sosyal bilimlerde bu konuya fazla ağırlık verilmediği görülmektedir. Literatür, uluslararası çalışmalar ile Türkiye’yi konu alan çalışmalar olarak sınıflandırılmıştır.

2.1. Uluslararası Çalışmalar

Tushman ve Rosenkopf (1996), çalışmalarında şirketlerin organizasyonunda yapılan değişikliklerin şirketlerin performansına etkilerini araştırmışlardır. ABD çimento sektöründe yer alan şirketler üzerinde 1918-1986 yılları arasında yapılan çalışmada, CEO ve ona bağlı yönetici ekibinin şirket performansı ile yakından ilişkili olduğu belirlenmiştir. Müslümov (2005), çalışmasında çimento sektörünün özelleştirme sonrası performansını incelemiştir. Çalışmanın sonucunda özelleştirme sonrası istihdamda daralma ve finansal kaldıraç oranında artış olduğu belirlenmiştir. Cheema vd. (2013), çalışmalarında Pakistan çimento sektöründeki kurumsal yönetim ile firma finansal performansı arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmada şirket performansı, öz kaynak kârlılığı, aktif kârlılığı ve hisse başına kazanç, borç/öz sermaye oranları kullanılmıştır. Çalışma sonucunda kurumsal yönetim ile şirket performansı arasında pozitif bir ilişki gözlemlenmiştir. Kumar vd. (2013), çalışmalarında Hindistan çimento sektörünün finansal kârlılığı ile kapasite kullanımı, faktör verimliliği, kâr oranı ve maliyet etkinliği açısından performans verimliliği arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Çalışma sonucunda belirlenen faktörlerin Hindistan çimento sektörü üzerinde önemli olduğu bulunmuştur. Rizwan (2013), çalışmasında Karaçi Menkul Kıymetler Borsası’nda işlem gören çimento şirketlerinin pay getirilerini kullanarak Pakistan borsası için Sermaye Varlık Fiyatlandırma Modelini (CAPM) uygulamıştır. Çalışma sonucunda CAPM’nin geçerli olmadığı belirlenmiştir. Hunjra vd. (2014), çalışmalarında 2002-2012 dönemleri için mikro ekonomik değişkenlerin çimento şirketlerinin performansı üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Çalışma sonucunda şirketin büyüklüğü, şirketin yaşı ve kaldırıcın, şirketlerin aktif kârlılığı (ROA) ve öz sermaye kârlılığı (ROE) üzerinde olumlu etkileri olduğu sonucuna varılmıştır. Alam vd. (2016), çalışmalarında Bangladeş piyasasında yer alan çimento şirketlerinin pay

fiyatlarını etkileyen faktörleri araştırmışlardır. Çalışmada belirlenen faktörler; hisse başına kazanç (EPS), hisse başına net varlık değeri (NAVPS), fiyat kazancı (F/K), gayri safi yurtiçi üretim (GSYİH), tüketici fiyat endeksi (TÜFE) ve faiz oranı (IRS) olarak belirlenmiştir. Çalışma sonucunda ilgili faktörlerin Bangladeş piyasasında işlem gören paylar üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir. Kamar (2017), çalışmada öz sermaye kârlılığı (ROE) ve borç/öz kaynak oranının (DER) Endonezya Borsası'nda işlem gören çimento şirketlerinin pay fiyatları üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışma sonucunda elde edilen bulgular incelendiğinde ROE, ilgili pay fiyatları üzerinde etkili bulunmuştur. Çalışmanın bir diğer sonucu ise DER'in pay fiyatları üzerinde anlamlı bulunmadığıdır. Hamawand (2017), çalışmada Kerkük ilindeki bir çimento fabrikasında çalışanlar üzerinde anket uygulamıştır. Çalışma sonucunda pazarlama stratejileri ve rekabet avantajının müşteri memnuniyetine anlamlı bir etkisi olduğu bulunmuştur. Imran (2017), çalışmada 1999-2008 dönemi için makroekonomik değişkenler ile çimento sektöründe faaliyet gösteren firmaların pay getirileri arasındaki ilişkiyi ampirik olarak incelemiştir. Çalışmada yer alan makroekonomik faktörler; faiz oranı, enflasyon, döviz kuru olarak belirlenmiştir. Çalışmada uygulanan eş bütünleşme ve Granger nedensellik analizi sonucunda makroekonomik değişkenler ile çimento sektörü getirileri arasında uzun vadeli bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Raikar (2018), çimento paylarının performanslarını çok kriterli karar tekniği kullanarak incelemiştir. Çalışmada analitik hiyerarşi süreci (AHP) tekniği ve yatırım değerlendirme oranları, kârlılık ile ilgili kriterler kullanılarak belirlenen çimento şirketleri sıralanmıştır. Maity vd. (2019), çalışmalarında makroekonomik faktörlerin Hindistan çimento sektörü üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Çalışmada belirlenen makro faktörler; gayri safi yurt içi hasıla (GSYİH), enflasyon ve ihracat verileridir. Çalışma sonucunda ilgili faktörlerin Hindistan çimento sektörünün kârlılığı üzerinde önemli olduğunu bulunmuştur. Mohd ve Siddiqui (2020), çalışmalarında Pakistan'da makroekonomik faktörlerin firma performansı üzerindeki etkisini çalışma için belirlenen yedi sektöre odaklanarak yapmışlardır. Bu sektörler; şeker, tekstil, hazır giyim, otomotiv, gıda, seramik ve çimento sektörleri olarak belirlenmiştir. Makroekonomik faktörler ise; enflasyon oranı, reel efektif döviz kuru, doğrudan yabancı yatırım (DYY) ve işsizlik oranı olarak belirlenmiştir. Çalışma sonucunda gıda ve çimento sektörünün aktif karlılığının döviz kuru ve DYY tarafından etkilendiği tespit edilmiştir. Bhayani (2020), çalışmada 2001-2008 dönemi için Hindistan'da çimento sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin kârlılığını etkileyen faktörleri araştırmıştır. Çalışma sonucunda şirket yaşı, faaliyet kâr oranı, faiz oranı ve enflasyon oranının ilgili şirketlerin kârlılığı üzerinde etkisi olduğu belirlenmiştir.

2.2. Türkiye'yi Konu Alan Çalışmalar

Dumanoglu (2010), çalışmada İMKB'de işlem gören 15 adet çimento şirketinin finansal tablo verilerini kullanarak, şirketlerin mali performanslarını çok kriterli karar yöntemiyle incelemiştir. Çalışmada oran analizi kullanılarak her şirket için ayrı raporlamalar gerçekleştirilmiştir. Araç (2014), çalışmada çimento sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin çalışanlarından ve müşterilerinden anket yöntemi ile veri toplamış ve analiz sonucunda çimento şirketi çalışanlarının yeşil pazarlama uygulamaları konusundaki farkındalığının daha yüksek olduğunu; müşterilerin büyük çoğunluğunun ise bu uygulamalar ile ilgili herhangi bir fikri olmadığını saptamıştır. Evin (2014), finansal oran analizini kullanarak belirlenen şirketlerin risk derecelerini araştırmıştır. Çalışmada, ilgili alanda yer alan İMKB şirketlerinin 2007-2011 yıllarına ilişkin faaliyet raporlarından yararlanılmıştır. Çalışma sonucunda belirlenen çimento şirketlerinin 2007 ile 2011 yılları arasında işletme üst yönetimlerinin yaşanan krizin etkileriyle kararlar aldığı belirlenmiştir. Eraslan (2016), çalışmada çimento sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin mali verilerini kullanarak performanslarını incelemiştir. Panel veri analizi neticesinde kâr payı ödemelerinin, pay başına kârı pozitif yönde etkilediği belirlenmiştir.

Koçyiğit (2016), BİST'te kayıtlı çimento şirketlerinin 2009-2013 dönemindeki etkinliklerini araştırmıştır. Analiz yöntemi olarak veri zarflama analizi kullanılmış ve analiz kapsamında seçilen şirketlerin finansal oranlarından yararlanılmıştır. Araştırma kapsamındaki çimento şirketlerinin çoğunun tam etkin olmadığı tespit edilmiştir. Ay (2018), çalışmasında sermaye yapısını belirleyen şirkete özgü faktörlerin araştırılması amacıyla BİST'te işlem gören 15 çimento şirketi ile 2010-2017 yılı dönemi aralığında çalışma gerçekleştirmiştir. Çalışma sonucunda BİST çimento sektöründe borç dışı vergi kalkanının sermaye yapısını etkileyen en önemli değişken olduğu belirlenmiştir. Ayrıca BİST çimento sektörünün genel olarak finansman hiyerarşisi teorisine uygun davrandığı sonucuna varılmıştır. Baruti (2018), 2006-2015 dönemleri için BİST'te yer alan çimento şirketlerinin mali bilgileri ve şirketlere ait finansal raporları kullanarak şirketlerin finansal durumlarını yorumlamıştır. Çalışma sonucunda şirketlerin ortalama hisse başına kâr ve fiyat kazanç oranlarının özellikle 2010 yılından itibaren düştüğü belirlenmiştir. Gümüş (2018), mali performans ölçümünde uygulanan ekonomik katma değer yönteminin gelişimini ve uygulanabilirliğini araştırmıştır. Çalışmada BİST'te yer alan çimento şirketlerinin ekonomik katma değerleri hesaplanmıştır. Kandır ve Yücel (2018), çalışmalarında 1990-2014 döneminde BİST'te işlem gören çimento şirketlerinin performanslarını incelemişlerdir. Çalışmanın analizinde panel veri modeli uygulanmıştır. Çalışma sonucunda çimento sektöründe, sektörel rekabet düzeyi ile şirket performansı arasında doğrusal olmayan bir ilişki bulunduğu belirlenmiştir.

3. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ VE VERİLER

Çalışmanın örneklemini; ADANA, AFYON, AKCANS, ASLAN, BOLU, BSOKE, BTCİM, BUCİM, CİMSA, CMENT, GOLTAS, KONYA, MARDİN, NUHCM, UNYEC olarak belirlenmiştir.

Çalışmada kullanılan regresyon modelinde bağımlı değişken çimento pay getirileri; bağımsız değişkenler ise KFE ve BİST 100 endeksidir. Çalışmada kullanılan KFE değişkenine ait veriler Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) Reel Sektör İstatistikleri'nden; BİST 100 ve ilgili şirketlerin paylarına ait verilere ise Investing resmi adresinden ulaşılmıştır. Çalışmada kullanılan pay getirilerini hesaplama yöntemine aşağıda yer verilmiştir.

$$R_{i,t} = [(P_{i,t} - P_{i,t-1}) / P_{i,t-1}] \quad (1)$$

Burada;

$R_{i,t}$: i payının t dönemdeki getirisini,

$P_{i,t}$: i payının t dönemdeki fiyatını,

$P_{i,t-1}$: i payının t-1 dönemdeki fiyatıdır.

Pay getirilerini piyasa faktörüne bağlayan piyasa modeline aşağıda yer verilmiştir (Bodie, Kane ve Marcus, 2014: 259):

$$R_{i,t} = \alpha_{i,t} + \beta_{i,t}R_{m,t} + e_{i,t} \quad (2)$$

Burada;

$R_{i,t}$: İlgili menkul kıymetin t dönemdeki getirisi,

$\alpha_{i,t}$: Modelin sabit terimi,

$\beta_{i,t}$: İlgili menkul kıymetin t dönemdeki sistematik riski,

$R_{m,t}$: t dönemdeki piyasa (pazar) getirisi,

$e_{i,t}$: Hata terimidir.

2010:2-2018:12 dönemleri arasında BİST'te işlem gören çimento şirketlerinin pay getirilerini etkileyen faktörlerin araştırılmasına ilişkin oluşturulan regresyon modeline aşağıda yer verilmiştir:

$$R_{i,t} = \alpha_{i,t} + \beta_1 BİST100_t + \beta_2 KFE_t + e_{i,t} \quad (3)$$

Burada;

$R_{i,t}$: İlgili payın t dönemindeki getirisi,

α_i : İlgili varlığın alfası,

β_1 : İlgili pay getirisinin BİST 100 endeksine olan duyarlılığı,

$BİST100_t$: BİST 100 endeksinin t dönemindeki getirisi,

β_2 : İlgili pay getirisinin KFE'ye olan duyarlılığı,

KFE_t : KFE'nin t dönemindeki getirisi,

$e_{i,t}$: Modelin hata terimidir.

4. ARAŞTIRMA BULGULARI

Çalışmanın bu bölümünde BİST'te işlem gören petrol şirketlerinin pay getirileri ile KFE ve BİST 100 endeksi arasındaki ilişki incelenmiştir. Analizlere ilk olarak çalışmada yer alan şirketlerin paylarına ait özet istatistikler ile başlanmıştır. İkinci aşamada açıklayıcı değişkenler arasındaki korelasyon katsayısı incelenmiştir. Üçüncü aşamada ilgili regresyon modellerinde oto korelasyon ve değişen varyans testi sonuçları yer almaktadır. Dördüncü aşamada ise regresyon analizi sonucu detaylı olarak incelenmiştir.

Tablo 1. Özet İstatistikler

	Maksimum	Minimum	Ortalama	Standart Sapma	Gözlem Sayısı
ADANA	0,185185	0,227531	0,010173	0,058838	107
AFYON	2,411654	-0,558678	0,011325	0,300341	107
AKCANS	0,206235	-0,174950	0,007230	0,072476	107
ASLAN	1,804692	-0,507019	0,023390	0,228957	107
BOLU	0,265888	-0,184028	0,014543	0,081409	107
BSOKE	0,509410	-0,215517	0,008407	0,095864	107
BTCIM	0,240150	-0,617952	-0,006178	0,105862	107
BUCIM	0,255319	-0,126214	0,002292	0,060597	107
CIMSA	0,283804	-0,165556	0,008898	0,077630	107
CMEN	0,640827	-0,225962	0,006521	0,105416	107
GOLTAS	0,318057	-0,259976	0,001492	0,103836	107
KONYA	0,807791	-0,152614	0,014718	0,127465	107
MARDİN	0,179468	-0,150378	0,001976	0,057262	107
NUHCM	0,163557	-0,150868	0,001922	0,059004	107
UNYEC	0,227531	-0,192771	0,009237	0,066245	107

Tablo 1’de standart sapma verilerine bakıldığında ADANA’nın yaklaşık %5 ile diğer şirketlerin pay getirilerine oranla görece sapmasının daha az olduğu söylenebilir.

Tablo 2. Bağımsız Değişkenler Arasındaki Korelasyon Katsayısı

	BİST 100	KFE
BİST 100	1	-0,021
KFE	-0,021	1

Çoklu doğrusal bağlantıya zaman serilerinde sıklıkla rastlanmaktadır. Değişkenler arasında bağlantının varlığı çoklu doğrusallık sorununu ortaya çıkarmaktadır (Ertek, 1996: 227). Tablo 2’de BİST 100 ve KFE arasındaki korelasyon katsayısı oldukça düşük bulunmuştur. Dolayısıyla BİST 100 ve KFE arasında çoklu doğrusal bağlantı bulunmadığı tespit edilmiştir.

Hata terimleri arasında ilişki olması ardışık bağımlılık (oto korelasyon) olarak ifade edilir (Kayalıdere, 2012: 164). Tablo 4’te oto korelasyon varlığı Breusch-Godfrey (1978) LM testi ile ölçülmüştür.

Tablo 3. Breusch-Godfrey Otokorelasyon LM Testinin Sonuçları

Gözlem	F-istatistik	Olasılık
ADANA	0,029196	0,8647
AFYON	2,593369	0,1104
AKCANS	2,633375	0,1077
ASLAN	0,021963	0,8825
BOLU	0,448265	0,5047
BSOKE	0,967628	0,3276
BTCİM	0,255285	0,6145
BUCİM	0,014288	0,9051
CİMSA	0,251820	0,6169
CMEN	0,249231	0,6187
GOLTAS	0,142203	0,7069
KONYA	0,027683	0,8682
MARDİN	0,043893	0,8345
NUHCM	0,502876	0,4799
UNYEC	2,744284	0,1007

Tablo 3’te yer alan olasılık değerleri incelendiğinde, ilgili regresyon modellerinde oto korelasyon bulunmamaktadır. Hata teriminin gözlemler arasında farklı olması durumunda değişen varyans ortaya çıkmaktadır. Tablo 4’te, Breusch-Pagan-Godfrey (1979) tarafından geliştirilen değişen varyans testinin sonuçları yer almaktadır.

Tablo 4. Breusch-Pagan-Godfrey Değişen Varyans Testinin Sonuçları

Gözlem	F-istatistik	Olasılık
ADANA	0,782908	0,4598
AFYON	1,154280	0,3193
AKCANSANSA	3,002299	0,0540
ASLAN	0,371930	0,6903
BOLU	0,476157	0,6225
BSOKE	1,280192	0,2824
BTCIM	1,412300	0,2483
BUCIM	1,198657	0,3058
CIMSA	0,660863	0,5186
CMEN	2,206476	0,1153
GOLTAS	2,041699	0,1350
KONYA	0,870905	0,4216
MARDİN	0,939965	0,3940
NUHCM*	4,222990	0,0173
UNYEC	1,695591	0,1886

*İlgili regresyon modelinde değişen varyans olduğunu belirtmektedir.

Tablo 4'e göre NUHCM'ye ait regresyon modelinde değişen varyans sorunu bulunmaktadır. Bu bağlamda ilgili regresyon modelinde White (1980) değişen varyans düzeltilmesi uygulanmıştır.

Tablo 5'te regresyon analizi sonucu yer almaktadır. Analiz sonuçlarına göre BİST 100 endeksi pay getirileri üzerinde istatistiksel bakımdan önemli bulunurken KFE'nin pay getirileri üzerindeki etkisinin daha sınırlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 5. Regresyon Modelinin Sonuçları

Şirket	α (Sabit terim)	β_1 (BİST)	β_2 (KFE)	Düzeltilmiş R ²	F-istatistik
ADANA	-0,004709 [-0,376405] (0,7074)	0,586392*** [7,987171] (0,0000)	1,063328 [0,906420] (0,3668)	0,384474	(0,00000)
AFYON	-0,071732 [-0,898680] (0,3709)	0,819844* [1,750083] (0,0831)	7,851076 [1,048851] (0,2967)	0,038159	(0,13483)
AKCANSANSA	-0,000451 [-0,026708] (0,9787)	0,576429*** [5,810033] (0,0000)	0,265482 [0,167465] (0,8673)	0,246847	(0,00000)
ASLAN	0,030996 [0,534890] (0,5939)	1,314248*** [3,864317] (0,0002)	-1,674024 [-0,308045] (0,7587)	0,127751	(0,00087)
BOLU	-0,018094 [-0,939535] (0,3497)	0,605576*** [5,357711] (0,0000)	2,929317 [1,621937] (0,1079)	0,231222	(0,00000)
BSOKE	-0,012112 [-0,569005] (0,5706)	0,882937*** [7,067625] (0,0000)	1,463473 [0,733137] (0,4651)	0,328073	(0,00000)
BTCIM	-0,023265 [-0,923830] (0,3577)	0,801244*** [5,421085] (0,0000)	1,697052 [0,718577] (0,4740)	0,224116	(0,00000)

Tablo 5.'in devamı

Şirket	α (Sabit terim)	β_1 (BİST)	β_2 (KFE)	Düzeltilmiş R ²	F-istatistik
BUCIM	-0,028789 [-1,949711] (0,0539)	0,376085*** [4,339834] (0,0000)	2,927308** [2,114033] (0,0369)	0,182033	(0,0000)
CİMSA	-0,008876 [-0,531301] (0,5964)	0,758299*** [7,733572] (0,0000)	1,216657 [0,776541] (0,4392)	0,368803	(0,0000)
CMENT	-0,041235 [-2,124552] (0,0345)	0,720981*** [6,208341] (0,0000)	3,699871** [2,0301233] (0,0449)	0,297977	(0,0000)
GOLTAS	-0,012697 [-0,519225] (0,6047)	0,794366*** [5,535102] (0,0000)	0,998509 [0,435425] (0,6642)	0,229838	(0,0000)
KONYA	0,046862 [1,414818] (0,1601)	0,525211*** [2,701798] (0,0081)	-3,555699 [-1,144725] (0,2550)	0,078268	(0,0150)
MARDİN	0,001719 [0,134211] (0,8935)	0,502185*** [6,682010] (0,0000)	-0,423169 [-0,354417] (0,7261)	0,3017762	(0,0000)
NUHCM^a	-0,0333575 [-2,506194] (0,0138)	-0,058412 [-0,612674] (0,5415)	4,468238*** [3,038161] (0,0030)	0,086509	(0,0010)
UNYEC	0,021928 [1,92792] (0,1667)	0,493176*** [5,337300] (0,0000)	-1,579280 [-1,069636] (0,2873)	0,2249872	(0,0000)

* İlgili katsayının %10; ** ilgili katsayının %5; *** ilgili katsayının %1 önem düzeyinde istatistiksel bakımdan önemli olduğunu gösterir.

Parantez içindeki rakamlar, ilgili katsayılara ilişkin olasılık (p) değerlerini ifade etmektedir.

Köşeli parantez içindeki rakamlar, ilgili katsayıya ilişkin t-istatistik değerlerini ifade etmektedir.

^a İlgili firma için hesaplanan değerlerin, White değişen varyansla uyumlu standart hatalarına göre düzeltmeyi yansıtmaktadır.

Tablo 4'te Breusch-Pagan-Godfrey Değişen Varyans Testi (Breusch-Pagan-Godfrey Heteroskedasticity Test) ile NUHCM'ye ait bulgularda değişen varyansın bulunduğu belirlenmiş ve NUHCM'ye ait regresyon modeli üzerinde White (1980) düzeltmesi uygulanmıştır. Tablo 5'te yer alan regresyon modellerinde, BİST 100 endeksine ait olasılıkların 13 tanesi %1 ve 1 tanesi de %10 önem düzeyinde istatistiksel bakımdan önemli bulunmuştur. KFE'ye ait olasılıkların 2 tanesi %5, 1 tanesi de %10 önem düzeyinde önemli bulunmuştur. Ancak KFE'nin %10 düzeyinde önemli bulunduğu AFYON payına ait regresyon modelinde F istatistik değeri %1 önem düzeyinde önemsiz bulunmuştur. F istatistik değerinin istatistiksel bakımdan önemli bulunmaması regresyon modelinin anlamlı olmadığını belirtmektedir (Gujarati, 2004: 268). Dolayısıyla bu şirkete ait analiz sonuçları dikkate alınmamıştır.

Çalışma bulguları Tushman ve Rosenkopf (1996) ve Raikar (2018) tarafından elde edilen bulgularla uyumludur. Türkiye'de yapılan çalışmaları incelediğimizde ise Dumanoğlu (2010) ve Eraslan (2016) tarafından elde edilen bulgular ile uyumluluk göstermektedir.

Analiz sonuçları yatırımcılar tarafından düşünüldüğünde KFE'nin BİST'te yer alan çimento şirketlerinin yatırımlarında kullanılma potansiyeli düşük görülmektedir. Ancak, BİST 100 endeksi çimento şirketleri yatırımlarında daha faydalı bir tahmin aracı olarak değerlendirilebilir.

5. SONUÇ

Çimento, inşaat sektörünün önemli girdi kalemlerinden birisi olması sebebiyle çimento talebi zaman içinde artmıştır. Ayrıca inşaat sektörü gelişmiş ülkelere kıyasla gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerin ekonomisi için daha fazla önem arz etmesi nedeniyle çimentoya olan talep bu ülkelerde daha fazla olmaktadır. Türkiye’de de son yıllarda benzer bir durum gözlenmektedir. Türkiye’de çimento sektörü inşaat sektörüne bağlı bir büyüme gerçekleştirmektedir. Dolayısıyla son dönemlerde kamunun büyük altyapı projeleri, üçüncü havaalanı, üçüncü köprü, Avrasya Tüneli, Marmaray gibi çeşitli projeler çimento talebine olumlu katkı yapmaktadır (Kızıl, 2019: 54).

Bu çalışmada, BİST 100 ve KFE’nin BİST çimento şirketlerinin pay getirileri üzerindeki etkisi basit regresyon modeli kullanılarak incelenmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre BİST 100 endeksinin çimento şirketlerinin pay getirileri üzerinde anlamlı olduğu tespit edilmiştir. BİST 100 endeksinin ADANA, AFYON, AKCANSAN, ASLAN, BOLU, BSOKE, BTCIM, BUCIM, CİMSA, CEMENT, GOLTAS, KONYA, MARDİN ve UNYEC pay getirileri üzerindeki etkisi önemli bulunmuştur. KFE’nin ise CEMENT ve BUCIM şirketlerine ait pay getirileri üzerinde etkisi anlamlı bulunmuştur. KFE’nin önemli bulunduğu bu şirketlerinin ortak özelliği ise taş/toprağa dayalı imalat sektöründe yer almaları ve çimento ile hazır beton ihracatında bulunmalarıdır. Ayrıca CEMENT’in gerçekleştirmiş olduğu projelerin faaliyet alanı incelendiğinde inşaat ön plana çıkmaktadır.

Literatürde bu konuyla ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde, çalışmaların önemli bir kısmının performans ölçümünden ziyade çimento şirketlerinin finansal raporları kullanılarak finansal analiz yapılmasına yönelik olduğu görülmektedir. Büyük çoğunluğu muhasebe alanında ve inşaat mühendisliği kapsamında incelenen çimento sektörünün pay performans ölçümüne yönelik çalışmalar yetersiz düzeydedir. Dolayısıyla bu çalışma ile ilgili alandaki eksiklik giderilebilecektir. Yapılacak yeni çalışmalarda BİST’te işlem gören inşaat şirketlerinin pay getirileri üzerinde farklı makroekonomik faktörlerin etkisi incelenebilir.

KAYNAKÇA

- Alam, S. Miah, R. ve Karim, A. (2016). Analysis on Factors that Affect Stock Prices: A Study on Listed Cement Companies at Dhaka Stock Exchange. *Research Journal of Finance and Accounting*, 2222-1697.
- Araç, G. (2014). Paydaşların Yeşil Pazarlama Uygulamalarına İlişkin Algısı: Çimento Sektörü Örneği, Çağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Yönetimi Anabilim Dalı, Adana.
- Ay, F. (2018). Sermaye Yapısını Etkileyen Faktörler: Borsa İstanbul’da İşlem Gören Çimento Şirketleri Üzerine Bir Uygulama, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, İstanbul.
- Baruti, K. (2018). BİST’de İşlem Gören Çimento Şirketlerinin 2006-2015 Dönemi Finansal Performanslarının Analizi, Trakya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Edirne.
- Bhayani, S. (2020). Determinant of Profitability in Indian Cement Industry: An Economic Analysis. *South Asian Journal Of Management*, 17(4): 5-20.
- Bodie, Z., Kane, A. Ve Marcus, A. (2014). *Investment*. Mcgraw-Hill Inc, Singapore.
- Breusch, T., Pagan, R. (1979). A Simple Test For Heteroscedasticity And Random Coefficient Variation. *Econometrica*, Volume:47, S.1287- 1294.

- Dumanoğlu, S. (2010). IMKB’de İşlem Gören Çimento Şirketlerinin Mali Performansının Topsis Yöntemi ile Değerlendirilmesi, *Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi*, 2(7): 323-339.
- Cheema, R., Din, M. (2013): Impact of Corporate Governance on Performance of Firms: A Case Study of Cement Industry in Pakistan. *Journal of Business and Management Sciences*, 4(1): 44-46.
- Eraslan, M. (2016). Kâr Payı Ödemelerinin Hisse Başına Kâra Etkisi: Borsa İstanbul Çimento Sektöründe Bir Uygulama, Cumhuriyet Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Sivas.
- Ertek, T. (1996). *Ekonometriye Giriş*. Beta Yayıncılık.
- Evin, K. (2014). İşletmelerde Finansal Risk Yönetimi ve IMKB İşlem Gören Çimento Şirketine Yönelik Bir Uygulama, T.C. Okan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, İstanbul.
- Godfrey, G. (1978). Testing For Multiplicative Heteroscedasticity. *Journal Of Econometrics*, Volume:8, S.227–236.
- Gujarati, D. (1976). *Temel Ekonometri*. Literatür Yayıncılık, 3. Baskı, İstanbul.
- Gümüş, Ü. (2018). Firma Performans Ölçümünde Ekonomik Katma Değer: Bist100’de İşlem Gören Çimento Sektörü Firmaları Üzerine Bir Uygulama, Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Aydın.
- Hamawand, A. (2017). Pazarlama Stratejilerinin Rekabet Avantajı ve İç Müşteri Memnuniyetine Etkisi: Kerkük Çimento Fabrikası Örneği, Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep.
- Hunjra, A., Chani, M., Javed, S., Naeem, S. ve Ijaz, M. (2014). Impact of Micro Economic Variables on Firms Performance. *International Journal of Economics and Empirical Research*, 2(2): 65-73.
- Imran, M. (2017). The Relationship Between Macroeconomic Variables and Cement Industry Returns: Empirical Evidence From Pakistani Cement Industry. *International Journal of Research in Commerce, It & Management*. DOI: 10.13140/RG.2.2.16751.5392
- Kamar, K. (2017). Analysis of the Effect of Return on Equity (Roe) and Debt to Equity Ratio (Der) On Stock Price on Cement Industry Listed In Indonesia Stock Exchange (Idx) In the Year of 2011-2015. *IOSR Journal of Business and Management (IOSR-JBM)*, 19(5): 66-76.
- Kandır, S., E. Yücel (2018). Çimento Sektöründe Rekabet ve Firma Performansı: Türkiye Örneği, *Verimlilik Dergisi*, Volume:1, S.117 – 133.
- Kayalıdere, K. (2012). İMKB’de Sektör Betalarının Tahmininde Tek Endeks Piyasa Modeli ve Varsayımlarının Geçerliliği Üzerine Bir Analiz, *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 27(2): 163-185.
- Kızıllı, E. (2019). Borsada İşlem Gören Şirketlerin Finansal Performansları ile Borsa Performansları Arasındaki İlişki: BİST Taş, Toprak Endeksindeki Çimento Firmaları Üzerine Bir Uygulama. *Necmettin Erbakan Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 1(1): 54-67.
- Koçyiğit, M. (2016). Borsa İstanbul’da İşlem Gören Çimento İşletmelerinin Etkinliklerinin Veri Zarflama Analizi Kullanılarak Ölçülmesi, *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, Volume: 15, S.429-439.
- Kumar, K., John, S. ve Senith, S. (2013). A Study on Factors Affecting Performance of Indian Cement Industry. *European Journal of Business and Management*, 2222-2839.

- Maity, B., Suresh, V. ve Baidya, M. (2019). Performance of Indian Cement Industry: Drivers, Models And Empirics. *Global Economy Journal*, 19(2). <https://doi.org/10.1142/S219456591950009X>
- Mohd, A., Siddiqui, D. (2020). Effect of Macroeconomic Factors on Firms ROA: A Comparative Sectorial Analysis from Pakistan, *International Journal of Publication and Social Studies, Asian Economic and Social Society*, 5(1): 1-17.
- Müslümov, A. (2005). The Financial And Operating Performance Of Privatized Companies in The Turkish Cement Industry, *Metu Studies İn Development*, Volume: 32, S.59-101.
- Raikar, V. (2018). An Analytical Study Of The Cement Sector And Selected Cement Companies İn India By Using Multi Criteria Decision Making (Mcdm) Technique Of Analytic Hierarchy Process (Ahp) And Vikor, *International Journal Of Research in Management, Economics And Commerce*, Volume: 5, S.1-11.
- Rizwan, S., Shaikh, S. ve Shehzadi, M. (2013). Kuwait chapter of Arabian Journal of Business & Management Review. Validity of Capital Assets Pricing Model (CAPM): Evidence From Cement Sector of Pakistan Listed Under Karachi Stock Exchange.
- Tushman, L., Rosenkopf, L. (1996). Executive Succession, Strategic Reorientation And Performance Growth: A Longitudinal Study In The Us Cement Industry, *Management Science*, Volume: 42, S.939-953.

İnternet Kaynakları

<https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Istatistikler/Reel+Sektor+Istatistikleri>

<https://tr.investing.com/>