

Borsada İşlem Gören Şirketlerin Finansal Performansları ile Borsa Performansları Arasındaki İlişki: BİST Taş, Toprak Endeksindeki Çimento Firmaları Üzerine Bir Uygulama

Erkan KIZIL 

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme ABD., Konya, Türkiye,
erkankizil_407@hotmail.com

ARAŞTIRMA MAKALESİ/RESEARCH ARTICLE

Makale Bilgileri

Makale Geçmişi

Geliş: 01.07.2019

Kabul: 30.07.2019

Yayın: 05.12.2019

Anahtar Kelimeler:

Finansal Performans,
Borsa İstanbul,
TOPSİS,
Taş Toprak Endeksi,
Çimento Sektörü.

ÖZET

Çalışmada, Borsa İstanbul (BİST) Taş, Toprak endeksinde yer alan çimento işletmelerinin 2015-2017 yıllarına ait finansal performansları ile borsa performansları karşılaştırılmıştır. Finansal performans ölçülerinden aktif karlılık oranı, öz sermaye karlılık oranı, fiyat kazanç oranı ve hisse başına kar verileri çok kriterli karar verme yöntemlerinden TOPSİS yöntemi ile tek bir skora çevrilerek borsa performansını gösteren PD/DD değeri ile SPSS 23 paket programı sayesinde korelasyon analizi yapılmış ve yıllar düzeyinde kıyaslanmıştır. Yapılan analiz neticesinde çimento işletmelerinin 2015 ve 2017 yıllarında finansal performansları ile borsa performansları arasında anlamlı ilişki olduğunu, 2016 yılında ise anlamlı bir ilişki olmadığı sonucuna varılmıştır.

The Relationship Between Financial Performances And Borsa Performance of Companies Operated In Cement Sector In Borsa Istanbul

Article Info

Article History

Received: 01.07.2019

Accepted: 30.07.2019

Published: 05.12.2019

Keywords:

Financial Performance,
Borsa Istanbul,
TOPSIS,
Cement Sector.

ABSTRACT

In this study, the financial performances of cement companies in Borsa Istanbul (BIST) Stone and Soil Index for 2015-2017 and stock market performances were compared. Asset profitability ratio, equity profitability ratio, price gain ratio and profit per share data are converted into a single score by TOPSIS method which is one of the multi-criteria decision making methods, and PD / DD value showing SPO 23 package program is correlated with the SPSS 23 package program. It was compared. As a result of the analysis, it is concluded that there is a significant relationship between the financial performances and stock market performances of cement enterprises in 2015 and 2017, and that there is no significant relationship in 2016.

GİRİŞ

Dünyada 1878 yılında Avrupa’da üretimine ve satışına başlayan çimento, günümüzde hemen hemen bütün ülkelerde üretilmekte ve kullanılmaktadır. Çimento inşaat sektörünün en önemli girdi kalemlerinden birisi olması münasebetiyle her geçen gün talep giderek artmaktadır. Hususen gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerde ekonominin lokomotifi olan inşaat sektörü tercih edildiğinden, bu durum çimentoya olan ihtiyacı tetiklemektedir.

Türkiye’de son yıllarda çimento sektörü inşaat sektörüne bağlı bir büyüme gerçekleştirmektedir. Bu kapsamda son dönemlerde kamunun büyük altyapı projeleri, üçüncü havaalanı, üçüncü köprü, Avrasya tüneli, Marmaray gibi çeşitli projeler ile önümüzdeki dönemde kentsel dönüşüm gibi yeniden imar yapıları çimento talebine olumlu katkı yapmaktadır. Bu durum farklı sektörde faaliyet gösteren birçok firmayı çimento sektörüne teşvik etmektedir.

Türkiye’ye bakıldığında, çimento sektörü noktasındaki hammadde ihtiyacını tamamen kendi kaynaklarından tedarik etmekte olup üretimiyle ülke ihtiyacını karşılayabilmektedir. Bu alanda ihracattaki payını her geçen gün artırmakta ve yaklaşık dünyanın 90 ülkesine satış yapmaktadır. Günümüz şartlarında, yurtiçi talebi karşılamakta sıkıntı çekmeyen, bunun yanı sıra ihracatını sürekli artıran sektör dünyanın 3. büyük çimento ihracatçıları içerisinde yer almakta ve ihracatın büyük bölümünü ABD, Suriye ve İsrail’e yapmaktadır.

Bu çalışmanın amacı Borsa İstanbul Taş, Toprak Endeksinde yer alan çimento firmalarının finansal performansları ile borsa performansları arasındaki ilişkiyi çok kriterli karar verme tekniklerinden olan TOPSİS ile incelemektir.

Çalışmamızda ilk önce dünya ve Türkiye’de çimento sektörü hakkında genel başlıklar altında bilgi verilmiş ve araştırma konusu hakkında literatür incelemesi yapılmıştır. Daha sonra kullanılacak yöntem açıklanmış, araştırma kapsamındaki çimento firmalarına ilişkin analiz bulguları değerlendirilmiş, sonuç kısmında ise çalışmanın genel değerlendirmesine yer verilmiştir.

ÇİMENTO SEKTÖRÜNÜN TÜRKİYE VE DÜNYA EKONOMİSİNDEKİ YERİ VE ÖNEMİ

İnşaat sektörünün en temel girdilerinden olan çimento, dünyada yıllık 4 ila 4,2 milyar ton arasında tüketilmektedir. Bu tüketim çoğunlukla gelişmekte olan ve nüfus gelişimi hızlı olan ülkelerde gerçekleşmektedir. Dünyada çimento tüketiminde Çin başı çekmektedir. Bunun yanı sıra Sahra altı Afrika ülkeleri ve Kuzey Amerika’da da çimento tüketimi giderek artmaktadır (TSKB, 2018:8).

Dünyada çimento üretimi ise son on altı yılda yaklaşık 2,5 katına çıkarak 2002’de 1,8 milyar tondan 2018’de 4,2 milyar tona ulaşmıştır. 2014 yılında dünyada petrol fiyatlarındaki düşüş, Euro bölgesindeki problemlere rağmen sektörün son yıllardaki büyüme trendini sürdürmesi, gelişmekte olan ülkelerin çimento talebinde pozitif gelişmelere bağlı olacağı öngörülmektedir (TR63 Doğaka, 2015:11). Ülkeler düzeyinde çimento üretimine bakıldığında Çin’in %55 civarındaki pay ile dünya üretimin yarısından fazlasını tek başına gerçekleştirmektedir. Çin’i %7’lik pay ile Hindistan takip etmektedir (TR63 Doğaka, 2015:13).

Dünya çimento ithalatında 2017 yılında 12,4 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. Önemli çimento ithalatçısı ülkeler arasında ABD, Gana, Sri Lanka, Filipinler, Kamerun gibi ülkeler yer almaktadır. Dünya çimento ihracatında ise 2017 yılında 9,8 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. Dünyada en çok çimento ihracatı gerçekleştiren ülkeler Tayland, Çin, Türkiye, İran ve Japonya

gibi ülkeler yer almaktadır.

Türkiye’de çimento sanayisi 2015 yılı itibarıyla 49 entegre tesis, 18 öğütme tesisi, 16,5 bin çalışanı ve 73 milyon tonun üzerindeki üretimi ile Avrupa’nın en büyük, dünyanın ise Çin, Hindistan, Avrupa Birliği üyesi ülkeler, ABD ve Brezilya’dan sonraki en büyük altıncı üreticisidir (T.C. Ekonomi Bakanlığı, 2016:4).

Çimento üretiminde maliyet bileşenleri olarak; hammadde, yardımcı maddeler, enerji ve yakıt önemli yer tutmaktadır. Toplam maliyetin %9,6’ sı hammadde ve yardımcı maddeler, %59,1 Elektrik ve yakıt, %9,4 işçilik, %21,9 amortisman ve diğer giderler kalemini oluşturur. Anlaşılacağı üzere en yüksek maliyet kalemini enerji ve yakıt maliyeti oluşturmaktadır. Ayrıca üretimden sonra ihracatta da önemli bir yere sahip olan diğer bir maliyet kalemini ulaştırma harcaması teşkil etmektedir (Rekabet Kurumu, 2016:12-13).

Çimento sektörüne taşıma maliyetlerinin yüksek olması nedeniyle entegre tesislerin tüm ülke geneline yayıldığı Harita 1’de görülmektedir. Bu coğrafi yaygınlığın en önemli nedenlerinin başında lojistik faktörü gelmektedir. Çünkü üretim ve tüketim yerlerinin birbirine yakınlığı önem arz etmektedir. Çimento karayolu ile taşındığında 250-300 kilometrelik yarıçapın aşılması amaçlanmaktadır (home.kpmg/tr).tablolarda nasıl gösterileceği konusunda bir görüş birliği bulunmamaktadır. Değişik uygulama modellerinin ve raporların işletmenin tam değerini belirlemede diğer finansal raporlarla birlikte sunumunda artış görülmektedir.

İnsan kaynaklarının ölçümü ve raporlanması alanında Hindistan’da yapılan çalışmaların ağırlıkta olduğu dikkatleri çekmektedir. Liberalleşen ve kademeli olarak dünya ekonomisine entegre olan Hindistan’da özellikle kamu sektöründe, işletmelerin yıllık raporlarında ve mali tablolarında insan kaynakları değerine yer verdikleri görülmektedir. Bu değer elde edilmesinde ekonomik değer yaklaşımı olan Lev ve Schwartz modelinin kullanıldığı görülmektedir. Çalışmada insan kaynakları muhasebesinin gelişimi ile ilgili literatürden hareketle Lev ve Schwartz modelinin uygulanabilirliğinin ve Türkiye Muhasebe Standartları (TMS)’nda yer alan düzenlemeler kapsamında nasıl ele alınabileceğinin incelenmesi hedeflenmiştir. Bu doğrultuda Lev ve Schwartz modelinin hesaplama önerisi, bir şirketin insan kaynakları verileri ve 2017 yılına ait yıllık faaliyet raporları alınarak uygulanmış ve sonuçlara ilişkin yorumlara tartışma bölümünde yer verilmiştir.

Harita 1: Türkiye Çimento Üretim Haritası



Kaynak: TÇMB (www.tcma.org.tr. Erişim Tarihi: 23.01.2019)

Türkiye’de çimento tüketiminin yeterli olup olmadığının göstergesi olarak Uzmanların ve analistlerin altını çizdiği en önemli gösterge kişi başına düşen çimento tüketim miktarıdır. Bu miktar 2015 yılı itibariyle Türkiye’de 820 kg civarında iken, 2021 yılı itibariyle 1.000 kilograma ulaşacağı öngörülmektedir. Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler için kişi başına çimento tüketiminin 1.000 kg olması, çimento sektörünün doyma noktasına ulaştığı anlamına gelmektedir. Dünyada ise gelişmiş ülkelere bakıldığında bu miktar 1.000 kilograma ulaştıktan sonra üç ila beş yıl sabit kalarak düşüşe geçtiği görülmüştür (KPMG, <https://home.kpmg/tr>, Erişim Tarihi 26.01.2019).

Türkiye’de çimento, kentsel dönüşüm, altyapı projeleri ve devletin inşaat faaliyetlerini destekleyici politikası sayesinde her daim büyüyen ve parlayan bir sektör konumuna gelmiştir (KPMG, <https://home.kpmg/tr>, Erişim Tarihi 26.01.2019). Ayrıca önümüzdeki beş yıl boyunca inşaat sektörünün yaklaşık ortalama yüzde 5 büyümesi tahmin edilmektedir. Bu tahmini büyümeden de oransal olarak daha yüksek payı altyapı çalışmaları alacağı beklenmektedir. Bu durum ise çimento tüketimi açısından olumlu bir durum söz konusudur. Çünkü bu alandaki sektör uzmanları altyapı çalışmalarının çimento için en büyük potansiyel olduğunu söylemektedirler (KPMG, <https://home.kpmg/tr>, Erişim Tarihi 26.01.2019). İnşaat ve altyapı faaliyetlerinin artarak devam etmesi çimentoya olan talebi artıracığından 2023 yılında çimento üretiminin 99,8 milyon tona ulaşacağı tahmin edilmektedir (T.C. Ekonomi Bakanlığı, 2016:4). Ayrıca 2023 yılına kadar kentsel dönüşüm projesi kapsamında 6,7 milyon konutun tekrar inşa edilmesi hedeflenmekte olup bu projeler kapsamında 80 milyon tondan fazla çimento kullanılacağı tahmin edildiğinde bu durum çimento sektörünü canlı tutacaktır (KPMG, <https://home.kpmg/tr>, Erişim Tarihi 26.01.2019).

Sektörün kapasite kullanımına ilişkin veriler tablo 1’de yer almaktadır. Bu tabloda yer alan 2014-2017 yıllarına ilişkin verilerden anlaşılacağı üzere klinker ve çimento üretim kapasitesinin sürekli artmasına rağmen her iki üründe de kapasite kullanım oranının istikrarlı bir şekilde artmadığı görülmektedir. Özellikle çimento üretiminde %63 civarında seyreden kapasite kullanım oranı ile sektörde kullanılmayan/kullanılmayan %37’lik bir atıl kapasite söz konusudur (TR63 Doğaka, 2015:19).

Tablo 1. Türkiye Çimento ve Klinker Kapasitesi

Yıllar	Çimento			Klinker		
	Üretim Kapasitesi	Kapasite Kullanım Oranı	Üretim Miktarı	Üretim Kapasitesi	Kapasite Kullanım Oranı	Üretim Miktarı
2014	113.480.171	64%	72.513.829	69.603.940	92%	64.188.753
2015	126.141.205	58%	73.754.763	76.461.840	85%	64.954.333
2016	132.777.470	59%	77.741.209	80.059.830	89%	70.973.039
2017	135.592.732	62%	84.284.442	83.610.980	90%	75.333.493

Kaynak: TÇMB (www.tcmb.org.tr, Erişim Tarihi: 23.01.2019)

Bu durumun nedeni olarak, üreticilerin sezonlara göre farklılık gösteren çimento talebini karşılayabilecek yüksek miktarda kapasite bulundurma alışkanlıklarıdır. Ayrıca, gelişen teknolojinin üretimde kullanılmasıyla birlikte kapasitelerini artıran tesisler, eski teknoloji hatlarını kullanmadıklarından bu hatlar atıl kalmaktadır. Bunun sebebi ise, yeni teknoloji

hatların eski teknoloji hatlara kıyasen daha düşük enerji kullanmaktadır. Bu sebeple eski teknoloji hatlar kullanılmadığından atıl kapasite söz konusu olmaktadır (KPMG, <https://home.kpmg/tr>, Erişim Tarihi 26.01.2019).

LİTERATÜR İNCELEMESİ

Konuyla ilgili olarak literatürde şu çalışmalar yer almaktadır:

Atukalp (2019), 2013-2017 dönemlerine ilişkin çimento sektöründe faaliyet gösteren ve Borsa İstanbul Taş, Toprak endeksinde yer alan çimento firmalarının finansal performansını çok kriterli karar verme kriterlerinden Multi-MOORA yöntemiyle analiz etmiştir. Yapılan çalışmanın analiz sonucunda en iyi finansal performansa sahip olan çimento firmasının Ünye Çimento olduğu belirlenmiştir.

Konak vd. (2018), 2010-2015 dönemlerinde BİST' te işlem gören ve tekstil sektöründe faaliyette bulunan 23 şirketin finansal performansları analiz edilmiştir. Araştırmada bu şirketlerin finansal performanslarının ölçümü için belirlenen değişkenler doğrultusunda TOPSIS ve MOORA yöntemleri kullanılarak başarı puanlarına ulaşılmış ve elde edilen başarı puanları ile şirketler performanslarına göre sıralanmıştır. Analiz edilen yıllar itibariyle uygulanan her iki yöntemde de oluşturulan sıralamaların benzerlik gösterdiği sonucuna varılmıştır.

Özçelik ve Küçükçakal (2018), 2009-2016 döneminde finansal tablolarına kesintisiz olarak ulaşılabilen Borsa İstanbul'da (BİST) işlem gören yedi finansal kiralama ve faktoring şirketlerinin finansal performansları, altı finansal orana göre değerlendirilmiş ve çalışmada TOPSIS yöntemi kullanılmıştır. Analiz sonucunda, BİST'te faaliyet gösteren finansal kiralama ve faktoring şirketlerinin finansal performansları değerlendirilmiş ve CRDFA şirketinin başarılı bir performans sergilediği anlaşılmıştır.

Salur ve Cihan (2018), BİST Temettü 25 endeksinde işlem gören finans sektöründe faaliyet gösteren 17 adet şirketin 2017 yılında finansal performansları ile PD/DD oranıyla elde edilen borsa performansları karşılaştırılmıştır. Şirketlerin finansal performansları için 8 adet finansal oran kullanılmış olup bu oranlar TOPSIS yöntemi kullanılarak tek bir skora çevrilerek borsa performanslarıyla karşılaştırılmış ve aralarında anlamlı bir ilişkinin olmadığı tespit edilmiştir.

Raikar (2018), Hindistan'daki çimento firmalarının finansal performanslarını, çok kriterli karar verme yöntemlerinden AHP ve VİKOR ile analiz etmiş ve yapılan analiz sonucunda en iyi üç çimento firmaları Ambuja Çimento, Ultra Tech Çimento ve Orient Çimento olduğu anlaşılmıştır.

Güleç ve Özkan (2017), 2005 - 2016 yılları arasında Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren 16 çimento şirketinin finansal performansları incelenmiş olup performans değerlendirmesinde çok kriterli karar verme modellerinden birisi olan Gri İlişkisel Analiz (GİA) yöntemi kullanılmıştır. 16 çimento şirketine ait geleneksel finansal oranları kullanılarak GİA değerleri elde edilmiş ve her bir yıl ayrı ayrı sıralanmıştır. Yapılan çalışmanın sonucuna göre, çimento şirketleri dönemler itibariyle genel olarak kârlı, etkin ve yüksek hisse senedi getirisine sahip olmakla birlikte, çimento şirketlerinin GİA değerleri ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişki son derece zayıf olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca Gri İlişkisel Analiz yöntemi ve hisse senedi getirileri ile elde edilen sıralamalar birbirinden ciddi anlamda farklılıklar gözlemlenmiştir.

Orçun ve Eren (2017), BİST’ te işlem gören teknoloji şirketlerinin 2010-2015 yıllarına ilişkin TOPSIS yöntemi ile finansal performansları analiz edilmiştir. Yapılan çalışmada şirketlerin finansal performansları ile borsa getirileri arasında anlamlı bir ilişkinin var olup olmadığının belirlenmesine yönelik olarak gerçekleştirilen Spearman sıra korelasyonu sonucuna göre, şirketlerin finansal performansları ile borsa getirileri arasında anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir.

Ünal ve Yüksel (2017), BİST Sürdürülebilirlik Endeksi’nde işlem gören bankaların 2015-2017 yıllarına ait finansal performansları ve hisse senedi getirileri analiz edilmiştir. Yapılan analizde, çok kriterli karar verme yöntemlerinden birisi olan PROMETHEE yöntemi kullanılmış olup analizde; korelasyon analizi finansal performans ve hisse senedi getirileri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin bulunmadığı sonucuna varılmıştır.

Günay ve Ayyıldız (2016), Pazarlama giderlerinin finansal performansa etkisini değerlendirmek amacıyla ilk olarak VZA yöntemi ile şirket etkinlikleri belirlenmiştir ve de kendilerine referans alması gereken şirketler tespit edilmiştir. Daha sonra da TOPSIS ve VIKOR yöntemlerine göre analiz yapılmıştır. Yapılan çalışma kapsamında BİST hizmet sektöründe yer alan verileri analize uygun olan 16 şirket değerlendirme kapsamına alınmıştır. Bu çalışmada 3 farklı yöntem kullanılmış olup bu yöntemlerin benzer sonuçları verdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Akbulut ve Rençber (2015), BİST’te işlem gören İmalat sektöründeki 32 işletmenin 2010-2012 dönemini kapsayan üç yıllık finansal performansları ile pazar değeri/defter değeri oranları karşılaştırılmıştır. Finansal performansı ölçmek için 10 adet değişken oran kullanılmış ve bu oranları TOPSIS yöntemiyle tek sayıya çevirerek performans skorlarına ulaşılmıştır. Sonrasında, işletmelerin finansal performansları ile borsa performansları arasındaki ilişki korelasyon analizi ile alt sektörler, yıllar ve işletmeler bakımından ayrı ayrı değerlendirilmiş olup işletmelerin finansal performansları ile borsa performansları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olmadığı tespit edilmiştir.

Bakırcı vd. (2014), BİST’da işlem gören, Demir Çelik Metal Ana Sanayi sektöründeki 14 firmanın 2009-2011 yıllarına ait finansal performansları Veri Zarflama Analizi (VZA) Süper Etkinlik ve TOPSIS yöntemi ile analiz yapılmıştır. Yapılan analiz çalışması sonucunda VZA yöntemine göre her üç dönemde etkin çıkan firmalar arasında EREĞLİ ÇELİK işletmesi en yüksek TOPSIS skoruna sahip olarak birinci sırada yer almaktadır. EREĞLİ şirketi için bu yöntemle elde edilen sonuç Süper Etkinlik yöntemi ile paralellik göstermekte iken diğer etkin şirketler için elde edilen sonuçlar Süper Etkinlik yöntemi ile farklılık gösterdiği anlaşılmıştır.

Uluyol ve Türk (2013), Mali tablolar analizinde kullanılan finansal rasyolar ile firma değeri arasında ilişki olup olmadığını anlamak için Borsa İstanbul’da işlem gören 56 üretim işletmesinin 2004-2010 yılları arasını içeren finansal verilerinden hareketle analizler yapılmıştır. Yapılan analizde panel veri analizi kullanılmış olup analiz sonucunda likidite oranlarından cari oran ve nakit oranının bağımlı değişken firma değeri üzerinde anlamlı olarak etkin oldukları belirlenmiş; diğer bağımsız değişkenler olan stok devir hızı, öz sermaye oranı, net kâr marjı oranı ve hisse başına kâr oranları ile firma değeri arasında anlamlı bir ilişki olmadığı sonucuna varılmıştır.

Özden, vd. (2012), 2011 dönemine ilişkin İMKB’ de işlem gören çimento sektöründeki şirketlerin, finansal performanslarını çok kriterli karar verme yöntemlerinden VIKOR yöntemi kullanılmıştır. Yapılan analiz sonucunda finansal performansı en yüksek olan şirket Konya Çimento, finansal performansı en düşük şirket ise Afyon Çimento olarak bulunmuştur. Ayrıca

yapılan çalışmada hisse başına elde edilen getiri sıralamaları ile VIKOR ile elde edilen sıralamalar karşılaştırılmış ve anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir.

Dumanoğlu ve Ergül (2010), İMKB’de işlem gören 11 teknoloji şirketlerinin 2006-2009 dönemlerine ilişkin olarak mali tabloları kullanılarak finansal performansları TOPSİS yöntemiyle analiz edilmiştir. Yapılan analizde yıllar itibarıyla en başarılı şirketten en başarısız doğru sıralama yapılmıştır. Ayrıca teknoloji şirketlerinin mali performanslarına ilişkin TOPSİS yöntemi kullanılarak yapılan analiz sonuçlarının temel analiz sonuçlarını doğrular nitelikte olduğu kanaatine varılmıştır.

ARAŞTIRMA, YÖNTEM VE VERİ

Amaç, Yöntem ve Uygulama

Şirketlere ilişkin finansal veriler Finnet A.Ş.’ den ve Kamuyu Aydınlatma Platformu (KAP)’nun resmi internet sitesinden alınmıştır. Bahsi geçen şirketler Tablo 2’ de yer almaktadır (Finnet, 2019; KAP, 2019).

Tablo 2. BİST Kapsamında Yer Alan Çimento Şirketleri

S. No	Kod	Unvan
1	ADANA	Adana Çimento Sanayii T.A.Ş.
2	AFYON	Afyon Çimento Sanayi T.A.Ş.
3	AKCNS	Akçansa Çimento Sanayi ve Ticaret A.Ş.
4	ASLAN	Aslan Çimento A.Ş.
5	BASCM	Baştaş Başkent Çimento Sanayi ve Ticaret A.Ş.
6	BOLUC	Bolu Çimento Sanayii A.Ş.
7	BSOKE	Batısöke Söke Çimento Sanayii T.A.Ş.
8	BTCIM	Batıçim Batı Anadolu Çimento Sanayii A.Ş.
9	BUCIM	Bursa Çimento Fabrikası A.Ş.
10	CIMSA	Çimsa Çimento Sanayi ve Ticaret A.Ş.
11	CMEN	Çimentaş İzmir Çimento Fabrikası T.A.Ş.
12	GOLTS	Göлтаş Göller Bölgesi Çimento Sanayi ve Ticaret A.Ş.
13	KONYA	Konya Çimento Sanayii A.Ş.
14	MRDIN	Mardin Çimento Sanayii ve Ticaret A.Ş.
15	NUHCM	Nuh Çimento Sanayi A.Ş.
16	UNYEC	Ünye Çimento Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Bir şirketin finansal performansını ölçmek için birçok kriter kullanılabilir. Ancak bu kriterlerin birçoğu aynı paralellikte sonuçlar verdiği için temel olarak kullanılan 4 gösterge dikkate alınmıştır. Bu kriterler ise aktif karlılık oranı, özsermaye karlılık oranı, hisse başına kar ve fiyat kazanç oranı olup Tablo 3’ de gösterilmiştir. Burada altını çizmemiz gereken husus ise, farklı gösterge kalemleri kullanıldığında farklı sonuçlara ulaşılabilir.

Tablo 3. Çalışmada Kullanılan Finansal Oranlar

	Oranın Adı	Oranın Formülü
X ₁	Aktif Karlılık Oranı	Dönem Karı / Aktif Toplam
X ₂	Özsermaye Karlılık Oranı	Dönem Karı / Özsermaye
X ₃	Hisse Başına Kar	Dönem Karı / Hisse Senedi Sayısı
X ₄	Fiyat Kazanç Oranı	Hisse Senedi Piyasa Fiyatı / Hisse Senedi Başına Kar

Karlılık, işletmenin toplam performansının iyi bir göstergesi olup işteğal etmiş oldukları faaliyetlerinin ve uygulamış olduklarının politikaların sonucunu sergilemektedir. Bu sebeple karlılık oranları dönen varlıkların, duran varlıkların, borçların ve özkaynakların etkin yönetilip yönetilmediğini gösteren oranlardır (Elmas, 2018a:231).

Aktif Karlılık Oranı: İşletmenin aktif varlıklarının kârlı kullanılıp kullanıldığını tespit etmeye yarayan bir orandır (Çabuk, vd, 2013:74).

Özsermaye Karlılık Oranı: Ortaklar tarafından işletmeye konan özsermayenin etkin kullanımının gösteren oran olup finansal rantabilite oranı olarak da ifade edilebilmektedir. Bu oran dönem karının ortalama öz kaynaklara bölünmesiyle bulunur (Elmas, 2018a:235).

Hisse Senedi Başına Kar: İşletmenin her bir hisse senedi başına ne kadarlık kar elde ettiğini tespit etmek amacıyla kullanılan orandır (Çabuk, vd, 2013:75). Borsa kayıtlı şirketleri yatırımcılar değerlendirirken hisse senedi başına düşen karlılığa özellikle dikkat ederler (Elmas, 2018b:143).

Fiyat Kazanç Oranı: Şirketin hisse senedi başına düşen net karına karşılık, yatırımcıların ne kadar ödemeye razı olduğunu gösteren göstergeye denir (Elmas, 2018a:312). Bu oranın amacı, hisse senedi başına kar payı ile hisse senedinin borsa değeri arasındaki ilişkiyi gösterir (Çabuk, vd, 2013:75). Fiyat Kazanç oranı hisse senedi piyasa fiyatının hisse senedi başına düşen kara bölünmesiyle bulunur.

BİST' te işlem gören çimento sektöründe 16 adet şirket olmasına rağmen Batisöke Söke Çimento Sanayii T.A.Ş. (BSOKE) 2016 ve 2017 yıllarında ve Batıçim Batı Anadolu Çimento Sanayii A.Ş. (BTCİM) ise 2017 yılında zarar etmelerinden ötürü hisse başına kar ve Fiyat/Kazanç oranı hesaplanamamaktadır. Bu sebeple yapılan analiz çalışmasında konu dışı bırakılmıştır.

İşletmelerin finansal performanslarını en yüksekte en düşüğe doğru sıralayan çok kriterli karar verme yöntemlerinden olan TOPSİS yöntemi ile hesaplanacaktır. TOPSİS' te yapılan hesaplamalar için Microsoft Office Excel programdan istifade edilmiştir.

Topsis Yöntemi

Çok kriterli karar verme tekniklerinden olan Topsis (The Technique For Order Preference By Similarity To Ideal Solution) yöntemi, alternatifler arasındaki sayısal verilerden en iyi seçimin yapılmasını sağlayan analiz tekniğidir. Bu yöntem 1981 yılında Hwang ve Yoon tarafından ortaya konulmuştur.

TOPSİS yöntemi, karmaşık cebirsel ve algoritmalar içermeyen sade bir yöntem olup sonuçlarının yorumlanması ve anlaşılması kolaydır. Dolayısıyla çeşitli sektör ve uygulamalarda kullanım yelpazesi oldukça geniştir. Bu yöntemin uygulanması için çeşitli adımlar izlenerek

sonuca ulaşılabacaktır. İzlenecek adımlar aşağıdaki gibidir (Yıldırım ve Önder, 2015:133-139):

Adım 1: Karar Matrisinin Oluşturulması

Karar matrisi, karar verici tarafından oluşturulan matris olup matrisin satırları karar noktalarını, sütunları ise faktörleri ifade eder. Bu matris aşağıdaki gibi gösterilir:

$$A_{ij} = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1p} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2p} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{m1} & a_{m2} & \dots & a_{mp} \end{pmatrix} \quad (1)$$

Matriste m karar sayısı gösterirken, p kriter sayısını göstermektedir.

Adım 2. Normalize Edilmiş Karar Matrisinin Oluşturulması

Karar matrisi, karar verici tarafından belirlendikten sonra her bir a_{ij} değerlerinin kareleri alınarak her bir sütun için toplama işlemi yapılır ve bu toplamların karekökleri alınır. Daha sonra her bir a_{ij} değeri bu kareköklere bölünerek normalizasyon işlemi gerçekleştirilmiş olur. Bu işlem için aşağıdaki formül kullanılır:

$$n_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m a_{ij}^2}} \quad (i = 1, \dots, m \text{ ve } j = 1, \dots, p) \quad (2)$$

Normalize matris aşağıdaki gibi elde edilir:

$$N = \begin{pmatrix} n_{11} & n_{12} & \dots & n_{1p} \\ n_{21} & n_{22} & \dots & n_{2p} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ n_{m1} & n_{m2} & \dots & n_{mp} \end{pmatrix} \quad (3)$$

Adım 3. Ağırlıklı Karar Matrisi Oluşturma

Adım 2'de elde edilen matristeki her bir değer w_i gibi bir değerle ağırlıklandırılır. Topsis yönteminde ağırlıklandırma işlemi bu yöntemin sübjektif yönünü ortaya koymaktadır. Çünkü ağırlıklandırma işlemi çeşitli kriterlere göre belirlenebilir. Burada önemli olan husus w_i değerleri toplamı 1'e eşit olmak zorundadır. Özetle $\sum_{i=1}^n (w_i) = 1$ olacaktır.

w_i ağırlıkları normalize matris ile elde edilen n_{ij} değerleri ile çarpılarak ağırlıklandırılmış normalize matrise (V) ulaşılır.

$$V = \begin{pmatrix} w_1 n_{11} & w_2 n_{12} & \dots & w_n n_{1p} \\ w_1 n_{21} & w_2 n_{22} & \dots & w_n n_{2p} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ w_1 n_{m1} & w_2 n_{m2} & \dots & w_n n_{mp} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} v_{11} & v_{12} & \dots & v_{1p} \\ v_{21} & v_{22} & \dots & v_{2p} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ v_{m1} & v_{m2} & \dots & v_{mp} \end{pmatrix} \quad (4)$$

Adım 4. İdeal ve Negatif İdeal Çözüm Noktalarının Belirlenmesi

Adım 3'te ağırlıklandırılmış normalize matrisi elde ettikten sonra her bir sütundaki maksimum ve minimum değerler tespit edilerek ideal çözüm değerleri bulunur. Bunun için aşağıdaki formülden yararlanılır:

$$A^+ = \{(\max(v_{ij}))\} \quad A^- = \{(\min(v_{ij}))\} \quad (5)$$

Adım 5: İdeal ve Negatif İdeal Noktalara Olan Değerlerin Hesaplanması

İdeal ve negatif ideal noktalara olan uzaklıkları hesaplarırken öklidyen uzaklıktan yararlanır. Buna ilişkin formüller şu şekildedir:

$$S^+i = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v^+j)^2} \quad (6)$$

$$S^-i = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v^-j)^2} \quad (7)$$

Yapılan hesaplamada karar noktası sayısı S^+i ve S^-i kadar olacaktır.

Adım 6. İdeal Çözüme Göreli Yakınlık Hesaplanması

Topsis yönteminin son adımı olup bu adımda her bir karar noktasının ideal çözüme göre yakınlığının hesaplanmasında ideal ve negatif ideal noktalarından faydalanılır. Burada ideal çözüme göreli yakınlık C^+i ile sembolize edilip C^+i değerinin $0 \leq C^+i \leq 1$ aralığında gerçekleşir. $C^+i = 1$ iken karar noktasının ideal çözüme mutlak olarak yakınlığını, $C^+i = 0$ iken negatif ideal çözüme yakınlığını gösterir.

$$C^+i = \frac{S^-i}{S^-i + S^+i} \quad (8)$$

Çimento Sektöründeki şirketlerin Finansal Performanslarının TOPSİS Yöntemi ile Değerlendirilmesi

Adım 1: Karar Matrisinin Oluşturulması:

Oluşturulan karar matrisinde satırlarda üstünlükleri sıralanmak istenen karar noktaları, sütunlarda ise karar vermede kullanılacak değerlendirme faktörlerine yer verilmiştir. Yapılan çalışmada 14 karar noktası (şirketler) ve 4 değerlendirme faktörü (finansal oranlar) yer almaktadır. İlk olarak TOPSİS yöntemi için Standart Karar Matrisi oluşturulmuştur. Çalışmaya konu olan şirketlere ait 2017 yılı için karar matrisi Tablo 4'deki gösterilmiştir.

Tablo 4. Standart Karar Matrisi

Şirketler / Oranlar	Aktif Karlılık (%)	Özsermaye Karlılığı (%)	FK (Fiyat Kazanç) 2017/12	Hisse Başına Kar 2017/12
ADANA	24,51	33,35	7,78	0,77
AFYON	7,84	26,76	14,4	0,54
AKCNS	7,91	12,86	14,01	0,78
ASLAN	7,74	14,22	63,7	0,6
BASCM	6,84	9,3	7,76	0,32
BOLUC	16,51	26,72	6,6	0,82
BUCIM	9,09	17,09	7,8	0,67
CIMSA	7,9	17,94	8,1	1,69
CMENT	2,06	3,14	31,91	0,36
GOLTS	1,19	3,13	53,06	1,23
KONYA	9,97	12,29	29,64	8,6
MRDIN	16,84	20,12	8,91	0,48
NUHCM	9,36	13,41	9,99	1
UNYEC	21,67	26,39	6,62	0,63

Adım 2: Normalize Edilmiş Karar Matrisinin Oluşturulması:

Tablo 4' de alan Karar matrisindeki kriterlere ait rakamların kareleri toplamının karekökü alınır ve her bir karar matrisindeki değer hesaplanan bu kareköklere bölünerek oluşturulan normalize edilmiş karar matrisi Tablo 5'te yer almaktadır.

Tablo 5. Normalize Edilmiş Karar Matrisi

Normalize Edilmiş Karar Matrisi				
Şirketler / Oranlar	Aktif Karlılık (%)	Özsermaye Karlılığı (%)	FK (Fiyat Kazanç) 2017/12	Hisse Başına Kar 2017/12
ADANA	0,52	0,47	0,08	0,08
AFYON	0,17	0,38	0,15	0,06
AKCNS	0,17	0,18	0,14	0,09
ASLAN	0,17	0,2	0,65	0,07
BASCM	0,15	0,13	0,08	0,04
BOLUC	0,35	0,38	0,07	0,09
BUCIM	0,19	0,24	0,08	0,07
CIMSA	0,17	0,25	0,08	0,19
CMENT	0,04	0,04	0,32	0,04
GOLTS	0,03	0,04	0,54	0,13
KONYA	0,21	0,17	0,3	0,94
MRDIN	0,36	0,28	0,09	0,05
NUHCM	0,2	0,19	0,1	0,11
UNYEC	0,46	0,37	0,07	0,07
Toplam	3,19	3,33	2,75	2,03

Adım 3: Ağırlıklı Karar Matrisinin Oluşturulması

Normalize edilmiş karar matrisindeki sütunların değerleri toplanır ki toplam sayı 11,29 olarak hesaplanmıştır. Daha sonra her bir sütundaki toplam değer 11,29 sayısına bölünerek ağırlıkları hesaplanır. Bu durum Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6. Değerlendirme Faktörlerinin 2017 Yılı İçin Ağırlık Değerleri

Değerlendirme Faktörleri				
Aktif Karlılık (%)	Özsermaye Karlılığı (%)	FK (Fiyat Kazanç) 2017/12	Hisse Başına Kar 2017/12	Toplam
3,19	3,33	2,75	2,03	11,29
Faktörlerin Ağırlıkları				
Aktif Karlılık (%)	Özsermaye Karlılığı (%)	FK (Fiyat Kazanç) 2017/12	Hisse Başına Kar 2017/12	Toplam
0,28	0,29	0,24	0,18	1

Ağırlık değerleri hesaplandıktan sonra normalize edilmiş karar matrisindeki her bir değer Tablo 6'daki ağırlık skorları ile çarpılarak ağırlıklandırılmış normalize edilmiş karar matrisine ulaşılır ve Tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 7. Ağırlıklandırılmış Normalize Edilmiş Karar Matrisi

Ağırlıklandırılmış Normalize Edilmiş Karar Matrisi				
Şirketler / Oranlar	Aktif Karlılık (%)	Özsermaye Karlılığı (%)	FK (Fiyat Kazanç) 2017/12	Hisse Başına Kar 2017/12
ADANA	0,14648	0,13593	0,01897	0,0152
AFYON	0,04686	0,10907	0,03511	0,01066
AKCNS	0,04727	0,05242	0,03416	0,0154
ASLAN	0,04626	0,05796	0,15533	0,01184
BASCM	0,04088	0,03791	0,01892	0,00632
BOLUC	0,09867	0,10891	0,01609	0,01619
BUCIM	0,05433	0,06966	0,01902	0,01322
CIMSA	0,04721	0,07312	0,01975	0,03336
CMEN	0,01231	0,0128	0,07781	0,00711
GOLTS	0,00711	0,01276	0,12938	0,02428
KONYA	0,05959	0,05009	0,07228	0,16975
MRDIN	0,10064	0,08201	0,02173	0,00947
NUHCM	0,05594	0,05466	0,02436	0,01974
UNYEC	0,12951	0,10757	0,01614	0,01244

Adım 4: İdeal ve Negatif İdeal Çözüm Noktalarının Belirlenmesi:

Adım 3' te ağırlıklandırılmış normalize matrisi elde ettikten sonra her bir sütundaki maksimum ve minimum değerler tespit edilerek ideal çözüm değerleri bulunur. Matrisin her bir sütundaki en büyük değerleri A^+ ile en küçük değerleri ise A^- ile seçilip kümeler halinde aşağıdaki gibi oluşturulur:

$$A^+ = \{0,14648, 0,13593, 0,15532, 0,16974\}$$

$$A^- = \{0,00711, 0,01275, 0,01609, 0,00631\}$$

Adım 5: İdeal ve Negatif İdeal Noktalara Olan Değerlerin Hesaplanması

İdeal ve negatif ideal noktalara olan uzaklıkları hesaplarken öklidyen uzaklıktan yararlanır ve yapılan hesaplamada karar noktası sayısı S^+ ve S^- uzaklıkları bulunur.

$$S^+ = \{0,20610, 0,22452, 0,23521, 0,20263, 0,25706, 0,21444, 0,23657, 0,22535, 0,25618, 0,23755, 0,14771, 0,22033, 0,23337, 0,21263\}$$

$$S^- = \{0,18624, 0,10600, 0,05996, 0,15163, 0,04220, 0,13314, 0,07432, 0,07744, 0,06194, 0,11470, 0,18443, 0,11656, 0,06624, 0,15494\}$$

Adım 6: İdeal Çözüme Göreli Yakınlık Hesaplanması

Bu adımda her bir karar noktasının ideal çözüme göre yakınlığının hesaplanmasında ideal ve negatif ideal noktalarından faydalanılmış olup ideal çözüme göreli yakınlığı (C^*) hesaplanmıştır ve Tablo 8'de gösterilmiştir.

Tablo 8. İdeal Çözüm Değerleri Tablosu

İdeal Çözüm Değerleri Tablosu		
Firma	C^*	Sıralama
ADANA	0,474681	2
AFYON	0,320717	8
AKCNS	0,203128	12
ASLAN	0,428022	3
BASCM	0,141011	14
BOLUC	0,383048	5
BUCIM	0,239052	10
CIMSA	0,255752	9
CMEN	0,194709	13
GOLTS	0,325626	7
KONYA	0,55528	1
MRDIN	0,345981	6
NUHCM	0,221103	11
UNYEC	0,421526	4

İdeal Çözüm Değerleri Tablosuna göre 2017 yılı için en iyi performansı (0,55528) Konya Çimento, ikinci olarak 0,474681 değerle Adana Çimento, üçüncü olarak da 0,428022 değerle Aslan Çimento gerçekleştirmiştir.

BULGULAR

Şirketlerin Performans Değerleri

Yapılan analiz çalışması sonucunda 14 şirketin 2015, 2016 ve 2017 yıllarına ilişkin olarak ayrı ayrı finansal performans skorları ve sıralamaları yapılmıştır. Bu skorlara ve sıralamalara ilişkin Tablo 9' da yer almaktadır.

Tablo 9. Çimento Sektöründeki Şirketlerin C* Değerleri ve Sıralamaları

Firmalar	2015		2016		2017	
	C*	Sıralama	C*	Sıralama	C*	Sıralama
ADANA	0,497773	2	0,495946	1	0,474681	2
AFYON	0,306748	6	0,227635	12	0,320717	8
AKCNS	0,321513	5	0,375452	4	0,203128	12
ASLAN	0,43823	3	0,329107	7	0,428022	3
BASCM	0,140841	13	0,216365	13	0,141011	14
BOLUC	0,356337	4	0,376749	3	0,383048	5
BUCIM	0,152133	12	0,297006	9	0,239052	10
CIMSA	0,27925	7	0,313611	8	0,255752	9
CMEN	0,06878	14	0,368293	5	0,194709	13
GOLTS	0,229513	10	0,184227	14	0,325626	7
KONYA	0,523856	1	0,483966	2	0,55528	1
MRDIN	0,23864	8	0,273925	11	0,345981	6
NUHCM	0,215013	11	0,281482	10	0,221103	11
UNYEC	0,234949	9	0,351507	6	0,421526	4

Tablo 9'a göre 2015 yılı için en yüksek performansa sahip 3 işletme; Konya, Adana ve Aslan iken en düşük performansa sahip olanlar ise; Çimentaş İzmir, Baştaş Başkent ve Bursa Çimento yer almaktadır.

2016 yılı skorlarına göre en yüksek performansa sahip olan 3 işletme; Adana, Konya ve Bolu Çimento iken en düşük performansa sahip olanlar ise; Göltaş, Baştaş Başkent ve Afyon'dur.

2017 yılı için ise en yüksek performansa sahip olan 3 işletme; Konya, Adana ve Aslan iken en düşük performansa sahip olanlar ise; Baştaş Başkent, Çimentaş İzmir ve Akçansa Çimento'dur.

Yapılan çalışmada genel olarak 3 yılın verileri dikkate alınarak sıralamaya bakıldığında Konya ve Adana Çimentonun istikrarlı bir şekilde yüksek performansa sahip olduğu Çimentaş İzmir, Baştaş Başkent Çimentonun ise performans skorunun düşük olduğu tespit edilmiştir.

Şirketlerin Piyasa Değeri / Defter Değeri (PD/DD) Oranları

Finans sektöründe faaliyet gösteren firmalar için ağırlıklı olarak Piyasa Değeri / Defter Değeri (PD/DD) oranı kullanılmaktadır. Bu oranın hesaplanmasında şirketin hisse fiyatının hisse başına düşen öz kaynak tutarına bölünmesiyle bulunur (Elmas, 2018a:316).

Şirketlerin Piyasa Değeri / Defter Değeri (PD/DD) oranı borsa performansını da göstermekte olup Tablo 10' da bu oranlar gösterilmiştir.

Tablo 10. Şirketlerin Piyasa Değeri / Defter Değeri (PD/DD) oranları

Şirketler	Piyasa Değeri / Defter Değeri 2015/12	Piyasa Değeri / Defter Değeri 2016/12	Piyasa Değeri / Defter Değeri 2017/12
ADANA	2,61	2,79	2,65
AFYON	3,71	4,52	3,4
AKCNS	2,13	2,16	1,9
ASLAN	10,88	10,26	8,46

BASCM	0,77	0,68	0,72
BOLUC	1,85	2,1	1,72
BUCIM	1,31	1,65	1,27
CIMSA	1,74	1,71	1,43
CMEN	0,81	0,78	0,99
GOLTS	1,86	1,95	1,62
KONYA	4,2	3,86	3,58
MRDIN	1,69	1,94	1,73
NUHCM	1,39	1,37	1,33
UNYEC	1,61	1,83	1,69

Şirketlerin PD/DD değerinin 1 olması ideal olarak kabul edilmektedir. Ancak PD/DD değerinin yüksek mi düşük mü olduğunu sektör ortalamasına göre karar verilir. PD/DD değeri sektör ortalamasından düşük ise o hissenin fiyatı gerçek değerinin altında işlem gördüğü; eğer sektör ortalamasının üstündeyse o hissenin fiyatı, olması gerekenden fazla değerlendirilmiş şekilde yorumlanmaktadır.

Borsa Performansları ile Finansal Performanslarının Yıllar ve Şirket İtibariyle Karşılaştırılması

Firmaların finansal performanslarını gösteren oranlar TOPSİS yöntemiyle tek bir skora çevrilmiş olup bu skor borsa performansını gösteren Piyasa Değeri / Defter Değeri (PD/DD) oranları ile karşılaştırılacaktır. Bu karşılaştırmada ise korelasyon analizi ile gerçekleştirilecektir. Bu korelasyon analiz karşılaştırılmasında yıllar ve şirketler bazında iki farklı türde yapılmıştır.

Yıllar İtibariyle Karşılaştırma

Analize konu olan 14 şirketin 2015, 2016 ve 2017 yıllarına ilişkin performans değerleri ile borsa değerlerinin analizi yapılmıştır. Bu analize ilişkin veriler tablo 9' da yer almaktadır.

Tablo 11. Yıllar İtibariyle Korelasyon Analiz Sonuçları

Yıllar	Korelasyon Katsayısı	Sig. Değeri	Yorum
2015	0,595	0,025	İlişki anlamlıdır.
2016	0,122	0,677	İlişki anlamlı değildir.
2017	0,535	0,049	İlişki anlamlıdır.

Tablo 11'de görüleceği üzere 2015 ve 2017 yıllarına ilişkin olarak performans değerleri ile borsa değerleri arasında anlamlı bir ilişki olduğu, 2016 yılı için ise anlamlı bir ilişki olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

SONUÇ

Bu çalışmada Borsa İstanbul'da işlem gören 14 çimento işletmesinin 2015-2017 dönemi finansal performansları ile PD/DD oranları karşılaştırılmıştır. Analizde finansal performanslarının belirlenmesinde literatürde sıklıkla kullanılan ve işletmelerin finansal

tablolarından elde edilen 4 adet finansal oran ve borsa performansı için Piyasa değerinin defter değerine oranı kullanılmıştır. Finansal oranlar; aktif karlılık oranı, özsermaye karlılık oranı, fiyat kazanç oranı ve hisse başına kar olup çok kriterli karar verme yöntemlerinden olan TOPSİS yöntemiyle tek sayıya dönüştürülerek borsa performansı ile karşılaştırılmıştır.

İşletmelerin üç yıllık verileri dikkate alındığında finansal performans skorlarına göre sıralandığında en yüksek performansa sahip üç işletme; Konya, Adana ve Aslan Çimento iken en düşük performansa sahip iki işletme ise; Baştaş Başkent ve Çimentoş İzmir'dir. PD/DD değerine göre en yüksek borsa performansına sahip olan işletmeler ise; Aslan, Afyon ve Konya Çimento'dur.

İşletmelerin finansal performansları neticesinde TOPSİS skorları ile borsa performansları arasında anlamlı ilişki olup olmadığı SPSS 23 paket programı sayesinde korelasyon analizi yıllar düzeyinde yapılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre 2015 ve 2017 yıllarında firmaların finansal performansları ile borsa performansları arasında istatistik olarak anlamlı ilişki varken 2016 yılında anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir.

Bu çalışmada yapılan değerlendirme 2015-2017 yıllarına ilişkin 4 adet finansal oran dikkate alınarak ve TOPSİS yöntemi seçilerek yapılmıştır. Farklı finansal oranlar alındığında veya çok kriterli karar verme yöntemlerinden diğerleri seçildiğinde farklı sonuçlar ortaya çıkabilmektedir. Bu noktada yapılacak çalışmalarda dönem, kriter değişikliği, rasyo türleri gibi değişikliklere gidilerek yeniden analiz yapılması ve sonuçların değerlendirilmesi önerilebilir.

KAYNAKÇA

- Akbulut, R., & Rençber, Ö. F. (2015). "BİST'te imalat sektöründeki işletmelerin finansal performansları üzerine bir araştırma", *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 65 (1), ss. 117-136.
- Atukalp, M. E. (2019). "Borsa İstanbul'da işlem gören çimento firmalarının finansal performanslarının analizi", *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 81 (1), ss.213-230.
- Bakırcı, F., Eslamian Shiraz, S., & Sattary, A. (2014), " BIST'da Demir, Çelik Metal Ana Sanayii Sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin finansal performans analizi: VZA Süper Etkinlik ve TOPSIS uygulaması", *Ege Akademik Bakış Dergisi*, 14(1), ss.9-19.
- Çabuk, A., Karagül, A. A., Erol, C., Başar, A.B., Sevim, Ş., & Sayılır, Ö. (2013), *Finansal Tablolar Analizi*, 2. Baskı, Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayını, Eskişehir.
- Dumanoğlu, S., & Ergül, N. (2010), "İMKB'de işlem gören teknoloji şirketlerinin mali performans ölçümü", *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 48 (10), ss.101-111.
- Elmas, B. (2018a), *Finansal Tablolar Analizi*, 3. Baskı, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Elmas, B. (2018b), *Finansal Analiz Uygulamaları*, 2. Baskı, İmaj Yayınevi, Ankara.
- Finnet, <http://www.finnet2000.com/F2000Plus> , (Erişim Tarihi 22.01.2019)
- Güleç, Ö. F., & Özkan, A. (2018), "Gri ilişkisel analiz yöntemi ile finansal performansın değerlendirilmesi: BİST çimento şirketleri üzerine bir araştırma", *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi*, 54 (4), ss.77-96.
- Günay, B., & Ayyıldız, H. (2017), "Firmaların pazarlama faaliyet performans düzeylerinin çok kriterli karar verme teknikleri ile karşılaştırmalı analizi", *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 18 (1), ss.113-136.
- KAP, <https://www.kap.org.tr/tr/Sektorler> , (Erişim Tarihi 21.01.2019)

- Konak, T., Elbir, G., Yılmaz, S., Karataş, B. M., Durman, Y., & Düzakın, H. (2018), "Borsa İstanbul'da işlem gören tekstil firmalarının Topsis ve Moora yöntemiyle analizi", Çukurova Üniversitesi İİBF Dergisi, 1 (6), ss. 11-44.
- KPMG, <https://home.kpmg/tr/tr/home/gorusler/2016/11/ekonominin-lokomotifi-cimento-sektoru.html>, (Erişim Tarihi 26.01.2019)
- Orçun, Ç. & Eren, B. S. (2017), "TOPSIS yöntemi ile finansal performans değerlendirmesi: XUTEK üzerinde bir uygulama", Muhasebe ve Finansman Dergisi, 75 (7), ss. 139-154.
- Özden, Ü. H., Deniz Başar, Ö., & Bağdatlı Kalkan, S. (2012), "İMKB'de işlem gören çimento sektöründeki finansal performanslarının Vikor yöntemi ile sıralanması", İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi, 17, ss.23-44.
- Özçelik, H., & Küçükçakal, Z. (2019), "BİST'de İşlem gören finansal kiralama ve faktoring şirketlerinin finansal performanslarının TOPSIS yöntemi ile analizi", Muhasebe ve Finansman Dergisi, 81 (1), ss.249-270.
- Raikar, A. V. (2018), "An analytical study of the cement sector and selected cement companies in 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, 8 (5), pp.1-11.
- SALUR, M. N., & CİHAN, Y. (2018). Comparison of Companies Traded on The Stock Exchange of Financial Performances with Stock Market Performances An Application on the BIST Dividend 25 Index. Presented at the International Congress on Social and Economic Sciences (ICESSES), Budapeşte.
- Rekabet Kurumu (2016), "Çimento Sektör Araştırmaları", (Haziran-2016), <https://www.rekabet.gov.tr/Dosya/sektor-raporlari/12-cimento-sektor-raporu-pdf>, (Erişim Tarihi 22.01.2019).
- T.C. Doğu Akdeniz Kalkınma Ajansı (2015), "TR63 Çimento Sektör Raporu", http://www.dogaka.gov.tr/Icerik/Dosya/www.dogaka.gov.tr_626_KN2F58CG_cimento-Sektor-Raporu-2015.pdf, (Erişim Tarihi 22.01.2019)
- T.C. Ekonomi Bakanlığı, "Çimento Sektörü Sektör Raporları" (2016), <https://ticaret.gov.tr/data/5b87000813b8761450e18d7b/Cimento.pdf>, (Erişim Tarihi 27.01.2019)
- TÇMB, http://www.tcmb.org.tr/images/file/yeni%20haritamart2018_1.jpg, (Erişim Tarihi 22.01.2019)
- Trademap, <https://www.trademmap.org>, (Erişim Tarihi 23.01.2019)
- Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş. – TSKB- (2018) "Sektörel Görünüm: İnşaat, Çimento ve Seramik Raporu" (Mayıs 2018), <http://www.tskb.com.tr/i/assets/document/pdf/sektorel-gorunum-insicimento-seramik-mayis.pdf>, (Erişim Tarihi: 25.01.2019).
- Uluyol, O., & Türk, Veysel Eren (2013), "Finansal rasyoların firma değerine etkisi: Borsa İstanbul (BİST)'da bir uygulama", Afyon Kocatepe Üniversitesi, İİBF Dergisi, 15 (2), ss. 365-384.
- Ünal, S., & Yüksel, R. (2017), "Finansal performans ve hisse getirilesi ilişkisi: BİST Sürdürülebilirlik Endeksindeki bankalar üzerine bir inceleme", Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, Özel Sayı, ss.264-270.
- Yıldırım, B. F., & Önder, E. (2015), Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri, 2. Baskı, Dora Yayınevi, Bursa.