



Araştırma Makalesi
Research Article

Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi
Yıl: 2022 Cilt-Sayı: 15(3) ss: 647–662

Academic Review of Economics and Administrative Sciences
Year: 2022 Vol-Issue: 15(3) pp: 647–662

<http://dergipark.org.tr/tr/pub/ohuiibf/>

ISSN: 2564-6931

DOI: 10.25287/ohuiibf.1057817

Geliş Tarihi / Received: 14.01.2022

Kabul Tarihi / Accepted: 07.07.2022

Yayın Tarihi / Published: 31.07.2022

BİST İNŞAAT ENDEKSİNDE YER ALAN ŞİRKETLERİN FİNANSAL PERFORMANSLARININ AHP VE VIKOR YÖNTEMİYLE ANALİZİ

Yusuf YAZICIOĞLU¹
Murat YILDIRIM²

Öz

İnşaat sektörü bağlantılı olduğu diğer sektörleri de etkileyen ve oluşturduğu katma değer sayesinde ekonomik büyümeye önemli katkılar sağlayan öncü sektörlerden biridir. Sektörün istihdam ve ekonomik büyüme üzerindeki önemli katkıları sektörde yer alan şirketlerin finansal performansının analizini değerli kılmaktadır. Bu çalışma, 2016–2020 döneminde BİST İnşaat Endeksinde yer alan şirketlerin finansal performanslarını AHP tabanlı VIKOR yöntemiyle analiz etmeyi amaçlamaktadır. Finans alanında AHP ve VIKOR yöntemiyle yapılan çalışmaların görece az olduğu gözlemlenmiş ve literatüre katkı anlamında bu yöntemin uygulanmasına karar verilmiştir. BİST İnşaat Endeksi 11 şirketten oluşmaktadır. Ancak bu şirketlerden dördünün finansal tablolarının tümüne ulaşılamadığından, çalışmanın kapsamını endekste yer alan 7 şirket oluşturmaktadır. Çalışma sonucunda elde edilen bulgulara göre en iyi finansal performansa sahip şirket, Türker Proje Gayrimenkul ve Yatırım Geliştirme A.Ş. (TURGG) olmuştur. Öne çıkan diğer şirketler ise Orge Enerji Elektrik Taahhüt A.Ş. (ORGE) ile Enka İnşaat ve Sanayi A.Ş. (ENKAI)'dir. Ayrıca TURGG işletmesinin analize tabi tutulan işletmeler içinde en yüksek cari orana, en iyi finansal kaldıraç ve kısa vadeli borç oranına sahip işletme olduğu, ORGE işletmesinin ise aktif kârlılığı ve öz kaynak kârlılığı oranları en yüksek olan işletme olduğu dikkat çekmektedir.

Anahtar Kelimeler : Finansal Performans, AHP Yöntemi, VIKOR Yöntemi, BİST İnşaat Endeksi.

Jel Sınıflandırması : M20, M21.

¹ Doktora programı öğrencisi, Karabük Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı. yusufyazicioglu6161@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-8115-9392.

² Prof. Dr., Karabük Üniversitesi İşletme Fakültesi, İşletme Bölümü, muratyildirim@karabuk.edu.tr, ORCID: 0000-0001-8582-8365.

Atıf/Citation (APA 6):

Yazıcıoğlu, Y., & Yıldırım, M. (2022). BİST inşaat endeksinde yer alan şirketlerin finansal performanslarının AHP ve VIKOR yöntemiyle analizi. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(3), 647–662. <http://doi.org/10.25287/ohuiibf.1057817>.

ANALYSIS OF FINANCIAL PERFORMANCES OF THE COMPANIES IN THE BIST CONSTRUCTION INDEX BY AHP AND VIKOR METHOD

Abstract

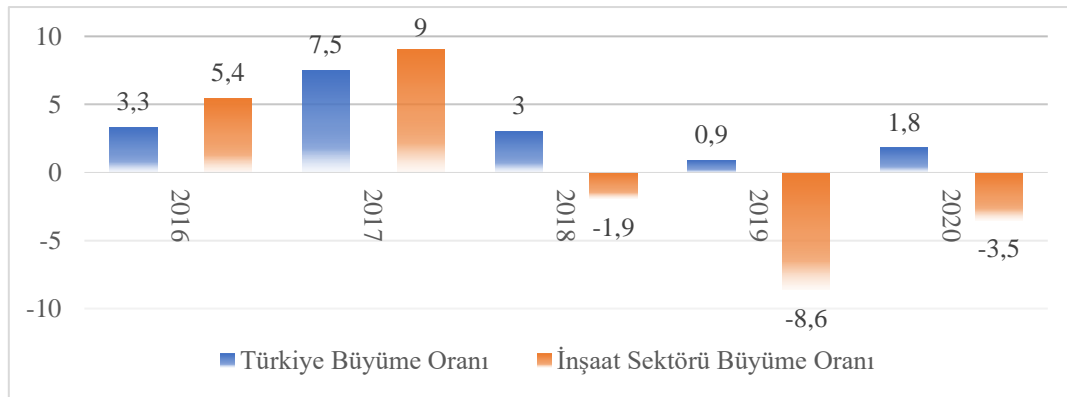
The construction sector is one of the leading sectors that affects other sectors it is connected to and contributes significantly to economic growth thanks to the added value it creates. The significant contributions of the sector on employment and economic growth make the analysis of the financial performance of the companies in the sector valuable. This study aims to analyze the financial performances of companies included in the BIST Construction Index in the period of 2016-2020 using the AHP-based VIKOR method. It has been observed that the studies conducted with the AHP and VIKOR method in the field of finance are relatively few and it has been decided to apply this method in terms of contribution to the literature. BIST Construction Index consists of 11 companies. However, since the financial statements of four of these companies could not be accessed, the scope of the study consists of 7 companies included in the index. According to the findings obtained because of the study, the company with the best financial performance is Türker Proje Gayrimenkul ve Yatırım Geliştirme A.Ş. (TURGG). Other prominent companies are Orge Enerji Elektrik Taahhüt A.Ş. (ORGE) and Enka İnşaat ve Sanayi A.Ş. (ENKAİ). In addition, it is noteworthy that the TURGG enterprise has the highest current ratio, the best financial leverage and short-term debt ratio among the analyzed enterprises, while the ORGE enterprise has the highest return on assets and return on equity.

Key Words : Financial Performance, AHP Method, VIKOR Method, BIST Construction Index.

Jel Classification : M20, M21.

GİRİŞ

Gün geçtikçe artan nüfus ve kentleşme, bu duruma bağlı olarak artan alt yapı ihtiyaçları, sürdürülebilirlik bağlamında enerji verimliliği başta olmak üzere daha yüksek kaliteye sahip binalara duyulan ihtiyaç, inşaat sektörünün ekonomik faaliyetler içerisindeki önemini artırmaktadır (İMSAD, 2021: 6). İnşaat sektöründeki şirketlerin finansal performansını ele alan bu çalışmanın literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Sektörün makro ölçekteki önemini göstermesi açısından 2016–2020 dönemine ilişkin Türkiye ekonomisinin büyüme oranları ve inşaat sektörü büyüme oranlarını karşılaştıran Şekil 1 aşağıda sunulmuştur.

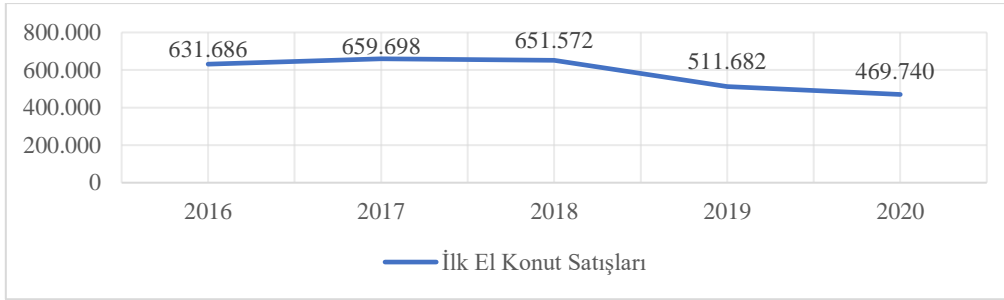


Şekil 1. 2016–2020 Dönemi Türkiye Ekonomisi ve İnşaat Sektörü Büyüme Oranları (%)

Kaynak: (Turkrating, 2021).

Şekil 1’de görüleceği üzere Türkiye ekonomisinin büyümesi ile inşaat sektörü büyümesi canlanma ve daralma açısından benzerlik göstermektedir. Sektör açısından incelenen 5 yıl gözlemlendiğinde; 2016, 2017 yılları pozitif bir görünüm sergilerken, 2018 yılında yaşanan döviz krizi sebebiyle iç talepte yaşanan daralma 2019 yılında da devam etmiş ve sektör büyüme oranları istenen düzeyde gerçekleşmemiştir. 2020 yılında görece bir toparlanma olsa da Covid-19 salgını nedeniyle yaşanan ekonomik daralma, sektörün büyüme oranlarının istenen düzeyde gerçekleşmesini engellemiştir.

Sektörün makro boyutta önemine ilişkin diğer bir gösterge ise ilk el konut satışları sayısıdır. Şekil 2’de 2016–2020 dönemine ilişkin ilk el konut satış sayısı sunulmuştur.



Şekil 2. 2016–2020 Dönemi İlk El Konut Satış Sayıları

Kaynak: (TÜİK, İstatistik Veri Portalı, Konut Satış İstatistikleri).

Şekil 2’de görüleceği üzere konut satış sayıları 2017 yılında 2016’ya göre artış göstermiş ve sektörün büyümesine katkı sağlamıştır. Ancak 2018 yılında yaşanan talep daralmasına bağlı düşüş 2019 yılında daha da keskin bir hal almıştır. 2020 yılı ilk çeyreğinin sonundan itibaren yaşanan salgın kaynaklı ekonomik tedbirler, konut satış sayılarında da daralmaya neden olmuştur.

Sektörün ülke ekonomisine katkısının artması sektörde faaliyet gösteren şirketlerin finansal performansının artmasıyla doğru orantılıdır. Bu sebeple çalışmada 2016–2020 döneminde BİST İnşaat Endeksinde yer alan şirketlerin finansal performansları AHP tabanlı VIKOR yöntemiyle analiz edilmiştir.

BİST İnşaat Endeksi, BİST’de işlem gören toplam 11 şirketi kapsayan endekstir. Bu şirketlerin 3’ü yıldız pazarda işlem görürken, 7’si ana pazarda, 1’i ise alt pazarda işlem görmektedir (KAP, Erişim Tarihi: 11.11.2021). Endekste 11 şirket bulunmakta ise de çalışma yapıldığı esnada dört şirketin (Birleşim Mühendislik, Girişim Elektrik, Kuyas Yatırım, San-el Mühendislik) finansal tablolarının tümüne erişim sağlanamadığından, analiz 7 şirket üzerinden gerçekleştirilmiştir. İlgili şirketlerin, 2016–2020 dönemindeki mali tablolar kullanılarak oluşturulan oranlar sayesinde finansal performansları analiz edilmeye çalışılmıştır. Çalışmada öncelikle literatür taraması yapılmış ardından yöntem ve uygulamaya yer verilmiştir.

I. LİTERATÜR TARAMASI

Literatür taraması esnasında çok kriterli karar verme yöntemleriyle yapılan çalışmaların ekseriyetle AHP ve TOPSIS yöntemleriyle gerçekleştirildiği, AHP ve VIKOR yöntemiyle finans alanında yapılan çalışmaların görece az olduğu ve son yıllarda artmaya başladığı gözlemlenmiştir.

Diğer bir çalışmada Çetin ve Çetin (2010) İMKB’de işlem gören 13 bankanın 2008 yılına ilişkin finansal performanslarını VIKOR yöntemiyle analiz etmişlerdir. Çalışma sonucunda Garanti Bankası’nın en iyi finansal performans gösteren banka olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bilindiği üzere makro değişkenler işletmeler üzerinde etkili olmakta ve finansal performanslarını etkilemektedir. Nitekim 2008 yılı Küresel Finans Krizinin başladığı yıl olarak makro ekonomi açısından önemli bir zaman dilimidir. Bu kapsamda çalışmada neden 2008 yılının baz alındığının net olarak ortaya konmaması çalışmanın eksik yönünü oluşturmaktadır.

Bir diğer çalışmada Dinçer ve Görener (2011), Türkiye’deki kamu, özel ve yabancı sermayeli bankaların 2002–2008 dönemi içerisindeki finansal performanslarını VIKOR yöntemi kullanarak ölçmüş ve yabancı sermayeli bankalar ile kamu bankalarının en iyi performansı gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmada bankalar tek bir tüzel kişilik olarak değil, grup (kamu, özel, yabancı sermayeli) olarak ele alınmıştır. Bu durum ilgili bankanın finansal performansının yönünü tam olarak yansıtmayabilmektedir. Bu durum çalışmanın eksik yönünü ortaya koymaktadır.

Başka bir çalışmada Özden, Başar ve Kalkan (2012), çimento sektöründeki şirketlerin 2011 yılına ilişkin finansal performanslarını VIKOR yöntemiyle ölçmüş ve en yüksek performansa sahip şirketin Konya Çimento olduğunu saptamışlardır. Analizde dönemin kısa tutularak sadece 2011 yılının baz alınması finansal performans açısından eksik sonuçlar doğurabilecektir. Çalışmada sadece bu dönemin baz alınmasına ilişkin bir açıklamaya rastlanılmaması çalışmanın eksik yönü olarak görülebilir.

Bir diğer analizde Karakış ve Göktolga (2016), Orta Asya Türk Cumhuriyetlerindeki bazı ülkelerin 2014 yılı ekonomik performanslarını Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP) ve VIKOR yöntemiyle ölçmüş, çalışma sonunda Kazakistan, Türkmenistan ve Azerbaycan’ın ekonomik performanslarının öne çıktığını belirlemişlerdir. Çalışmada ülke performansının belirlenmesinde 5 adet ekonomik, 5 adet sosyal gösterge kriter olarak kullanılmıştır. Ancak uzun yıllar kapalı birer ekonomi içinde yer alan analize tabi ülkelerin 1990’dan sonra serbest piyasa ekonomisine geçmelerine rağmen, ekonomik gösterge olarak cari işlemler dengesinin kriter olarak kullanılmaması çalışmanın eksik yönüdür.

Diğer bir çalışmada Tezergil (2016), Türkiye’de faaliyet gösteren bankaların 2009–2013 dönemindeki finansal performansını VIKOR yöntemiyle değerlendirmiş ve Citibank, Ziraat Bankası ve Akbank’ın en iyi performans gösteren bankalar olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Başka bir çalışmada Göktolga ve Karakış (2017), Türkiye’deki bireysel emeklilik şirketlerinin 2014–2016 yıllarındaki finansal performanslarını AHP ve VIKOR yöntemiyle analiz etmişler ve Garanti Emeklilik ve Hayat, Cigna Finans Emeklilik ve Hayat, Halk Hayat ve Emeklilik, Fiba Emeklilik, Ziraat Emeklilik ve Metlife Emeklilik şirketlerinin öne çıkan şirketler olduklarını tespit etmişlerdir. Çalışmanın ele aldığı dönemin kısa olması finansal performansın analizinde hataya sebep olabilecektir. Bu durum çalışmanın eksik yönünü ortaya koymaktadır.

Bir diğer çalışmada ise Tayyar ve Gökakın (2018), BİST Gelişen İşletmeler Piyasasında yer alan 21 şirketin 2014 yılına ilişkin mali performanslarını VIKOR ve GİA yöntemiyle ölçmüşler ve en başarılı şirketin Osmanlı Menkul olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Bir başka çalışmada Ayaydın, Pala ve Sarı (2019) Borsa İstanbul’da işlem gören turizm işletmelerinin 2015 yılı finansal performanslarının AHP ve VIKOR tekniklerini kullanarak analiz etmişlerdir. VIKOR yöntemine göre elde edilen bulgular öne çıkan şirketin Metemtur Otelcilik olduğunu göstermiştir. Çalışmada ele alınan dönemin kısa olması ve bunun sebebinin ortaya konmaması çalışmanın eksik yönünü olarak ele alınabilir.

Başka bir çalışmada Gümüş, Öziç ve Sezer (2019), BİST İnşaat sektöründe bulunan şirketlerin 2014–2017 dönemindeki finansal performanslarını SWARA ve ARAS yöntemiyle ele almışlardır. Elde edilen bulgulara göre en iyi finansal performansa sahip şirket EDIP olurken, ikinci ve üçüncü sırada sırasıyla ORGE ve ENKAI yer almaktadır. Çalışmamız ile bu çalışmanın dönemleri kısmen farklı olsa da ikinci ve üçüncü sırada yer alan firmalar paraleldir.

Diğer çalışmada ise Karakul ve Özaydın (2019), elektrik sektöründe faaliyet gösteren 8 firmanın 2017 yılı finansal performansının TOPSIS ve VIKOR yöntemiyle analiz etmişlerdir. Analiz sonucunda VIKOR yöntemine göre en iyi performansa sahip firmaların Enerjisa, Aksa Enerji ve Odas Elektrik olduğu sonucuna varmışlardır. Çalışmada, kriter ağırlıkları 1/7 oranı ile %14,28 olarak ele alınmıştır. Çalışmanın eksik yönü her kriterin ağırlığının eşit olarak alınması yerine uzman görüşüne başvurulmamasıdır.

Başka bir çalışmada Tufan ve Kılıç (2019), lojistik sektörüne ait 6 firmanın 2014–2018 yılları arasındaki finansal performanslarını TOPSIS ve VIKOR yöntemiyle analiz etmişlerdir. Sonuçta VIKOR yöntemine göre en başarılı şirketin Pegasus olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Bir diğer çalışmada Gülençer (2020), Türkiye’de aktif büyüklüğü baz alındığında ilk 10 sırada bulunan mevduat bankalarının 2013 – 2017 dönemine ilişkin finansal performansını TOPSIS ve VIKOR yöntemiyle analiz etmiştir. Çalışma sonunda elde edilen bulgular, özel bankaların kamu bankalarına göre daha iyi performans sergilediğini ortaya koymuştur. Kamu veya özel banka olması fark etmeksizin her banka BDDK kararlarına uymak zorundadır. Ancak kamu otoritesinin gücünü ve kaynaklarını kullanan, gerektiğinde sosyal devlet anlayışı gereğince asgari veya sıfır kar güdüsüyle hareket eden kamu bankalarının finansal performansının özel sektör bankalarına göre daha zayıf olmasının izahının çalışmanın sonuç kısmında net olarak ortaya konmaması çalışmanın eksik yönünü oluşturmaktadır.

Bir diğer analizde Işıldak (2020) 2014–2017 dönemine ilişkin BİST’te işlem gören tekstil, hazır giyim ve deri işletmelerinin finansal performansının AHP ve VIKOR yöntemiyle analiz etmiştir. Çalışma sonunda elde edilen bulgular Sönmez Pamuklu Sanayi A.Ş. (SNPAM)’ın yaklaşık olarak en iyi finansal performansı sağladığını göstermektedir.

Bir diğer çalışmada Mercan ve Çetin (2020) BİST Elektrik Endeksinde bulunan 7 işletmenin 2014 – 2018 dönemindeki finansal performansını COPRAS & VIKOR yöntemleriyle analiz etmişler ve çalışma sonunda en iyi performans sahip şirketin ENERJİSA olduğu sonucuna varmışlardır. Çalışmada, kriter ağırlıkların belirlenmesinde uzman görüşlerinden faydalanılabilemesi daha yararlı olabileceken, kriterlerin ağırlıklarının eşit olduğu varsayımıyla hareket edilmiştir.

Başka bir çalışmada Siew, Fai ve Hoe (2020), Malezya borsasında işlem gören inşaat sektörü şirketlerinin 2016 yılına ilişkin finansal performanslarını Entropy – VIKOR modeli ile incelemişler ve ZECON, DKLS, GADANG, TRIPLC ve MELATI’nin en iyi performansa sahip ilk beş inşaat şirketi olduğunu saptamışlardır.

Diğer bir çalışmada Şahin ve Karacan (2020), BİST İnşaat Endeksinde yer alan firmaların finansal performanslarını Copras ve Aras yöntemiyle ele almışlardır. Analiz 2018 yılını kapsamaktadır. Yapılan analiz sonucunda performansı en iyi olan şirket EDIP olmuştur. İkinci ve üçüncü sırada ise ORGE ve ENKAI yer almaktadır.

Bir diğer çalışmada ise Yılmaz (2020), kamu, özel yerli ve yabancı 25 adet bankanın 2016–2018 yıllarına ilişkin finansal performansını VIKOR yöntemiyle analiz etmiş ve çalışma sonunda Deutsche Bank, Akbank ve İş Bankası’nın en iyi performansa sahip bankalar olduğunu tespit etmiştir. Çalışmada en iyi performansa sahip bankalardan biri Deutsche Bank olarak ortaya konmuştur. Ancak Deutsche Bank büyük oranda kurumsal müşteri bazlı çalışmakta (<https://country.db.com/turkey/> Erişim Tarihi: 03.07.2022) bireysel müşteri portföyü ve şube çeşitliliği ile analize tabi diğer bankalardan ayrılmaktadır. Bu sebeple çalışmada bu durumun belirtilmemesi çalışmanın eksik yönü olarak ele alınabilir.

Diğer bir çalışma ise Pala (2021) tarafından gerçekleştirilen ve BİST İnşaat Endeksinde yer alan firmaların 2019 ve 2020 yılları finansal performansının analiz edildiği çalışmadır. Çalışmada CCSD ve COCOSO yöntemleri kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar en iyi finansal performansa sahip şirketin her iki yılda da ENKAI olduğunu göstermektedir. İkinci sırada ise ORGE yer almaktadır. Çalışmamızda ise ORGE ikinci sırada yer alırken ENKAI üçüncü sırada yer almaktadır. Bu durum un sebebinin incelenen dönemin kısmen farklı olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Başka bir çalışmada Yılmaz ve Yakut (2021) BİST’te işlem gören 22 bankanın 2009 – 2018 yılları arası finansal performanslarını TOPSIS ve VIKOR yöntemleriyle analiz etmişlerdir. Elde edilen bulgular en iyi finansal performansa sahip bankaların sırasıyla Adabank, Birleşik Fon Bankası ve Citibank olduğunu göstermiştir. Çalışma görece yeni olmasına rağmen, analiz literatürde fazlasıyla yer alan ve sıklıkla kullanılan TOPSIS yöntemiyle gerçekleştirilmiştir.

Yukarıda yer alan literatür incelendiğinde AHP ve VIKOR yöntemiyle inşaat sektöründe yapılan çalışma sayısının az olduğu görülmektedir. Çalışma bu yönüyle literatüre katkı yapmayı amaçlamaktadır. VIKOR yönteminin anlaşılabilir ve uygulanabilir olması bu yöntemin seçilmesinde etkin rol oynamıştır. Finansal performans analizinde ele alınacak kriterlere ilişkin sayısal veriler net olarak ortaya konabildiğinden ve kriterler kendi içerisinde alt kriterlere ayrılarak hiyerarşik bir yapı oluşturduğundan kriter ağırlıklandırma aşamasında AHP yöntemi tercih edilmiştir.

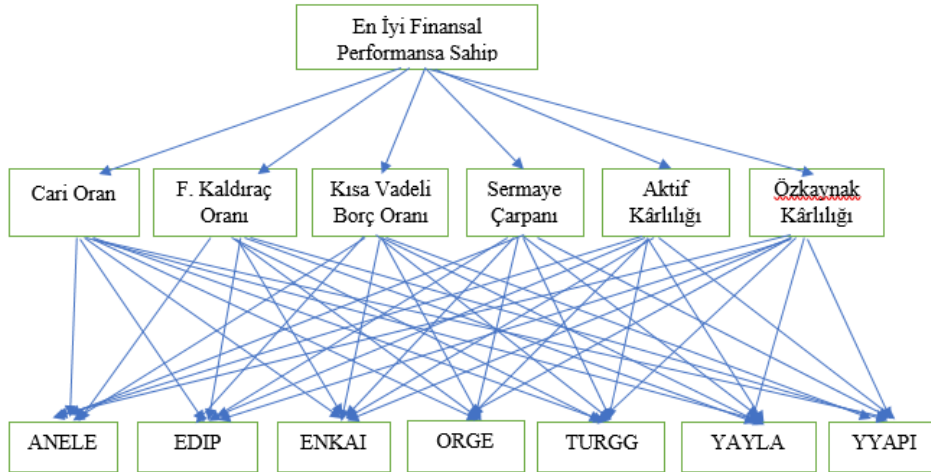
II. YÖNTEM

Çalışmanın kriter ağırlıklarının belirlenmesi aşaması Analytic Hierarchy Process (AHP) yöntemiyle, finansal performans analizi kısmı ise VIKOR yöntemiyle gerçekleştirilmiştir.

II.1. Analytic Hierarchy Process (Analitik Hiyerarşi Süreci) (AHP)

Thomas L. Saaty tarafından 1977 yılında geliştirilen yöntem, belirli kriterlere göre ele alınan birçok alternatif arasından en iyi olanın seçilmesine yöneliktir. Yöntem, ele alınan problemi küçük parçalara ayırmakta, ikili karşılaştırmalara tabi tutmakta ve her hiyerarşi açısından öncelikleri belirlemektedir. Yöntemin uygulama aşamaları aşağıdaki şekilde özetlenebilir (Atan ve Altan, 2020:45):

Yöntemin ilk aşaması hiyerarşik yapının oluşturulmasıdır.



Şekil 3. Üç Seviyeli Tam Hiyerarşi

Kaynak: (Supçiller & Çapraz, 2011: 7)

İkinci aşamada karşılaştırmalı üstünlük matrisi oluşturulur. Daha açık bir ifadeyle kriterler kendi aralarında karşılaştırılmaktadır.

$$A = (a_{ij}) = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{bmatrix} \quad (1)$$

Üçüncü aşamada normalize karar matrisi oluşturulmakta ve ağırlık vektörü bulunmaktadır.

$i=1,2,3,\dots,n$ ve $j=1,2,3,\dots,n$ olmak üzere;

$$b_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sum_{i=1}^n a_{ij}} \quad w_i = \frac{\sum_{j=1}^n b_{ij}}{n} \quad (2)$$

Dördüncü aşama tutarlılık oranının hesaplanmasıdır. Daha açık bir ifadeyle bulunan ağırlık vektörünün modelde kullanılıp kullanılmayacağını test edilmesidir.

$$CR = \frac{\lambda - n}{(n - 1) \cdot RI} \quad (3)$$

Tablo 1. Rassal Tutarlılık Endeksi Verileri

n	RI	n	RI
1	0	6	1,24
2	0	7	1,32
3	0,58	8	1,41
4	0,9	9	1,45
5	1,12	10	1,49

Kaynak: (Supçiller & Çapraz, 2011: 9)

$i=1,2,3,\dots,m$ ve $j=1,2,3,\dots,n$ olmak üzere,

$$DW = [w_{ij}]_{m \times n}$$
$$R = DW \times W \quad (4)$$

Beşinci aşama ağırlıkların birleştirilmesi ve nihai karara yani sonuca ulaşılmasıdır.

II.II. VIKOR Yöntemi

S. Opricovic tarafından 1998 yılında geliştirilen VIKOR (Vise Kriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje) yöntemi, alternatifler arasında seçim ve sıralama yapılabilmesine imkân sağlayan çok kriterli bir karar verme yöntemidir. Yöntemin uygulama aşamaları aşağıdaki şekilde özetlenebilir (Atan ve Altan, 2020:99-101):

Yöntemin uygulanmasındaki ilk adım her bir kriter için en iyi (f_i^*) ve en kötü (f_i^-) değerlerin belirlenmesidir.

$$(f_i^*) = \max_j f_{ij}$$
$$(f_i^-) = \min_j f_{ij} \quad (5)$$

Uygulamadaki ikinci adım, normalizasyon matrisi oluşturmak üzere her bir değer için (r_{ij}) değerinin bulunmasıdır. Normalizasyon matrisi için en iyi durumun maksimum ve minimum olmasına bağlı olarak sırasıyla aşağıda yer alan denklemler kullanılmaktadır.

$$(r_{ij}) = (X_{ij} - X_j) / (X_j^* - X_j^-) \quad (6)$$

$$(r_{ij}) = (X_j^* - X_{ij}) / (X_j^* - X_j^-) \quad (7)$$

Uygulamanın üçüncü adımı, normalize karar matrisinin ağırlıklandırılması işlemidir. Bu işlemde önceki aşamada normalize edilen karar matrisi, her bir kritere ilişkin önem derecesi ile çarpılarak, ağırlıklandırılmış normalize karar matrisi elde edilmektedir.

$$V_{ij} = (r_{ij}) (W_{k1}) \quad (8)$$

Dördüncü adımda S_i ve R_i değerleri hesaplanmaktadır. Bu hesaplama için aşağıdaki denklemler kullanılmaktadır.

$$S_i = \sum_{i=1}^n w_i (f_i^* - X_{ij}) / (f_i^* - f_i^-) \quad (9)$$

$$R_i = \max_j w_i (f_i^* - X_{ij}) / (f_i^* - f_i^-) \quad (10)$$

Beşinci aşamada Q_i değerlerinin hesaplanabilmesi için önceki aşamada bulunan S_i ve R_i değerleri üzerinden (S^*), (S^-), (R^*) ve (R^-) değerleri hesaplanmaktadır.

$$S^* = \min (S_i) \quad (11)$$

$$S^- = \max (S_i) \quad (12)$$

$$R^* = \min (R_i) \quad (13)$$

$$R^- = \max (R_i) \quad (14)$$

Altıncı aşama Q_i değerlerinin hesaplanmasıdır. Bu aşamada her “q” değeri (0;0,25;0,50;0,75;1) için hesaplanacak olan Q_i denklemi aşağıdaki gibidir.

$$Q_i = q(S_i - S^*) / (S^- - S^*) + (1 - q) (R_i - R^*) / (R^- - R^*) \quad (15)$$

Son adımda alternatifler sıralanmakta ve koşullar denetlenmektedir. Bu aşamada, önceki aşamada hesaplanan (Q_i) değerleri küçükten büyüğe doğru sıralanmakta, elde edilen sıralamaya göre birinci sırada yer alan alternatifin en iyi alternatif olup olmadığına iki koşula göre karar verilmektedir. Koşullar sırasıyla aşağıda sunulmuştur:

$$\text{Şart 1: } Q(A2) - Q(A1) \geq DQ$$

Şart 2: En iyi (Q_i) değerine sahip alternatifin, (S_i) ve (R_i) değerlerinin en az birinde en iyi sonucu gerçekleştirmiş olmasıdır.

III. AMAÇ, KAPSAM VE VERİLER

İnşaat sektörünün ülke ekonomisine katkısının artması sektörde faaliyet gösteren şirketlerin finansal performansının artmasıyla doğru orantılıdır. Bu sebeple BİST İnşaat Endeksinde yer alan şirketlerin 2016–2020 dönemi finansal performanslarını ölçmeyi amaçlayan bu çalışmada kullanılan veriler (finansal oranlar), şirketlerin kendi internet sitelerinde yayınladıkları ya da Kamuyu Aydınlatma

Platformu (KAP)’a gönderdikleri mali tablolardan edinilmiştir. KAP’da yer alan bilgilere göre BİST İnşaat Endeksi 11 şirketten oluşmaktadır. Ancak bu şirketlerden dördünün finansal tablolarının tümüne ulaşılamadığından, çalışma 7 şirket üzerinden gerçekleştirilebilmiştir. Bu şirketlerin listesi Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2. Analize Konu Şirketler

Sıra No	Kodu	Şirket Unvanı
1	ANELE	ANEL ELEKTRİK PROJE TAAHHÜT VE TİC. A.Ş.
2	EDIP	EDİP GAYRİMENKUL YATIRIM SAN. VE TİC. A.Ş.
3	ENKAI	ENKA İNŞAAT VE SANAYİ A.Ş.
4	ORGE	ORGE ENERJİ ELETRİK TAAHHÜT A.Ş.
5	TURGG	TÜRKER PROJE GAYRİMENKUL VE YATIRIM GELİŞTİRME A.Ş.
6	YAYLA	YAYLA ENERJİ ÜRETİM TURİZM VE İNŞAAT TİCARET A.Ş.
7	YYAPI	YEŞİL YAPI ENDÜSTRİSİ A.Ş.

Finansal performans ölçümünde çok sayıda kriter kullanılabilir. Bunlar likidite, faaliyet etkinliği (verimlilik), mali durum, karlılık durumu, borsa performansı, büyüme oranları gibi çok sayıda rasyodan oluşabilmektedir. Ancak etkin bir çalışma olması ve işletmelerin borç ödeme gücünü, borçların hangi kaynakla finanse edildiğini, karlılığını ve bu karın ne kadarının özkaynaklarla gerçekleştirildiğini ortaya koyması açısından çalışmada likidite oranı olarak cari oran; finansal yapı oranı olarak finansal kaldıraç, kısa vadeli borç ve sermaye çarpanı oranları; karlılık oranı olarak ise aktif karlılığı oranı ve özkaynak karlılığı oranı kullanılmıştır. Kriterlere ilişkin açıklamalar Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3. Çalışmada Kullanılan Kriterler (Finansal Oranlar)

Ana Kriter	Alt Kriter	Açıklama
Likidite Oranı	Cari Oran (Dönen Varlıklar Toplamı / Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar Toplamı)	Bu kriter elde edilecek nakitlerin, ödenecek borçların kaç katı olduğunu göstermektedir. Cari oranın 1,5-2 olması yeterli kabul edilmektedir. Kısaca işletmenin kısa vadeli borçlarını ödeme gücü olarak da ifade edilebilir (Sayılğan, 2017:170).
Finansal Yapı Oranları	Finansal Kaldıraç Oranı (Toplam Yabancı Kaynaklar / Toplam Kaynaklar)	Finansal yapı oranları genel anlamda işletme yatırımlarının hangi kaynaklarla finanse edildiği hakkında bilgi vermektedir. Finansal Kaldıraç Oranı da bu bağlamda işletmenin borçlarının toplam kaynak içindeki oranını göstermektedir (Sayılğan, 2017:180).
	Kısa Vadeli Borç Oranı (Kısa Vadeli Borçlar / Toplam Borçlar)	Toplam borç içindeki kısa vadeli borcun oranını göstermektedir. Kısa vadeli borçlarda yükselme işletmenin likiditesini etkilemektedir (Sayılğan, 2017:180).
	Sermaye Çarpanı Oranı (Toplam Aktifler / Ödenmiş Sermaye)	Toplam aktiflerin hangi oranda özkaynakla finanse edildiğini ortaya koyar. Bu oranın azalması özkaynak ağırlıklı bir finansman modeline gidildiğini, artması ise borç ağırlıklı bir finansman modelinin tercih edildiğini gösterir. Bu oran düşükse finansman riski azdır (Sayılğan, 2017:180).
Karlılık Oranları	Aktif Karlılığı (Dönem Net Kârı / Aktif Toplamı)	Karlılık oranları genel olarak işletmenin karlılık düzeyini gösterir. Aktif Karlılığı net kârdan varlıklara düşen payı göstermektedir (Sayılğan, 2017:181).
	Özkaynak Karlılığı (Dönem Net Kârı / Özkaynaklar Toplamı)	Özkaynak Karlılığı net kârdan özkaynaklara düşen payı göstermektedir (Sayılğan, 2017:181).

IV. BULGULAR

Analize tabi tutulan işletmelerin finansal performansından önce analizde kullanılacak kriterlerin ağırlıklarının belirlenmesi gerekmektedir. Bu aşama AHP yöntemiyle gerçekleştirilmiştir. Yöntem kısmında belirtildiği üzere ilk aşama olan hiyerarşik yapı tasarlandıktan sonra karşılaştırmalı üstünlük matrisi oluşturulmuştur. Matrisin oluşturulmasında her kritere işletme finansmanı alanındaki akademisyenler tarafından verilen önem sayıları baz alınmıştır. Önem sayıları 1-5 arasında kalınması

koşuluyla birinci öğenin önemi arttıkça sayı değerinin artması şeklinde tanımlanan karşılaştırmalı üstünlük matrisi Tablo 4’te gösterilmiştir.

Tablo 4. Karşılaştırmalı Üstünlük Matrisi

Kriterler	Cari Oran	Finansal Kaldıraç Oranı	Kısa Vadeli Borç Oranı	Sermaye Çarpanı Oranı	Aktif Kârlılığı	Özkaynak Kârlılığı
Cari Oran	1	4	4	4	3	3
Finansal Kaldıraç Oranı	0,25	1	1	4	2	2
Kısa Vadeli Borç Oranı	0,25	1,00	1	4	2	2
Sermaye Çarpanı Oranı	0,25	0,25	0,25	1	1	1
Aktif Kârlılığı	0,33	0,50	0,5	1	1	3
Özkaynak Kârlılığı	0,33	0,50	0,5	1	0,33	1
Toplam	2,417	7,250	7,250	15,000	9,333	12,000

AHP yöntemindeki diğer aşama ise normalize karar matrisinin oluşturulması ve bu sayede kriter ağırlıklarının belirlenmesidir. İlgili matris Tablo 5’te sunulmuştur.

Tablo 5. Normalize Karar Matrisi

Kriterler	Cari Oran	Finansal Kaldıraç Oranı	Kısa Vadeli Borç Oranı	Sermaye Çarpanı Oranı	Aktif Kârlılığı	Özkaynak Kârlılığı	Kriter Ağırlıkları
Cari Oran	0,4138	0,5517	0,5517	0,2667	0,3214	0,2500	0,3926
Finansal Kaldıraç Oranı	0,1034	0,1379	0,1379	0,2667	0,2143	0,1667	0,1712
Kısa Vadeli Borç Oranı	0,1034	0,1379	0,1379	0,2667	0,2143	0,1667	0,1712
Sermaye Çarpanı Oranı	0,1034	0,0345	0,0345	0,0667	0,1071	0,0833	0,0716
Aktif Kârlılığı	0,1379	0,0690	0,0690	0,0667	0,1071	0,2500	0,1166
Özkaynak Kârlılığı	0,1379	0,0690	0,0690	0,0667	0,0357	0,0833	0,0769

Tablo 5’te elde edilen kriter ağırlıklarının tutarlılığının, daha açık bir ifadeyle elde edilen kriter ağırlıklarının analizde kullanılıp, kullanılmayacağına test edilmesi gerekmektedir. Bu kapsamda gerçekleştirilen tutarlılık testine ilişkin sonuçlar Tablo 6 ve Tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo 6. Tutarlılık Testi Matrisi

Kriterler	Cari Oran	Finansal Kaldıraç Oranı	Kısa Vadeli Borç Oranı	Sermaye Çarpanı Oranı	Aktif Kârlılığı	Özkaynak Kârlılığı	Toplam
Cari Oran	0,3926	0,6846	0,6846	0,2864	0,3498	0,2308	2,6288
Finansal Kaldıraç Oranı	0,0981	0,1712	0,1712	0,2864	0,2332	0,1539	1,1139
Kısa Vadeli Borç Oranı	0,0981	0,1712	0,1712	0,2864	0,2332	0,1539	1,1139
Sermaye Çarpanı Oranı	0,0981	0,0428	0,0428	0,0716	0,1166	0,0769	0,4489
Aktif Kârlılığı	0,1309	0,0856	0,0856	0,0716	0,1166	0,2308	0,7210
Özkaynak Kârlılığı	0,1309	0,0856	0,0856	0,0716	0,0389	0,0769	0,4894

Tutarlılık testinin diğer bir aşaması ise Tablo 6’da elde edilen toplam değerler kullanılarak (λ) değerinin belirlenmesi, tutarlılık endeksinin ve rassal tutarlılık endeksinin elde edilmesidir. Sonuçlar Tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 7. Tutarlılık Testi

Tutarlılık Testi Matrisinden Elde Edilen Toplam Değerler (t)	Kriter Ağırlıkları (e)	t/c	λ	Consistency Index (Tutarlılık Endeksi) (CI)	Random Consistency Index (Rassal Tutarlılık Endeksi) (RCI)	Test Kriteri
2,6288	0,3926	6,6966	6,4212	0,0842	0,0679	RCI<0,10
1,1139	0,1712	6,5082				
1,1139	0,1712	6,5082				
0,4489	0,0716	6,2695				
0,7210	0,1166	6,1829				
0,4894	0,0769	6,3617				

Tablo 7’de görüleceği üzere rassal tutarlılık endeksi değeri, (0,10) değerinden küçük olduğundan elde edilen kriter ağırlıklarının modelde kullanılabilmesi sonucuna ulaşılmıştır.

Yöntem kısmında da belirtildiği üzere VIKOR analizinin ilk aşaması, her bir kriterin en iyi ve en kötü değerlerinin belirlenmesidir. Cari oran, aktif kârlılığı ve özkaynak kârlılığı kriterleri için maksimum değer en iyi değer olarak alınırken, finansal kaldıraç oranı, kısa vadeli borç oranı ve sermaye çarpanı kriterleri için minimum olan değer en iyi değer olarak belirlenmiştir. En iyi ve en kötü değerlerin belirlenmesine ilişkin sonuçlar Tablo 8’de sunulmuştur.

Tablo 8. Her Bir Kriter İçin En İyi ve En Kötü Değer

w_i (Ağırlıklar)	0,3926	0,1712	0,1712	0,0716	0,1166	0,0769
	(Max)	(Min.)	(Min.)	(Min.)	(Max)	(Max)
Alternatifler	Cari Oran	Finansal Kaldıraç Oranı	Kısa Vadeli Borç Oranı	Sermaye Çarpanı Oranı	Aktif Kârlılığı	Özkaynak Kârlılığı
ANELE	1,430	0,640	0,882	10,029	0,013	0,018
EDIP	0,368	0,695	0,155	11,063	-0,044	-0,531
ENKAI	2,848	0,214	0,557	8,385	0,069	0,088
ORGE	3,210	0,357	0,697	5,885	0,207	0,320
TURGG	284,008	0,179	0,002	25,340	0,008	0,010
YAYLA	0,789	0,488	0,409	5,363	-0,058	-0,134
YYAPI	1,229	0,388	0,972	2,420	0,068	0,075
f_i^* (en iyi değer)	284,008	0,179	0,002	2,420	0,207	0,320
f_i^- (en kötü değer)	0,368	0,695	0,972	25,340	-0,058	-0,531

İkinci aşama normalizasyon matrisinin oluşturulmasıdır. Sonuçlar Tablo 9’da sunulmuştur.

Tablo 9. Normalizasyon Matrisi ((r_{ij}) Değerleri)

w_i (Ağırlıklar)	0,3926	0,1712	0,1712	0,0716	0,1166	0,0769
	(Max)	(Min.)	(Min.)	(Min.)	(Max)	(Max)
Alternatifler	Cari Oran	Finansal Kaldıraç Oranı	Kısa Vadeli Borç Oranı	Sermaye Çarpanı Oranı	Aktif Kârlılığı	Özkaynak Kârlılığı
ANELE	0,004	0,893	0,907	0,332	0,267	0,645
EDIP	0,000	1,000	0,158	0,377	0,054	0,000
ENKAI	0,009	0,069	0,572	0,260	0,478	0,727
ORGE	0,010	0,346	0,716	0,151	1,000	1,000
TURGG	1,000	0,000	0,000	1,000	0,248	0,635
YAYLA	0,001	0,599	0,419	0,128	0,000	0,467
YYAPI	0,003	0,405	1,000	0,000	0,474	0,712

Üçüncü aşamada normalize matrise ilişkin değerler, her bir kritere ilişkin ağırlık derecesi ile çarpılarak ağırlıklandırılmış normalize karar matrisi elde edilmiştir. Bu aşamada her kriter için ağırlıklar eşit alınmıştır. Sonuçlar Tablo 10’da sunulmuştur.

Tablo 10. Ağırlıklandırılmış Normalize Karar Matrisi

w_i (Ağırlıklar)	0,3926	0,1712	0,1712	0,0716	0,1166	0,0769
	(Max)	(Min.)	(Min.)	(Min.)	(Max)	(Max)
Alternatifler	Cari Oran	Finansal Kaldıraç Oranı	Kısa Vadeli Borç Oranı	Sermaye Çarpanı Oranı	Aktif Kârlılığı	Özkaynak Kârlılığı
ANELE	0,0015	0,1528	0,1552	0,0238	0,0312	0,0496
EDIP	0,0000	0,1712	0,0270	0,0270	0,0063	0,0000
ENKAI	0,0034	0,0118	0,0979	0,0186	0,0558	0,0559
ORGE	0,0039	0,0591	0,1226	0,0108	0,1166	0,0769
TURGG	0,3926	0,0000	0,0000	0,0716	0,0290	0,0489
YAYLA	0,0006	0,1025	0,0718	0,0092	0,0000	0,0359
YYAPI	0,0012	0,0694	0,1712	0,0000	0,0552	0,0548

Dördüncü aşamada S_i ve R_i değerleri hesaplanmıştır. Sonuçlar Tablo 11’de sunulmuştur.

Tablo 11. S_i ve R_i Değerleri

w_i (Ağırlıklar)	0,3926	0,1712	0,1712	0,0716	0,1166	0,0769		
	(Max)	(Min.)	(Min.)	(Min.)	(Max)	(Max)		
Altern.	Cari Oran	Finansal Kaldıraç Oranı	Kısa Vadeli Borç Oranı	Sermaye Çarpanı Oranı	Aktif Kârlılığı	Özkaynak Kârlılığı	S_i	R_i
ANELE	0,39109	0,15284	0,15521	0,02377	0,08543	0,02733	0,83567	0,39109
EDIP	0,39256	0,17115	0,02703	0,02700	0,11036	0,07693	0,80503	0,39256
ENKAI	0,38912	0,01179	0,09791	0,01863	0,06083	0,02100	0,59928	0,38912
ORGE	0,38862	0,05914	0,12262	0,01082	0,00000	0,00000	0,58120	0,38862
TURGG	0,00000	0,00000	0,00000	0,07159	0,08765	0,02804	0,18728	0,08765
YAYLA	0,39197	0,10253	0,07177	0,00919	0,11661	0,04099	0,73307	0,39197
YYAPI	0,39136	0,06940	0,17115	0,00000	0,06138	0,02215	0,71545	0,39136

Beşinci aşamada (S^*), (S^-), (R^*) ve (R^-) değerleri hesaplanmıştır. Sonuçlar Tablo 12’de sunulmuştur.

Tablo 12. (S^*), (S^-), (R^*) ve (R^-) Değerleri

Alternatifler	S_i	R_i
ANELE	0,83567	0,39109
EDIP	0,80503	0,39256
ENKAI	0,59928	0,38912
ORGE	0,58120	0,38862
TURGG	0,18728	0,08765
YAYLA	0,73307	0,39197
YYAPI	0,71545	0,39136
$S^*=\min(S_i)$	0,18728	0,08765
$S^-=\max(S_i)$	0,83567	0,39256
		$R^*=\min(R_i)$
		$R^-=\max(R_i)$

Altıncı aşamada her (q) değeri için Q_i değerleri hesaplanmıştır. Sonuçlar Tablo 13’te sunulmuştur.

Tablo 13. Q_i Değerleri

S_i	R_i	$Q_i (q=0,00)$	$Q_i (q=0,25)$	$Q_i (q=0,50)$	$Q_i (q=0,75)$	$Q_i (q=1,00)$
0,83567	0,39109	0,99518	0,996384029	0,997589352	0,998794676	1
0,80503	0,39256	1,00000	0,988184382	0,976368763	0,964553145	0,952737526
0,59928	0,38912	0,98874	0,900411063	0,812080791	0,723750519	0,635420247
0,58120	0,38862	0,98710	0,892207324	0,797317566	0,702427807	0,607538049
0,18728	0,08765	0,00000	0	0	0	0
0,73307	0,39197	0,99809	0,959004417	0,919923223	0,880842028	0,841760834
0,71545	0,39136	0,99609	0,950712648	0,814058332	0,859959339	0,814582685

Yedinci aşamada alternatifler küçükten büyüğe doğru sıralanmış ve koşullar denetlenmiştir. Sonuçlar Tablo 14’te sunulmuştur.

Tablo 14. Sıralama ve Koşulların Denetlenmesi

Alternatifler	$Q_i (q=0,00)$		$Q_i (q=0,25)$		$Q_i (q=0,50)$		$Q_i (q=0,75)$		$Q_i (q=1,00)$	
ANELE	0,9952	4	0,9964	7	0,9976	7	0,9988	7	1,0000	7
EDIP	1,0000	7	0,9882	6	0,9764	6	0,9646	6	0,9527	6
ENKAI	0,9887	3	0,9004	3	0,8121	3	0,7238	3	0,6354	3
ORGE	0,9871	2	0,8922	2	0,7973	2	0,7024	2	0,6075	2
TURGG	0,0000	1	0,0000	1	0,0000	1	0,0000	1	0,0000	1
YAYLA	0,9981	6	0,9590	5	0,9199	5	0,8808	5	0,8418	5
YYAPI	0,9961	5	0,9507	4	0,8141	4	0,8600	4	0,8146	4
	$Q_i (q=0,00)$ için;		$Q_i (q=0,25)$ için;		$Q_i (q=0,50)$ için;		$Q_i (q=0,75)$ için;		$Q_i (q=1,00)$ için;	
Q(A2)	0,9871		0,8922		0,7973		0,7024		0,6075	
Q(A1)	0,0000		0,0000		0,0000		0,0000		0,0000	
Q(A2)-Q(A1)	0,9871		0,8922		0,7973		0,7024		0,6075	
DQ=1/(7-1)	0,1667		0,1667		0,1667		0,1667		0,1667	
Koşul 1 Q(A2)-Q(A1)≥DQ	Sağlandı (TURGG)		Sağlandı (TURGG)		Sağlandı (TURGG)		Sağlandı (TURGG)		Sağlandı (TURGG)	
Koşul 2	Sağlandı (TURGG)		Sağlandı (TURGG)		Sağlandı (TURGG)		Sağlandı (TURGG)		Sağlandı (TURGG)	

Analizin son aşamasını oluşturan Tablo 14’te görüleceği üzere tüm değerler için $\{0,00;0,25;0,50;0,75;1,00\}$ en başarılı şirket TURGG olurken, ikinci sırada ORGE, üçüncü sırada ise ENKAI yer almaktadır. Q(A2) ile Q(A1) farkının DQ’ya eşit veya büyük olmasını gerektiren birinci koşul ile en iyi (Q_i) değerine sahip alternatifin, (S_i) ve (R_i) değerlerinin en az birinde en iyi sonucu gerçekleştirmiş olmasına ilişkin ikinci koşulu beraber sağlayan tek işletme ise Türker Proje Gayrimenkul ve Yatırım Geliştirme A.Ş. (TURGG)’dir. Bu nedenle BİST İnşaat Endeksinde AHP ve VIKOR yöntemi ile analize tabi tutulan işletmeler arasında en iyi finansal performansa sahip şirketin TURGG olduğu gözlemlenmiştir.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Türkiye ekonomisinin lokomotif sektörlerinden biri olan inşaat sektörü gerek istihdam gerek ekonomik büyüme kapsamında ekonomiye önemli katkılar sunmaktadır. Bu bağlamda inşaat sektöründe yer alan işletmelerin finansal performansı sadece işletme ve yakın çevresinin değil, yatırımcıların ve kamunun da ilgisini çekmektedir. Bu sebeple çalışmada BİST İnşaat Endeksinde yer alan işletmelerin 2016–2020 dönemi finansal performansları AHP ve VIKOR çok kriterli karar verme yöntemiyle analiz edilmiştir. İnşaat sektörüne ilişkin yapılan mali analiz çalışmalarında AHP ve VIKOR yöntemi ile yapılan çalışmaların az olduğu gözlemlenmiştir. Bu nedenle çalışmanın literatürde bulunan bu eksikliğin giderilmesine katkı yapacağı öngörülmektedir. Çalışmada ele alınan işletmelerin hisseleri BİST’de işlem görmektedir. Bu yönüyle de çalışmanın BİST’de işlem yapanlar için farklı bir bakış açısı kazandıracakı düşünülmektedir.

Çalışma sonucunda elde edilen bulgulara göre en iyi finansal performansa sahip işletme Türker Proje Gayrimenkul ve Yatırım Geliştirme A.Ş. (TURGG) olmuştur. Öne çıkan diğer şirketler ise (ORGE) ve (ENKAI)'dir. Ayrıca TURGG işletmesinin analize tabi tutulan işletmeler içinde en yüksek cari orana, en iyi finansal kaldıraç ve kısa vadeli borç oranına sahip işletme olduğu, ORGE işletmesinin ise aktif kârlılığı ve özkaynak kârlılığı oranları en yüksek olan işletme olduğu dikkat çekmektedir. Bu durum inşaat sektöründe yer alan bir işletmenin kısa vadeli borç ödeme yetisinin optimum düzeyde olmasının, borçlarının toplam kaynakları içerisindeki oranının az olmasının ve toplam borçları içerisinde kısa vadeli borç oranının en uygun düzeyde olmasının finansal performans üzerinde birinci derecede, karlılık oranlarının ise ikinci derecede olumlu etki yaptığını ortaya koymaktadır. Bu olumlu etkiyi artırmak amacıyla sektörde yer alan firmaların kısa vadeli ve uzun vadeli yükümlülüklerini optimum düzeyde tutmaları faydalı olabilecektir.

Çalışmada 2016–2020 dönemi bütüncül bir anlayışla ele alınmıştır. Ancak yapılacak diğer çalışmalarda yılların her birinin ayrı bir şekilde ele alınması durumunda yıllar içinde değişen finansal performansın elde edilmesi sağlanabilecektir. Türkiye’de 2020 yılı Mart ayı ortalarında görünen ilk Covid-19 vakası sonrası yaşanan bir dizi kapanma tedbirinin, her sektörde olduğu gibi inşaat sektöründe de daralmaya neden olduğu unutulmamalıdır. Bu sebeple aynı konuda yapılacak diğer çalışmalarda Türkiye için 2020 yılının ilk çeyreğinde başlayan ve yaklaşık 1,5 yıl süren pandemi tedbirlerinin sektöre etkisinin incelenmesi için 2020 yılının ayrı bir kapsamda ele alınması daha yararlı olabilecektir.

KAYNAKÇA

- Ayaydın, H., Pala, F., & Sarı, Ş. (2019). Borsa İstanbul’da işlem gören turizm firmalarının finansal performanslarının değerlendirilmesi: AHS ve VIKOR yöntemleri. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi*, 10(2), 311–320.
- Atan, M., & Altan, Ş. (2020). Örnek Uygulamalarla Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri, Gazi Kitabevi, Ankara.
- Çetin, M., & Çetin, E. (2010). Multi-criteria analysis of banks’ performances. *International Journal of Economics and Finance Studies*, 2(2), 73–78.
- Deutsche Bank (2021). Deutsche Bank Türkiye, Erişim adresi: <https://country.db.com/turkey/>
- Dinçer, H., & Görener, A. (2011). Analitik hiyerarşi süreci ve vikor tekniği ile dinamik performans analizi: Bankacılık sektöründe bir uygulama. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(19), 109–127.
- Göktolga, Z., & Karakış, E. (2017). Bireysel emeklilik şirketlerinin finansal performanslarının bulanık ahp ve vikor yöntemi ile analizi. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 19(1), 92–108.
- Gülençer, S. (2020). Türkiye’deki mevduat bankalarının topsis ve vikor yöntemleriyle analizi. *Kırklareli Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 1(1), 1–22.
- Gümüş, U.T., Öziç, H.C., & Sezer, D. (2019). BİST’de inşaat ve bayındırlık sektöründe işlem gören işletmelerin swara ve aras yöntemleriyle finansal performanslarının değerlendirilmesi. *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 10(17), 835–858.
- Işıldak, M. (2020). AHP ve vikor yöntemleri kullanılarak BİST’te işlem gören dokuma, giyim eşyası ve deri işletmelerinin finansal performans analizi. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(5), 1435–1446.
- İMSAD. (2021). *Türkiye inşaat malzemesi sanayicileri derneği yapı sektörü raporu 2020*. İstanbul.
- KAP. (2021). Endeksler, Erişim Adresi: www.kap.org.tr/tr/Endeksler
- Karakış, E., & Göktolga, Z. (2016). Orta Asya Türk Cumhuriyetlerinin ekonomik performanslarının analitik hiyerarşi süreci ve vikor metodu ile karşılaştırılması. *International Conference on Eurasian Economies*, 786–793.
- Karakul, A., & Özaydın, G. (2019). Topsis ve vikor yöntemleri ile finansal performans değerlendirilmesi: Xelkt üzerinde bir uygulama. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(60), 68–86.
- Mercan, Y., Çetin, O. (2020). Copras ve vikor yöntemleri ile elektrik endeksindeki firmaların finansal performans analizi. *Uluslararası Afro-Avrasya Araştırmaları Dergisi*, 5(9), 123–139.

- Özden, Ü., Başar, Ö., Kalkan, S. (2012). İMKB’de işlem gören çimento sektöründeki şirketlerin finansal performanslarının vikor yöntemi ile sıralanması. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, (17), 23–44.
- Pala, O. (2021). BİST inşaat endeksinde bütünlük ccscd-cocoso tabanlı finansal performans analizi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 23(4), 1500–1513.
- Sayılgan, G. (2017). *Soru ve yanıtlarıyla işletme finansmanı* (7. Baskı). Siyasal Kitabevi: Ankara.
- Siew, L., Fai, L., & Hoe, L. (2020). Performance evaluation of construction companies in Malaysia with entropy-vikor model. *Engineering Journal*, 25(1), 297–305.
- Supçiller, A., & Çapraz, D. (2011). Ahp-topsis yöntemine dayalı tedarikçi seçimi uygulaması. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, (13), 1–22.
- Sümer, H., & Perek, A. (2013). Bilançolarda cari oranın önemi ve hesaplanması. *Ankara SMMO Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, (1),47–61.
- Şahin, İ. E., & Karacan, K.B. (2020). Entropi temelli COPRAS ve ARAS yöntemleri ile Borsa İstanbul inşaat endeksi (Xinsa) firmalarının finansal performans analizi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 44(1), 171–183.
- Tayyar, N., & Gökakın, E. (2018). BİST gelişen işletmeler piyasasına dahil şirketlerin finansal performanslarının ÇKKV yöntemleri ile analizi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(65), 62–78.
- Tezergil, S. (2016). VIKOR yöntemi ile Türk bankacılık sektörünün performans analizi. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 38(1), 357–373.
- Turkrating. (2021). *Türkiye inşaat sektörü raporu*. Erişim Adresi: <https://turkrating.com/files/uploads/insaat-sektoru-agustos-2021-4078.pdf>
- Tufan, C., Kılıç, Y. (2019). Borsa İstanbul’da işlem gören lojistik işletmelerinin finansal performanslarının TOPSIS ve VIKOR yöntemleriyle değerlendirilmesi. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 20(1), 119–137.
- TÜİK, İstatistik Veri Portalı Konut Satış İstatistikleri, Erişim Adresi: <https://data.tuik.gov.tr>
- Yılmaz, N. (2020). Türkiye’deki mevduat bankalarının VIKOR yöntemiyle performans analizi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 3(12), 2733–2748.
- Yılmaz, Ö., & Yakut, E. (2021). Entropi temelli TOPSIS ve VIKOR yöntemleri ile bankacılık sektöründe finansal performans değerlendirmesi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 35(4), 1297–1321.

Etik Beyanı : Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu yazarlar beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde ÖHÜİBF Dergisinin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk çalışmanın yazarlarına aittir.

Bu çalışmada herhangi bir etik kurul kararı gerekmemektedir.,

Yazar Katkıları : Yazarlar eşit oranda katkı sunmuşlardır.

Çıkar Beyanı : Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

Teşekkür : Yayın sürecinde katkısı olan hakemlere ve editörlere teşekkür ederiz.

Ethics Statement : We declare that we act in accordance with ethical principles in all processes of this study. If an otherwise situation is detected, Journal of ÖHÜİBF has no responsibility and all responsibility belongs to us as the authors of this study.

In this study, an ethical committee decision is not required

Author Contributions : The authors contributed equally.

Conflict of Interest : There is no conflict of interest between the authors.

Acknowledgement : We thank the referees and editors who contributed to the publication process.
