

## **TÜRKİYE'DE İSLAMİ KURALLARA UYGUN FAALİYET GÖSTEREN İMALAT İŞLETMELERİNİN FİNANSAL PERFORMANS ÖLÇÜMÜ**

**Recep ÇAKAR<sup>1</sup>**

ORCID ID: 0000-0002-4069-7653

**Oktay ÖZKAN<sup>2</sup>**

ORCID ID: 0000-0001-9419-8115

### **ÖZET**

Dünyada ve Türkiye'de katılım ekonomik sistemi hızla büyüme eğilimindedir. Katılım bankacılığı prensiplerine göre faaliyet gösteren işletmelerin olduğu endeksler gelişmiş ve gelişmekte olan birçok ülkede hesaplanmaya başlamıştır. Türkiye'de katılım bankacılığı prensiplerine göre faaliyet gösteren işletmeler için Borsa İstanbul'da Katılım 30 endeksi 2011 yılında oluşturulmuştur. Çalışmanın amacı Katılım 30 endeksinde imalat sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin finansal performanslarını ölçmektir. Söz konusu işletmelerin 2012-2019 dönemi finansal tablo verileri kullanılarak çok kriterli karar verme modellerinden TOPSİS yöntemiyle finansal analizler gerçekleştirilmiştir. Çalışma sonucuna göre Kartonsan Karton Sanayi ve Ticaret A.Ş. en iyi finansal performans skoruna ulaşan işletme olmakla birlikte yüksek standart sapmaya sahiptir. Diğer taraftan en iyi ikinci finansal performans skoruna sahip işletme ise Gentaş Genel Metal Sanayi ve Ticaret A.Ş. olmuş ancak standart sapma skoru oldukça düşük hesaplanmıştır. Kartonsan Karton Sanayi ve Ticaret A.Ş.'nin risk iştahı yüksek olan yatırımcılara, Gentaş Genel Metal Sanayi ve Ticaret A.Ş.'nin ise düşük risk iştahı olan yatırımcılara uygun oldukları söylenebilir.

**Anahtar Kelimeler:** *Finansal Performans, TOPSIS, Katılım Endeksi, İmalat Sektörü.*

### **FINANCIAL PERFORMANCE MEASUREMENT OF MANUFACTURING COMPANIES OPERATING ACCORDING TO ISLAMIC RULES IN TURKEY**

#### **ABSTRACT**

The participation economic system in the world and Turkey tends to grow rapidly. The indices of enterprises operating according to the principles of participation banking have started to be calculated in many developed and developing countries. For businesses operating according to the principles of participation banking in Turkey, the Participation 30 index was established in the Istanbul Stock Exchange in 2011. This study aims to measure the financial performance of enterprises operating in the manufacturing sector in the Participation 30 index. Financial analyses were performed with the TOPSIS method, which is one of the multi-criteria decision-making models, by using the financial statements of these companies for the period 2012-2019. According to the results of the study, Kartonsan Karton Sanayi ve Ticaret A.Ş. has the best financial performance score, but it has a high standard deviation. On the other hand, the company with the second-best financial performance score is Gentaş Genel Metal Sanayi ve Ticaret A.Ş. but the standard deviation score was calculated very low. It can be said that Kartonsan Karton Sanayi ve Ticaret A.Ş. is suitable for investors with high-risk appetite and Gentaş Genel Metal Sanayi ve Ticaret A.Ş. is suitable for investors with low-risk appetite.

**Keywords:** *Financial Performance, TOPSIS, Participation Index, Manufacturing Sector.*

---

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Hitit Univ., İİBF Bankacılık ve Finans Böl., [recepcahar@hitit.edu.tr](mailto:recepcahar@hitit.edu.tr)

<sup>2</sup> Arş. Gör. Dr., Tokat Gaziosmanpaşa Üniv. İİBF, İşletme Böl., [oktay.ozkan@gop.edu.tr](mailto:oktay.ozkan@gop.edu.tr)

## **1. GİRİŞ**

Performans kavramı ulaşılmaya amaçlanan hedeflerin karşılanma derecesini nicel ve nitel olarak ifade eden ve başarı derecesi olarak özetlenen bir kavramdır (Karaoğlan ve Şahin, 2018: 63). Finansal performans ölçümü ise işletmelerin kaynaklarını kullanma derecesinin, faaliyet sonuçlarının, risk derecesinin ve finansal durumunun belirlenmesidir. İşletmelerin geçmiş yıllara ait finansal performansları hem işletme yöneticilerine hem de yatırımcılara önemli bilgiler sağlamaktadır. Bu nedenle işletmelerin finansal performanslarının doğru bir şekilde analiz edilmesi ve yorumlanması gerekmektedir (Uygurtürk ve Korkmaz, 2012: 96). İşletmelerin finansal performanslarını ölçümleyebilmek amacıyla belirlenen kriterler ve ağırlıklara göre optimum sonuca ulaşmaya çalışan çeşitli çoklu karar verme yöntemleri geliştirilmiştir (Aytekin ve Sakarya, 2013: 39). Bu yöntemlerden bir tanesi de TOPSIS yöntemidir. Çoklu karar verme yöntemlerinden olan TOPSIS yöntemi seçim ya da ölçüm yapılacak seçeneklere ait belirli kriterlerin aldığı değerlere göre pozitif-negatif ideal noktalar belirleyip seçenekleri ideal çözümlere yakınlık ve uzaklık durumuna göre sıralanmaktadır (Genç ve Masca, 2013: 543)

Ülke ekonomilerinin en üretken ve dinamik sektörü imalat sektörüdür. İhracatın büyük bir kesimini gerçekleştiren imalat sektörü ayrıca önemli bir istihdam kaynağıdır. Bu nedenle imalat sektörü hem ülke ekonomilerini hem de toplumun yaşam kalitesini doğrudan etkilemektedir. Bu açılarından imalat sektörü içerisinde bulunan firmaların finansal performansları değerlendirilerek gerek işletmeler, gerek ekonomiler ve gerekse toplum ile ilgili önemli bilgilere ulaşılabilir (Akbulut ve Rençber, 2015: 118). Dünyada modern anlamda 1920’li yıllarda ortaya çıkan ve ürün çeşitliliği 1980’li yıllarda artan İslami ekonomik sistem ürünleri günümüzde kayda değer bir gelişim göstermektedir. İslami ekonomik sistem içinde yer alan ve İslami prensiplere göre faaliyet gösteren işletmelerin hisseleri Amerika başta olmak üzere Avrupa ve Asya’da da birçok borsada işlem görmekte ve ilgili hisseler için endeksler oluşturulmaktadır (Kutluata, 1970: 59; Altın ve Caba, 2016: 230; Ayub, 2017: 201-233; Özdemir ve Aslan, 2017: 17). Türkiye’de İslami prensiplere uygun çalışan işletmelerle ilgili endeks ilk olarak 2011 yılında oluşturulmuş ve ilerleyen dönemlerde yeni endekslerle çeşitlendirilmiştir. Katılım 30 adı verilen ve Türkiye’de ilk oluşturulan İslami endeks bünyesinde en çok imalat sektöründe faaliyet gösteren işletmeler bulunmaktadır ([http://www.katilimendeksi.org/subpage/20/endeks\\_bilgileri](http://www.katilimendeksi.org/subpage/20/endeks_bilgileri)).

Bu çalışmanın amacı Türkiye’de İslami kurallara göre faaliyet gösteren ve Katılım 30 Endeksi içerisinde yer alan imalat işletmelerin 2012-2019 yıllarına ait finansal performanslarının karşılaştırmalı olarak incelenmesidir. Bu bağlamda çoklu karar verme yöntemlerinden bir tanesi olan TOPSIS yöntemi ile analizler gerçekleştirilecek ve elde edilen bulgular yorumlanacaktır. Yazarların en iyi bilgisine göre, Türkiye örnekleminde İslami kurallara uygun bir şekilde faaliyet gösteren imalat işletmelerinin finansal performanslarını değerlendiren çalışmaya rastlanılmadığından, bu çalışmanın literatüre katkılar sağlayacağı düşünülmektedir. Çalışmanın diğer

bölgülerinde sırasıyla literatür taraması, veri seti ve yöntem, bulgular ve sonuç ile ilgili bilgiler yer almaktadır.

## 2. LİTERATÜR

İşletmelerin finansal performanslarının değerlendirilmesi literatürde sıklıkla çalışılan konulardan bir tanesidir. Geleneksel işletmeler kapsamında birçok sektör üzerinde çalışmalar gerçekleştirilmesine rağmen, İslami kurallara uygun bir şekilde faaliyet gösteren işletmeler kapsamında sadece Bankacılık sektörü üzerinde çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Bu bölümünde, araştırmaya katkı sağlayacağı düşünülen çalışmalar ile ilgili bilgilere yer verilmiştir.

Türkiye örnekleminde çeşitli sektörler içerisinde yer alan geleneksel firmaların finansal performanslarını araştıran çalışmalar<sup>3</sup> ile ilgili literatür taraması sonucunda ulaşılabilenler aşağıdaki gibidir:

Akbulut ve Rençber (2015) ile Temizel ve Bayçelebi (2016) TOPSIS yöntemiyle, Ata ve Yakut (2009) ile Çelik ve Ayan (2017) Veri Zarflama Analizi yöntemiyle, Karadeniz vd. (2017) Gri İlişkisel Analiz yöntemiyle, Koşan ve Karadeniz (2013) DuPont analiz tekniğiyle, Ömürbek ve Mercan (2014) TOPSIS ve ELECTRE yöntemleriyle, Şahin ve Sarı (2019) TOPSIS ve VIKOR yöntemleriyle imalat sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin, Apan ve Öztel (2020) Critic-Promethee Bütünleşik Karar Verme yöntemiyle Girişim Sermayesi Yatırım Ortaklıkları'nın, Atukalp (2019) Multi-MOORA yöntemiyle çimento firmalarının, Ayçin ve Çakın (2019) MACBETH-COPRAS Bütünleşik Yaklaşımı yöntemiyle KOBİ'lerin, Ayçin ve Çakın (2020) Entropi ve MAIRCA yöntemleriyle BİST Ticaret Endeksi'nde yer alan işletmelerin, Ergül (2014) TOPSIS yöntemiyle ve Bilici (2019) oran analizi ve TOPSIS yöntemiyle turizm sektöründeki firmaların, Karakul ve Özaydın (2019) TOPSIS ve VIKOR yöntemleriyle elektrik sektöründeki firmaların, Karaoğlan ve Şahin (2018) Analitik Hiyerarşi Süreci yöntemiyle BİST Kimya, Petrol, Plastik Endeksi'nde faaliyet gösteren işletmelerin, Özçelik ve Küçükçakal (2019) TOPSIS yöntemiyle finansal kiralama ve faktoring şirketlerinin, Perçin ve Sönmez (2018) Entropi Ağırlık ve TOPSIS yöntemleriyle ve Altan ve Yıldırım (2019) TOPSIS yöntemiyle sigorta sektöründeki firmaların, Şahin ve Karacan (2019) GİA ve TOPSIS yöntemleriyle inşaat işletmelerinin, Uygurtürk ve Korkmaz (2012) TOPSIS yöntemiyle Ana Metal Sanayi işletmelerinin finansal performanslarını incelemiştir.

İslami kurallara uygun bir şekilde faaliyet gösteren kuruluşların finansal performanslarını değerlendiren ulusal ve uluslararası çalışmalar ile ilgili literatür taraması sonucunda ulaşılabilenler Tablo 1'de yer almaktadır.

---

<sup>3</sup> Finansal performans değerlendirmesi ile ilgili uluslararası çalışmalar için bkz: Ata ve Yakut (2009), Çelik ve Ayan (2017), Koşan ve Karadeniz (2013).

Tablo 1. İslami Kuruluşların Finansal Performanslarını Değerlendiren Çalışmalar

<b>ULUSAL ÇALIŞMALAR</b>			
<b>Yazar/Yazarlar</b>	<b>Yıl</b>	<b>Kapsam</b>	<b>Kullanılan Yöntem</b>
Çetin ve Bıtrak	2010	Türkiye’de faaliyette bulunan özel kesim ticari bankalar ile katılım bankalarının 2005-2007 yıllarına ait verilerle finansal performanslarının değerlendirilmesi	Analitik hiyerarşi süreci
Doğan	2013	2005-2011 yılları arasında faaliyette bulunan Türkiye’deki katılım ve geleneksel bankaların finansal performanslarının karşılaştırılması	t-testi
Doğan	2015	2012-2014 yılları arasında faaliyette bulunan Türkiye’deki katılım bankalarının finansal performanslarının karşılaştırılması	Gri ilişkisel analiz
Toraman vd.	2015	Türkiye’de faaliyet gösteren mevduat ve katılım bankalarının 2006-2014 yılları arasındaki verilerle finansal performanslarının değerlendirilmesi	t-testi
Esmer ve Bağcı	2016	Türkiye’deki katılım bankalarının 2005-2014 yılları arasındaki finansal performanslarının ölçülmesi	TOPSIS
Yurttadur ve Demirbaş	2017	Türkiye’deki katılım bankaları ve özel sermayeli mevduat bankalarının 2010-2016 yıllarına ait verilerle finansal performanslarının karşılaştırılması	t-testi
Gündoğdu	2018	Türkiye’deki katılım bankalarının 2010-2017 yıllarına ait finansal performanslarını incelemek	Gri ilişki analizi
Tuncay	2018	Türkiye’de faaliyet gösteren katılım bankaları ile mevduat bankalarının 2016 yılı finansal performanslarının karşılaştırılması	t-testi ve Mann-Whitney-U testi
<b>ULUSLARARASI ÇALIŞMALAR</b>			
<b>Yazar/Yazarlar</b>	<b>Yıl</b>	<b>Kapsam</b>	<b>Kullanılan Yöntem</b>
Ika ve Abdullah	2011	Endonezya’da faaliyet gösteren konvansiyonel ve İslami bankaların 2000-2007 yıllarına ait verilerle finansal performanslarının karşılaştırılması	Mann-Whitney testi
AlKulaib vd.	2013	Kuveyt’te faaliyet gösteren konvansiyonel ve İslami bankaların	t-testi

		2007-2010 yıllarına ait finansal performanslarının karşılaştırılması	
Najjar	2013	Bahreyn'deki ticari ve İslami bankaların 2005-2009 yıllarına ait finansal performanslarının karşılaştırılması	Trend analizi
Hunjra ve Bashir	2014	Pakistan'daki konvansiyonel ve İslami bankaların 2008-2012 yıllarına ait verilerle finansal performanslarının karşılaştırılması	t-testi
Ibrahim	2015	Birleşik Arap Emirlikleri'nde faaliyette bulunan 2 İslami bankanın 2003-2007 yıllarındaki finansal performanslarının ölçülmesi	Tanımlayıcı ölçümler ve Z-Puanı
Milhem ve Istaiteyeh	2015	Ürdün'deki konvansiyonel ve İslami bankaların 2009 ile 2013 yıllarına ait finansal performanslarının incelenmesi	t-testi
Alsu vd.	2018	Birleşik Arap Emirlikleri, Kuveyt, Katar, Suudi Arabistan, Türkiye ve Ürdün'deki katılım bankalarının 2009-2015 yılları arasındaki finansal performanslarının karşılaştırılması	TOPSIS
Nademi ve Güngör	2019	Bahreyn, Birleşik Arap Emirlikleri, Katar, Kuveyt, Suudi Arabistan ve Türkiye'deki İslami bankaların 2010 ile 2014 yıllarına ait verilerle finansal performanslarının karşılaştırılması	Panel veri analizi

Literatür incelendiğinde, Türkiye'deki imalat sektöründe bulunan geleneksel firmaların finansal performanslarını araştıran çalışmalar (Ata ve Yakut (2009), Koşan ve Karadeniz (2013), Ömürbek ve Mercan (2014), Akbulut ve Rençber (2015), Temizel ve Bayçelebi (2016), Çelik ve Ayan (2017), Karadeniz vd. (2017), Şahin ve Sarı (2019)) görülse de İslami kurallara uygun bir şekilde faaliyet gösteren imalat firmalarının finansal performanslarının araştırılmadığı görülmektedir. Bu nedenle, çalışmanın literatürdeki bu boşluğu doldurarak literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

### 3. VERİ SETİ VE YÖNTEM

Bu bölümde Katılım 30 endeksinde yer alan imalat sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin finansal performans verileri ve TOPSİS yöntemi yer almaktadır.

#### 3.1. Veri Seti

Firmalar 01/04/2020 tarihi itibarıyla Katılım 30 bünyesinde yer alan ve BİST'te işlem gören; Kartonsan Karton Sanayi ve Ticaret A.Ş., Gentaş Genel Metal Sanayi ve Ticaret A.Ş., İskenderun Demir ve Çelik A.Ş., Vestel Beyaz Eşya Sanayi ve Ticaret A.Ş., Yataş Yatak ve Yorgan Sanayi ve Ticaret A.Ş. olarak belirlenmiştir.

Katılım endeksinin hesaplanma şekli nicel ve nitel olarak iki kritere göre yapılmaktadır. Nitel kriterler; faizli finansal hizmetler, alkollü içecek, tütün mamulleri, kumar ve şans oyunları, domuz eti ve domuz eti içeren gıdalar, turizm-eğlence, vadeli altın ve gümüş ticareti işlerini asli şekilde yürütmemiş olmak şeklinde sıralanabilir. Nicel kriterler; ilgili şirketin faizli kredilerinin piyasa değerine oranı %30'dan az, faiz getirisine sahip nakit ve menkul kıymetlerinden toplam büyüklüğün şirketin piyasa değerine oranının da %30'dan az ve şirketin niteliksel özellikler bağlamı dışında tuttuğu sektörlerden elde ettiği gelirin de toplam gelire oranının %5'ten az olması gerekmektedir (Güçlü, 2019: 1070). İlgili hisseler endekse piyasa değeri dikkate alınarak dâhil edilip çıkartılarak endeksler güncellenir.

Veri seti oluşumunda Kamuyu Aydınlatma Platformu'nda (<https://www.kap.org.tr/tr/Sektorler>) sektörel sınıflandırmaya göre yapılan imalat işletmeleri içinde yer alıp Katılım 30 bünyesinde güncel olarak işlem gören işletmeler dikkate alınmıştır.

Tablo 2: Çalışma Kapsamında Değerlendirilen İşletmeler

Sıra	KOD	İŞLETME ADI
1	KARTN	Kartonsan Karton Sanayi ve Ticaret A.Ş.
2	GENTS	Gentaş Genel Metal Sanayi ve Ticaret A.Ş.
3	ISDMR	İskenderun Demir ve Çelik A.Ş.
4	VESBE	Vestel Beyaz Eşya Sanayi ve Ticaret A.Ş.
5	YATAS	Yataş Yatak ve Yorgan Sanayi ve Ticaret A.Ş.

İlgili firmaların finansal performanslarının ölçümü için literatürde imalat işletmelerinin finansal performans ölçümü için sıklıkla kullanılan oranlar kullanılmıştır. Çalışmaya dahil edilen oranlar; cari oran, likidite oranı, stok devir hızı, aktif devir hızı, finansal kaldıraç, satışların karlılığı, öz sermaye karlılığı ve aktif karlılığı oranları olmak üzere 8 oran kullanılmıştır (Yurdakul ve İç, 2003: 3; Aggarwal, 2013: 3; Amba, 2014: 7; Ünlü vd., 2017: 68; Orçun ve Eren, 2017: 144). Katılım 30 endeksi 2011 yılında hesaplanmaya başlanmasından dolayı ilgili firmaların 2012-2019 bilanço ve gelir tabloları çalışmaya dahil edilmiştir.

Çalışmada kullanılan cari oran ve likidite oranı, işletmelerin sahip olduğu varlıkların kısa vadeli yükümlülüklerini karşılayabilme güçlerini ölçmek için kullanılmıştır. Kaldıraç oranı (Toplam Kaldıraç), işletmelerin varlıklarının ne kadarının borç ne kadarının öz kaynakla finanse edildiğinin belirlenmesi için kullanılır. Aktif devir hızı oranı; İşletmelerin sahip olduğu aktiflerin ne kadar etkin kullanabildiğini ölçmek için kullanılmıştır. Stok devir hızı oranı; işletmelerin stoklarını kaç kez yenilediğini ve etkin stok yönetim becerileri gösterir. Öz sermaye karlılık oranı, aktif karlılık oranı ve satış karlılık oranları da işletmelerin karlılık performanslarını ölçmek için kullanılmıştır. Çalışmada ilgili oranlara eşit ağırlıklar verilerek işletmelerin toplam finansal performansları ölçülecektir. Performans ölçümü için literatürde sıklıkla kullanılan TOPSİS (Technique for Order Preference

by Similarity to Ideal Solution) yöntemi kullanılacaktır (Zhang, 2009; Çonkar, 2011; Türkmen ve Çağıl, 2012; Ravikumar vd., 2016; Orçun, 2017; Dos Santos vd. 2019).

Tablo 3: Değerlendirme Kriterleri ve Yönelimleri

Kriterler	Yönelim
Cari Oran (Dönen Varlıklar / Kısa Vadeli Borçlar)	Maksimum
Likidite Oranı (Dönen Varlıklar- Stoklar / Kısa Vadeli Borçlar)	Maksimum
Stok Devir Hızı (Satışların Maliyeti / Ortalama Stok)	Maksimum
Aktif Devir Hızı (Net Satışlar / Ortalama Aktifler)	Maksimum
Satışların Karlılığı (Net Kar / Net Satışlar)	Maksimum
Öz Sermaye Karlılığı (Net Kar / Özsermaye)	Maksimum
Aktif Karlılığı (Net Kar / Toplam Aktif)	Maksimum
Finansal Kaldıraç Oranı (Toplam Borç / Toplam Aktifler)	Minimum

### 3.2. TOPSİS Yöntemi

TOPSİS yöntemi Hwang ve Yoon tarafından geliştirilen çok kriterli karar verme modellerinden birisidir (Yoon ve Hwang: 1981). TOPSİS yöntemiyle alternatif seçeneklere ait belirli kriterlerin alabileceği maksimum ve minimum değerler belirli ölçülere göre ağırlıklandırılarak ideal çözümlere yakınlık ve uzaklık durumuna göre sıralanmaktadır. Pozitif ideal çözüme en yakın olan alternatif en iyi alternatif olarak sıralanmaktadır. Bu yöntemin en avantajlı yönü büyük oranda objektif içermesidir (Genç ve Masca, 2013: 543), yöntemin sübjektif olan tarafı analize tabi tutulan oranlar ve oranların ağırlıklarındadır. Bu noktada çalışma sonucunun objektife en yakın olması için literatürdeki finansal performans oranları kullanılmıştır. TOPSİS analizi 6 aşamada gerçekleştirilmektedir (Genç ve Masca, 2013: 543; Ünlü vd. 2016: 72; Karakul ve Özaydın, 2019).

#### 1.Aşama: Karar Matrisinin Oluşturulması

Yöntemde ilk olarak karar matrisi oluşturulur. Matriste alternatif seçenekler alt alta sıralandıktan sonra her alternatif için kriterler, kriter sütunlarına ( $K_1, K_2, \dots, K_n$ ) yerleştirilir.

Tablo 4: Karar Matrisi

Alternatifler	Kriterler/Yönelimler							
	$K_1$	$K_2$	$K_3$	$K_4$	$K_5$	$K_6$	$K_7$	$K_8$
Alternatif 1	$K_{11}$	$K_{12}$	...	...	...	...	...	$K_{1n}$
Alternatif 2	$K_{21}$	$K_{22}$	...	...	...	...	...	$K_{2n}$

Alternatif 3	K <sub>31</sub>	K <sub>32</sub>	...	...	...	...	...	K <sub>3n</sub>
Alternatif 3	K <sub>31</sub>	K <sub>32</sub>	...	...	...	...	...	K <sub>3n</sub>

## 2. Aşama: Normalize Karar Matrisinin Oluşturulması

Karar matrisindeki değerler normalize edilir. Bu işlemi gerçekleştirmek için her bir kritere ait değerlerin kareleri toplamının karekökü alınmak suretiyle 0-1 aralığında değerler elde edilir. Normalize matris oluşturmak için Eşitlik 1 kullanılır.

$$Z_{ij} = \frac{K_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^n K_{ij}^2}} \quad i = 1, 2, 3, \dots, n; j = 1, 2, 3, \dots, k \quad (1)$$

Eşitlik 1’de yer alan ‘i’ alternatifleri, ‘j’ ilgili değerlendirme kriterlerini, ‘Z<sub>ij</sub>’ ‘i’ alternatifine ait ‘j’ kriter değerinin normalize değerini, ‘K<sub>ij</sub>’ ‘i’ alternatifinin ‘j’ orijinal normalize öncesi değerini, ‘n’ sıralama yapılacak olan alternatif sayısını ifade etmektedir.

## 3. Aşama: Ağırlıklandırılmış Normalize Matris

Normalize edilen matris verileri kriterlerin ağırlıklarına göre yeniden düzenlenir. Ağırlıklandırma işlemi Eşitlik 2 yardımıyla gerçekleştirilir.

$$X_{ij} = w_j \cdot Z_{ij} \quad i = 1, 2, 3, \dots, n; j = 1, 2, 3, \dots, k \quad (w_j; \text{her } j \text{ kriterinin ağırlığı}) \quad (2)$$

Eşitlik 2’de yer alan ‘w’ ağırlıkları, ‘Z<sub>ij</sub>’ ‘i’ alternatifine ait ‘j’ kriter değerinin normalize değerini ve ‘X<sub>ij</sub>’ ‘i’ alternatif değerlerinin normalize değerini ifade etmektedir.

## 4. Aşama: Pozitif İdeal ve Negatif İdeal Noktaların Belirlenmesi

Pozitif ve negatif ideal noktaların tespit edilmesi için ağırlıklandırılmış normalize matristeki kriter değerlerinin yönelimi maksimum olan kriterler için en büyük değer, yönelimi minimum olan kriterler için minimum değer pozitif ideal nokta olarak, tersi ise negatif ideal nokta olarak belirlenir. Pozitif ideal ve negatif ideal noktalar Eşitlik 3 ve 4 yardımıyla bulunur.

$$\text{Alternatif}(i) = (X_1, X_2, X_3, \dots, X_k) \quad (\text{Maksimum Değer}) \quad (3)$$

$$\text{Alternatif}(i) = (X_1, X_2, X_3, \dots, X_k) \quad (\text{Minimum Değer}) \quad (4)$$

Eşitlik 3 ve 4’te yer alan ‘i’ her bir alternatifi, ‘X’ alternatiflere ait kriter değerlerini ifade etmektedir.

## 5. Aşama: Ayrım Ölçütlerinin Hesaplanması

Bu aşamada pozitif ve negatif ideal noktalara uzaklıklar her bir kriter değeri için bulunur. Pozitif ideal noktaya olan uzaklık ‘S<sub>i</sub><sup>\*</sup>’ olarak, negatif ideal çözüme uzaklık ‘S<sub>i</sub><sup>-</sup>’ olarak adlandırılır. Pozitif ve negatif ideal uzaklıklar Eşitlik 5 ve 6 yardımıyla hesaplanır.



$$S_i^* = \sqrt{\sum_{j=1}^k (x_{ij} - x_j)^2} \quad i = 1, 2, 3, \dots, n \quad (5)$$

$$S_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^k (x_{ij} - x_j)^2} \quad i = 1, 2, 3, \dots, n \quad (6)$$

Eşitlik 5 ve 6'da yer alan ' $S_i^*$ ' Pozitif ideal noktaya uzaklığı, ' $S_i^-$ ' negatif ideal noktaya uzaklığı, ' $X_{ij}$ ' 'i' kriterine ait 'j' değerini ifade etmektedir.

#### 6. Aşama: Sıralamanın yapılması

Alternatiflere puan verilerek sıralamaları Eşitlik 7 yardımıyla gerçekleştirilir. ' $C_i^*$ ' değeri her bir alternatif için 0-1 aralığında gerçekleşir ve  $C_i$  değeri 1 e en yakın olan en iyi performanslı alternatif 1 den uzaklaştıkça performans sıralaması azalacak şekilde sıralama gerçekleştirilir.

$$C_i^* = \frac{S_i^-}{S_i^+ + S_i^-} \quad 0 < C_i^* < 1 \quad (7)$$

Eşitlik 7'de yer alan ' $C_i$ ' ideal çözüme yakınlık derecesini, ' $S_i^*$ ' pozitif ideal noktayı ' $S_i^-$ ' negatif ideal noktayı ifade etmektedir.

## 4. BULGULAR

Çalışmaya Katılım 30 içerisinde yer alan imalat sektöründe faaliyet gösteren 5 adet işletmeye ait 2012-2019 dönemi yıllık finansal performans verileri analize dahil edilmiştir. Literatürde finansal performans ölçümü için kullanılan 8 adet kriterle, her bir işletme için 8 yıl her bir yıl için ayrı ayrı olmak üzere performans puanları hesaplanmıştır. TOPSİS yöntemiyle gerçekleştirilen analizlerde her yıl için 8 tablo oluşturulmuş toplam 64 tablodan sadece sonuç tabloları aşağıda gösterilmiştir.

Tablo 5: Katılım 30 İmalat Sektörü 2012 Yılı Dönemi Finansal Performans Puanları

	İŞLETMELER	$S_i^*$	$S_i^-$	$C_i^*$	SIRALAMA
2012	KARTN	0,07862	0,24798	0,75927	1
	GENTS	0,11219	0,17601	0,61071	2
	ISDMR	0,20403	0,09369	0,31469	3
	VESBE	0,23660	0,10279	0,30288	4
	YATAS	0,25579	0,01456	0,05386	5

2012 yılı performans tablosu incelediğinde en iyi performansa KRTN, 2. en iyi finansal performansa GENTS ve 3. en iyi finansal performansa ISDMR'in sahip olmuştur. 2012 yılında en kötü finansal performans sergileyen işletme 0,05386 performans puanıyla YATAS olmuştur.

Tablo 6: Katılım 30 İmalat Sektörü 2013 Yılı Dönemi Finansal Performans Puanları

2013	İŞLETMELER	$S_i^*$	$S_i^-$	$C_i^*$	SIRALAMA
	KARTN	<b>0,05855</b>	<b>0,18683</b>	<b>0,76139</b>	<b>1</b>
	GENTS	<b>0,06424</b>	<b>0,15912</b>	<b>0,71240</b>	<b>2</b>
	ISDMR	0,14808	0,07408	0,33345	4
	VESBE	<b>0,14516</b>	<b>0,09787</b>	<b>0,40271</b>	<b>3</b>
	YATAS	0,20029	0,00616	0,02985	5

2013 yılında bir önceki yıl performans sıralamasında 1. sırada olan KARTN en iyi finansal performans sergileyen işletme olmuştur. 2.ve 3. sırada en iyi finansal performans sergileyen işletmeler sırasıyla GENTS ve VESBE olmuştur. 2013 yılı performans sıralamasında 2012'ye göre son sırada yer alan YATAS 5. sıradaki yerini değiştirememiştir.

Tablo 7: Katılım 30 İmalat Sektörü 2014 Yılı Dönemi Finansal Performans Puanları

2014	İŞLETMELER	$S_i^*$	$S_i^-$	$C_i^*$	SIRALAMA
	KARTN	0,13608	0,08199	0,37598	4
	GENTS	<b>0,09510</b>	<b>0,12479</b>	<b>0,56751</b>	<b>2</b>
	ISDMR	<b>0,08348</b>	<b>0,13035</b>	<b>0,60959</b>	<b>1</b>
	VESBE	<b>0,10636</b>	<b>0,11180</b>	<b>0,51247</b>	<b>3</b>
	YATAS	0,17419	0,02278	0,11565	5

2014 yılı performans sıralamasında en iyi performansı yakalayan işletme ISDMR olmuştur. Sıralamada 2. ve 3. olan işletmeler sırasıyla GENTS ve VESBE olmuştur. Performans sıralamasında 5. sıra 2014 yılında da değişmemiş olup 0,11565 performans puanıyla YATAS olarak gerçekleşmiştir.

Tablo 8: Katılım 30 İmalat Sektörü 2015 Yılı Dönemi Finansal Performans Puanları

2015	İŞLETMELER	$S_i^*$	$S_i^-$	$C_i^*$	SIRALAMA
	KARTN	0,12189	0,08811	0,41959	4
	GENTS	<b>0,12062</b>	<b>0,11138</b>	<b>0,48009</b>	<b>3</b>
	ISDMR	<b>0,10911</b>	<b>0,10138</b>	<b>0,48162</b>	<b>2</b>
	VESBE	<b>0,07976</b>	<b>0,14011</b>	<b>0,63724</b>	<b>1</b>
	YATAS	0,16873	0,02956	0,14905	5

2015 yılı performans sıralaması incelendiğinde en iyi performansa sahip işletme VESBE en iyi 2. ve 3. finansal performansa sahip işletmelerde sırasıyla ISDMR ve GENTS olmuştur. 2015 yılında da 5. performans skoru YATAS'a aittir.

Tablo 9: Katılım 30 İmalat Sektörü 2016 Yılı Dönemi Finansal Performans Puanları

2016	İŞLETMELER	$S_i^*$	$S_i^-$	$C_i^*$	SIRALAMA
	KARTN	0,17698	0,07372	0,29404	5
	<b>GENTS</b>	<b>0,13443</b>	<b>0,09375</b>	<b>0,41086</b>	<b>3</b>
	<b>ISDMR</b>	<b>0,11960</b>	<b>0,12336</b>	<b>0,50774</b>	<b>2</b>
	<b>VESBE</b>	<b>0,06033</b>	<b>0,18067</b>	<b>0,74967</b>	<b>1</b>
	YATAS	0,15758	0,07184	0,31314	4

2016 yılı performans tablosu incelendiğinde en 2015 yılı en iyi finansal performans sergileyen VESBE'nin 2016'da da ilk sırada olduğu görülmektedir. 2016 yılı finansal performans sıralamasında 2. ve 3. en iyi performans gösteren işletmeler ISDMR ve GENTS'tir. Performans sıralamasında son sırada yer alan işletme ise 2012 ve 2013 yılında en iyi performansı sergileyen KARTN işletmesidir.

Tablo 10: Katılım 30 İmalat Sektörü 2017 Yılı Dönemi Finansal Performans Puanları

2017	İŞLETMELER	$S_i^*$	$S_i^-$	$C_i^*$	SIRALAMA
	<b>KARTN</b>	<b>0,09461</b>	<b>0,09747</b>	<b>0,50745</b>	<b>2</b>
	GENTS	0,11507	0,05850	0,33706	5
	<b>ISDMR</b>	<b>0,07756</b>	<b>0,10875</b>	<b>0,58368</b>	<b>1</b>
	<b>VESBE</b>	<b>0,11233</b>	<b>0,08597</b>	<b>0,43352</b>	<b>3</b>
	YATAS	0,11885	0,06565	0,35582	4

2017 yılı performans sıralaması incelendiğinde en iyi finansal performans sergileyen işletmenin ISDMR olduğu, 2. ve 3. en iyi performansı sergileyen işletmelerinde KARTN ve VESBE olduğu görülmektedir. 2017 yılında bir önceki yıl en kötü performans sergileyen KARTN hızlı bir yükselişle 2. sıraya yerleşmiştir. 2017 yılı 5. performans sıralamasında olan işletme ise bir önceki yıl 3. Sırada yer alan GENTS olmuştur.

Tablo 11: Katılım 30 İmalat Sektörü 2018 Yılı Dönemi Finansal Performans Puanları

2018	İŞLETMELER	$S_i^*$	$S_i^-$	$C_i^*$	SIRALAMA
	KARTN	<b>0,05</b>	<b>0,12</b>	<b>0,72430</b>	<b>1</b>
	GENTS	0,11	0,06	0,36031	4
	ISDMR	<b>0,07</b>	<b>0,11</b>	<b>0,62028</b>	<b>2</b>
	VESBE	<b>0,12</b>	<b>0,08</b>	<b>0,40186</b>	<b>3</b>
	YATAS	0,13	0,03	0,20760	5

2018 yılı performans sıralaması incelendiğinde en iyi performansa sahip işletmenin KARTN olduğu 2. ve 3. sırada ise ISDMR ve VESBE olduğu söylenebilir. 2018 yılı finansal performans sıralamasında son sırada yer alan işletme ise önceki yıllarda da benzer skorlara sahip olan YATAS olmuştur.

Tablo 12: Katılım 30 İmalat Sektörü 2019 Yılı Dönemi Finansal Performans Puanları

2019	İŞLETMELER	$S_i^*$	$S_i^-$	$C_i^*$	SIRALAMA
	KARTN	<b>0,06086</b>	<b>0,14128</b>	<b>0,69893</b>	<b>1</b>
	GENTS	0,14458	0,06928	0,32395	5
	ISDMR	<b>0,09472</b>	<b>0,11247</b>	<b>0,54284</b>	<b>2</b>
	VESBE	<b>0,10488</b>	<b>0,12371</b>	<b>0,54120</b>	<b>3</b>
	YATAS	0,12309	0,07616	0,38222	4

2019 yılı performans sıralaması incelendiğinde en iyi performansa sahip işletmenin KARTN olduğu ISDMR ve VESBE'nin 2. ve 3. sırada yer aldığı görülmektedir. 2019 yılı en kötü skora sahip işletme ise GENTS'tır.

Tablo 13: 2012-2019 Yılları Performans Skoru Ortalamaları

İŞLETMELER	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Ci Ortalama	Standart Sapma	Genel Sıra
KARTN	0,759	0,761	0,376	0,420	0,294	0,507	0,724	0,699	0,568	0,190	<b>1</b>
GENTS	0,611	0,712	0,568	0,480	0,411	0,337	0,360	0,324	0,475	0,143	<b>4</b>

ISDMR	0,31 5	0,33 3	0,61 0	0,48 2	0,50 8	0,58 4	0,62 0	0,54 3	0,499	0,118	2
VESBE	0,30 3	0,40 3	0,51 2	0,63 7	0,75 0	0,43 4	0,40 2	0,54 1	0,498	0,144	3
YATAS	0,05 4	0,03 0	0,11 6	0,14 9	0,31 3	0,35 6	0,20 8	0,38 2	0,201	0,136	5

İşletmelerin 2012-2019 dönemi finansal performans skorları 'C<sub>i</sub>' değerleri ortalaması alınarak genel sıralama yapılmıştır. Bütün dönem finansal performans skor ortalamalarına göre en iyi skora KARTN işletmesi, 2. en iyi performansa ISDMR, 3. en iyi performansa VESBE, 4. en iyi performansa GENTS ve 5. en iyi performansa YATAS sahip olmuştur.

## 5. SONUÇ

İslami finansal sistem Türkiye'de ve dünyada hızla büyüme eğilimindedir. İslami finansal sistem Türkiye'de katılım finans sistemi olarak ifade edilmektedir. Katılım finans sistemi içerisinde en önemli alt bileşenler katılım bankacılığı/sigortacılığı, sukuk ve katılım prensiplerine uygun faaliyet gösteren ve BİST bünyesinde işlem gören katılım endeksleridir. Büyüyen katılım finansı sistemi yatırımcıları bu alana çekmeye başlamıştır. Çalışmada katılım endeksleri içinde ilk olarak hesaplanmaya başlanan Katılım 30 endeksindeki imalat sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin finansal performansları ölçülmüştür. Çalışma sonuçlarının, katılım finans sistemi içerisinde tasarruflarını değerlendirecek olan yatırımcılara fikir vereceği düşünülmektedir. 2011 yılında ilgili endeks hesaplanmaya başlanmış olup endekte yer alan 5 imalat işletmesinin 2012-2019 bilanço ve gelir tablolarından yararlanarak finansal performans kriterleri TOPSİS yöntemine göre analiz edilmiştir. TOPSİS yönteminin en önemli özelliği sonuçların objektif olmasıdır. Diğer taraftan dezavantajlı yönü ise performans puanlarının hesaplanmasında dikkate alınan kalemlerin ölçme ve değerlendirmek için yeterliliğidir. Yöntemin dezavantajlı yönünü literatürde benzer çalışmalarda kullanılan oranların çalışmaya dahil edilmesiyle aşılmaya çalışılmıştır.

Çalışma sonuçlarına göre en iyi finansal performansa sahip işletme 2012, 2013, 2018 ve 2019 yıllarında en iyi finansal performans skoruna sahip olan KARTN işletmesidir. Performans skorunun yüksek çıkmasında etki eden en önemli oranların; cari oran, likidite oranı ve stok devir hızı oranları olduğu tespit edilmiştir. Ata ve Yakut (2009) çalışmalarında da vurgulandığı gibi KARTN işletmesinin çalışma sermayesinin iyi düzeyde olması ve stok devir hızının yüksek olması (Ömürbek ve Mercan, 2014) yüksek performans skoruna ulaşmasında önemli katkı sağlamıştır. 2012-2019 genel performans skoru 0,568 olarak hesaplanmıştır. KARTNS 2014, 2015 ve 2016 yıllarında 4. ve 5. sıradaki yerini 2017 yılından sonra düzeltmiş ve finansal

performans skorlarında artışlar gözlenmiştir. KARTNS'ın en iyi performans skoruna sahip olmasının yanında en yüksek standart sapma skoruna ulaştığı da gözlemlenmiştir. Performans skor oynaklığı KARTN işletmesi ve yatırımcısı açısından bir dezavantaj olduğu söylenebilir. Bu noktada risk iştahı yüksek yatırımcılara hitap ettiği söylenebilir.

Finansal performans genel sıralamasında 2. sırada yer alan işletme ISDMR olmuştur. Performans puanının oluşumunda en çok satışların karlılığı oranı ve cari oranın etkili olduğu söylenebilir. ISDMR 2014 ve 2015 yıllarında en iyi finansal performans skoruna sahip olmuştur. ISDMR'nin 'C<sub>i</sub>' değerleri standart sapması ise 0,19 çıkmış olup en iyi standart sapma değerine sahip olduğu söylenebilir. Yatırımcının oluşturacağı portföyde, düşük standart sapmaya sahip olan bir işletme olarak ISDMR'nin yer alması rasyonel sonuçlara ulaşmada faydalı olacağı düşünülmektedir. Bu bağlamda risk iştahı düşük olan yatırımcılara hitap ettiği söylenebilir.

VESBE işletmesi performans skor sıralamasında 3. sırada yer almakta olup 2015 ve 2016 yıllarında en iyi finansal performansla sahip olduğu söylenebilir. VESBE'nin performans puanını oluşturan oranların; aktif devir hızı, aktif karlılık oranı ve stok devir hızı olduğu söylenebilir. VESBE'nin standart sapma skorunun nispeten KARTN işletmesinden düşük olduğu gözlemlenmiştir.

GENTS işletmesinin finansal performans skoru 0,475 olarak hesaplanmış ve 4. en iyi skor sahip olmuştur. GENTS'in düşük performansına etki eden oranların; önemli oranda satışların karlılığı ve aktif karlılığı oranlarındaki düşüklükten kaynaklandığı söylenebilir. Performans skoru standart sapması ise KARTN, VESBE'den nispeten düşük olarak gerçekleşmiştir. Performans skor sıralamasında YATAS 0,201 puanla 5. sırada yer almış ve standart sapması da 0,13 birim olarak hesaplanmıştır. Finansal performans oynaklığı noktasında 2. en iyi standart sapma skoruna sahip olduğu söylenebilir. YATAS işletmesine ilişkin elde edilen sonuçların Çelik (2017) çalışmasıyla örtüştüğü söylenebilir. Bundan sonra yapılacak çalışmalarda araştırmacılar Katılım 30 endeksinde yer alan diğer sektörler için performans hesaplayabilir.

#### KAYNAKÇA

- Aggarwal, P. (2013). Impact of corporate governance on corporate financial performance. *IOSR Journal of Business and Management*, 13(3), 1-5.
- Akbulut, R. ve Rençber, Ö. F. (2015). BİST'te İmalat Sektöründeki İşletmelerin Finansal Performansları Üzerine Bir Araştırma. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 65, 117-136.
- AlKulaib, Y. A., Almudhaf, F. W. and Al-Jassar, S. A. (2013). The banking Industry During an Extended Financial Crisis, an Empirical Assessment of Kuwait Banks. *Academy of Banking Studies Journal*, 12(1), 61-73.
- Alsu, E., Taşdemir, A. ve Kallo, Z. (2018). Katılım Bankalarının Performanslarının Değerlendirilmesi: Topsis Yöntemi ile Uluslararası Karşılaştırma. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 17(1), 303-316.
- Altan, İ. M. ve Yıldırım, M. (2019). Sigorta Sektörünün Finansal Performansının Entropi Ağırlıklandırılmış TOPSIS Yöntemiyle Analizi ve Değerlendirilmesi. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 8(1), 345-358.
- Altın, H., ve Nihan, C. A. B. A. (2016). Borsa İstanbul'da İşlem Gören Katılım Endekslerinin Performanslarının Değerlendirilmesi. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 8(15), 229-248.
- Amba, S. M. (2014). Corporate Governance and Firms' Financial Performance. *Journal of Academic and Business Ethics*, 8(1), 1-11.
- Apan, M. ve Öztel, A. (2020). Girişim Sermayesi Yatırım Ortaklıklarının Critic-Promethee Bütünleşik Karar Verme Yöntemi ile Finansal Performans Değerlendirmesi: Borsa İstanbul'da Bir Uygulama. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 63, 54-73.
- Ata, H. A. ve Yakut, E. (2009). Finansal Performansa Dayalı Etkinlik Ölçümü: İmalat Sektörü Uygulaması. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(2), 80-100.
- Atukalp, M. E. (2019). Borsa İstanbul'da İşlem Gören Çimento Firmalarının Finansal Performanslarının Analizi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 81, 213-230.
- Ayçin, E. ve Çakın, E. (2019). KOBİ'lerin Finansal Performansının MACBETH-COPRAS Bütünleşik Yaklaşımıyla Değerlendirilmesi. *Journal of Yaşar University*, 14(55), 251-265.
- Ayçin, E. ve Çakın, E. (2020). BIST Ticaret Endeksinde Yer Alan İşletmelerin Finansal Performanslarının Entropi ve MAIRCA Yöntemleri ile Değerlendirilmesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 85, 287-312.
- Aytekin, S. ve Sakarya, Ş. (2013). BIST'de İşlem Gören Gıda İşletmelerinin Topsis Yöntemi İle Finansal Performanslarının Değerlendirilmesi. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 21, 30-47.

- Ayub, M. (2017). İslami Finansı Anlamak. Çeviri: Suna Akten Çürük, Raif Parlakkaya, İktisad Yayınları. İstanbul.
- Bilici, N. (2019). Turizm Sektörünün Finansal Performansının Oran Analizi ve Topsis Yöntemiyle Değerlendirilmesi. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 23(1), 173-194.
- Bozkurt, M , Altıntaş, N , Yardımcıoğlu, F . (2020). Katılım Bankacılığı ve Konvansiyonel Bankacılığın Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri: Türkiye Üzerine Bir İnceleme. International Journal of Islamic Economics and Finance Studies, 6(1), 95-114.
- Çelik, İ. ve Ayan, S. (2017). Veri Zarflama Analizi ile İmalat Sanayi Sektörünün Finansal Performans Etkinliğinin Ölçülmesi: Borsa İstanbul'da Bir Araştırma. Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi, 8(18), 56-74.
- Çetin, A. C. ve Bitrak, İ. A. (2010). Banka Karlılık Performansının Analitik Hiyerarşi Süreci İle Değerlendirilmesi: Ticari Bankalar İle Katılım Bankalarında Bir Uygulama. Alanya İşletme Fakültesi Dergisi, 2(2), 75-92.
- Çonkar, K , Elitaş, C , Atar, G . (2011). İMKB Kurumsal Yönetim Endeksi'ndeki (XKURY) Firmaların Finansal Performanslarının TOPSIS Yöntemi İle Ölçümü Ve Kurumsal Yönetim Notu İle Analizi. İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası , 61 (1) , 81-115 .
- Doğan, M. (2013). Katılım ve Geleneksel Bankaların Finansal Performanslarının Karşılaştırılması: Türkiye Örneği. Muhasebe ve Finansman Dergisi, 58, 175-188.
- Doğan, M. (2015). Comparison of Financial Performance of Participation Banks in Turkey. Journal of Economics Finance and Accounting, 2(4), 24-33.
- Dos Santos, B. M., Godoy, L. P., ve Campos, L. M. (2019). Performance evaluation of green suppliers using entropy-TOPSIS-F. Journal of cleaner production, 207, 498-509.
- Ergül, N. (2014). Turizm Sektöründeki Şirketlerin Finansal Performans Analizi. Çankırı Karatekin Üniversitesi İ.İ.B.Fakültesi Dergisi, 4(1), 325-340.
- Esmer, Y, Bağcı, H. (2016). Katılım Bankalarında Finansal Performans Analizi: Türkiye Örneği. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 8(15), 17-30.
- Genç, T., ve Masca, M. (2013). TOPSIS ve Promethee Yöntemleri İle Elde Edilen Üstünlük Sıralamalarının Bir Uygulama Üzerinden Karşılaştırılması. Journal of Economics & Administrative Sciences/Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 15(2).
- Güçlü, F. (2019), "İslami Hisse Senedi Endekslerinde Yer Alan Şirketlerin Sektör Bazlı İncelenmesi: Katılım 50 ve Ziraat Portföy Katılım Endeksi Örneği", Business and Organization Research Conference, 4-6 Eylül 2019.



- Gündoğdu, A. (2018). Türkiye’de Katılım Bankalarının Finansal Performansının Gri İlişki Analizi ile Ölçülmesi. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*. (17. UİK Özel Sayısı), 201-214.
- Hunjra, A. I. and Bashir, A. (2014). Comparative Financial Performance Analysis of Conventional and Islamic Banks in Pakistan. *Bulletin of Business and Economics*, 3(4), 196-206.
- Ibrahim, M. (2015). Measuring the Financial Performance of Islamic Banks. *Journal of Applied Finance & Banking*, 5(3), 93-104.
- Ika, S. R. and Abdullah, N. (2011). A Comparative Study of Financial Performance of Islamic Banks and Conventional Banks in Indonesia. *International Journal of Business and Social Science*, 2(15), 199-207.
- Karadeniz, E., Koşan, L., Günay, F. ve Beyazgül, M. (2017). Türk İmalat Sektöründe Finansal Performansın Gri İlişkisel Analiz Yöntemi ile İncelenmesi: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası İmalat Alt Sektör Bilançolarında Bir Araştırma. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, 10(2), 161-184.
- Kamuyu Aydınlatma Platformu (2020). <https://www.kap.org.tr/tr/Sektorler> Erişim Tarihi: 25.05.2020)
- Karakul, A. K. ve Özaydın, G. (2019). TOPSIS ve VİKOR Yöntemleri ile Finansal Performans Değerlendirmesi: XELKT Üzerinde Bir Uygulama. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 60, 68-86.
- Karaoğlan, S. ve Şahin, S. (2018). BİST XKMYA İşletmelerinin Finansal Performanslarının Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri İle Ölçümü ve Yöntemlerin Karşılaştırılması. *Ege Akademik Bakış*, 18(1), 63-80.
- Katılım Endeksi (2020). [http://www.katilimendeksi.org/subpage/20/endeks\\_bilgileri](http://www.katilimendeksi.org/subpage/20/endeks_bilgileri) Erişim Tarihi: 02.06.2020)
- Koşan, L. ve Karadeniz, E. (2013). Türk İmalat Sektöründe Küçük, Orta ve Büyük Ölçekli İşletmelerin Finansal Performansının Dupont Analiz Tekniğiyle İncelenmesi. *Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(2), 45-62.
- Kutluata, M. (1970). Sakarya’da Bankacılık ve Türk Ticaret Bankası. *Sosyoloji Konferansları*, (11), 55-106.
- Milhem, M. M. and Istaiteyeh, R. M. S. (2015). Financial Performance of Islamic and Conventional Banks: Evidence from Jordan. *Global Journal of Business Research*, 9(3), 27-41.
- Nademi, F. ve Güngör, B. (2019). İslami Bankaların Finansal Performanslarının Ortadoğu Ülkeleri ve Türkiye Bazında Karşılaştırması. *İşletme Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 1, 63-84.
- Najjar, N. J. (2013). Can Financial Ratios Reliably Measure the Performance of Banks in Bahrain?. *International Journal of Economics and Finance*, 5(3), 152, 163.

Orçun, Ç., & Eren, B. S. (2017). TOPSIS Yöntemi ile Finansal Performans Değerlendirmesi: XUTEK Üzerinde Bir Uygulama. *Journal of Accounting & Finance*, (75).

Ömürbek, N. ve Mercan, Y. (2014). İmalat Alt Sektörlerinin Finansal Performanslarının TOPSIS ve ELECTRE Yöntemleri İle Değerlendirilmesi. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4(1), 237-266.

Özçelik, H. ve Küçükçakal, Z. (2019). BIST’de İşlem Gören Finansal Kiralama ve Faktoring Şirketlerinin Finansal Performanslarının TOPSIS Yöntemi İle Analizi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 81, 249-270.

Özdemir, M., ve Aslan, H. (2017). Türkiye’de İslami Finansın Dönüşümünün Ekonomi Politigi. *Seta Yayınları*. İstanbul.

Perçin, S. ve Sönmez, Ö. (2018). Bütünleşik Entropi Ağırlık ve TOPSIS Yöntemleri Kullanılarak Türk Sigorta Şirketlerinin Performansının Ölçülmesi. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 565-582.

Ravikumar, M. M., Marimuthu, K., Parthiban, P., ve Zubar, H. A. (2016). Evaluating Lean Execution Performance in Indian MSMEs Using SEM and TOPSIS Models. *International Journal of Operational Research*, 26(1), 104-125.

Şahin, İ. E. ve Karacan, K. B. (2019). BIST’te İşlem Gören İnşaat İşletmelerinin Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri ile Finansal Performans Ölçümü. *International Journal of Multidisciplinary Studies and Innovative Technologies*, 3(2), 162-172.

Şahin, A. ve Sarı, E. B. (2019). Entropi Tabanlı Topsis ve Vikor Yöntemleriyle Bist-İmalat İşletmelerinin Finansal ve Borsa Performanslarının Karşılaştırılması. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, 12(2), 255-270.

Temizel, F. ve Bayçelebi, B. E. (2016). Finansal Oranların TOPSIS Sıralaması ile Yıllık Getiriler Arasındaki İlişki: Tekstil İmalatı Sektörü Üzerine Bir Uygulama. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(2), 159-170.

Toraman, C., Ata, H. A. ve Buğan, M. F. (2015). Mevduat ve Katılım Bankalarının Karşılaştırmalı Performans Analizi. *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 16(2), 301-310.

Tuncay, M. (2018). Katılım Bankaları ile Mevduat Bankalarının Finansal Performanslarının Karşılaştırılması. *Farabi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(1), 160-176.

Türkmen, S. Y., ve Çağıl, G. (2012). İMKB’ye Kote Bilişim Sektörü Şirketlerinin Finansal Performanslarının TOPSIS Yöntemi ile Değerlendirilmesi. *Maliye ve Finans Yazıları*, 1(95), 59-78.

Uygurtürk, H. ve Korkmaz, T. (2012). Finansal Performansın TOPSIS Çok Kriterli Karar Verme Yöntemi İle Belirlenmesi: Ana Metal Sanayi İşletmeleri Üzerine Bir Uygulama. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 7(2), 95-115.

Ünlü, U., Yalçın, N., ve Yağlı, İ . (2017). Kurumsal Yönetim ve Firma Performansı: TOPSIS Yöntemi ile BIST 30 Firmaları Üzerine Bir Uygulama. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi , 19 (1) , 63-81 .

Yoon, K., ve Hwang, C. L. (1981). TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to İdeal Solution)–a Multiple Attribute Decision Making, w: Multiple Attribute Decision Making–Methods and Applications, a State-of-the-at Survey. a State-of-The-at Survey, 128-140.

Yurdakul, M., ve Yusuf, İ. Ç. (2003). Türk Otomotiv Firmalarının Performans Ölçümü ve Analizine Yönelik Topsis Yöntemini Kullanan Bir Örnek Çalışma. Gazi Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi, 18(1).

Yurttadur, M. ve Demirbaş, H. (2017). Türkiye’de Bulunan Katılım Bankaları ve Özel Sermayeli Mevduat Bankalarının Finansal Performanslarının Karşılaştırılması. İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 4(2), 89-117.

Zhang, X. (2009, May). TOPSIS Algorithm with Optimal Weights and its Application on Enterprises' Performance Evaluation. In 2009 International Workshop on Intelligent Systems and Applications (pp. 1-4). IEEE.