

BİST'DE DOKUMA, GİYİM EŞYASI VE DERİ İŞLETMELERİNİN TOPSİS YÖNTEMİ İLE FİNANSAL PERFORMANS ANALİZİ

M. Sait İŞILDAK*

Öz

İşletmeler rekabet edebilmek ve yeni açılımlarda bulunabilmek için hem kendi performansını hem de sektördeki performansını bilmek isterler. Performans ise kısmen mali tablolar aracılığıyla görülebilir. Ancak bu ham bilgiler de analiz edilmeye ve yorumlanmaya muhtaçtır. Mali tablolar analiz edilirken oranlar veya karşılaştırmalı analiz yöntemlerinden faydalanılmaktadır. Oran analizi veya karşılaştırmalı analiz yöntemleri sadece bir işletmeye yönelik analiz yapmayı mümkün kılar. İşletme sayısı ve oran sayısı arttığında bu analizleri çözümlenmek mümkün olamamaktadır. Bu durumda da çok amaçlı karar verme (ÇAKV) yöntemleri kullanılabilir. Çok sayıdaki ÇAKV yöntemlerinden birisi olan TOPSİS yöntemi aracılığıyla bu analizler çözümlenebilmektedir. Bu çalışmada, BİST'te işlem gören 20 adet işletmenin 2014-2017 yıllarına ait 11 adet finansal oranları kullanılarak TOPSİS yöntemi aracılığıyla performans ölçülmesi ve sıralaması yapılmıştır. Elde edilen veriler DESA şirketinin 2014-2016 yıllarında en iyi performansı gösterdiğini 2017 yılında ise BRMEN şirketinin en üst sırada yer aldığını göstermektedir. RODRG 2014-2016 yılları arasında en kötü performansı gösterirken 2017 yılında BRKO en son sırada yer almıştır.

Anahtar Kelimeler: *Finansal Performans Analizi, TOPSİS, Dokuma, Giyim Eşyası ve Deri İşletmesi.*

JEL Kodları: D22, D25.

FINANCIAL PERFORMANCE ANALYSIS BY TOPSIS METHOD OF WEAVING CLOTHING AND LEATHER MANUFACTURING IN BIST

Abstract

In order to compete and to be able to be in new openings, companies would like to know both their own and the sector performance. Performance can be seen in part through financial statements. However, these raw information also need to be analysed and interpreted. When financial tables are analysed, generally rates or comparative analysis methods are utilized. Ratio analysis or comparative analysis methods make it possible to perform only one business analysis. It is not possible to perform these analyses for a number of enterprises more than one. In this case, multi-objective decision making methods can be used. These analyses can be resolved through the Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) method, which is one of the multi-objective decision making methods. In this study, performance measurement and ranking were made through TOPSİS method using 11 pieces of financial ratios of 20 weaving, apparel and leather companies in BİST for 2014-2017 years. The data show that DESA has the best performance in 2014-2016, and in 2017 BRMEN is at the top. In 2017, BRKO ranks in the last place while RODRG shows the worst performance between 2014-2016.

Keywords: *Financial Performance Analysis, TOPSIS, Weaving Apparel and Leather Business.*

JEL Codes: D22, D25.

GİRİŞ

İşletme yöneticileri ve işletmeyle ilgi diğer kişiler, işletmenin finansal performanslarını bilmek isterler. Tüketicilere yönelik faaliyetlerde bulunan dokuma, giyim eşyası ve deri işletmelerinin

* Dr. Öğr. Üyesi, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Zile Meslek Yüksekokulu Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü, muhammetsait.isildak@gop.edu.tr, Orcid ID: 0000-0001-5715-7090.

rekabet edilebilirlikte süreklilik sağlaması ve yeni konseptlere yönelik üretim yapması gerekmektedir.

İşletmeler geçmiş ve mevcut performanslarını görmek ve stratejik hedeflerine yönelik kararlar almak durumundadırlar. Bu nedenle karar almayı kolaylaştıracak ve riskleri azaltacak bilgiye ihtiyaç duyarlar. İşletmeler bu bilgileri mali tablolardan ve onların analizlerinden sağlarlar.

Mali tabloların en önemlileri bilanço ve gelir tablolarıdır. Performans ölçümünde oran analizi yöntemi ve karşılaştırmalı mali analiz yöntemleri kullanılmaktadır(Göneli,1979:67). Karşılaştırmalı mali analiz, iki veya daha fazla döneme ait mali tablolar rakamsal ve yüzde olarak karşılaştırılabileceği gibi, dönemsel karşılaştırma veya gelişmelerinin incelenmesi şekliyle de yapılabilmektedir. Oran analizi ise, bilanço ve gelir tablosu kalemlerinin birbirleriyle oranlanması yoluyla hesaplanır. Oran analizi mali tablo kalemlerinin aralarındaki ilişkileri göstermektedir (Çetiner, 1996: 14).

İşletmeler kendi performansını bilmek istemesinin yanında karşılaştırma yapmak ve konumunu görmek için de başka işletmelerin performanslarını bilmek isterler. İşletmelerin kendi durumunu görebilmesi için oran analizi yeterli olurken, birden çok işletmenin birlikte karşılaştırılmasında çok amaçlı karar verme analizlerine gerek duymaktadırlar(Özdemir, 2015: 134). Bu nedenle çok sayıda çok amaçlı karar verme (ÇAKV) analizi bulunmaktadır (Turan, 2015: 19).

ÇAKV yöntemleri, birden fazla kriterin optimize edildiği, mümkün çözüm setlerinden en iyi sonucun seçildiği yöntemlerdir (Turan, 2015: 15). ÇAKV yöntemlerinden TOPSİS yöntemi, sınırlamalar doğrultusunda alternatifler arasından sıralamalar yapılmasına olanak sağlamaktadır (Özdemir, 2015: 134). Bu nedenle bu çalışmada, TOPSİS yöntemi vasıtasıyla BİST'te işlem gören 20 adet dokuma, giyim eşyası ve deri işletmesinin finansal oranları kullanılarak performans ölçümlenmeleri yapılmıştır.

1. LİTERATÜR

Literatürde TOPSİS yöntemi kullanılarak finansal performans analizi ile ilgili çalışmalardan bazıları aşağıda özetlenmiştir.

Akkaya (2004), Türkiye'de faaliyet gösteren bir havayolu işletmesinin 2002 yılı finansal performansını, toplam 13 mali oran kullanılarak TOPSİS yöntemi ile analiz etmiştir.

Akbulut ve Rençber (2015) çalışmalarında, BİST'te işlem gören İmalat sektöründeki 32 işletmenin 2010-2012 dönemini kapsayan üç yıllık finansal performansları ile pazar değeri/defter değeri oranlarını karşılaştırmışlardır. Analiz sonucunda bütün bulguların birbiri ile benzerlik gösterdiğini bulmuşlardır.

Akyüz, Bozdoğan ve Hantekin (2011) çalışmalarında, 1999-2008 yıllarına ait İMKB’de işlem gören seramik sektöründeki bir Anonim şirketin 19 mali oranı kapsayan finansal performansı TOPSIS yöntemi ile değerlendirilmiştir. Analiz sonucunda en başarılı yılın 2005 olduğu, sonuçların farklılık gösterdiği ve doğrusal bir gelişme göstermediği belirtilmiştir.

Akyüz ve Kaya (2013) çalışmalarında, 2007-2011 yıllarında Türkiye’de hayat dışı sigorta şirketlerinin ve hayat/emeklilik şirketlerinin üzerinde 10 adet oran kullanılarak TOPSIS yöntemi ile finansal performans analizi yapmışlardır. Analiz sonucunda, 2007 yılı en başarılı, 2008 yılı da en başarısız yıl olduğu belirtilmiştir

Bülbül ve Köse (2011), çalışmalarında, 2005-2008 yıllarında Türkiye’de İMKB’de işlem gören 19 Gıda, İçki ve Tütün işletmesi üzerinde 8 mali oran kullanılarak finansal performansları TOPSIS ve ELECTRE yöntemleriyle değerlendirilmiştir. Elde edilen şirket sıralamalarına göre her iki yöntemin de benzer sonuçlar verdiği görülmüştür.

Demireli (2010) çalışmasında 2001-2007 yıllarına ait 3 kamu bankasının 10 adet mali oranı kullanılarak TOPSIS yöntemi aracılığıyla finansal performanslarını incelenmiştir. Çalışma sonucunda, bu bankaların yerel ve küresel finansal krizlerden etkilendiği, performans puanlarının yurtdışı verilere dayalı olarak sürekli olarak dalgalanmalar gösterdiği, bankacılık sektöründe göze çarpan bir iyileşmenin kaydedilemediği saptanmıştır.

Dumanoğlu (2010) diğer bir çalışmasında, 2004-2009 yıllarına ait İMKB’de işlem gören 15 çimento işletmesinin 8 mali oranı kapsayan finansal performansları TOPSIS yöntemi ile analiz edilmiştir. Bu işletmelerin sıralaması yapılmış ve bazı işletmelerin istikrarlı bir şekilde performans sıralamasında yerini koruduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Dumanoğlu ve Ergül (2010) çalışmalarında, 2006-2009 yıllarına ait İMKB’de işlem gören 11 teknoloji şirketinin finansal performansları TOPSIS yöntemi ile analiz edilmiştir. Temel analiz ile TOPSIS analiz yöntemi sonuçlarının birbirleriyle benzerlik gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Yapılan bir araştırmada, Kurumsal Yönetim Endeksi’nde mali sektör içerisinde yer alan banka ve sigorta şirketleri analiz dışı bırakılarak, BİST’te faaliyet gösteren 18 şirketin 2009-2011 yılları arasındaki finansal performansları ve kurumsal yönetim notları çerçevesinde analizi yapılmıştır. Araştırmada bu şirketlerin finansal performanslarının ölçümü TOPSIS yöntemi uygulanarak başarı puanlarına ulaşılmış ve elde edilen başarı puanları ile kurumsal yönetim notları karşılaştırılarak şirketler performanslarına göre sıralanmıştır (Ege, Topaloğlu Özyamanoğlu, 2013).

Erdoğan ve Yamaltdınova (2018) çalışmalarında, 2011-2015 dönemine ait BİST’e kote olmuş 13 turizm şirketinin 12 mali oranını içeren finansal performansları TOPSIS yöntemi ile incelenmiştir. İnceleme sonucunda literatürdeki çalışma sonuçlarıyla benzer sonuçlara ulaşılmıştır.

Ergül (2014) çalışmasında, 2005-2012 dönemine ait BİST'te işlem gören turizm şirketinde 11 adet mali oran kullanılarak ELECTRE ve TOPSIS yöntemleri ile finansal performans derecelendirilmesi yapılmıştır. Her iki yöntemin sonuçlarının birbiriyle uyumlu olduğu belirlenmiştir.

Gümüş ve diğerleri (2017) çalışmalarında, 2016 dönemine ait BİST'te işlem gören 15 adet çimento şirketin 2016 dönemine ilişkin 6 adet mali oran kullanılarak finansal performanslarının ölçülmesi yapılmıştır. Analiz sonucunda, nakit akım oranlarına ve karar matrislerine göre elde edilen sonuçlar arasında farklılıklar olduğu gözlemlenmiştir.

Gümüş ve diğerleri (2016), çalışmalarında, 2014-2015 dönemine ait BİST'te işlem gören Metal Eşya Makine sektöründe faaliyet gösteren 27 firma üzerinde 11 adet mali oran kullanılarak performans analizi TOPSIS yöntemi yardımıyla gerçekleştirilmiştir. Sonuç olarak, firmaların seçilen yıllardaki performans sıralamaları elde edilmiş olup, yıllar itibariyle büyük ölçüde benzerlik gösterdiği belirtilmiştir.

Günay (2017) çalışması, telekomünikasyon sektörünün en eski ve köklü şirketi olan Türk Telekom AŞ'nin, 2005 yılında özelleştirilmesi sonrası 2005-2016 yıllarının 8 adet mali oran kullanılarak finansal performansı TOPSIS yöntemi ile incelenmiştir. Finansal performansı en iyi olan ilk üç yıl 2007,2010 ve 2012 olarak sıralanmıştır. Finansal performansı en iyi olan son üç yıl ise 2013,2015 ve 2016 olmuştur.

Kahveci ve Turna (2016) çalışmalarında, 2010-2014 dönemine ait BİST'te işlem gören 11 turizm işletmesi üzerinde 9 adet mali oran kullanılarak performans analizi TOPSIS yöntemi yardımıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışma sonucunda, performans puanlarının analiz dönemi içerisinde dalgalanma gösterdiği görülmüştür.

Kendirli ve Kaya (2016) çalışmalarında, 2010-2013 dönemine ait BİST'te işlem gören 7 ulaştırma işletmesi üzerinde 18 adet mali oran kullanılarak performans analizi TOPSIS yöntemi yardımıyla gerçekleştirilmiştir. Elde edilen sonuçların oran analiziyle elde edilen sonuçlarla da tutarlı olduğu görülmektedir.

Metin, Yaman ve Kormaz (2017) çalışmalarında, 2010-2013 dönemine ait BİST'te işlem gören 11 enerji firması üzerinde 10 adet mali oran kullanılarak performans analizi için TOPSIS MOORA yöntemlerini kullanmışlardır. Analiz sonucunda TOPSIS ve MOORA yöntemleri ile ölçülen finansal performans skorları ve ele alınan örneklem içerisindeki sıralamaların birbirinden farklı olduğu vurgulanmıştır. Tüm yıllarda en iyi veya en kötü performansı sergileyen tek bir firmanın olmaması ve sadece üç firmanın performans sıralaması birbirine eşit çıkması ayrı bir sonuç olarak belirtilmiştir.

Özçelik ve Kandemir (2015) çalışmalarında, 2010-2014 döneminde BİST'te işlem gören 7 turizm firmasına ait 8 mali oran kullanılarak performans değerlendirmesi TOPSİS yöntemiyle analiz edilerek işletmeler arası genel sıralama yapılmıştır.

Saldanlı ve Sırma (2014) çalışmalarında, 2008-2012 yılları arasında BİST'te işlem gören 44 imalat sanayi işletmesine ve 11 banka işletmesine ait 8 mali oran kullanılarak performans değerlendirmesi TOPSİS yöntemiyle analiz edilerek sektörler arası skorlar karşılaştırılmıştır. İmalat sanayi işletmesinin yıllık getirileri ile TOPSİS skorları arasında anlamlı olmayan bir ilişki olduğu ancak banka işletmelerinin yıllık getirileri ile TOPSİS skorları arasında anlamlı bir ilişki olduğu gözlemlenmiştir.

Soysal, Kayalı ve Aktaş (2017) çalışmalarında, 2010-2016 yılları arasında BİST'te işlem gören 17 çimento sanayii işletmesinin 15 mali oran kullanılarak performans değerlendirmesi TOPSİS yöntemiyle analiz edilerek sıralama yapılmıştır.

Şit, Ekşi ve Hacıevliyagil (2017) çalışmalarında, 2011-2015 yılları arasında BİST'te Ana Metal Sanayi Endeksinde yer alan 16 firmanın 11 mali oran kullanılarak performans değerlendirmesi TOPSİS yöntemiyle analiz edilerek sıralama yapılmıştır.

Yamaltdinova (2017) çalışmasında, Kırgızistan'ın bankacılık sektöründe faaliyet gösteren 15 adet ticari bankanın 2010-2014 yıllarında ortaya koydukları mali etkinlikleri, 27 mali oran kullanılarak TOPSİS metoduyla değerlendirilerek sıralanmıştır.

2. YÖNTEM

Çalışmada yaygın olarak kullanılan oranlar kullanılmıştır. Yaygın kullanımdaki oranlar dört kategoride ele alınmaktadır. Bunlar, likidite oranları, finansal yapı oranları, faaliyet oranları ve kârlılık oranlarıdır. Bu oranların altında yer alan en çok kullanımdaki oranlar kullanılmıştır.

Tablo 1. Çalışmada Kullanılan Finansal Oranlar

Likidite Oranları	Cari Oran	Dönen Varlık / Kısa Vadeli Borç	(CO)
	Likidite Oranı	(Dön V.-Stoklar)/ Kısa Vadeli Borç	(LO)
Finansal Yapı Oranları	Borçlanma Oranları	Toplam Borç/Toplam Pasif	(TBO)
		Kısa Vadeli Borç /Toplam Pasif	(KVBO)
		Uzun Vadeli Borç /Toplam Pasif	(UVBO)
Faaliyet Oranları	Toplam Varlık Devir Hızı	Net Satışlar / Toplam Aktif	(VDH)
	Alacak Devir Hızı	Net Satışlar / Ticari Alacak	(ADH)
	Stok Devir Hızı	SMM / Ticari Mal Stoku	(SDH)
Karlılık Oranları	Kar Marjı	Net Kar / Net Satışlar	(SK)
	Öz Kaynak Karlılığı	Net Kar / Öz Kaynak	(ÖK)

	Toplam Varlık Karlılığı	Net Kar / Toplam Aktif	(AK)
--	-------------------------	------------------------	------

Birden fazla yıla ait analiz, daha gerçekçi olacağından ve daha fazla bilgiyi barındıracağından analizde birden fazla yıllara ait oranlar kullanılmıştır. Çalışmada 2014-2017 yıllarına ait bilanço ve gelir tablosu değerleri kullanılmıştır. Birden fazla yıla ait oran analizi sonuçlarını yorumlamak ve kullanmak zor belki de imkânsız olacaktır. Bu oranlar, çok kriterli karar verme tekniği (ÇKKT) olan TOPSİS yöntemi kullanılarak anlaşılır hale getirilmiştir.

Elde edilmek istenen bilgiye göre kullanılabilir çok sayıda ÇKKT yöntemi vardır. Çalışmamızda, performans sıralaması ile analiz yapılacağından dolayı TOPSİS yöntemi kullanılmıştır. TOPSİS yöntemi, performans sıralamasında kullanılabilen ve alternatifler arasında karar vermeyi kolaylaştıran iyi bir yöntemdir (YURDAKUL 2003:11). TOPSİS yöntemi, pozitif ideal çözüm ile negatif ideal çözüm noktalarını bir arada gösterebilmek için kullanılır. Pozitif ideal çözüm, faydanın en yüksek, maliyetin en düşük olduğu çözüm noktasıdır. Negatif ideal çözüm faydanın en düşük, maliyetin en yüksek olduğu çözüm noktasıdır. (Yamaltdinova, 2017: 73) TOPSİS yöntemi, 6 adımdan oluşmaktadır (Uygurtürk, 2012: 103). TOPSİS analizini Microsoft Excel kullanarak çözümleneceğinden burada sadece aşamalar belirtilmiştir.

1. Adım: Karar matrisinin oluşturulmasıdır. Karar matrisinin satırlarında üstünlükleri sıralanmak istenen karar noktaları, sütunlarında ise karar vermede kullanılacak değerlendirme faktörleri yer alır. Karar matrisi karar verici tarafından oluşturulan ilk matrisidir. Satırlara karar noktaları ve sütunlara da faktörler yerleştirilir. Karar matrisi (A_{ij}) aşağıdaki gibi formülle ifade edilebilir.

$$A_{ij} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1m} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2m} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nm} \end{bmatrix} \quad i = 1, \dots, \dots, m, j = 1, \dots, \dots, n$$

2. Adım: Normalleştirilmiş karar matrisinin oluşturulmasıdır. Her bir karar matrisinin kareleri alınarak, bu değerlerin toplamından oluşan sütun toplamları elde edilir. Her bir karar matrisi değeri ait olduğu sütun toplamının kareköküne bölünür. Normalleştirilmiş karar matrisi değerleri (r_{ij}) oluşturulur. Normalleştirilmiş karar matrisi (R_{ij}) aşağıdaki gibi formülle ifade edilebilir.

$$r_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m a_{kj}^2}} \quad (i = 1, \dots, \dots, m, j = 1, \dots, \dots, n)$$

$$R_{ij} = \begin{bmatrix} r_{11} & r_{12} & \dots & r_{1m} \\ r_{21} & r_{22} & \dots & r_{2m} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ r_{n1} & r_{n2} & \dots & r_{nm} \end{bmatrix}$$

3. Adım: Ağırlıklı normalleştirilmiş karar matrisinin oluşturulmasıdır. Faktörlerin önem derecesini gösteren ağırlık değerlemesi (W_i) belirlenir. Bu yöntemin en zayıf ve sübjektif yönü olan ağırlıklandırma işlemi çeşitli şekillerde yapılmaktadır. Her birine eşit oran verilebileceği gibi ağırlıklı ortama alınarak da belirlenebilir. Önemli olan, ağırlık değerlerinin toplamı 1'e eşit olmalıdır. Bu çalışmada da ağırlıklı ortalama kullanılmıştır.

$$W_i = \frac{\sum x_i}{\sum x_{ij}} \{1 \leq i \leq m, 1 \leq j \leq n, \} \sum_{j=1}^n W_j = 1$$

Normalleştirilmiş değerler ile ağırlık değeri çarpılarak ağırlıklı normalleştirilmiş matris (Y_{ij}) değerleri bulunur. Aşağıdaki formülle ifade edilebilir.

$$Y_{ij} = \begin{bmatrix} W_1 a_{11} & W_2 a_{11} & \cdots & W_n a_{1n} \\ W_1 a_{21} & W_2 a_{22} & \cdots & W_n a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ W_1 a_{n1} & W_2 a_{n2} & \cdots & W_n a_{nn} \end{bmatrix}$$

4. Adım: İdeal ve negatif ideal çözümün belirlenmesidir. Amaç maksimizasyon ise, her bir sütuna ait maksimum değerler belirlenir. Bu değerler ideal çözüm (A^+) değerleridir. Aynı şekilde her bir sütuna ait minimum değerler belirlenir. Bu değerler negatif ideal çözüm (A^-) değerleridir. Amaç minimizasyon ise, bu eylemlerin tersi yapılır. Aşağıdaki gibi formülle ifade edilebilir.

$$A^+ = \{V_1^+, V_2^+, \dots, V_n^+\} \text{ (maksimum değerler)}$$
$$A^- = \{V_1^-, V_2^-, \dots, V_n^-\} \text{ (minimum değerler)}$$

5. Adım: Alternatifler arasındaki mesafe ölçülerinin hesaplanmasıdır. Ağırlıklı normalleştirilmiş matris değerlerinden ideal çözüm değerleri çıkarılarak kareleri alınır. Daha sonra toplamlarının karekökleri alınarak her bir karar noktasına ait ideal uzaklık (S_i^+) belirlenir. Ağırlıklı normalleştirilmiş matris değerlerinden negatif ideal çözüm değerleri çıkarılarak kareleri alınır. Daha sonra toplamlarının karekökleri alınarak her bir karar noktasına ait negatif ideal uzaklık (S_i^-) belirlenir. Aşağıdaki gibi formülle ifade edilebilir.

$$S_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (V_{ij} - V_j^+)^2} \quad (i = 1, 2, \dots, m \& j = 1, 2, \dots, n)$$
$$S_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (V_{ij} - V_j^-)^2}$$

6. Adım: İdeal çözümün göreceli yakınlığın hesaplanmasıdır. Negatif ideal değer, negatif ideal değer ile ideal değerler toplamına bölünerek ideal çözüme yakınlık hesaplanmış olur. Karar noktalarının büyükten küçüğe doğru sıralandığında, performansı da büyükten küçüğe doğru sıralanmış olur. Aşağıdaki gibi formülle ifade edilebilir.

$$C_i^+ = \frac{S_i^+}{S_i^- + S_i^+}$$

$$0 \leq C_i^+ \leq 1$$

3. ARAŞTIRMADA KULLANILAN VERİLER VE METODOLOJİ

Çalışmada, BİST'te işlem gören mali tablo bilgilerine ulaşılabilen ve daha önce üzerinde çalışılmamış alan olan 20 adet dokuma, giyim eşyası ve deri işletmesinin finansal oranları kullanılarak TOPSİS yöntemi aracılığıyla performans ölçümlemesi yapılmıştır. Mali tablo bilgileri Kamuyu Aydınlatma Platformu (KAP) internet adresinden sağlanmıştır.

Tablo 2. BİST'te İşlem Gören Dokuma, Giyim Eşyası ve Deri İşletmeleri

DOKUMA, GİYİM EŞYASI VE DERİ İŞLETMELERİ (BİST)		
1	DESA	Desa Deri Sanayi Ve Ticaret A.Ş.
2	DIRIT	Diriteks Diriliş Tekstil Sanayi Ve Ticaret A.Ş.
3	SKTAS	Söktaş Tekstil Sanayi Ve Ticaret A.Ş.
4	MNDRS	Menderes Tekstil Sanayi Ve Ticaret A.Ş.
5	RODRG	Rodrigo Tekstil Sanayi Ve Ticaret A.Ş.
6	BRKO	Birko Birleşik Koyunlular Mensucat Ticaret Ve Sanayi A.Ş.
7	DAGI	Dagi Giyim Sanayi Ve Ticaret A.Ş.
8	LUKSK	Lüks Kadife Ticaret Ve Sanayii A.Ş.
9	ATEKS	Akın Tekstil A.Ş.
10	YATAS	Yataş Yatak Ve Yorgan Sanayi Ve Ticaret A.Ş.
11	ARSAN	Arsan Tekstil Ticaret Ve Sanayi A.Ş.
12	YUNSA	Yünsa Yünlü Sanayi Ve Ticaret A.Ş.
13	SNPAM	Sönmez Pamuklu Sanayii A.Ş.
14	BOSSA	Bossa Ticaret Ve Sanayi İşletmeleri T.A.Ş.
15	KORDS	Kordsa Teknik Tekstil A.Ş.
16	KRTEK	Karsu Tekstil Sanayii Ve Ticaret A.Ş.
17	HATEK	Hateks Hatay Tekstil İşletmeleri A.Ş.
18	BLCYT	Bilici Yatırım Sanayi Ve Ticaret A.Ş.
19	DERIM	Derimod Konfeksiyon Ayakkabı Deri Sanayi Ve Ticaret A.Ş.
20	BRMEN	Birlik Mensucat Ticaret Ve Sanayi İşletmesi A.Ş.

TOPSİS yöntemi çözümü, Microsoft Excel programı kullanılarak 6 aşamada gerçekleştirilmiştir. Örnek olması için sadece 2017 yılına ait TOPSİS çözümü gösterilecektir. Makale yazım kısıtlarından dolayı 2014-2016 yıllarına ait hesaplamalar yapılmış olup burada gösterilememiştir.

1. Aşama: 2017 yılına ait mali oranların karar matris tablosu Tablo 3’de gösterilmiştir.

Tablo 3. 2017 Yılına Ait Karar Matrisi

Oran Şirket	CO	LO	TBO	KVBO	UVBO	VDH	ADH	SDH	SK	ÖK	AK
ATEKS	1,331	0,493	0,244	0,141	0,102	0,388	8,601	2,653	0,119	0,061	0,046
ARSAN	1,114	0,653	0,361	0,312	0,049	0,509	3,835	2,995	0,187	0,149	0,095
BLCYT	1,948	1,589	0,407	0,212	0,195	0,572	1,841	5,274	0,170	0,164	0,097
BRKO	0,726	0,343	0,444	0,347	0,098	0,180	1,984	1,133	0,089	0,029	0,016
BRMEN	0,372	0,348	0,549	0,209	0,340	0,183	3,126	31,716	-0,036	-0,015	-0,007
BOSSA	0,998	0,617	0,886	0,397	0,489	0,693	3,523	3,334	0,023	0,141	0,016
DAGI	3,587	2,463	0,345	0,149	0,195	0,570	3,082	1,860	-0,035	-0,030	-0,020
DERİM	1,390	1,338	0,864	0,687	0,177	0,757	0,889	19,231	-0,004	-0,024	-0,003
DESA	1,141	0,176	0,723	0,625	0,099	0,821	17,064	0,702	0,098	0,289	0,080
DIRIT	0,761	0,165	0,472	0,276	0,196	0,251	23,225	1,549	-0,256	-0,122	-0,064
HATEK	1,037	0,593	0,355	0,284	0,071	0,600	4,747	4,354	-0,047	-0,044	-0,028
KRTEK	1,097	0,706	0,804	0,472	0,332	0,793	3,377	3,489	0,071	0,289	0,057
KORDS	1,288	0,658	0,425	0,324	0,101	0,867	5,140	3,478	0,104	0,156	0,090
LUKSK	1,289	0,776	0,442	0,207	0,234	0,318	3,166	1,945	0,011	0,006	0,004
MNDRS	1,183	0,532	0,711	0,407	0,304	0,716	10,699	2,165	0,062	0,154	0,045
RODRG	1,689	0,807	0,578	0,430	0,148	0,639	2,981	0,989	0,007	0,010	0,004
SKTAS	0,821	0,451	0,842	0,315	0,527	0,546	5,663	0,312	-0,112	-0,388	-0,061
SNPAM	4,335	2,652	0,052	0,042	0,010	0,318	3,251	3,236	0,301	0,101	0,096
YATAS	1,261	0,685	0,565	0,402	0,162	1,472	12,050	3,683	0,175	0,592	0,258
YUNSA	1,008	0,589	0,733	0,682	0,051	1,215	4,011	3,229	0,068	0,310	0,083

2. Aşama: 2017 yılına ait mali oranların normalleştirilmiş karar matris tablosu Tablo 4’de gösterilmiştir.

Tablo 4. 2017 Yılına Ait Normalleştirilmiş Karar Matrisi

Oran Şirket	CO	LO	TBO	KVBO	UVBO	VDH	ADH	SDH	SK	ÖK	AK
ATEKS	0,176	0,104	0,093	0,082	0,096	0,124	0,234	0,068	0,208	0,064	0,127
ARSAN	0,148	0,137	0,138	0,181	0,046	0,163	0,104	0,077	0,328	0,155	0,261
BLCYT	0,258	0,334	0,156	0,123	0,183	0,183	0,050	0,135	0,299	0,172	0,268
BRKO	0,096	0,072	0,170	0,201	0,092	0,058	0,054	0,029	0,155	0,030	0,044
BRMEN	0,049	0,073	0,211	0,121	0,319	0,059	0,085	0,812	-0,063	-0,015	-0,018
BOSSA	0,132	0,130	0,340	0,230	0,459	0,222	0,096	0,085	0,041	0,147	0,044
DAGI	0,475	0,518	0,132	0,087	0,183	0,183	0,084	0,048	-0,061	-0,032	-0,055
DERİM	0,184	0,281	0,331	0,398	0,166	0,243	0,024	0,492	-0,008	-0,026	-0,009

DESA	0,151	0,037	0,277	0,362	0,093	0,263	0,463	0,018	0,171	0,303	0,220
DIRIT	0,101	0,035	0,181	0,160	0,184	0,081	0,631	0,040	-0,450	-0,128	-0,177
HATEK	0,137	0,125	0,136	0,165	0,067	0,192	0,129	0,111	-0,083	-0,046	-0,078
KRTEK	0,145	0,148	0,308	0,274	0,312	0,254	0,092	0,089	0,125	0,302	0,155
KORDS	0,171	0,138	0,163	0,188	0,095	0,278	0,140	0,089	0,182	0,163	0,247
LUKSK	0,171	0,163	0,169	0,120	0,220	0,102	0,086	0,050	0,019	0,007	0,010
MNDRS	0,157	0,112	0,272	0,236	0,285	0,230	0,290	0,055	0,109	0,161	0,123
RODRG	0,224	0,170	0,222	0,249	0,139	0,205	0,081	0,025	0,011	0,010	0,011
SKTAS	0,109	0,095	0,323	0,182	0,495	0,175	0,154	0,008	-0,197	-0,406	-0,169
SNPAM	0,574	0,558	0,020	0,024	0,009	0,102	0,088	0,083	0,528	0,105	0,263
YATAS	0,167	0,144	0,216	0,233	0,152	0,472	0,327	0,094	0,307	0,619	0,708
YUNSA	0,133	0,124	0,281	0,395	0,048	0,390	0,109	0,083	0,120	0,324	0,227

3. Aşama: Ağırlıklı ortalama yöntemine göre belirlenmiş olan ağırlıkların normalleştirilmiş karar matrisleri ile çarpılarak oluşturulan ağırlıklı normalleştirilmiş karar matrisi Tablo 5’de gösterilmiştir.

Tablo 5. 2017 Yılıının Ağırlıklı Normalleştirilmiş Karar Matrisi (x1.000)

Oran Şirket	CO	LO	TBO	KVBO	UVBO	VDH	ADH	SDH	SK	ÖK	AK
ATEKS	3,37	1,98	1,79	1,57	1,84	2,38	4,47	1,30	3,99	1,22	2,42
ARSAN	2,82	2,63	2,65	3,46	0,88	3,12	1,99	1,47	6,27	2,97	5,00
BLCYT	4,93	6,39	2,98	2,35	3,50	3,51	0,96	2,58	5,72	3,29	5,12
BRKO	1,84	1,38	3,26	3,85	1,75	1,10	1,03	0,56	2,97	0,57	0,84
BRMEN	0,94	1,40	4,03	2,32	6,10	1,12	1,62	15,53	-1,21	-0,29	-0,35
BOSSA	2,53	2,48	6,50	4,40	8,79	4,25	1,83	1,63	0,78	2,82	0,84
DAGI	9,08	9,91	2,53	1,66	3,51	3,50	1,60	0,91	-1,17	-0,61	-1,04
DERIM	3,52	5,38	6,34	7,62	3,18	4,64	0,46	9,42	-0,15	-0,49	-0,17
DESA	2,89	0,71	5,30	6,93	1,77	5,04	8,86	0,34	3,27	5,79	4,21
DIRIT	1,93	0,67	3,46	3,06	3,52	1,54	12,06	0,76	-8,61	-2,44	-3,39
HATEK	2,63	2,39	2,60	3,15	1,27	3,68	2,47	2,13	-1,59	-0,88	-1,49
KRTEK	2,78	2,84	5,90	5,23	5,96	4,86	1,75	1,71	2,39	5,77	2,97
KORDS	3,26	2,65	3,12	3,60	1,81	5,32	2,67	1,70	3,47	3,12	4,72
LUKSK	3,26	3,12	3,24	2,30	4,21	1,95	1,64	0,95	0,37	0,13	0,18
MNDRS	3,00	2,14	5,21	4,51	5,45	4,39	5,56	1,06	2,09	3,08	2,35
RODRG	4,28	3,25	4,24	4,77	2,66	3,92	1,55	0,48	0,22	0,20	0,22
SKTAS	2,08	1,81	6,17	3,49	9,47	3,35	2,94	0,15	-3,77	-7,76	-3,22
SNPAM	10,98	10,67	0,38	0,46	0,18	1,95	1,69	1,58	10,10	2,02	5,03
YATAS	3,19	2,76	4,14	4,46	2,92	9,03	6,26	1,80	5,87	11,84	13,54
YUNSA	2,55	2,37	5,37	7,56	0,92	7,45	2,08	1,58	2,29	6,20	4,35

4. Aşama: İdeal ve negatif ideal çözümün belirlenmesidir. Her bir sütuna ait maksimum değerler ideal çözüm (A^+) değerlerini ve minimum değerler negatif ideal çözüm (A^-) değerlerini vermekte olup Tablo 6’da gösterilmektedir.

Tablo 6. 2017 Yılı'nın İdeal ve negatif ideal çözüm değerleri (x1.000)

	CO	LO	TBO	KVBO	UVBO	VDH	ADH	SDH	SK	ÖK	AK
İdeal Çözüm Değeri	10,98	4,23	0,77	0,40	0,19	1,54	286,69	415,14	0,06	0,19	0,03
Negatif İdeal Çözüm Değeri	0,94	0,26	0,05	0,02	0,00	0,19	10,97	4,08	-0,05	-0,12	-0,01

5. Aşama: Ağırlıklı normalleştirilmiş matris değerlerinden ideal çözüm değerleri çıkarılarak kareleri alındı. Daha sonra toplamlarının karekökleri alınarak her bir karar noktasına ait ideal uzaklık (S_i^+) belirlenerek Tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 7. 2017 Yılı'nın İdeal Uzaklık Değerleri (X1.000.000)

Oran Şirket	CO	LO	TBO	KVBO	UVBO	VDH	ADH	SDH	SK	ÖK	AK
ATEKS	57,84	103,85	115,84	118,68	119,67	111,74	9063,02	563,98	119,97	120,04	120,35
ARSAN	66,49	98,71	113,64	116,55	120,09	109,09	1321,84	796,68	119,69	119,43	120,22
BLCYT	36,52	71,32	112,79	117,79	118,95	107,72	138,07	3370,97	119,76	119,32	120,21
BRKO	83,48	108,77	112,09	116,11	119,71	116,39	182,67	14,90	120,10	120,27	120,43
BRMEN	100,70	108,60	110,16	117,83	117,82	116,31	762,35	163350,23	120,62	120,58	120,49
BOSSA	71,39	99,86	104,06	115,49	116,67	105,11	1057,18	1066,82	120,38	119,48	120,43
DAGI	3,59	49,73	113,95	118,59	118,95	107,76	732,85	178,62	120,62	120,69	120,53
DERİM	55,60	78,22	104,45	111,91	119,09	103,74	0,00	57958,64	120,49	120,64	120,48
DESA	65,41	114,39	106,99	112,68	119,70	102,38	39862,65	3,17	120,06	118,44	120,26
DIRIT	81,88	114,76	111,58	116,99	118,94	114,78	76018,65	86,52	121,55	121,33	120,64
HATEK	69,72	100,63	113,76	116,90	119,92	107,11	2267,87	2117,62	120,67	120,78	120,55
KRTEK	67,23	97,06	105,53	114,56	117,88	102,97	942,86	1203,60	120,17	118,45	120,32
KORDS	59,51	98,55	112,45	116,39	119,68	101,41	2753,29	1193,65	120,04	119,38	120,23
LUKSK	59,48	94,85	112,14	117,85	118,64	113,29	789,61	209,88	120,43	120,43	120,46
MNDRS	63,68	102,58	107,22	115,36	118,10	104,61	14662,06	301,64	120,21	119,39	120,35
RODRG	44,88	93,91	109,62	115,07	119,31	106,25	666,91	3,88	120,44	120,40	120,46
SKTAS	79,17	105,22	104,85	116,51	116,37	108,27	3473,20	47,49	120,94	123,22	120,64
SNPAM	0,00	45,56	119,48	119,95	120,39	113,30	849,93	984,46	119,21	119,76	120,22
YATAS	60,58	97,70	109,87	115,42	119,20	89,07	18978,90	1386,50	119,74	116,34	119,78
YUNSA	70,98	100,74	106,81	111,98	120,07	94,23	1484,86	979,09	120,19	118,30	120,25

Aynı şekilde ağırlıklı normalleştirilmiş matris değerlerinden negatif ideal çözüm değerleri çıkarılarak kareleri alındı. Daha sonra toplamlarının karekökleri alınarak her bir karar noktasına ait negatif ideal uzaklık (S_i^-) belirlenerek Tablo 8'de gösterilmiştir.

Tablo 8. 2017 Yılıının Negatif İdeal Çözüm Değerleri (X1.000.000)

Oran Şirket	CO	LO	TBO	KVBO	UVBO	VDH	ADH	SDH	SK	ÖK	AK
ATEKS	5,90	0,02	0,53	0,74	0,82	0,29	11074,34	1141,29	0,84	0,85	0,88
ARSAN	3,54	0,01	0,39	0,58	0,85	0,17	2152,21	1463,86	0,82	0,80	0,86
BLCYT	15,93	2,53	0,34	0,67	0,76	0,12	474,58	4636,91	0,83	0,79	0,86
BRKO	0,81	0,16	0,31	0,55	0,82	0,57	554,62	193,08	0,85	0,87	0,88
BRMEN	0,00	0,15	0,21	0,67	0,67	0,56	1417,18	171562,39	0,90	0,89	0,89
BOSSA	2,51	0,00	0,03	0,51	0,59	0,05	1810,42	1823,03	0,88	0,80	0,88
DAGI	66,28	8,90	0,41	0,73	0,76	0,12	1376,86	547,54	0,90	0,90	0,89
DERIM	6,65	1,42	0,03	0,30	0,77	0,02	100,62	62891,02	0,89	0,90	0,89
DESA	3,79	0,44	0,10	0,34	0,82	0,01	43970,37	68,13	0,85	0,72	0,87
DIRIT	0,97	0,46	0,28	0,61	0,76	0,46	81652,83	373,90	0,98	0,96	0,90
HATEK	2,84	0,00	0,40	0,60	0,84	0,10	3324,33	3141,87	0,90	0,91	0,89
KRTEK	3,37	0,03	0,06	0,45	0,68	0,01	1659,81	2000,57	0,86	0,72	0,87
KORDS	5,38	0,01	0,32	0,57	0,82	0,00	3907,08	1987,74	0,85	0,79	0,87
LUKSK	5,39	0,09	0,31	0,67	0,74	0,37	1454,26	601,32	0,88	0,88	0,89
MNDRS	4,22	0,01	0,10	0,50	0,69	0,04	17192,93	750,90	0,86	0,80	0,88
RODRG	11,12	0,12	0,19	0,48	0,79	0,07	1285,90	144,12	0,88	0,88	0,88
SKTAS	1,29	0,05	0,04	0,58	0,57	0,14	4756,68	9,88	0,93	1,14	0,90
SNPAM	100,70	10,79	0,80	0,84	0,88	0,37	1535,73	1714,86	0,78	0,83	0,86
YATAS	5,07	0,02	0,20	0,50	0,78	0,36	21844,47	2234,50	0,82	0,56	0,83
YUNSA	2,59	0,00	0,09	0,30	0,85	0,11	2358,92	1707,77	0,86	0,71	0,87

6. Aşama: Negatif ideal değer, negatif ideal değer ile ideal değerler toplamına bölünerek ideal çözüme yakınlık " C_i^+ " hesaplanarak Tablo 9'da gösterilmiştir. Karar noktalarının büyükten küçüğe doğru sıralandığında, mali performans da büyükten küçüğe doğru sıralanmış olur. 2014-2017 yıllarına ait mali performanslar ve yüzdeler tablo 9'da gösterilmiştir. En iyi performans gösteren işletme 100 kabul edilerek yüzdeler sıralaması da yapılmıştır.

Tablo 9. 2014-2017 yıllarına ait mali performanslar ve yüzdeler sıralaması

2017-SIRALAMA			%	2016-SIRALAMA			%
1	BRMEN	0,624	100	1	DESA	0,624	100
2	DERIM	0,436	70	2	MNDRS	0,410	66
3	DIRIT	0,412	66	3	DERIM	0,377	60
4	DESA	0,326	52	4	ATEKS	0,243	39
5	YATAS	0,270	43	5	YATAS	0,240	38
6	MNDRS	0,229	37	6	DIRIT	0,204	33
7	ATEKS	0,192	31	7	BOSSA	0,152	24
8	HATEK	0,144	23	8	BRMEN	0,147	24
9	KORDS	0,134	22	9	KORDS	0,142	23
10	BLCYT	0,132	21	10	SKTAS	0,140	22
11	SKTAS	0,113	18	11	SNPAM	0,135	22

12	YUNSA	0,109	18	12	ARSAN	0,106	17
13	KRTEK	0,104	17	13	KRTEK	0,101	16
14	BOSSA	0,103	17	14	BRKO	0,096	15
15	ARSAN	0,102	16	15	YUNSA	0,087	14
16	SNPAM	0,099	16	16	DAGI	0,072	12
17	LUKSK	0,071	11	17	HATEK	0,065	10
18	DAGI	0,070	11	18	BLCYT	0,063	10
19	RODRG	0,055	9	19	LUKSK	0,056	9
20	BRKO	0,035	6	20	RODRG	0,042	7

2015-SIRALAMA			%	2014-SIRALAMA			%
1	DESA	0,538	100	1	DESA	0,551	100
2	DERIM	0,457	85	2	DERIM	0,456	83
3	MNDRS	0,419	78	3	MNDRS	0,386	70
4	YATAS	0,265	49	4	ATEKS	0,182	33
5	ATEKS	0,260	48	5	SKTAS	0,180	33
6	KORDS	0,214	40	6	SNPAM	0,160	29
7	SNPAM	0,209	39	7	KORDS	0,145	26
8	DIRIT	0,195	36	8	HATEK	0,144	26
9	SKTAS	0,179	33	9	DIRIT	0,134	24
10	BOSSA	0,162	30	10	YATAS	0,132	24
11	HATEK	0,156	29	11	BOSSA	0,123	22
12	DAGI	0,155	29	12	BLCYT	0,104	19
13	BLCYT	0,146	27	13	KRTEK	0,100	18
14	KRTEK	0,143	27	14	YUNSA	0,085	15
15	ARSAN	0,109	20	15	ARSAN	0,082	15
16	BRKO	0,091	17	16	LUKSK	0,079	14
17	LUKSK	0,089	17	17	DAGI	0,074	13
18	YUNSA	0,084	16	18	BRKO	0,068	12
19	BRMEN	0,068	13	19	BRMEN	0,062	11
20	RODRG	0,063	12	20	RODRG	0,020	4

SONUÇ

İşletme yöneticileri ve işletmeyle ilgili diğer kişiler, varlıkların neler olduğunu nerelerden sağlandığını, işletme kazancının nerelerden sağlandığını ve nasıl dağıtıldığını bilmek isterler. Bu bilgiler mali tablolardan sağlanabilir. Ancak bu ham bilgiler analiz edilmeye ve yorumlamaya muhtaçtırlar. Mali tablolar analiz edilirken oranlar veya karşılaştırmalı analiz yöntemleri kullanılmaktadır. Oran analizi veya karşılaştırmalı analiz yöntemleri sadece bir işletmeye yönelik analiz yapmayı mümkün kılar. İşletme sayısı arttığında bu analizleri çözümlenmek mümkün olamamaktadır. Bu durumda çok amaçlı karar verme (ÇAKV) yöntemleri kullanılabilir. Çok sayıda ÇAKV yöntemlerinden birisi olan TOPSİS yöntemi aracılığıyla bu analizler

çözümünebilir. Bu çalışmada, 20 adet şirket ve 4 yılı içeren 10 adet mali oran kullanıldığı için TOPSİS yönteminden faydalanılmıştır.

Çalışmada, BİST’te işlem gören 20 adet dokuma, giyim eşyası ve deri işletmesinin 2014-2017 yıllarına ait 10 adet finansal oranı kullanılarak TOPSİS yöntemi aracılığıyla performans ölçümlemesi yapılmıştır. Ölçümleme sonucu Tablo 9’da verilmiştir. Ayrıca en iyi şirkete yakınlık performans derecesinin görülmesi için de yüzde sıralamaları da eklenmiştir. Tabloda görüleceği gibi DESA 2014-2016 yıllarında en iyi performansı gösterirken 2017 yılında BRMEN en üst sırada yer almıştır. DERİM 2016 yılında en iyi üçüncü performansı gösterirken diğer yıllarda en iyi ikinci performansı göstermiştir. 2016 yılında MNDRS en iyi ikinci performansı gösterirken 2014-2015 yıllarında en iyi üçüncü performansı göstermiştir. RODRG 2014-2016 yılları arasında en kötü performansı gösterirken 2017 yılında BRKO en son sırada yer almıştır.

Yıllar itibariyle performans sıralaması sürekli değişkenlik göstermektedir. Dolayısıyla her bir şirketin yıllar itibariyle gidişatı ayrı ayrı incelenmelidir. Yüzdeler incelendiğinde de en iyi işletme ile en kötü işletme arasında aşırı fark olduğu görülmektedir. Yüzdeler arasındaki bu farklar, en iyi performansa ulaşmak için yapılması gerekli çabayı göstermektedir.

Sonuç olarak TOPSİS yöntemi, işletme yöneticileri ve işletmeyle ilgi diğer kişilere oran analizinden daha fazla bir görüş açısı sağlamıştır.

KAYNAKLAR

- Akbulut, R. ve Ö. F. Rençber (2015), "BİST’te İmalat Sektöründeki İşletmelerin Finansal Performansları Üzerine Bir Araştırma", *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (65), s.117-136.
- Akkaya, G. C. (2004), "Finansal Rasyolar Yardımıyla Havayolları İşletmelerinin Performansının Değerlendirilmesi", *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 19(1), s.15-29.
- Akyüz, Y. ve T. Bozdoğan, E. Hantekin (2011), "Topsis Yöntemiyle Finansal Performansın Değerlendirilmesi ve Bir Uygulama", *Afyon Kocatepe Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 13(1), s.73-92.
- Akyüz, Y. ve Z. Kaya (2013), "Türkiye’de Hayat Dışı ve Hayat Emeklilik Sigorta Sektörünün Finansal Performans Analiz ve Değerlendirilmesi", *Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 13(26), s.355-370.
- Bülbül, S. ve A. Köse (2011), "Türk Gıda Şirketlerinin Finansal Performansının Çok Amaçlı Karar Verme Yöntemleriyle Değerlendirilmesi", *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 10. *Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu Özel Sayısı*, s.71-97.
- Çetiner, E. (1996), *İşletmelerde Mali Analiz*, Ankara: Tutibay Ltd. Şti.
- Demireli, E. (2010), "Topsis Çok Kriterli Karar Verme Sistemi: Türkiye’deki Kamu Bankaları Üzerine Bir Uygulama", *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 5(1), s.101-112.
- Dumanoğlu, S. (2010), "İMKB’de İşlem Gören Çimento Şirketlerinin Mali Performansının Topsis Yöntemi İle Değerlendirilmesi", *Marmara Üniversitesi. İ.İ.B.F. Dergisi*, 29(2), s.323-339.

- Dumanoğlu, S. ve N. Ergül (2010), “İMKB’de İşlem Gören Teknoloji Şirketlerinin Mali Performans Ölçümü”, *Muhasebe Ve Finansman Dergisi*, (4), s.101-111.
- Ege, İ., E. E. Topaloğlu, M. Özyamanoglu (2013), “Finansal Performans İle Kurumsal Yönetim Notları Arasındaki İlişki: BİST Üzerine Bir Uygulama”, *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (Akad)*, 5(9), s.100-117.
- Erdoğan, M. ve A. Yamaltdinova (2018), “Borsa İstanbul’a Kayıtlı Turizm Şirketlerinin 2011-2015 Dönemi Finansal Performanslarının Topsis İle Analizi”, *Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 5(1), s.19-36.
- Ergül, N. (2014), “BİST-Turizm Sektöründeki Şirketlerin Finansal Performans Analizi”, *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4(1), s.325-340.
- Gönenli, A. (1979), *İşletmelerde Finansal Yönetim*, 3. Baskı, İstanbul: İstanbul Matbaası.
- Gümüş, U. T., A. S. Ercan, E. Tokyüz (2017), “Bist-100’de İşlem Gören Çimento Firmalarının Oran Analizi Sonuçlarının Topsis Yöntemi İle Analizi”, *Journal Of Current Researches On Social Sciences*, 7(2), s.65-76.
- Gümüş, Y., A. Özdağoğlu, G. K. Gümüş, G. Özdağoğlu (2017), “Bilanço Ve Gelir Tablolarının Topsis Yöntemi İle Analizi: Borsa İstanbul Uygulaması”, *Muhasebe ve Denetime Bakış*, (50), s.79-96.
- Günay, Z. (2017), “Türk Telekom AŞ’nin Özelleşme Sonrası Finansal Performansının Topsis Yöntemi İle Değerlendirilmesi”, *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, Icmeb17 Özel Sayısı, s.390-399.
- Kahveci, M. ve İ. Turna (2016), “BİST’te İşlem Gören Turizm İşletmelerinin Topsis Tekniği İle Finansal Performanslarının Analizi ve Değerlendirilmesi”, *Muhasebe ve Denetime Bakış*, (48), s.99-114 .
- KAP (Kamuyu Aydınlatma Platformu) (2018), <http://www.kap.gov.tr/Yay/Ek/Index.aspx>, (Erişim: 28.05.2018).
- Özdemir, M. (2015), “Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri-Topsis”, (s.133-153), Bursa: Dora Basım-Yayın Dağıtım Ltd. Şti.
- Soysal, M., C. A. Kayalı, İ. Aktaş (2017), “BİST’te Hisse Senetleri İşlem Gören Çimento Sanayii Sektöründeki Firmaların Topsis Yöntemine Göre Performans Değerlemesi ve Analizi”, *Journal Of Current Researches On Business And Economics*, 7(2), s.437-452.
- Şit, A., I. H. Ekşi, N. Hacıevliyagil (2017), “BİST’te Ana Metal Sanayi Endeksinde Faaliyet Gösteren İşletmelerin Finansal Performans Ölçümü: 2011-2015 Dönemi”, *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 8(17), s.83-91.
- Yamaltdinova, A. (2017), “Kırgızistan Bankalarının Finansal Performanslarının Topsis Yöntemiyle Değerlendirilmesi”, *International Review Of Economics And Management*, 5(2), s.68-87.
- Yurdakul, M. ve Y. T. İç (2003), “Türk Otomotiv Firmalarının Performans Ölçümü ve Analizine Yönelik Topsis Yöntemini Kullanan Bir Örnek Çalışma”, *Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 18(1), s.1-18.
- Turan, G. (2015), *Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri-Topsis* (s.15-20), Bursa: Dora Basım-Yayın Dağıtım Ltd. Şti.
- Uygurtürk, H. ve T. Korkmaz (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), s.95-115.