

# BİM MAĞAZALAR ZİNCİRİNİN 2008-2015 DÖNEMİ FİNANSAL PERFORMANSININ ELECTRE III YÖNTEMİ İLE ÖLÇÜMÜ

*Yrd. Doç. Dr. Aşır ÖZBEK<sup>1</sup>*

## *Öz*

Günümüzde perakende sektörünün önemli bir yeri bulunmaktadır. Her sektörde olduğu gibi bu sektörde yer alan firmalarda istikrarlı bir şekilde büyümeyi hedeflemektedir. Firmaların perakende sektöründe belirledikleri stratejik hedeflerine ulaşabilmeleri faaliyetlerini verimli olarak sürdürmekten geçmektedir. Performans ölçümü ile bu hedeflere ne kadar yaklaşıldığına, amaç ile sonuç arasındaki farka bakılarak değerlendirmeler yapılabilmektedir. Bu çalışmada perakende sektöründe yer alan ve Borsa İstanbul (BİST)'de işlem gören BİM Birleşik Mağazalar Zincirinin 2008-2015 dönemindeki performans ölçümü gerçekleştirilmiştir. Finansal durumu etkileyen likidite oranları, finansal oranlar, faaliyet oranları ve kârlılık oranları dikkate alınarak yapılan bu çalışma da birçok alanda başarılı sonuç veren ELECTRE III (Elimination and Choice Translating Reality) yöntemi uygulanmıştır. Uygulama sonucunda 2009 ve 2010 BİM için en verimli yıllar olurken 2014 yılının ise verimsiz geçtiği belirlenmiştir.

*Anahtar Kelimeler:* Perakende Sektörü, Performans Ölçümü, ELECTRE III, BİST

## *The Performance Measurement of BİM Chain Stores During 2008-2015 Years Using The ELECTRE III Method*

### *Abstract*

Today, the retail industry has an important place. The firms in this sector, like the other sectors, are aiming at growing steadily. Companies achieve their strategic objectives, set in the retail sector, by continuing their activities efficiently. With the performance measurement, it is possible to make evaluation on how much we approach to our target, by looking at the difference between the target and result. In this study, we have measured the performance of BİM chain stores, take place in retail industry and trade at BİST, during 2008-2015 years. In this study, considering the liquidity ratios affecting financial condition, financial ratios, activity ratios and profitability ratios, we applied the method of ELECTRE III (Elimination and Choice Translating Reality English) that gave successful results in many fields. In the result of the application it has been determined that 2009 and 2010 were the most efficient years while the year 2014 was inefficient

*Keywords:* Retail Industry, Performance Measurement, ELECTRE III, BİST

1 Kırıkkale Üniversitesi, Kırıkkale Meslek Yüksekokulu, Bilgisayar Teknolojileri Bölümü. ozbek@kku.edu.tr

## Giriş

**P**erakendecilik, tüketime hazır hale gelmiş son ürünleri satın alarak son tüketicilere veya kullanıcılara ulaştırma işlemidir. Perakendeci işletmelerin, hizmet verdikleri tüketicilere mümkün olduğunca yakın olmaları büyük avantaj sağlayacaktır (Arpacı vd., 1992). Bu noktada önemli olan şey mal veya hizmetin nasıl alındığı değil son tüketicieye ulaştırılma sürecidir. Nihai tüketici ürünü alıp tüketen son kişidir; ürünü yeni bir mal ve hizmet üretmek için kullanmaz. Perakendeciler ürünleri toptancı ve üreticilerden büyük miktarlarda alırken nihai tüketiciler perakendeciden ihtiyaçları olan miktarda ürün satın alırlar. Perakendeciler satışlarını tüketici talepleri doğrultusunda mağazalar aracılığı ile gerçekleştirir. Perakendecilik, ürünlerin tüketicieye ulaşması noktasında en son basamaktır. Tüketicieye en yakın basamak olması bu sektörün önemini daha çok artırmaktadır. Perakende satışlarında tüketiciler genel olarak sık ve küçük miktarlı alışveriş yapmayı tercih ederler. Perakendecilerde bu tercihleri göz önünde bulundurarak satış stratejilerini belirlerler. Sık ve küçük miktarlı alışverişler perakendecilerin stok devir hızının yüksek olmasını; ayrıca satışların peşin olarak gerçekleşmesi sonucunda nakit durumlarının güçlü olmasını sağlamaktadır. Perakendeci, satış yaparken bulunduğu bölgenin özelliklerine, yapısına ve müşteri taleplerine uygun olarak mal ve hizmetlerini satışa sunmalıdır. Perakendeciler satış yapacakları müşteri grubunun isteklerini karşılayabilmek için yer, şekil, mülkiyet, zaman gibi faydalar sağlamalıdır (Uğuz, 2015:7).

Perakendecilik sektörü içerisinde yer alan büyük ölçekli mağazacılık ve diğer organize perakendeciliğin, bazen geniş kapsamlı alanlarla ilgilenirken bazen de belli bir sektör üzerinde yoğunlaştığı görülür. Ancak genel olarak bakıldığında Türk toplumunun tüketim harcamalarının yaklaşık %40'unu oluşturan gıda sektörünün perakendecilikte önde gelen sektör olduğu görülmektedir. Bu alanda organize perakendeciliğin servis perakendeciliği kısmını franchise fast-food restoranları oluştururken, diğer ayaklarını ise alışveriş merkezleri, süpermarketler, hipermarketler ve indirimli mağazalar oluşturmaktadır ( Tek ve Orel, 2006 ).

Her işletmenin olduğu gibi perakende sektöründe yer alan mağazaların da kuruluş amaçları vardır. Hedeflenen amaçlar ve sonuçlar arasındaki etkinliğin ve verimliliğin değerlendirilmesinde performans ölçümü önemli yer tutmaktadır. Performans ölçümü bir firmanın ortaya koyduğu ürün ve hizmetlerin önceden belirlenmiş amaçlar ve hedefler ile sonuçlarının birlikte değerlendirmesine yönelik analitik bir süreç olarak tanımlanabilir. Ayrıca performans ölçümünü; bir firmanın kaynakları, ürettiği ürün ve hizmetleri, elde ettiği sonuçları takip edebilmesi için düzenli ve sistematik biçimde verileri toplayıp bunları analiz etmesi ve raporlaması olarak da tanımlayabiliriz (Sayıştay Raporu, 2003).

Performans ölçüm sistemini stratejik planlama zincirinin bir halkası olarak düşünebilir. Performans değerlendirmesi sonuçlandığında firmaların eksiklikleri ve geliştireceği yönleri ortaya çıkar. İşletmeler bu sonuçlar doğrultusunda zayıf ve güçlü yönlerini görmüş olur (Köseoğlu, 2005: 126). Firmalar ortaya çıkan bu veriler doğrultusunda ileriye dönük stratejilerini oluştururlar.

İşletmelerde özellikle finansal performansın belirli aralıklarla ölçülmesi, halihazırdaki finansal durumunun ne olduğunu görmek ve ileriye dönük alınacak kararlarda temel teşkil etmesi açısından önemsenmesi gereken bir durumdur. Planlama ve denetim işlevlerinin etkin olarak yürütülmesinde finansal performans ölçümü ile elde edilen veriler kullanılabilir. İşletmeler finansal performans ölçümü ile rakiplerinin mali performansı ile kendi performanslarını karşılaştırarak güçlü ve zayıf yönlerini belirleyebilirler.

Bu çalışmada Borsa İstanbul A.Ş.'de (BİST) işlem gören ve bir perakende satış firması olan BİM'in 2008-2015 yıllarındaki performansı değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmede birçok alanda başarılı olarak kullanılan ELECTRE III (Elimination and Choice Translating Reality) yöntemi kullanılmıştır. Çalışmanın ilk kısmında perakende sektörü ve performans ölçümünün önemi ile ilgili kısa bilgiler verilmiş olup ikinci bölümde literatür çalışması yapılmıştır. Üçüncü bölümde performans ölçümünde kullanılan yöntem tanıtılmış ve dördüncü bölümde ise kullanılacak kriterler açıklanarak bulgulara yer verilmiştir. Sonuç kısmında çalışma genel olarak değerlendirilmiş ve araştırmacılara önerilerde bulunulmuştur.

## **Literatür Çalışması**

Sekreter vd. (2004), gıda sektöründe faaliyet gösteren ve BİST'te işlem gören şirketlerin finansal tablolarından elde edilen finansal oranları, analitik hiyerarşi süreci (AHS) yöntemini kullanarak, şirketlerin kredibilitelerinin derecelendirilmesine yönelik bir model geliştirmiştir. Turgutlu (2006), çalışmasında perakende sektöründe tedarikçi performans değerlemesinde veri zarflama analizi (VZA) ve AHS yöntemlerini bütünsel olarak kullanmıştır. Kültür ve Demirgüneş (2007), Türkiye'de faaliyet gösteren ve hisse senetleri BİST'te işlem gören perakendeci firmaların 1997-2006 yılları arasındaki verilerini kullanarak kârlılığını etkileyen değişkenlerin tespit edilmesinde bütünsel regresyon analizinden yararlanmıştır. Gökalp (2009), çalışmasında perakende sektöründe oldukça ağırlıklı bir yere sahip olan BİST'e kote olan ve gıda perakendeciliğinde faaliyet gösteren işletmelerin performans ölçümünü TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) yöntemini kullanarak incelemiştir. Özer vd. (2010), çalışmalarında BİST'te 2007-2008 yıllarında işlem gören gıda ve içecek sektöründeki işletmelerin etkinliklerini VZA, kümeleme ve TOPSIS yöntemlerini kullanarak karşılaştırmalı bir değerlendirme yapmıştır. Özgüven (2011), çalışmasında TOPSIS yöntemi aracılığıyla dev perakendecilerin performanslarını yıllar itibarıyla karşılaştırmalı olarak incelemiştir. Bülbül ve Köse (2011), gıda sektöründe faaliyet gösteren işletmelere ait bilançolardan elde edilen finansal oranlar ile TOPSIS ve ELECTRE yöntemleri kullanılarak ilgili dönem itibarıyla derecelendirme yapmıştır. Demir ve Tuncay (2012), çalışmalarında BİST'te kayıtlı gıda sektöründe faaliyet gösteren 11 firmanın, 2000-2008 yıllarına ait faaliyet ve kârlılık oranlarını kullanarak mali analiz yapmış ve başarılarını değerlendirmişlerdir. Yavuz ve İşçi (2013), VZA yöntemini kullanarak Türkiye'de gıda sektöründe sürekli faaliyet gösteren en büyük 25 firmanın 2009, 2010 ve 2011 yıllarına ait görece etkin-

liklerini incelemiştir. AYTEKİN ve SAKARYA (2013), çalışmalarında BİST'te gıda, içki ve tütün sektöründe işlem gören 20 gıda işletmesinin 2009-2012 yıllarına ait finansal tablolarından elde edilen 10 finansal oranı kullanmış ve bu oranlar ile elde edilen verileri TOPSIS yardımıyla değerlendirmiştir. UĞUZ (2015), çalışmasında perakende sektöründe yer alan iki büyük firmanın bilanço değerleri yardımıyla finansal tablolarını kullanarak değerlendirme yapmıştır. GEYİKÇİ ve BAL (2015), çalışmalarında BİST'de faaliyet gösteren 16 toptan ve perakende ticaret firmasının teknik ve ölçek etkinliklerini VZA kullanarak ölçmüştür.

TÜRKMEN ve ÇAĞIL (2015), çalışmalarında BİST'te kayıtlı olan ve bilişim sektöründe faaliyet gösteren on iki firmanın 2007-2010 yılları arasındaki mali tabloları kullanılarak, bu işletmelerin finansal performansları TOPSIS yöntemi ile analiz etmiştir.

Yukarıda belirtilen çalışmalar incelendiğinde çok ölçütlü karar verme (ÇÖKV) yöntemlerinin perakende sektöründe yer alan işletmelerin performans ölçümünde sıklıkla kullanıldığı görülmektedir. Ancak Türkiye'de perakende sektörünün finansal performans ölçüm problemlerinde ELECTRE III yönteminin kullanıldığı bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Çalışmanın bu yönden literatüre katkı sağlayacağı ve önemli bir boşluğu doldurması düşünülmektedir.

## Yöntem

İşletmelerin finansal performanslarının ölçülmesinde literatür taramasında da yer verildiği gibi AHS, Analitik Ağ Süreci (AAS), TOPSIS, VZA, Gri İlişkisel Analiz (GİA), VIKOR (VlseKriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje ) ve ELECTRE gibi teknikler ya tek başına ya da bütünlük olarak kullanılan ÇKKV yöntemleridir. Bu yöntemler farklı özelliklere sahip seçeneklerin bir birini etkileyebilen birçok kriterlere göre değerlendirilerek performansını ölçmede kullanılmaktadır. Bu çalışmada ÇKKV yöntemlerinden ELECTRE III yöntemi kullanılmıştır. ELECTRE III yöntemi, diğer bazı yöntemlere göre işlem adımları uzun ve nispeten karmaşık olmasına rağmen uygulama sonucunda iki farklı sıralama oluşturması ve bunların keşişimi ile nihai sıralamayı oluşturarak bir tür oto kontrol yapması nedeniyle bu problemin çözümünde tercih edilmiştir. Yöntemin işlem adımları detaylı bir şekilde aşağıda verilmiştir.

### *ELECTRE Yöntemi*

ELECTRE yöntemi, ROY (1968) ve BENAYOUN (1966) tarafından yapılan çalışmalar esas alınarak geliştirilmiş bir modeldir (Figueira vd., 2005). Bu yöntem bir çok seçeneğin belirlenen kriterlere uyum ya da uyumsuzluklarının her bir kriter için karşılaştırılan eşik değerler dikkate alınarak kıyaslandığı bir sıralama yöntemi olarak tanımlanmaktadır. Zamanla ortaya çıkan farklı problemlerin çözümü için seçeneklerin sıralanması, gruplanması ve seçimine yönelik olarak yöntemin birçok versiyonları geliştirilmiştir (Atıcı ve Ulucan, 2009:161).

$A=(a,b,c,\dots,n)$  seçenekleri ifade ederken,  $g_1, g_2, \dots, g_m$  kriterleri göstermektedir.  $g_j(a_i)$  ifadesi  $a$  seçeneğinin  $g_j$  kriterine göre performansını ifade etmektedir (Hokkanen ve Salminen, 1997:215).

ELECTRE III yönteminde her bir kriter ile ilişkili veto,  $v_j(g_j(*))$  tercih  $(p_j(g_j(*)))$ , ve farksızlık  $q_j(g_j(*))$  olmak üzere üç tip eşik değeri kullanılır. Model oluşturulurken uyumluluk ve uyumsuzluk matrislerinin oluşturulmasında gerekli olan eşik değerleri ( $v \geq p \geq q$ ) olacak şekilde belirlenir. Eşik değerleri seçeneklerin kriterlere göre performanslarına  $g_j(a_i)$  bağlı bir fonksiyon olarak tanımlanabileceği gibi sabit sayılar verilerek de belirlenebilir (Atıcı ve Ulucan, 2009; Rogers, 2000).

### **ELECTRE III İşlem Adımları (Atıcı ve Ulucan, 2009; Rogers, 2000).**

*Adım 1: Uyumluluk Matrislerinin Oluşturulması.* Her seçenek çifti  $(a,b)$ 'nin her bir kriter açısından uyumluluk indeksleri Eşitlik (1)'de gösterilen uyumluluk fonksiyonu  $c_j(a,b)$  kullanılarak elde edilir. Seçeneklerin kriterlere göre ikili olarak karşılaştırılması sonucunda  $n \times n$  boyutunda birer uyumluluk matrisi elde edilir.

$$c_j(a,b) = \begin{cases} 1, & \text{eğer } g_j(a) + q_j(g_j(a)) \geq g_j(b) \\ 0, & \text{eğer } g_j(a) + p_j(g_j(a)) \leq g_j(b) \\ \frac{g_j(a) - g_j(b) + p_j(g_j(a))}{p_j(g_j(a)) - q_j(g_j(a))}, & \text{diğer} \end{cases} \quad (1)$$

*Adım 2: Kümülatif Uyumluluk Matrisinin Oluşturulması:* (1) numaralı Eşitlik ile elde edilen uyumluluk matrislerinden tek bir matrise indirgenen  $n \times n$  boyutundaki kümülatif uyumluluk matrisi Eşitlik (2) ile elde edilir. Bu matrisin her bir elemanı uyumluluk matrislerindeki  $c_j(a,b)$ 'nin kriter değeri ile çarpılarak toplanması ile elde edilir. Eşitlik (3) ile ifade edilen  $W$  bütün kriterlerin ağırlıklarının toplamını ifade eder.

$$C(a,b) = \frac{1}{W} \sum_{j=1}^n w_j c_j(a,b) \quad (2)$$

$$W = \sum_{j=1}^n w_j \quad (3)$$

Kümülatif uyumluluk matrisi 0 ile 1 arasında değerlerden oluşmaktadır. 0 değeri, bütün kriterler için  $a$  seçeneğinin  $b$  seçeneğinden kötü olduğunu, 1 değeri ise hiçbir kriter açısından  $b$  seçeneğinin  $a$  seçeneğinden iyi olmadığını göstermektedir (Atıcı ve Ulucan, 2009:161).

*Adım 3: Uyumsuzluk Matrislerinin Oluşturulması.* Her kriter göre seçenekler ikili olarak karşılaştırılarak Eşitlik (4)'te gösterilen kurallara göre uyumsuzluk matrisleri oluşturulur.  $D(a,b)$  olarak ifade edilen uyumsuzluk matrisleri oluşturulurken tercih  $(p_j(g_j(*)))$  ve veto  $v_j(g_j(*))$  eşikleri kullanılır.

$$D_j(a, b) = \begin{cases} 0, & \text{eğer } g_j(b) \leq g_j(a) + p_j(g_j(a)) \\ 1, & \text{eğer } g_j(b) \geq g_j(a) + v_j(g_j(a)) \\ \frac{g_j(b) - g_j(a) - p_j(g_j(a))}{v_j(g_j(a)) - p_j(g_j(a))}, & \text{diğer} \end{cases} \quad (4)$$

Fonksiyonun 1 değerini alması temel alınan kriter açısından  $a$  seçeneğinin  $b$  seçeneğinden kötü olduğunu gösterir (Rogers, 2000: 333).

*Adım 4:Güvenirlik Matrisinin Oluşturulması.* Sıralamanın yapılabilmesi için güvenilirlik matrisinin oluşturulması gerekir. Bu matris Eşitlik (5)'de formüle edildiği gibi kümülatif uyumluluk matrisi ve uyumsuzluk matrislerinden elde edilir.

$$S(a, b) = \begin{cases} C(a, b), & \text{eğer } D_j(a, b) \leq C(a, b), \forall j \\ C(a, b) \prod_{j \in J(a, b)} \frac{1 - D_j(a, b)}{1 - C(a, b)}, & \text{diğer} \end{cases} \quad (5)$$

$J(a, b)$  kümesi  $C(a, b) \geq D_j(a, b)$  şartını sağlayan kriterleri temsil etmektedir. Güvenirlik matrisi, kümülatif uyumluluk matrisindeki değerler ile her bir kriter için oluşturulmuş  $m$  tane uyumsuzluk matrisindeki değerlerin birbiri ile kıyaslanması sonucu oluşturulan  $n \times n$  boyutunda bir matristir. Bir  $(a, b)$  ikilisi için uyum matrisi değeri, bütün uyumsuzluk matrislerindeki değerlerden büyükse, bu ikilinin güvenilirlik matrisi değeri, kümülatif uyum matrisi değerine eşit olmaktadır. Aksi halde, güvenilirlik matris değeri Eşitlik (5)'de gösterilen formül ile hesaplanır (Atıcı ve Ulucan, 2009:161).

*Adım 5: Ayrıştırma Süreci ve Seçeneklerin Sıralanması.* Ayrıştırma süreci ile, artan ve azalan olmak üzere seçeneklerin iki farklı sıralaması elde edilir. Elde edilen her iki sıralamanın keşişimi ile nihai sıralama oluşturulur. Ayrıştırma süreci, güvenilirlik matrisinin en büyük değeri ( $\lambda_{max}$ ), ayırım eşiği, ( $S(\lambda_{max})$ ), azami kesme düzeyi ( $\lambda^*$ ) ve kesme düzeyinin ( $\lambda$ ) bulunması ile başlar.

$$\lambda_{max} = \max S(a, b) \quad (6)$$

$$s(\lambda_{max}) = 0,3 - 0,15 * \lambda_{max} \quad (7)$$

$$\lambda^* = \lambda_{max} - s(\lambda_{max}) \quad (8)$$

$$\lambda = \max_{S(a, b) < \lambda^*} S(a, b) \quad (9)$$

$\lambda$  hesaplandıktan sonra seçenekler birbirleriyle kıyaslanır. Bu işlem sonucunda her seçeneğin güçlü ve zayıf puanları elde edilir. Eğer  $S(a, b) > \lambda$  ve  $S(a, b) - S(b, a) > s(\lambda_{max})$  şartı sağlanırsa " $a$  seçeneği  $b$  seçeneğine tercih edilir" denir. Bu durumda güçlü olan  $a$ 'ya +1 ve zayıf olan  $b$ 'ye -1 değeri verilir. Her bir seçenek için güçlü ve zayıf değerleri toplanarak öncelik puanları elde edilir. Azalan ayrıştırma sürecinde önceliği en yüksek olan seçenek güvenilirlik matrisinden çıkarılır. Ayrıştırma sürecine, kalan seçeneklerin sırası belirlene kadar devam edilir. Her aşamada en yüksek puanı elde eden seçenek ayrıştırma sürecinden çıkarılır ve süreç geri kalan seçenekler

için tekrarlanır. Çıkarılan seçenek sıralamaya yerleştirilir. Artan ayırtırmada, azalan ayırtırmadan farklı olarak, sürecin sonunda toplam puanı en küçük olan seçenek çıkarılarak sıraya konur. Sıraya yerleştirilen seçenek çıkarıldıktan sonra süreç geri kalanlar için devam ettirilir.

Azalan ya da artan ayırtırma süreç sonunda birden çok seçeneğin eşit puana sahip olması durumunda güvenilirlik matrisinin en büyük değeri  $\lambda_{max}$  olarak  $\lambda^*$  alınır ve (7), (8) ve (9) numaralı Eşitlikler kullanılarak yeni değerler belirlenir. Bu 2. adımın sonunda en yüksek puanı alan seçenek sıralamaya konur. Bu adımda da birden çok eşit puana sahip seçeneğin olması durumunda sıralamada bu seçenekler aynı sıraya yerleştirilir. Şayet 2. adım sonunda tüm seçeneklerin puanı eşitse bu durumda 1. adımda en yüksek puana sahip adaylar sıralamaya konur. Ayırtırmaya kalan seçeneklerin sırasını belirlemek için ilk hesaplanan değerlerle devam edilir. Azalan ayırtırmanın 2. adımında bir önceki adımda öncelik puanı olmayan seçenekler (artan ayırtırmada da öncelik puanı olanlar) çıkartılır ve bir sonraki yeniden başlayacak ayırtırmada tekrar sürece dâhil edilir.

Azalan ve artan ayırtırma süreçleri uygulandıktan sonra ortaya çıkan iki sıralama birbirleri ile tutarlı bir şekilde kesiştirilerek nihai sıralama elde edilir. Böylece, ELECTRE III yöntemi ile seçeneklerin sıralanması işlemi tamamlanmış olur (Atıcı ve Ulucan, 2009; Rogers, 2000).

### ***Kriterlerin Belirlenmesi***

Bu çalışma ile BİM mağazalar zincirinin 2008-2015 dönemine ait finansal oranlar ELECTRE III yöntemi ile değerlendirilerek performans ölçümü yapılmıştır. Şirketlerin verileri Kamuya Aydınlatma Platformunda (KAP) yer alan mali tablolarından alınmıştır. Ölçüm için kullanılan kriterler literatür çalışması doğrultusunda belirlenmiştir. Kriter ağırlıkları eşit olarak belirlenmiştir. Yani her bir kriter eşit derecede önemlidir. Çalışmada uygulanan finansal oranlar aşağıda açıklanmıştır.

#### ***1. Likidite Oranları***

- ❖ Cari Oran (K1): Dönen varlıkların kısa vadeli borçlara (KVB) oranı olarak tanımlanır. Bu oran işletmenin kısa vadeli yükümlülüklerini yerine getirme gücünü ve net işletme sermayesinin yeterli olup olmadığını gösterir. Bu oran işletmenin içinde bulunduğu endüstri koluna göre farklılık göstermektedir.
- ❖ Asit-Test Oranı (K2): Dönen varlıklardan stokların düşülmesinden sonra KVB oranlanması olarak tanımlanır. Bu oranın 1 ve üzeri olması tercih edilen durumdur.

#### ***2. Finansal Oranlar***

- ❖ Finansal Kaldıraç Oranı (K3): Bu oran varlıkların ne kadarının borçlar ile ne kadarının ise özsermaye ile finanse edildiğini gösterir. Bu oranın %50'nin üzerine çıkması genellikle istenmeyen bir durumdur.
- ❖ Özsermaye/Toplam Aktifler Oranı (K4): Bu oran, işletmenin kaynaklarının yüzde kaçının işletmenin sahipleri tarafından sağlandığını gösteren bir orandır.
- ❖ Finansman Oranı (K5): İşletmenin özsermayesinin yabancı kaynaklara oranını gösterir. Bu oranın yüksek olması işletmenin mali bağımsızlığının güçlü olduğuna işaret eder.
- ❖ Borçlanma Oranı (K6): Toplam borçlarla özsermaye arasındaki ilişkiyi gösteren bu oran, işletmenin büyümesini nasıl finanse edildiğini gösterir. Bu oranın 1'den büyük olması kredi verenlerin işletmeye daha fazla yatırımda bulduklarını göstermesine rağmen, yüksek olması riski artırıcı etki gösterir.

### 3. Faaliyet Oranlar

- ❖ Aktif Devir Hızı (K7): Net satış tutarının, toplam varlıklara bölünmesiyle bulunur. Oranın yüksek olması, işletmenin varlıklarını verimli bir şekilde kullandığını gösterir.
- ❖ Özsermaye Devir Hızı (K8): Net satışların özsermayeye bölümünü gösteren bu oran, işletmenin özsermayesini verimli kullanılıp kullanılmadığını gösterir. Oranın yüksek olması verimliliğin yüksek olduğu anlamına gelir.
- ❖ Alacak Devir Hızı Oranı (K9): Bu oran, işletmenin net satışlarının ticari alacaklara oranı olarak tanımlanır. Bu oranın yüksek olması istenir ve işletmenin tahsilâtta güçlük çekmediği ve bu konuda çok dikkatli hareket ettiği anlamına gelir.

### 4. Kârlılık Oranları

- ❖ Özsermaye Kârlılığı K(10): Bu oran, işletmelerin net kârının özsermayeye oranını ifade eder. Eğer oran büyükse işletmenin gider denetimini ciddiye aldığını ve iyi bir yatırım yaptığını gösterir.
- ❖ Aktif Karlılığı (K11): Bu oran, işletmelerin net kârının toplam varlıklarına oranını ifade eder. Bu oranın yüksek olması işletmenin varlıklarını iyi kullandığı anlamına gelir.
- ❖ Net Kâr Marjı (K12): Net kârın net satışlara oranını gösteren bu oran, işletmenin dönem net kârının yeterli olup olmadığını ölçmede kullanılır. Yüksek olması istenen durumdur.



### Modelin Algoritması

Uygulanan modelin işlem adımları şunlardır:

- Problemin Tanımlanması
- Kriterlerin Belirlenmesi
- Kriter Ağırlıklarının Belirlenmesi
- Verilerin Belirlenmesi
- ELECTRE III Yöntemi İle Finansal Performansın Ölçülmesi
- Bulguların Yorumlanması

### Bulgular

Aşağıdaki Tablo 1’de 2008-2015 döneminde kriterlere göre oluşan finansal oranlar, eşik değerler (p, q) ve kriter ağırlıkları verilmiştir. Kriter ağırlıkları eşit olacak şekilde belirlenmiştir.

Tablo 1  
2008-2015 Finansal Oranlar, Eşik ve Kriter Değerleri

Yıllar	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12
2008	0,761	0,346	0,683	0,317	0,465	2,153	5,057	15,943	37,113	0,429	0,136	0,027
2009	0,883	0,511	0,647	0,353	0,545	1,834	4,841	13,718	32,991	0,549	0,194	0,040
2010	0,955	0,561	0,635	0,365	0,574	1,742	4,791	13,137	34,159	0,491	0,179	0,037
2011	0,983	0,613	0,644	0,356	0,552	1,812	4,726	13,291	30,220	0,485	0,173	0,037
2012	0,979	0,621	0,638	0,362	0,568	1,761	4,507	12,445	31,716	0,416	0,151	0,033
2013	0,957	0,570	0,630	0,370	0,588	1,699	4,393	11,858	34,361	0,413	0,153	0,035
2014	0,897	0,497	0,645	0,355	0,550	1,817	4,466	12,582	32,477	0,344	0,122	0,027
2015	0,902	0,495	0,599	0,401	0,669	1,495	4,182	10,434	33,154	0,349	0,140	0,033
p	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200
q	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150
Wi	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083

Maksimizasyon yönlü kriterler için Eşitlik (1), minimizasyon yönlü kriterler için ise uyumluluk indeksi aşağıda Eşitlik (10) kullanılarak oluşturulmuştur.

$$c_j(a, b) = \begin{cases} 1, & \text{eğer } g_j(a) - q_j(g_j(a)) \leq g_j(b) \\ 0, & \text{eğer } g_j(a) - p_j(g_j(a)) \geq g_j(b) \\ \frac{g_j(a) - g_j(b) + p_j(g_j(a))}{p_j(g_j(a)) - q_j(g_j(a))}, & \text{diğer} \end{cases} \quad (10)$$

Örnek olarak 2008 yılının diğer yıllar ile kıyaslanması sonucu oluşan uyumluluk indeksi Tablo 2’de verilmiştir.

Örneğin K1 kriterine göre 2008 yılını 2010 yılı ile üstünlük noktasında Eşitlik (1) kullanılarak karşılaştırdığımızda 0,113 değeri şu şekilde elde edilmiştir.

Eğer  $0,761 + 0,15 \geq 0,955$  ise 1 değeri almalıdır.

Eğer  $0,761 + 0,20 \leq 0,955$  ise 0 değeri almalıdır.

Bu şartlar gerçekleşmediğinden fonksiyon kullanarak sonuca gidilmiştir.

$$\frac{0,761 - 0,955 + 0,20}{0,20 - 0,15} = 0,113$$

K1 kriterine göre 2008 yılı 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014 ve 2015 yılları ile Eşitlik (1) çerçevesinde karşılaştırılmış ve değerler şu şekilde ortaya çıkmıştır: [1; 0,113; 0; 0; 0,067; 1; 1]

Örneğin K3 kriterine göre 2008 yılını 2010 yılı ile üstünlük noktasında karşılaştırırken, seçeneğin (yıl) ilgili kritere göre aldığı değer düşük olması tercih edildiğinden Eşitlik (10)’da yer alan minimizasyon formülü kullanılmıştır. Bu formüle göre;

Eğer  $0,683 - 0,15 \leq 0,635$  ise 1 değeri almalıdır. Bu şart gerçekleştiği için C(2008,2010) seçeneğinin K3 kriterine göre alacağı değer 1 olmuştur. K3 kriterine göre 2008 yılı 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014 ve 2015 yıllarına ait değer ile Eşitlik (10) çerçevesinde karşılaştırılmış ve değerler şu şekilde ortaya çıkmıştır: [1; 1; 1; 1; 1; 1; 1]

Bu şekilde 2008 yılı her bir kritere göre diğer yıllarla karşılaştırılmıştır. Karşılaştırma sonucu Tablo 2’de gösterilen uyumluluk matrisi elde edilmiştir.

Tablo 2  
2008 Yılı Uyumluluk Matrisi

<b>C(2008,2009)</b>	1	0,690	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
<b>C(2008,2010)</b>	0,113	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
<b>C(2008,2011)</b>	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
<b>C(2008,2012)</b>	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
<b>C(2008,2013)</b>	0,067	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
<b>C(2008,2014)</b>	1	0,969	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
<b>C(2008,2015)</b>	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1

Benzer şekilde 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014 ve 2015 yılı ayrı ayrı her bir kritere göre diğer yıllarla karşılaştırılmıştır. Örnek olarak aşağıda Tablo 3’de 2014 yılının her bir kritere göre diğer yıllarla karşılaştırılması sonucu oluşan uyumluluk matrisi verilmiştir.

Bu şekilde 8 adet uyumluluk matrisi elde edilmiştir. Daha sonra Eşitlik (2) kullanılarak bu matrislerin her bir seçeneğin ilgili kritere göre aldığı değer kriter ağırlıkları ile çarpılıp ve toplanmıştır.

Tablo 3

2014 Yılı Uyumluluk Matrisi

C(2014,2008)	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1
C(2014,2009)	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1
C(2014,2010)	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1
C(2014,2011)	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
C(2014,2012)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
C(2014,2013)	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
C(2014,2015)	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1

Örneğin 2008 yılı uyumluluk matrisinin kriterlere göre ağırlıklandırılması şu şekilde yapılmıştır:

$$\begin{aligned}c(2008,2009) &= 0,083*1+0,083*0,69+0,083*1+0,083*1+0,083*1+0,083*0+ \\ & 0,083*1+0,083*1+0,083*1+0,083*1+0,083*1+0,083*1=0,891 \\ c(2008,2010) &= 0,083*0,113+0,083*0+0,083*1+0,083*1+0,083*1+0,083*0+ \\ & 0,083*1+0,083*1+0,083*1+0,083*1+0,083*1+0,083*1=0,759 \\ c(2008,2011) &= 0,083*0+0,083*0+0,083*1+0,083*1+0,083*1+0,083*0+0,083*1+ \\ & 0,083*1+0,083*1+0,083*1+0,083*1+0,083*1=0,750 \\ c(2008,2012) &= 0,083*0+0,083*0+0,083*1+0,083*1+0,083*1+0,083*0+0,083*1+ \\ & 0,083*1+0,083*1+0,083*1+0,083*1+0,083*1=0,750 \\ c(2008,2013) &= 0,083*0,067+0,083*0+0,083*1+0,083*1+0,083*1+0,083*0+ \\ & 0,083*1+0,083*1+0,083*1+0,083*1+0,083*1+0,083*1=0,756 \\ c(2008,2014) &= 0,083*1+0,083*0,96+0,083*1+0,083*1+0,083*1+0,083*0+ \\ & 0,083*1+0,083*1+0,083*1+0,083*1+0,083*1+0,083*1=0,914 \\ c(2008,2015) &= 0,083*1+0,083*1+0,083*1+0,083*1+0,083*0+0,083*0+0,083*1+ \\ & 0,083*1+0,083*1+0,083*1+0,083*1+0,083*1=0,833\end{aligned}$$

Bu çıkan sonuçlar, kümülatif uyumluluk matrisinin 2008 yılına ait satırın verilerini oluşturmuştur. Aynı şekilde diğer yıllara ait uyumluluk matrisleri de ağırlıklandırılmıştır. Bu şekilde elde edilen değerler sonucunda Tablo 4’de gösterilen kümülatif uyumluluk matrisi elde edilmiştir.

Uygulamada veto eşik değerinin dikkate alınmamasından dolayı bir  $(a,b)$  ikilisinin güvenilirlik matrisi değeri, kümülatif uyum matrisi değerine eşit olmaktadır. Yani bu çalışmada kümülatif uyumluluk matrisi, güvenilirlik matrisine eş değerdedir.

Tablo 4

Kümülatif Uyumluluk Matrisi

Kümülatif Uyumluluk Matrisi								
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
2008	-	0,8908	0,7594	0,7500	0,7500	0,7556	0,9141	0,8333
2009	0,7500	-	0,9167	1,0000	1,0000	0,9167	1,0000	0,8958
2010	0,7500	0,9167	-	0,9930	1,0000	0,9167	1,0000	0,9167
2011	0,7500	0,8333	0,9167	-	0,9167	0,9167	0,9167	0,8333
2012	0,7500	0,7500	0,7500	0,8333	-	0,9167	0,9167	0,8333
2013	0,7500	0,8333	0,8333	0,8333	0,9167	-	0,9167	0,9167
2014	0,7500	0,6667	0,7500	0,8333	1,0000	0,9167	-	0,8333
2015	0,7500	0,7506	0,7500	0,8333	0,8333	0,7500	0,8333	-

Sıradaki adım (6), (7), (8) ve (9) numaralı Eşitlikleri kullanarak ayrıştırma sürecinin başlatılmasıdır. Ayrıştırma süreci ile azalan ve artan olmak üzere seçeneklerin iki farklı sıralaması elde edilmiştir. İlk olarak azalan sıralama için ayrıştırma süreci başlatılmıştır.

### 1. Ayrıştırma Süreci

Bu süreç için Tablo 4’de yer alan veriler kullanılarak (6), (7), (8) ve (9) numaralı Eşitliklerin değeri şu şekilde oluşmuştur:

$$\lambda_{max} = 1; s(\lambda_{max}) = 0,3 - 0,15 * 1 = 0,15; \lambda^* = 1 - 0,15 = 0,85; \lambda = 0,83$$

(0,83 değeri, şart gereği Tablo 4’de 0,85’den küçük en büyük değerdir)

Sonra seçenekler birbirleriyle kıyaslanmıştır.

Örneğin 2008 ile 2009 yılı seçeneğinin kıyaslanması:

$0,8908 > 0,83$  ve  $0,8908 - 0,75 > 0,15$  şartı sağlanmadığı için aşağıda Tablo 5’de ilgili hücreye 0 değeri girilmiştir.

2008 ile 2010 yılı seçeneğinin kıyaslanması:

$0,7594 > 0,83$  ve  $0,7594 - 0,75 > 0,15$  şartı sağlanmadığı için aşağıda Tablo 5’de ilgili hücreye 0 değeri girilmiştir.

2008 ile 2011 yılı seçeneğinin kıyaslanması:

$0,75 > 0,83$  ve  $0,75 - 0,75 > 0,15$  şartı sağlanmadığı için aşağıda Tablo 5’de ilgili hücreye 0 değeri girilmiştir.

2008 ile 2012 yılı seçeneğinin kıyaslanması:

$0,75 > 0,83$  ve  $0,75 - 0,75 > 0,15$  şartı sağlanmadığı için aşağıda Tablo 5’de ilgili hücreye 0 değeri girilmiştir.

2008 ile 2013 yılı seçeneğinin kıyaslanması:

$0,7556 > 0,83$  ve  $0,7556 - 0,75 > 0,15$  şartı sağlanmadığı için aşağıda Tablo 5’de ilgili hücreye 0 değeri girilmiştir.

2008 ile 2014 yılı seçeneğinin kıyaslanması:

$0,9141 > 0,83$  ve  $0,9141 - 0,75 > 0,15$  şartı sağlandığı için aşağıda Tablo 5’de ilgili hücreye 1 değeri girilmiştir.

2008 ile 2015 yılı seçeneğinin kıyaslanması:

$0,8333 > 0,83$  ve  $0,8333 - 0,75 > 0,15$  şartı sağlanmadığı için aşağıda Tablo 5’de ilgili hücreye 0 değeri girilmiştir.

Bu şekilde 2008 için yapılan işlemler gibi 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014 ve 2015 yılları sıra ile tüm yıllarla ayrı ayrı kıyaslandıktan sonra Tablo 5 oluşturulmuştur. Her bir satırın ve sütunun değerleri toplanmıştır. Satır değerleri toplamı üstünlük sayısını yani güçlü olduğu seviyeyi gösterir. Sütun değerleri toplamı da zayıflık seviyesini gösterir. Daha sonra güçlü değerden zayıf değer çıkartılarak ilgili seçeneğin puanı hesaplanmıştır. Örneğin 2010 için puan (Q) şu şekilde hesaplanmıştır:

$$\text{Güçlü} = 1 + 1 + 1 = 3; \text{Zayıf} = 0; \text{Q} = 3 - 0 = 3$$

Tablo 5

1. Ayrıştırma Süreci

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Güçlü	Q
2008	-	0	0	0	0	0	1	0	1	1
2009	0	-	0	1	1	0	1	0	3	3
2010	0	0	-	0	1	0	1	1	3	3
2011	0	0	0	-	0	0	0	0	0	-1
2012	0	0	0	0	-	0	0	0	0	-2
2013	0	0	0	0	0	-	0	1	1	1
2014	0	0	0	0	0	0	-	0	0	-3
2015	0	0	0	0	0	0	0	-	0	-2
Zayıf	0	0	0	1	2	0	3	2		

1. Ayrıştırma süreci sonunda 2009 ve 2010 seçenekleri puan en yüksek iki seçenek olarak belirlenmiştir. Bu durumda 1. ayrıştırma sürecinin ikinci adımını uygulamamız gerekmektedir.

1. Ayrıştırma Süreci 2. Aşama

Bu aşamada sadece pozitif puanları olan seçenekler yani 2008, 2009, 2010 ve 2013 yılları sürece dahil edilmiştir. 1. ayrıştırmada süreç sonlandırılmadığı için (6), (7), (8) ve (9) numaralı Eşitlikler yeniden hesaplanmıştır. Bu aşamada 1. ayrıştırmada elde edilen  $\lambda^*$ ,  $\lambda_{max}$  olarak kabul edilmiştir. Yeni değerler şu şekilde oluşmuştur:

$$\lambda_{max} = 0,85; s(\lambda_{max}) = 0,3 - 0,15 * 0,85 = 0,1725;$$

$$\lambda^* = 0,85 - 0,1725 = 0,6775; \lambda = 0,67$$

(0,67 değeri şart gereği Tablo 4’de ki 0,6775’den küçük en büyük değerdir).

2008 ile 2009 yılı seçeneğini kıyaslama:

$0,8908 > 0,67$  ve  $0,8908 - 0,75 > 0,15$  şartı sağlanmadığı için aşağıda Tablo 6’da ilgili hücreye 0 değeri girilmiştir.

2008 ile 2010 yılı seçeneğini kıyaslama:

$0,7594 > 0,67$  ve  $0,7594 - 0,75 > 0,15$  şartı sağlanmadığı için aşağıda Tablo 6’da ilgili hücreye 0 değeri girilmiştir.

2008 ile 2013 yılı seçeneğini kıyaslama:

$0,7556 > 0,67$  ve  $0,7556 - 0,75 > 0,15$  şartı sağlanmadığı için aşağıda Tablo 6’da ilgili hücreye 0 değeri girilmiştir.

Bu şekilde 2009, 2010 ve 2013 seçenekleri de sıra ile süreçteki yıllarla ayrı ayrı kıyaslandıktan sonra aşağıda Tablo 6 elde edilmiştir.

Tablo 6

1. Ayırıştırma Süreci 2. Aşama

	2008	2009	2010	2013	Güçlü	Q
2008	-	0	0	0	0	0
2009	0	-	0	0	0	0
2010	0	0	-	0	0	0
2013	0	0	0	-	0	0
Zayıf	0	0	0	0		

Tablo 6’da görüldüğü gibi 1. ayırıştırma sürecinin 2. adımında tüm seçeneklerin puanları eşit olarak gerçekleşmiştir. Bu durumda 1. ayırıştırma sürecinin 1. adımında en yüksek puanı alan 2009 ve 2010 seçenekleri 1. sıraya yerleştirilmiş ve bu seçenekler çıkarıldıktan sonra kalan seçeneklerle 2. ayırıştırma sürecine geçilmiştir. Bu şekilde tüm seçenekler sıralanana kadar süreç devam ettirilmiştir. Yalnız bir ayırıştırma sürecinde en fazla 2 adımdan oluşturulmalıdır. 2. adımın sonunda durum değişmezse 1. adımdaki sıralama esas alınmalıdır. Azalan sıralama tamamlandıktan sonra artalan sıralama yapılmıştır.

### Artan Sıralama

Artan sıralamada da Tablo 4’de belirtilen veriler temel alınarak (6), (7), (8) ve (9) numaralı Eşitlikler tekrar baştan hesaplanmıştır. Daha sonra azalan sıralamada olduğu gibi seçenekler arasında kıyaslamalar yapılmıştır. Artan sıralamada 1. ayırıştırma sonucunda aşağıda Tablo 7’de gösterilen değerler ortaya çıkmıştır.

Tablo 7

Artan Sıralamada 1. Ayırıştırma Süreci

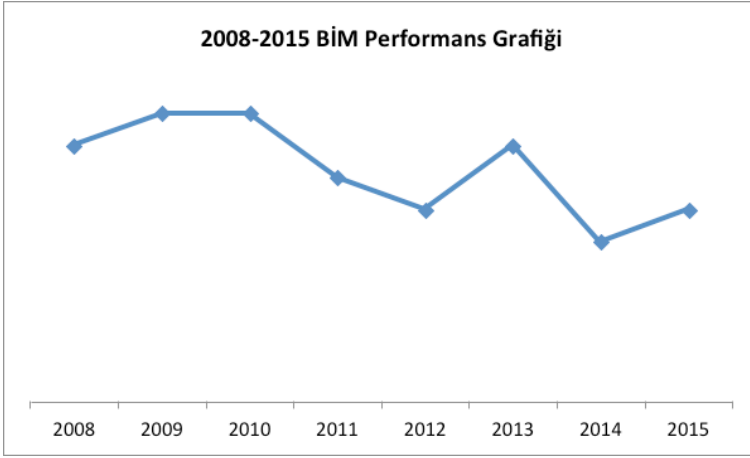
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Güçlü	Q
2008	-	0	0	0	0	0	1	0	1	1
2009	0	-	0	1	1	0	1	0	3	3
2010	0	0	-	0	1	0	1	1	3	3
2011	0	0	0	-	0	0	0	0	0	-1
2012	0	0	0	0	-	0	0	0	0	-2
2013	0	0	0	0	0	-	0	1	1	1
2014	0	0	0	0	0	0	-	0	0	-3
2015	0	0	0	0	0	0	0	-	0	-2
Zayıf	0	0	0	1	2	0	3	2		

Artan sıralamada 1. ayırıştırma sonucunda 2014 yılı en düşük puana sahip olduğu için 1. sırayı almıştır. 2014 seçeneği çıkarıldıktan sonra diğer seçeneklerle ayırıştırma sürecine devam edilmiştir. Süreçler tamamlandıktan sonra artan, azalan ve nihai sıralama Tablo 8'de verildiği gibi gerçekleşmiştir.

Tablo 8

Azalan, Artan ve Nihai Sıralama

	Azalan Sıralama		Artan Sıralama		Son Sıralama
	Q	Sıra	Q	Sıra	Sıra
2008	1	2	0	4	2
2009	3	1	0	4	1
2010	3	1	0	4	1
2011	0	3	-1	3	3
2012	0	3	-2	2	4
2013	1	2	0	4	2
2014	0	3	-3	1	5
2015	0	3	-2	2	4



*Şekil 1: Performans Grafiği*

Tablo 8 ve Şekil 1 birlikte analiz edildiğinde BİM için en verimli yılların 2009 ve 2010 olduğu belirlenmiştir. 2014 yılının ise işletme açısından performansı en düşük yıl olarak gerçekleştiği anlaşılmıştır.

## Sonuç

Günümüzde perakendecilik sektörü gittikçe daha önemli bir hale gelmeye başlamıştır. Bu sektör bazı durumlarda kapsamlı bazı durumlarda ise belirli bir alan üzerinde yoğunlaşabilmektedir. Genel olarak bakıldığında ise yoğunluğun gıda sektörü üzerinde olduğu görülmektedir. Perakendecilik tüketiciye ulaşmada son nokta olması nedeniyle stratejik öneme sahiptir. Hedeflenen amaçlara ulaşması için firmalar bu stratejik noktaya dikkat edilmelidir. Performans ölçümü amaçlara göre sonuçların karşılaştırılarak değerlendirilmesidir.

Bu çalışmada likidite oranları, finansal oranlar, faaliyet oranları ve kârlılık oranları olmak üzere 4 ana kriter belirlenmiş ve bu ana kriterler 12 alt kriterden oluşturulmuştur. Uygulanan ELECTRE III yöntemi sonucunda 2009 ve 2010 yıllarının mağaza için en verimli yıllar olduğu tespit edilmiştir. Bu yılları 2008 ve 2013 yılları takip etmiştir. Üçüncü sırada 2011 yılı yer alırken 2012 ve 2015 yıllarında performans azalma eğilimi göstermiştir. Mağaza için en verimsiz geçen dönemin ise 2014 yılı olduğu belirlenmiştir. Genel olarak firmanın performansı 2013 yılı istisna tutulursa düşüş eğilimi göstermektedir. Bunun nedeni artan rekabet koşullarına uyum sağlanamaması, başarısız yönetim ve kaynakların etkin kullanılmamasından kaynaklanması olabilir.

İmalat sektöründe ya da diğer sektörlerde de farklı kriterler, ELECTRE III yöntemi kullanılarak performans ölçümleri yapılabilir. Böylelikle firmanın zayıf ve güçlü yönleri belirlenebilir. Bu da firmanın devamlılığı ve rekabet edebilirliği açısından önemli bir unsurdur. Bu yüzden performans ölçümlerinin belirli aralıklarla yapılarak hedefler ve gerçekleşen durum arasındaki farkların belirlenmesi firmanın yararına olacaktır. Yapılacak performans ölçüm çalışmalarında ELECTRE III gibi daha önceden kullanılıp yarar sağlamış yöntemlerin kullanılmasının uygun olacağı düşünülmektedir.



## Kaynakça

- Aktan, B. ve B. Bodur (2006., Oranlar Aracılığı İle Finansal Durumunuzu Nasıl Çözümlersiniz? "Küçük İşletmeler İçin Bir Rehber". Journal of Yasar University, 1(1), 49-67.
- Arpacı, T. (1992). Pazarlama, Gazi Yayınları, İkinci Basım, Ankara.
- Atıcı, K.B. ve A. Ulucan (2009). Enerji Projelerinin Değerlendirilmesi Sürecinde Çok Kriterli Karar Verme Yaklaşımları ve Türkiye Uygulamaları. Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 27(1), 161-186.
- Aydın, K. (2005). Perakende Yönetiminin Temelleri. Nobel Yayın Dağıtım, Ankara
- Aytekin, S. ve Ş. Sakarya (2013). BİST’de İşlem Gören Gıda İşletmelerinin TOPSIS Çok Kriterli Karar Verme Yöntemi İle Finansal Performanslarının Değerlendirilmesi. Yönetim Ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 11(21), 30-47.
- Bülbül, S. ve A. Köse (2011). Türk Gıda Şirketlerinin Finansal Performansının Çok Amaçlı Karar Verme Yöntemleriyle Değerlendirilmesi. Atatürk Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi, 25, 71-97.
- Demir, M. ve M. Tuncay (2012). Türk Gıda Sektörünün Faaliyet ve Karlılık Oranları Açısından Analizi: İMKB Gıda Sektöründe İşlem Gören İşletmeler Üzerinde Bir Araştırma (2000-2008 Dönemi). Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 17(2), 367-392
- Figueira, J., S. Greco ve M. Ehrgott (2005). Multiple criteria decision analysis: state of the art surveys . Springer Science & Business Media,78, 133-162.
- Geyikçi, U. B. ve V. Bal (2015). Veri Zarflama Analizi İle Borsa İstanbul A.Ş.’De Faaliyet Gösteren Toptan Ve Perakende Ticaret Sektörü Firmalarının Etkinlik Analizi. AİBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi,15(1), 21-41.
- Gökalp, F. (2009). Perakende Sektöründe Performans Ölçümü: Türkiye Üzerine Bir Model Denemesi. Doktora Tezi. Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir
- Hokkanen, J. ve P. Salminen (1997). ELECTRE III And IV Decision Aids in an Environmental Problem. Journal of Multi-Criteria Decision Analysis, 6, 215-26.
- Kaplan, R.(2010) . AHP Yöntemiyle Tedarikçi Seçimi: Perakende Sektöründe Bir Uygulama. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul
- Köseoğlu, M. A. (2005). Kamu İktisadi Teşebbüslerinde Performans Ölçümü, Devlet Plânlama Teşkilatı. Uzmanlık Tezleri.
- Külter, B. ve K. Demirgüneş (2007). Perakendeci Firmalarda Karlılığı Etkileyen Değişkenler Hisse Senetleri İMKB’de İşlem Gören Perakendeci Firmalar Üzerinde Ampirik Bir Çalışma. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 16(1), 445-460.
- Özer, A., M. Öztürk ve A. Kaya (2010). İşletmelerde Etkinlik ve Performans Ölçmede VZA, Kümeleme ve TOPSIS Analizlerinin Kullanımı: İMKB İşletmeleri Üzerine Bir Uygulama. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 14(1), 233-260
- Özgüven, N. (2011). Kriz Döneminde Küresel Perakendeci Aktörlerin Performanslarının TOPSIS Yöntemi İle Değerlendirilmesi. Atatürk Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi, 25(2), 151-162.

- Rogers, M. (2000). Using Electre III to Aid The Choice of Housing Construction Process within Structural Engineering. *Construction Management and Economics*, 18, 333-342.
- Sayıştay Raporu. (2003). Sayıştay'ın Performans Ölçümüne İlişkin Ön Araştırma Raporu. <http://sayistay.gov.tr/yayin/yayinicerik/aras28SayPerOlcArsRap.pdf>, (erişim tarihi : 28 Mart 2016).
- Sekreter, M. S., G. Akyüz ve E.İ. Çetin (2004). Şirketlerin Derecelendirilmesine İlişkin Bir Model Önerisi: Gıda Sektörüne Yönelik Bir Uygulama. *Akdeniz Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4(8), 139-155
- Tek, B. ve F. Orel (2006). Perakende Pazarlama Yönetimi, Birleşik Matbaacılık, İzmir.
- Turgutlu, T. (2006). Perakende Sektöründe Veri Zarflama Analizi Ve Analitik Hiyerarşik Süreç Yaklaşımlarıyla Tedarikçi Performans Değerlendirmesi. Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Türkmen, S. Y. ve G. Çağıl (2012). İMKB'ye Kote Bilişim Sektörü Şirketlerinin Finansal Performanslarının TOPSIS Yöntemi İle Değerlendirilmesi. *Maliye Finans Yazıları*, 1(95).
- Uğuz, N. (2015). Türkiye'de Perakende Sektörünün Analizi Ve Borsa İstanbul'da İşlem Gören MİGROS ve BİM Örneği. Yüksek Lisans Tezi. Okan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul
- Yavuz, S. ve Ö. İşçi (2013). Veri Zarflama Analizi İle Türkiye'de Gıda İmalatı Yapan Firmaların Etkinliklerinin Ölçülmesi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 36(36), 157-174