

Turizm Sektöründe Gri İlişkisel Analiz (Gia) Yöntemiyle Finansal Performans Değerlemesi

Osman KARKACIER*
A.Elif YAZGAN**

ÖZ

Ekonomik kalkınmada önemli bir yere sahip olan turizm sektörü, milli gelir üzerinde yarattığı pozitif etki ve bununla birlikte döviz girişini artırıcı ve istihdam yaratıcı faydalarının yanında etki alanına giren iş kollarının çok olmasından dolayı çoğu sektörü kapsayacak, geniş bir istihdam sahası yaratmaktadır. Bu nedenle turizm sektöründe faaliyet gösteren firmaların finansal performanslarının ölçülmesi idareciler, yatırımcılar ve sektör içinde bulunan diğer firmalar açısından da önem arz etmektedir.

Bu çalışma, turizm sektörü içerisinde faaliyet gösteren firmaların finansal performanslarını finansal oranlar yardımıyla değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Bu doğrultuda yapılan çalışmada; Borsa İstanbul'a kayıtlı on turizm firmasının 2015 yılındaki finansal performansları Gri İlişkisel Analiz (GIA) yöntemi kullanılarak değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular turizm firmalarının finansal performanslarını ölçmede kullanılan finansal oranlardan kaldıraç oranının (%69,75) en önemli oran olarak ortaya çıkarmaktayken G firmasının en yüksek performansa sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Çok Kriterli Karar Verme, Gri İlişkisel Analiz, Turizm Sektörü

Financial Performance Assessment In Tourism Sector With Gray Relational Analysis Method

ABSTRACT

The tourism sector, which has an important place in economic development, creates a wide employment area which will cover most sectors due to the positive impact on national income and the increase in foreign exchange inflows and employment opportunities. For this reason, measuring financial performance of firms in tourism sector is also important for administrators, investors and other firms in the sector.

This study aims to appraise financial performances of firms in tourism sector with the help of financial ratios. In this study, the financial performances of the ten tourism firms traded on the Stock Exchange Istanbul in 2015 were evaluated using the Gray Relational Analysis (GIA) method. Findings reveal the leverage ratio (69.75%) as the most important ratio from the financial ratios used to measure financial performance of tourism firms, while G has the highest performance.

Keywords: Multiple Criteria Decision Making, Grey Relational Analysis, Tourism Sector

1. Giriş

Sosyal, kültürel ve ekonomik yapıyı herhangi bir ülkede doğrudan ya da dolaylı olarak etkileme gücüne sahip olan sektör turizm sektörüdür. Turizmin ekonomik etkisi, ülkedeki birçok sektörü aktif hale getirmekle beraber ülkenin genel ekonomik yapısını da olumlu yönde değiştirmektedir. (Bahar ve Kozak, 2008: 184; akt Karaatlı, 2016: 64).

Turizmdeki sektörel gelişim bu sektördeki geliri artırmakla beraber ekonomik kalkınmayı etkilemekte ve bu sektörü canlı tutmaktadır. Buna bağlı olarak milli gelir, hâlihazırdaki makroekonomik göstergeler üzerinde ve cari açık sorununun çözümünde olumlu yönde etkilemektedir. Turizm sektörü, bölgesel kalkınmadaki olumlu rolü, istihdam yaratması ve alt yapı yatırımlarının desteklenmesi bakımından ülke ekonomisinde en hızlı gelişme gösteren sektör konumundadır. (Oktayer vd., 2007:11-13Kara vd.,2012:79-81).

Bu nedenle finansal performansları ölçmek, turizm sektöründe faaliyet gösteren firmaların yöneticileri, yatırımcıları ve sektördeki firmalar açısından çok önemlidir. Bu çalışma turizm sektöründe faaliyet gösteren firmaların finansal performanslarını finansal oranlardan yararlanarak ölçmeyi amaçlamaktadır.

Turizm sektöründe finansal performans ölçümüyle alakalı yapılmış birtakım çalışmaların birçoğunda çok kriterleri karar verme teknikleri kullanılmıştır. Gri İlişkisel Analiz (GIA) yöntemi, çok kriterleri karar verme teknikleri içerisinde veri sayısının az olduğu ve dağılımın normal olmadığı verilerde kullanılan bir yöntemdir. Bu nedenle sosyal bilimler alanında son yıllarda çok fazla kullanılmaya başlanmıştır. (Ecer ve

* Prof.Dr.,Akdeniz Üniversitesi, okarkacier@akdeniz.edu.tr

** Yrd.Doç.Dr., Necmettin Erbakan Üniversitesi, aeyazgan@konya.edu.tr

Makalenin Gönderim Tarihi: 11.01.2017; Makalenin Kabul Tarihi: 17.03.2017

Günay, 2014: 36). Bu çalışmada da kullanılan verilerin normal dağılıma uymaması ve turizm sektöründeki firmalara ilişkin verilerin az olması sebebiyle GİA yönteminin kullanılması uygun görülmüştür.

Bu çalışma, turizm sektöründe faaliyette bulunan on firmanın performanslarının karşılaştırılması olarak ortaya konulmasını amaçlamaktadır. Borsa İstanbul'a kayıtlı on turizm şirketinin 2015 yılı verilerine göre performanslarını değerlendirmek amacıyla Gri İlişkisel Analiz yöntemi uygulanmış ve sonuçlar irdelenerek çeşitli önerilerde bulunulmuştur.

2. Literatür Özeti

Çalışmanın bu bölümünde finansal performans konusunda yapılan literatür taramasında erişilebilen çalışmalar öncelikle turizm sektörü bağlamında kısaca açıklanmaktadır.

Gri İlişkisel Analiz, ilk olarak 1982'de Tayland Hua Chung Bilim ve Teknoloji Üniversitesi'nden Profesör Julong Deng tarafından kullanılmıştır. Deng "System and Control Letters" isimli uluslararası dergide gri sistem alanındaki "Gri Sistemin Denetim Problemleri" isimli ilk araştırmasını yayımlamasından sonra gri sistem kuramı, kısmen bilinmeyen değişkenlere sahip sistemleri çözümleyebilmesinden dolayı birçok çalışmada kullanılmaya başlamıştır.

Hwang ve Cheng (2003) çalışmalarında 45 otelin 1998 yılında yönetsel performansını , ayrıca 994-1998 yılları arasındaki etkinliğini veri zarflama analizi ile ölçmüşler, yönetsel performansın otellerin uluslararası olma seviyesine bağlı olduğunu belirtmişlerdir.

Rodriguez ve Robaina (2004) otellerdeki dış kaynak kullanımının performans, hizmet kalitesi üzerindeki etkisini inceledikleri çalışmada dış kaynak kullanımının otel performansını etkilediği sonucuna varmışlardır.

Kim ve Ayoun (2005), çalışmalarında 1997-2001 yılları arasında ağırlama endüstri kapsamında faaliyet gösteren konaklama, restoran, havayolu ve eğlence sektörlerinin oran analizi yöntemi ile dikkat çeken finansal eğilimlerini incelemişlerdir. Elde ettikleri sonuçlara göre kârlılık göstergelerinde eğlence ve rekreasyon hizmetleri diğer sektörlerin altında olduğu saptanmıştır. Likidite göstergelerinden olan cari ve asit test oranlarında diğer sektörler başarılı olduğu, eğlence ve rekreasyon hizmetleri sektörünün ise başarısız olduğu saptanmıştır.

Sharma ve Upneja (2005), Tanzanya'da faaliyet gösteren küçük otel işletmelerinin finansal performanslarını etkileyen faktörleri inceledikleri çalışmada iç ve dış faktörlerin finansal performansa etkisi olduğu sonucuna varmışlardır.

Wang vd. (2006), otellerin ilişki pazarlama açısından finansal performanslar ile web sitesi geliştirme arasındaki ilişkiyi kanonik korelasyon yöntemi ile incelemiş, web site üzerinde e-ilişki pazarlamasının otellerin finansal performansları üzerinde olumlu yönde etkilediğini saptamışlardır.

Lee ve Jang (2007), otellerin pazar çeşitlendirme stratejisi ile otelin performansı ve istikrarı arasındaki ilişkiyi incelemiş, pazar çeşitlendirme, kâr artışını sağlamadığını fakat kısmen performans istikrarını artırdığını saptamışlardır.

Wu, Hsiao ve Tsai (2008), yaptıkları çalışmada 1992-2005 yılları arasında 56 otelin performansını aralarında Gri İlişkisel Analiz yönteminin de bulunduğu birçok yöntem kullanmışlardır. Değerlendirmede otellerdeki doluluk, odabaşı gelir, çalışan geliri ve metrekareye düşen gelir verilerini kullanarak en iyi modelin GM (1,1) olduğunu belirtmişlerdir.

Kandır vd. (2008), finansal performans; yatırım-öz sermaye-satışların kârlılığı verilerini kullanarak, turizm firmalarının doluluk oranları ile finansal performansları arasında doğru yönlü, finansal performans ile turizm gelirlerinin milli gelire oranı arasında ise negatif yönlü bir ilişki olduğunu saptamışlardır. 1994-2001 yılları arasında yaşanan ekonomik krizlerin turizm firmalarının performansını da olumsuz şekilde etkilediğini belirtmişlerdir.

Shang vd. (2008), e-ticaret ile otel performansı arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmada veri zarflama analizini kullanmışlardır. Çalışmadan dış faktörlerin çıkarılması sonrasında e-ticaretin Tayvan'daki uluslararası otellerin etkinliği hususunda esas belirleyici faktör olmadığı sonucuna varmışlardır.

Chen (2009), veri zarflama analizi ile Tayvan'daki zincir otellerin performansını otellere özgü özellikleri bağlamında ele almıştır.

Lin ve Huang(2009), Asya ülkelerinin turizm rekabetçiliğini incelediği çalışmada GIA yönteminden yararlanmış, çalışma sonucunda duyarlılık analizinden de faydalanılmıştır.

Koyuncugil ve Özgülbaş (2010), çalışmalarında Türk turizm sektörünün finansal analiz durumunu incelemişler, turizm firmalarının hem cari orana hem de nakit oranına göre likidite sıkıntısı içinde olmadıklarını saptamışlardır. Araştırmacılar özellikle sektörün borç ağırlıklı bir yapıda olduğunu, 2001 krizinde borç oranının artarken 2001 yılından sonra azaldığı sonucunu ortaya çıkarmışlardır.

Chen (2011), çalışmasında dünyadaki global olayların Tayvan'daki otellerin performansları üzerindeki etkilerini panel veri analizini kullanarak analiz etmiş ve sonuç olarak turizmle alakalı krizlerin ve turizm hareketliliğinin büyümesinin otel performans kriterleri bakımından önemli olduğu kanısına varmışlardır.

Ecer ve Günay (2014), çalışmalarında Borsa İstanbul'da işlem gören 9 turizm firmasının finansal performanslarını 17 oran kullanarak ölçmüşlerdir. Elde edilen sonuçlara göre halka açık turizm firmalarının finansal performansında en önemli göstergenin kaldıraç oranları olduğu tespit edilmiştir.

Karadeniz, Kahiloğulları ve Beyazgül (2015), yaptıkları çalışmada karşılaştırmalı tablolar analizi tekniği ile konaklama ve yiyecek hizmetleri alt sektörünün analizini yaparak yıllar itibarıyla gelişimini ortaya koymuşlardır. 2011-2013 yıllarını kapsayan çalışmada elde edilen sonuçlar sektörün bilanço yapılarında finansal yapıyı korumaya yönelik olduğu ve varlık-kaynak vade uyumunun gözlemlendiği ve gelir tablosunda ise sektörün gider kalemlerinin ve kambiyo zararlarının sektör kârını arttırma konusunda engel olduğu saptanmıştır.

3. Gri İlişkisel Analiz(GİA)

GİA; çok kriterli karar problemlerindeki belirsizliklerin analizinde kullanılan, özellikle belirsizlik durumlarında matematiksel analiz yöntemlerine oranla daha etkili bir yöntemdir.

Verilerin yeterli olduğu durumlarda ise istatistiksel analizlerden ve çok kriterli karar verme tekniklerinden yararlanılır(Peker ve Baki, 2011:6).

GİA, altı adımdan oluşmaktadır (Peker ve Baki, 2011:6):

a) Karar matrisinin belirlenmesi,

$$x_i^* = \begin{bmatrix} x_1(1) & \cdots & x_1(n) \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ x_n(1) & \cdots & x_n(n) \end{bmatrix}$$

b) Karşılaştırma matrisinin belirlenmesi,

Bu kısımdaki $x_0(j)$, j. kriterin normalize değerleri içerisindeki en yüksek değeri temsil etmektedir. Karşılaştırma matrisi, referans serisinin karar matrisinin ilk satırına yazılmasıyla belirlenmektedir.

c) Normalizasyon işlemi, normalizasyon matrisinin belirlenmesi,

Bu adımda veri setinin normalizasyon işleminde 3 muhtemel durum karşımıza çıkabilir:

i. *Fayda Durumu*: Daha iyi - yüksek değer elde etmek isteniyorsa aşağıdaki formül kullanılacaktır.

$$x_i^* = \frac{x_i(j) - \min x_i(j)}{\max x_i(j) - \min x_i(j)}$$

ii. *Maliyet Durumu*: Daha düşük - az bir değer elde etmek isteniyorsa aşağıdaki formül kullanılacaktır.

$$x_i^* = \frac{\max x_i(j) - x_i(j)}{\max x_i(j) - \min x_i(j)}$$

iii. *Optimallik Durumu*: Optimal bir değer elde etmek isteniyorsa aşağıdaki formül kullanılacaktır.

$$x_i^* = \frac{x_i(j) - x_{0b}(j)}{\max x_i(j) - x_{0b}(j)}$$

Bu formülde $x_{0b}(j)$, j. kriterin hedef değeridir ve $\max x_i(j) \geq x_{0b}(j) \geq \min x_i(j)$ aralığında bir değer almaktadır. Yapılan işlemler sonucunda (1)'deki karar matrisi şu şekilde olur:

$$x_i^* = \begin{bmatrix} x_i^*(1) & \cdots & x_i^*(n) \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ x_n^*(1) & \cdots & x_n^*(n) \end{bmatrix}$$

d) Mutlak değer tablosunun belirlenmesi,

x_0^* ile x_i^* arasındaki mutlak değer aşağıdaki formül yardımıyla bulunur:

$$\Delta_{0i}(j) = |x_0^*(j) - x_i^*(j)| = \begin{bmatrix} \Delta_{01}(1) & \cdots & \Delta_{01}(n) \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ \Delta_{0m}(1) & \cdots & \Delta_{0m}(n) \end{bmatrix}$$

e) Gri ilişkisel katsayı matrisinin belirlenmesi,

Aşağıdaki formül yardımıyla katsayı matrisi belirlenir:

$$\gamma_{0i}(j) = \frac{\Delta_{min} + \xi \Delta_{max}}{\Delta_{0i}(j) + \xi \Delta_{max}}$$

Formüldeki ξ , ayırıcı(distinguish) katsayısı [0,1] aralığında değerler almaktadır. Fakat uygulamalarda 0,5 alınması daha uygun görülmektedir(Ecer ve Günay:2014, 43). $\Delta_{max} = \max_i \max_j \Delta_{0i}(j)$ ve $\Delta_{min} = \min_i \min_j \Delta_{0i}(j)$ şeklinde hesaplanmaktadır.

f) İlişki derecesinin hesaplanması

$$\Gamma_{0i} = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \gamma_{0i}(j)$$

Yukarıdaki formülde Γ_{0i} i. elemanın gri ilişki derecesini vermektedir ve bu durum kriterlerin ağırlıklarının eşit olduğu durumlarda kullanılmaktadır. Kriterlerin farklı ağırlıkları olduğunda ise,

$$\Gamma_{0i} = \sum_{j=1}^n [w_i(j) \gamma_{0i}(j)]$$

formülü kullanılmaktadır.

İlişki derecesi hesaplandıktan sonra sektörlerin göreceli performanslarının karşılaştırılabilmesine imkân ortaya çıkmaktadır.

4. Analiz ve Bulgular

Bu çalışmada Borsa İstanbul'a(BİST) kayıtlı on turizm firmasının 2015 yılına ilişkin finansal performansları likidite, kaldıraç ve kârlılık oranlarına göre değerlendirilmiştir. Çalışmada kullanılan veriler www.borsaistanbul.com adresinden alınmıştır. Turizm firmalarının finansal performanslarını ölçmeyi amaçlayan çalışmada kullanılan finansal oranlar(likidite, kaldıraç, kârlılık) ilgili literatür taramasından, uzman görüşlerinden faydalanılarak belirlenmiş olup Tablo 1'de özetlenmiştir.

Tablo 1: Araştırmada Kullanılan Finansal Oranlar

Oran	Adı	Kod	Formülasyon	Hedef
Likidite Oranları	Cari Oran	k_1	Dönen Varlıklar/Kısa Vadeli Borçlar	Maksimum
	Asit Test Oranı	k_2	Dönen Varlıklar-Stoklar/ Kısa Vadeli Borçlar	Maksimum
Kaldıraç Oranları	Borç/Öz Sermaye Oranı	k_3	Uzun Vadeli Borçlar/Öz Sermaye	Minimum
	Borç Oranı	k_4	Toplam Borç/Toplam Varlıklar	Minimum
	Kısa Vadeli Borçların Ağırlığı Oranı	k_5	Kısa Vadeli Borçlar/Toplam Borçlar	Minimum
	Öz Sermaye Çarpanı Oranı	k_6	Toplam Varlıklar/Öz Sermaye	Minimum
Kârlılık Oranları	Brüt Kâr Marjı Oranı	k_7	Brüt Satış Kârı/Net Satışlar	Maksimum
	Net Kâr Marjı Oranı	k_8	Net Kâr/ Net Satışlar	Maksimum
	Toplam Varlıkların Kârlılığı Oranı	k_9	Net Kâr/Toplam Varlıklar	Maksimum
	Öz Sermaye Kârlılığı Oranı	k_{10}	Net Kâr/Öz Sermaye	Maksimum

Kaynak: Peker ve Baki, 2011: 10

Borsa İstanbul'a kayıtlı on turizm firmasının Tablo 1'de kullanılan kriterler bakımından performanslarını analiz etmek için uygulanan Gri İlişkisel Analiz yönteminin ilk aşaması olan karar matrisi Tablo 2'de yer almaktadır. Daha sonra karar matrisinden yararlanılarak referans serisi satırının eklenmesiyle

karşılaştırma matrisi oluşturulmuş ve Tablo 3’de gösterilmiştir. Referans serisi satırı, maksimum olması istenen(likidite ve kârlılık oranları) her sütundaki en yüksek verinin ve en düşük olması istenen(kaldıraç oranları) her sütundaki en küçük verinin eklenmesiyle belirlenmiştir.

Tablo 2: Turizm Firmalarına Ait Karar Matrisi

	Likidite Oranı		Kaldıraç Oranları				Kârlılık Oranları			
	k_1	k_2	k_3	k_4	k_5	k_6	k_7	k_8	k_9	k_{10}
A	2.62	2.42	0.59	0.33	0.17	2.13	0.15	-0.63	-0.09	-0.20
B	0.55	0.50	1.10	0.55	0.18	2.44	0.14	-1.59	-0.10	-0.24
C	0.71	0.62	0.48	0.42	0.43	2.03	-0.32	-0.27	-0.05	-0.10
D	2.34	2.32	0.01	0.18	0.97	1.21	-5.14	10.76	0.10	0.12
E	1.90	1.83	0.01	0.18	0.93	1.09	0.84	0.31	0.16	0.18
F	10.23	2.02	4.34	0.83	0.11	5.88	0.73	0.37	0.30	1.75
G	9.19	9.15	0.02	0.05	0.56	1.08	0.20	1.77	0.06	0.06
H	0.94	0.69	0.00	0.32	1.00	2.21	0.23	0.02	0.02	0.04
I	7.27	7.26	0.37	0.30	0.18	1.55	0.46	0.11	0.01	0.01
J	3.24	3.24	0.66	0.36	0.43	3.16	-0.26	-4.06	-0.15	-0.46

Tablo3: Turizm Firmalarına Ait Karşılaştırma Matrisi

	Likidite Oranı		Kaldıraç Oranları				Kârlılık Oranları			
	k_1	k_2	k_3	k_4	k_5	k_6	k_7	k_8	k_9	k_{10}
Referans	10.23	9.15	0.00	0.05	0.11	1.08	0.84	10.76	0.30	1.75
A	2.62	2.42	0.59	0.33	0.17	2.13	0.15	-0.63	-0.09	-0.20
B	0.55	0.50	1.10	0.55	0.18	2.44	0.14	-1.59	-0.10	-0.24
C	0.71	0.62	0.48	0.42	0.43	2.03	-0.32	-0.27	-0.05	-0.10
D	2.34	2.32	0.01	0.18	0.97	1.21	-5.14	10.76	0.10	0.12
E	1.90	1.83	0.01	0.18	0.93	1.09	0.84	0.31	0.16	0.18
F	10.23	2.02	4.34	0.83	0.11	5.88	0.73	0.37	0.30	1.75
G	9.19	9.15	0.02	0.05	0.56	1.08	0.20	1.77	0.06	0.06
H	0.94	0.69	0.00	0.32	1.00	2.21	0.23	0.02	0.02	0.04
I	7.27	7.26	0.37	0.30	0.18	1.55	0.46	0.11	0.01	0.01
J	3.24	3.24	0.66	0.36	0.43	3.16	-0.26	-4.06	-0.15	-0.46

Tablo 3’e göre likidite oranına göre en iyi likiditeye sahip firma G’dir. Bu firma ile ilgili borçlarını vadesinde ödeyebildiği, stoklar olmadan da borçlarını ödeyebileceği söylenebilmektedir. Aynı zamanda firmaların cari oran (k_1) ve asit test oranı (k_2) değerlerinin birbirine çok yakın olması çok fazla stoklu çalışmadıklarını göstermektedir. Finansal kaldıraç oranlarına göre ise; kredi verenler bakımından G firması, diğer firmalara nazaran daha az risklidir. E, D ve F firması ise kârlılık oranlarında diğer firmalardan daha iyi durumdadır.

Karşılaştırma matrisinin oluşturulmasından sonraki aşamada likidite ve kârlılık oranlarında (1) numaralı formül, kaldıraç oranlarında ise (2) numaralı formül yardımıyla normalize matris elde edilmiş, matris Tablo 4’te gösterilmiştir.

$$x_i^* = \frac{x_i(j) - \min x_i(j)}{\max x_i(j) - \min x_i(j)} \quad (1)$$

$$x_i^* = \frac{\max x_i(j) - x_i(j)}{\max x_i(j) - \min x_i(j)} \quad (2)$$

Tablo 4: Turizm Firmalarına Ait Normalize Matris

	Likidite Oranı		Kaldıraç Oranları				Kârlılık Oranları			
	k_1	k_2	k_3	k_4	k_5	k_6	k_7	k_8	k_9	k_{10}
Referans	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A	0.21	0.22	0.86	0.63	0.93	0.78	0.88	0.23	0.1	0.1
B	0.00	0.00	0.75	0.36	0.92	0.72	0.88	0.17	0.1	0.1
C	0.02	0.01	0.89	0.52	0.64	0.80	0.81	0.26	0.2	0.2
D	0.19	0.21	1.00	0.83	0.04	0.90	0.00	1.00	0.5	0.3
E	0.19	0.15	1.00	0.83	0.08	1.00	1.00	0.30	0.7	0.3
F	1.00	0.18	0.00	0.00	1.00	0.00	0.98	0.30	1.0	1.0
G	1.00	1.00	1.00	1.00	0.50	1.00	0.89	0.39	0.5	0.2
H	0.04	0.02	1.00	0.65	0.00	0.76	0.90	0.28	0.4	0.2
I	1.00	1.00	0.91	0.70	0.92	0.90	0.94	0.28	0.3	0.2
J	0.28	0.32	0.85	0.60	0.64	0.57	0.88	0.00	0.00	0.00

Tablo 5'deki mutlak değerler tablosu, referans değerlerinden normalize değerlerin çıkartılmasıyla oluşturulmuştur.

Tablo 5: Turizm Firmalarına Ait Mutlak Değer Tablosu

	Likidite Oranı		Kaldıraç Oranları				Kârlılık Oranları			
	k_1	k_2	k_3	k_4	k_5	k_6	k_7	k_8	k_9	k_{10}
A	0.79	0.78	0.14	0.37	0.07	0.22	0.12	0.77	0.88	0.88
B	1.00	1.00	0.25	0.64	0.08	0.28	0.12	0.83	0.89	0.90
C	0.98	0.99	0.11	0.48	0.36	0.20	0.19	0.74	0.78	0.84
D	0.81	0.79	0.00	0.17	0.96	0.10	1.00	0.00	0.45	0.74
E	0.81	0.85	0.00	0.17	0.92	0.00	0.00	0.70	0.30	0.71
F	0.00	0.82	1.00	1.00	0.00	1.00	0.02	0.70	0.00	0.00
G	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	0.11	0.61	0.54	0.76
H	0.96	0.98	0.00	0.35	1.00	0.24	0.10	0.72	0.63	0.77
I	0.00	0.00	0.09	0.30	0.08	0.10	0.06	0.72	0.65	0.79
J	0.72	0.68	0.15	0.40	0.36	0.43	0.18	1.00	1.00	1.00

Bu aşamada aşağıdaki formül kullanılarak gri ilişkisel katsayı matrisi oluşturulmuş ve matris Tablo 6'da gösterilmiştir.

$$\gamma_{0i}(j) = \frac{\Delta_{min} + \xi \Delta_{max}}{\Delta_{0i}(j) + \xi \Delta_{max}}$$

Bulunan gri ilişkisel katsayıları, referans serideki her bir kriter ile mukayese edilen diğer serilerdeki kriterler arasındaki ilişkiyi göstermektedir. Gri ilişkisel katsayı matrisinin değerlendirilmesinde, kriterlerin eşit ağırlıkta öneme sahip olduğu ve ağırlıkların farklı olduğu iki durum söz konusudur. Bu çalışmada kriterlerin eşit ağırlıkta öneme sahip olduğu varsayılarak hesaplamalar yapılmıştır. Bu yüzden ζ ayırıcı (distinguish) katsayısı 0,5 olarak alınmıştır.

Tablo 6: Turizm Firmalarına Ait Gri İlişkisel Katsayılar Matrisi

	Likidite Oranı		Kaldıraç Oranları				Kârlılık Oranları			
	k_1	k_2	k_3	k_4	k_5	k_6	k_7	k_8	k_9	k_{10}
A	0.39	0.39	0.79	0.58	0.88	0.70	0.81	0.39	0.36	0.36
B	0.33	0.33	0.66	0.44	0.86	0.64	0.81	0.37	0.36	0.36
C	0.34	0.34	0.82	0.51	0.58	0.72	0.72	0.40	0.39	0.37
D	0.38	0.39	1.00	0.75	0.34	0.84	0.33	1.00	0.52	0.40
E	0.38	0.37	0.99	0.75	0.35	0.99	1.00	0.42	0.62	0.41
F	1.00	0.38	0.33	0.33	1.00	0.33	0.96	0.42	1.00	1.00
G	1.00	1.00	0.99	1.00	0.50	1.00	0.82	0.45	0.48	0.40
H	0.34	0.34	1.00	0.59	0.33	0.68	0.83	0.41	0.44	0.39
I	1.00	1.00	0.85	0.63	0.86	0.84	0.89	0.41	0.43	0.39
J	0.41	0.42	0.77	0.55	0.58	0.54	0.73	0.33	0.33	0.33

Tablo 6'ya göre D firması Borç/Öz Sermaye ve Net Kâr Marjı Oranına göre, E firması Brüt Kâr Marjı Oranına göre, F firması Cari Oran, Kısa Vadeli Borçların Ağırlığı Oranı, Öz Sermaye Kârlılığı Oranı ve Toplam Varlıkların Kârlılığı Oranına göre, G firması Cari Oran, Asit Test Oranı, Borç Oranı ve Öz Sermaye Çarpanı Oranına göre, H firması Borç/Öz Sermaye Oranına göre, I firması ise Cari Oran ve Asit Test Oranına göre tam etkinliğe (1.00) ulaşmış turizm firmalarıdır.

Tablo 7: Gri İlişkisel Katsayı Matrisi Değerlendirme Tablosu

	Likidite Oranı (%52.65)	Sıra	Kaldıraç Oranı (69.75)	Sıra	Kârlılık Oranı (54.74)	Sıra	İlişki Düzeyi	Genel Sıra
A	%39.01	4	%73.59	4	%48.25	7	%53.62	6
B	%33.33	9	%65.12	7	%47.56	8	%48.67	9
C	%33.69	8	%65.62	6	%47.21	9	%48.84	8
D	%38.40	5	%73.22	5	%56.54	3	%56.05	5
E	%37.59	6	%77.27	3	%61.31	2	%58.72	4
F	%68.88	2	%50.01	10	%84.49	1	%67.79	3
G	%100.00	1	%87.22	1	%53.83	4	%80.35	1
H	%34.04	7	%65.05	8	%51.84	6	%50.31	7
I	%100.00	1	%79.34	2	%53.03	5	%77.46	2
J	%41.60	3	%61.04	9	%43.29	10	%48.64	10

Tablo 7'de ise Gri İlişkisel Analiz yönteminin son adımı olan ilişki düzeyinin belirlenmesiyle ilgili değerler Tablo 7'de yer almaktadır. Tabloya göre turizm firmalarının finansal performanslarını ölçmede kullanılan finansal oranlardan kaldıraç oranı (%69.75) en önemli oran olarak ortaya çıkmaktayken bu oranı sırasıyla kârlılık oranı (%54.74) ve likidite oranı (%52.65) izlemektedir.

Elde edilen bulgular kaldıraç oranı bakımından analiz edildiğinde G firmasının %87.23 ile birinci sırada olduğu, bu firmayı sırasıyla %79.34 ile I, %77.27 ile E firması izlemektedir. Bulgular likidite oranı açısından değerlendirildiğinde G ve I firması tam etkinliğe (1.00) ulaşmış ve likit kaynaklarında oldukça etkin olduğu söylenebilir.

Bulgular kârlılık oranı açısından analiz edildiğinde ise F firmasının %84.49 ile birinci sırada olduğu, bu firmayı sırasıyla %61.31 ile E, %56.54 ile D firması izlemektedir.

Son olarak Tablo 7'deki genel sıralamaya bakılacak olursa G firması kârlılık oranında dördüncü sırada olmasına rağmen likidite, kaldıraç oranlarında ve genel sıralamada ilk sırada yerini almıştır. I firması likidite oranında ilk, kaldıraç oranında ikinci ve kârlılık oranında ise beşinci sırada yer alarak genel sıralamada ikinci olmuştur. Kârlılık oranında ilk sırada, likidite oranında ikinci sırada, kaldıraç oranında ise sonuncu olan F firması ise bu performansıyla genel sıralamada üçüncü olmuştur. Ayrıca kârlılık oranında sonuncu, kaldıraç oranında dokuzuncu ve likidite oranında üçüncü olan J firması ise genel sıralamada sonuncu olmuştur.

5. Sonuç

Küreselleşmeyle birlikte artan rekabet koşulları neticesinde performans ölçümü oldukça önemli bir kavram haline gelmiştir. Firmalar performans ölçümü yaparak sektör içerisindeki konumlarını görüp nasıl daha iyi duruma gelebileceğiyle ilgili politikalar geliştireceklerdir.

Bu bağlamda çalışmada Borsa İstanbul'a kayıtlı on turizm firmasının 2015 yılına ait finansal performansları likidite, kaldıraç ve kârlılık oranlarına göre değerlendirilmiştir. Çalışmada kullanılan verilerin normal dağılıma uymaması ve turizm sektöründeki firmalara ilişkin verilerin az olması sebebiyle Gri İlişkisel Analiz (GIA) yönteminin kullanılması uygun görülmüştür. Her bir finansal oran ağırlığının eşit olarak alındığı çalışmada, kaldıraç oranı (%6.75) en önemli oran olarak ortaya çıkmış ve bu oranı sırasıyla kârlılık oranı (%54.74), likidite oranı (%52.65) takip etmiştir. Elde edilen bulgular likidite oranı bakımından analiz edildiğinde G ve I firmasının tam etkinliğe (1.00) ulaştığı ve likit kaynaklarını oldukça etkin bir şekilde kullandığı görülmüştür. Aynı zamanda kaldıraç oranı verileri büyük olan firmaların finansal performanslarının da daha iyi olduğu görülmüştür. Bulgular kaldıraç oranı açısından değerlendirildiğinde G firmasının %87.23 ile birinci sırada olduğu, bu firmayı sırasıyla %79.34 ile I, %77.27 ile E firmasının izlediği görülmüştür.

Çalışmanın kısıtı firmaların finansal performanslarını ölçmede kullanılan finansal oranlardan sadece üç tanesinin (likidite-kaldıraç-kârlılık) dikkate alınmasıdır. Sonraki çalışmalarda bütün finansal oranların dahil edildiği bir çalışma ile bu çalışma geliştirilebilir. Bu çalışmada turizm firmalarının 2015 yılı finansal performansı incelenmiş, yıllar itibarıyla bir ölçüme gidilmemiştir. Bir diğer çalışmada turizm firmalarının finansal performansları yıllar itibarıyla ölçülerek bu firmaların yıllara göre performanslarındaki değişimler incelenebilir. Son olarak çok sayıda turizm firmalarına ilişkin veriye ulaşılabilirse başka çok kriterleri karar verme yöntemleri de kullanılarak sonuçlar karşılaştırılabilir.

Kaynakça

- Bahar, O., Kozak, M. Turizm Ekonomisi, Detay Yayıncılık, 2. Baskı, Ankara, 2008.
- Chen, T. H. (2009). “*Performance Measurement Of An Enterprise And Business Units With An Application To A Taiwanese Hotel Chain*”, International Journal Of Hospitality Management, 28: 415-422.
- Chen, M. H. (2011). “*The Response Of Hotel Performance To International Tourism Development And Crisis Events*”, International Journal Of Hospitality Management, 30 (1): 200-212.
- Deng, J. L. (1989). “*Introduction to Grey System*, Journal of Grey System”, 1(1), 1-24.
- Ecer, F. ve Fatih P.(2014). “*Borsa İstanbul’da İşlem Gören Turizm Şirketlerinin Finansal Performanslarının Gri İlişkisel Analiz Yöntemiyle Ölçülmesi*”, Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi, Cilt 25, Sayı 1, Bahar: 35 – 48.
- Hwang, S. N. and Chang, T. Y. (2003). “*Using Data Envelopment Analysis To Measurement Hotel Managerial Efficiency Change In Taiwan*”, Tourism Management, 24: 357-369.
- Kandır, S. Y., Karadeniz, E., Özmen, M. ve Önal, Y. B. (2008). “*Türk Turizm Sektöründe Büyüme Göstergelerinin Turizm Şirketlerinin Finansal Performansına Etkisinin İncelenmesi*”, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 10 (1): 211-237.
- Kara, O., Çömlekçi, İ., Kaya, V. (2012). “*Turizm Gelirlerinin Çeşitli Makro Ekonomik Göstergeler İle İlişkisi: Türkiye Örneği (1992-2011)*”, Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, 8(1): 75-100.
- Karadeniz, Erdi, Kahiloğulları, Selda ve Beyazgül, Mehmet (2015). “*Konaklama ve yiyecek hizmetleri alt sektörünün finansal performansının karşılaştırmalı tablolar analizi tekniği ile incelenmesi: türkiye cumhuriyet merkez bankası sektör bilançolarında bir araştırma*”, I. Avrasya Uluslararası Turizm Kongresi: Güncel Konular, Eğilimler Ve Göstergeler. Mayıs-2015. Konya. S.537-546.
- Karaatlı, M.(2016). “*Entropi-Gri İlişkisel Analiz Yöntemleri İle Bütünleşik Bir Yaklaşım: Turizm Sektöründe Uygulama*”, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, C.21, S.1, s.63-77.
- Kim, W.Gon And Ayoun, Baker (2005). “*Ratio Analysis For The Hospitality Industry: A Cross Sector Comparison Of Financial Trends In The Lodging, Restaurant, Airline And Amusement Sectors*”, Journal Of Hospitality Financial Management. 13/1. Article: 26. S. 1- 33.
- Koyuncu, A. S. ve Özgülbaş, N. (2010). “*Türk turizm sektörünün finansal analizi*”, 1. Disiplinlerarası Turizm Araştırmaları Kongresi: 27-30 Mayıs 2010 (Nevşehir), 45-64.
- Lee, M. J. And Jang, S. C. (2007). “*Market Diversification And Financial Performance And Stability: A Study Of Hotel Companies*”, Hospitality Management, 26: 362-375.
- Lin, T., C., And Huang, L.,Y., (2009). “*Tourism Competitiveness Evaluation In Asian Countries Applying Gra And Sensitivity Analysis*”, The Journal Of Grey System. S. 269-278.
- Lu, H.S., Chang, C.K., Hwang, N.C., Chung, C.T., (2009), “*Grey Relational Analysis Coupled With Principal Component Analysis For Optimization Design Of The Cutting 57 Parameters In High-Speed End Milling*”, Journal Of Materials Processing Technology Sayı. 209, S. 3808–3817.
- Oktayer, N., ve Susam, N. Türkiye’de Turizm Ekonomisi, İstanbul Ticaret Odası, Yayın No:2007-69, 2007.
- Peker, İ. ve Baki, B. (2011). “*Gri İlişkisel Analiz Yöntemiyle Türk Sigortacılık Sektöründe Performans Ölçümü*”, Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi, 4/7: 1-18.
- Rodriguez, T. F. E. And Robaina, V. P. (2004). “*Outsourcing And Its Impacts On Operational Objectives And Performance: A Study Of Hotel In The Canary Islands*”, Hospitality Management, 23: 287-306.

- Shang, J. K., Hunt, W. T., Lo, C. F. And Wang, F. C. (2008). “*E-Commerce And Hotel Performance: Three-Stage Dea Analysis*”, The Service Industries Journal, 28 (4): 529-540.
- Sharma, Amit And Upneja, Arun (2005). “*Factors Influencing Financial Performance Of Small Hotels In Tanzania*”, International Journal Of Contemporary Hospitality Management, 17(6). S. 504-515.
- Wang, F. C., Hung, W. T. And Shang, J. K. (2006). “Measuring Pure Managerial Efficiency Of International Tourist Hotel In Taiwan”, The Service Industries Journal, 26: 59-71.
- Wu, W. Y., Hsiao, S. W. And Tsai, C. H. (2008). “Forecasting And Evaluating The Tourist Hotel Industry Performance In Taiwan Based On Grey Theory”, Tourism And Hospitality Research, 18 (2): 137-152.
- Zhai, L.Y., khoo, L.P. and Zhong, Z.W. (2009), “*Design Concept Evaluation in Product Development Using Rough Sets and Grey Relation Analysis*”, Expert System with Applications 36, pp. 7072-7079.