

Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi/  
Journal of Travel and Hotel Business  
Cilt/Vol:22(1),Yıl/ Year: 2025 ss/pp, 6-23  
Gönderim Tarihi/ Received: 17.05.2024  
Kabul Tarihi /Accepted: 31.07.2024  
DOI: 10.24010/soid.1479270

Araştırma Makalesi/ Research Article

## Turizm İşletmelerinin Finansal Performansının Entropi Temelli Topsis Yöntemi ile Değerlendirilmesi

### Evaluation of Financial Performance of Tourism Business with Entropy Based Topsis Method

Doç.Dr. İstemi ÇÖMLEKÇİ 

Düzce Üniversitesi

İşletme Fakültesi, Düzce, Türkiye

E-posta: istemicomlekci@duzce.edu.tr

#### Öz

Sosyal ve kültürel yönleriyle çok eski bir olgu olan turizmin, ekonomik yönü de önem arz etmektedir. Bu çalışmanın amacı turizm işletmelerinin finansal performansına etki eden finansal oranların ağırlıklarının belirlenmesi ve turizm alt sektörlerine göre finansal performanslarının karşılaştırılmasıdır. Araştırmanın veri setini konaklama, yiyecek-içecek hizmetleri ve ulaştırma-depolama sektörlerinde yer alan toplam 20 adet işletmenin 2018-2023 yılları arasındaki mali tablo verileri oluşturmaktadır. Covid-19 öncesi dönem, Covid-19 dönemi ve Covid-19 sonrası dönem olmak üzere üç farklı periyotta ele alınan sektörlerin finansal oran kriterlerinin ağırlıkları Entropi yöntemi ile hesaplanmış, Topsis yöntemi ile performansları sıralanmıştır. Çalışma sonuçlarına göre Covid-19 öncesi dönemde en iyi performansı ulaştırma işletmeleri, Covid-19 döneminde konaklama işletmeleri ve Covid-19 sonrası dönemde ise yiyecek-içecek işletmeleri göstermiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Turizm işletmeleri, Finansal performans, Entropi, Topsis

#### Abstract

The economic aspect of tourism, which is a very old phenomenon with its social and cultural aspects, is also an important issue that should be emphasized. The aim of this study is to determine the weights of financial ratios that affect the financial performance of tourism enterprises and to compare their financial performances according to tourism sub-sectors. The data set of the research consists of financial statement data of 20 businesses in the accommodation, food and beverage services and transportation-storage sectors between 2018 and 2023. The weights of the financial ratio criteria of the sectors considered in three different periods: the pre-Covid-19 period, the Covid-19 period and the post-Covid-19 period were calculated with the Entropy method, and their performances were ranked with the Topsis method. According to the results of the study, the best performance was shown by transportation businesses in the pre-Covid-19 period, accommodation businesses in the Covid-19 period, and food and beverage businesses in the post-Covid-19 period.

**Key Words:** Tourism businesses, Financial performance, Entropy, Topsis

## Extended Summary

### Purpose

The aim of this study is to determine the weights of financial ratios that affect the performance of tourism enterprises and to compare their financial performances according to tourism sub-sectors.

### Background

The Topsis method is used in a wide variety of areas in the tourism industry. The Topsis method was used to evaluation of tourist destinations and the development of new tourist markets (Taghipour and Sarchoghaei, 2015), to determination of tourist destinations that will maximize the visit time, costs and satisfaction of tourists (Santiary et al. 2018), to evaluation of business models for hotel businesses (Chang et al., 2021), to list the strategies that can be applied for the medical tourism sector (Ajmera, 2017), to rank the factors affecting the development of health tourism (Sharifabadi and Ardakani, 2014), to determine the main critical success factors that determine the performance of agricultural tourism clusters (Joshi et al. 2020). In the field of finance, it was used to determine the financial performance of companies in the food services sector (Hoe et al., 2020) and accommodation businesses (Doğan and Akyurt, 2022).

### Method

The data set of the research consists of financial statement data of businesses in the accommodation, food and beverage services and transportation-storage sectors between 2018 and 2023. A total of 20 businesses are included in the research, 9 in the accommodation sector, 7 in the transportation sector and 4 in the food and beverage industry. Research data was taken from the website [www.fintables.com](http://www.fintables.com). Three different periods were examined in the study: the pre-Covid-19 period of 2018-2019, the Covid-19 period of 2020-2021, and the post-Covid-19 period of 2022-2023. The weights of financial ratio criteria in the sectors considered were calculated with the Entropy method, and then their performances were ranked by the Topsis method over the periods. Within the scope of the study, the financial ratio criteria affecting company performance are Current Ratio, Acid Test Ratio, Cash Ratio, Debt Ratio, Short-Term Debt Ratio, Long-Term Debt Ratio, Asset Turnover Rate, Equity Turnover Rate, Receivables Turnover Rate, Net Profit Margin, Return on Assets and Return on Equity were used.

### Findings

While the profitability rates of the accommodation sector were negative in the pre-Covid-19 period (NKM= -0.344, AK= -0.040, RO= -0.082), they became positive in the post-Covid-19 period (NKM= 0.503, EC= 0.035, RO= 0.049). The tourism subsector with the highest return on equity was transportation enterprises (RO= 0.132) in the pre-Covid-19 period, and food and beverage businesses (RO= 1.009 and RO= 0.396) in the period after Covid-19. In the post-Covid-19 period, debt ratios (IRR) of all sectors decreased compared to the pre-Covid-19 period. When activity rates are examined, AIDH in the accommodation sector and food and beverage sector increased in the post-Covid-19 period compared to the pre-Covid-19 and Covid-19 period. In the transportation sector, the receivables turnover rate (AIDH), which was 20,842 in the pre-Covid-19 period, decreased during the Covid-19 period (AIDH = 9,837). The transportation sector receivables turnover rate increased in the post-Covid-19 period

compared to the Covid-19 period (AIDH = 18,261) but remained below the pre-Covid-19 period.

In the pre-Covid-19 period, Topsis  $C_i^*$  values calculated for the accommodation, transportation and food and beverage sectors were calculated as 0.4152, 0.7719 and 0.3704, respectively. During the Covid-19 period, it was determined as 0.5499, 0.5258 and 0.4543. In the post-Covid-19 period, the  $C_i^*$  value of the accommodation sector was 0.3363, the  $C_i^*$  value of the transportation sector was 0.5144 and the  $C_i^*$  value of the food and beverage sector was 0.6609.

## Results

According to the results of the study, the three important criteria affecting financial performance were debt ratio, receivables turnover rate and current ratio for the pre-Covid-19 period, while they were current ratio, long-term debt ratio and total debt ratio during the Covid-19 period. For the post-Covid-19 period, the current ratio, acid test ratio and cash ratio were determined. The three criteria that have the least impact on financial performance are net profit margin, return on assets and return on equity for the pre-Covid-19 period. It was concluded that while net profit margin, return on equity and equity turnover were in the Covid-19 period, it was return on equity, asset turnover and equity turnover in the post-Covid-19 period. Financial structure and liquidity ratios, which became important during the Covid-19 period, were replaced by liquidity ratios only in the post-Covid-19 period. It is thought that liquidity ratios have become even more important as a result of the monetary tightening that has occurred with the recent interest rate increases.

According to the Topsis values calculated as a result of the study, transportation businesses showed the best performance in the pre-Covid-19 period, accommodation businesses during the Covid-19 period, and food and beverage businesses in the post-Covid-19 period. The lowest performance was displayed by food and beverage businesses in the pre-Covid-19 and Covid-19 periods, and by accommodation businesses in the post-Covid-19 period. According to these results, while there was a decrease in the performance of transportation businesses in the Covid-19 and post-Covid-19 period, food and beverage businesses showed an increasing performance. These results reveal different results for accommodation businesses than the Doğan and Akyurt (2022) study.

## 1. Giriş

Sosyal ve kültürel yönleriyle çok eski bir olgu olan turizm ekonomik yönüyle de ön plana çıkmaktadır. Bir endüstri olarak ele alındığında küresel gelirin ve küresel istihdamın yaklaşık %10'unu turizm sektörü oluşturmaktadır. (Taghipour ve Sarchoghaei, 2015). 2023 yılında turizmden elde edilen ihracat gelirlerinin 1,6 trilyon ABD dolarından fazla olduğu tahmin edilmektedir. 2023 yılı turizm ihracat gelirleri, pandemi öncesi dönem olarak nitelendirilebilecek olan 2019 yılındaki turizm gelirlerinin (1,7 trilyon ABD doları) yaklaşık %95'ine tekabül etmektedir. Özellikle turizm sektöründe 2023 yılında yaşanan güçlü toparlanmanın ardından, uluslararası turizmin faaliyetlerinin 2024 yılında salgın öncesi seviyelere tamamen ulaşması beklenmektedir. Hatta uluslararası turist varışlarında 2019'a göre %2 oranında artış gözlemleneceği tahmin edilmektedir. Türkiye'de 2022 yılında seyahat ve turizmin GSYH'ye katkısı %11,5 olmuştur. 2023 yılında turizm geliri 2022 yılına göre %17 artarak 54,3 milyar dolara, ziyaretçi sayısı 2022 yılına göre %12,3 artışla 56,7 Milyona ulaşmıştır. 2024 yılı hedefleri ise 60 milyon ziyaretçi ve 60 milyar dolar turizm geliri olarak belirlenmiştir

(T.C. Cumhurbaşkanlığı Yatırım Ofisi, 2024). Bu yönüyle turizm endüstrisi, kültürel ve sosyal etkilerinin yanı sıra ekonomik boyutuyla da önem arz etmektedir.

Turizm sektörünün önemine istinaden turizm işletmelerinin yapısı, rekabet durumu dünya turizm sektöründeki payı açısından önem arz etmektedir. Özellikle turizm işletmelerinin varlıklarını sürdürülebilmeleri finansal olarak güçlü olmasına bağlıdır. Bu kapsamda turizm işletmelerinin finansal performansının ölçülmesi ve performanslarının artırılması öncelikli konular arasına girmektedir. Finansal performansın ölçülmesi hem yöneticilerin kendilerini değerlendirmesinde hem de şirkete ortak olmak isteyen yatırımcıların yatırım kararlarında etkili olmaktadır. Ayrıca finansal performans ölçümüyle işletmeler öz değerlendirme yaparak rakipleri ile kendilerini kıyaslama şansına sahip olmaktadır (Ecer ve Günay, 2014).

Firmaların finansal performansları değerlendirilirken genel olarak temel finansal tablolardan faydalanılmaktadır. Finansal performans değerlendirmesinde geleneksel finansal analiz yöntemlerin yanı sıra Topsis, gri ilişkisel analiz, Vikor, analitik hiyerarşi prosesi, Aras, Copras gibi yöntemler de kullanılmaktadır (Soy Temür, 2022). Bu yöntemlerden özellikle Topsis yöntemi çok farklı alanlarda kullanılmaktadır.

Turizm işletmelerinin finansal performanslarının incelenmesine yönelik literatürde çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmaların önemli bir kısmı genel olarak turizm sektörünü veya turizmin alt sektörlerinden birini ele almaktadır. Bu alt sektörlerin performanslarını mukayese eden çalışmalara ise oldukça sınırlıdır.

Bu çalışmanın amacı turizm işletmelerinin finansal performanslarının, turizm alt sektörleri bazında değerlendirilmesi ve alt sektörler arası karşılaştırma yapılmasıdır. Borsa İstanbul'da işlem gören turizm sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin 2018-2023 dönemleri arasındaki finansal tabloları araştırmanın veri setini oluşturmaktadır. İşletmelerin finansal performanslarına etki eden finansal oranların kriterlerin ağırlıklarının belirlenmesinde entropi yöntemi, turizm alt sektörlerinin performanslarının sıralanmasında ise topsis yöntemi kullanılmıştır. Çalışma turizm işletmelerinin performanslarını işletme bazında değil de turizm sektörleri bazında mukayese edilmesi açısından önemlidir.

## 2. Literatür

Topsis yöntemi turizm sektöründe çok çeşitli alanlarda kullanılmaktadır. Turistik yerlerin değerlendirilmesi ve yeni turistik pazarların geliştirilmesinde (Taghipour ve Sarchoghaei, 2015), turistlerin ziyaret süresini, maliyetlerini ve elde edilen memnuniyetlerini en üst düzeye çıkaracak turistik destinasyonların tespitinde (Santiary ve diğ. 2018), otel işletmelerine yönelik iş modellerinin değerlendirilmesinde (Chang ve diğ. 2021), medikal turizm sektörü için uygulanabilecek stratejilerin sıralanmasında (Ajmera, 2017), sağlık turizminin gelişimini etkileyen faktörlerin derecelendirilmesinde (Sharifabadi ve Ardakani, 2014), tarımsal turizm kümelerinin performansını belirleyen temel kritik başarı faktörlerinin tespitinde (Joshi ve diğ. 2020) Topsis yönteminde yararlanılmıştır.

Kwok ve Lau (2019) gezginlerin otel seçeneklerini sıralamasına yardımcı olmak Topsis yöntemi ile bir karar destek algoritması sunmayı amaçlamışlardır. Çin'deki turizm destinasyonlarının rekabetçiliğini inceleyen Zhang ve diğ. (2011) Topsis yönteminin turizm destinasyonlarının rekabet edebilirlik değerlendirmesinde etkili bir yöntem olduğunu vurgulamışlardır. Huang ve Peng (2012) çalışmalarında dokuz Asya ülkesinin Turizm Destinasyonu Rekabet Edebilirliğini analiz etmek için Topsis tekniğini

kullanmışlardır. Çalışma sonucunda 2009 yılında Çin, Japonya ve Hong Kong'un en rekabetçi ilk üç Asya ülkesi olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Vicens-Colom ve diğ. (2021) çalışmalarında sürdürülebilirlik açısından geleneksel turizm, sürdürülebilir turizm ve sürdürülebilir etki turizmi olmak üzere üç tür turizm oluşturulabileceğini belirterek, turizm türlerinin performanslarını incelemişlerdir.

Topsis yöntemi yaygın kullanım alanına istinaden turizm işletmelerinin finansal performanslarının belirlenmesinde de kullanılmaktadır. Ghosh ve Bhattacharya (2022) Hindistan'da faaliyet gösteren 22 otel ve 9 seyahat acentesinin, Covid-19 öncesi ve Covid-19 sonrası 14 finansal orana göre performanslarını sıralamayı amaçlamıştır. Finansal oranların kriterler ağırlıklarını Merce yöntemi ile şirketlerin finansal performanslarını ise CoCoSo yöntemi ile değerlendirmiştir. Yazarlar incelenen firmaların finansal performansına etkileyen en önemli kriterin yatırım riskini değerlendirmek için kullanılan bir değerlendirme ölçüsü olan fiyat-kazanç büyüme oranı olduğunu tespit etmişlerdir.

Weerathunga ve diğ. (2020) çalışmalarında Sri Lanka otellerinin sürdürülebilirlik performansını değerlendirmeyi amaçlamışlardır. Bu amaç doğrultusunda Colombo Borsası'nda (CSE) işlem gören 25 otelin sürdürülebilirlik performansını belirlemek için çok boyutlu bir sürdürülebilirlik performans endeks sistemi geliştirmişlerdir. Entropi tabanlı Topsis yöntemini kullanarak otellerin sürdürülebilirlik performansını temsil eden performans puanlarını hesaplamışlardır. Sonuç olarak çalışma kapsamında ele alınan otellerinin sürdürülebilir performansının orta derecede yüksek olduğunu ileri sürmüşlerdir.

Hoe ve diğ. (2020) Malezya'daki yiyecek hizmetleri sektöründeki şirketlerinin finansal performansını cari oran, özkaynak karlılığı, borç/özkaynak oranı, hisse başına kazanç, temettü verimi ve fiyat kazanç oranı kriterlerini kullanarak Topsis modeliyle değerlendirilmiştir.

Doğan ve Akyurt (2022) bir otel işletmesinin 2018-2021 yılları arasındaki finansal performansını Topsis ve Gri İlişkisel Analiz yöntemleriyle değerlendirmiş ve Covid-19 pandemisinin işletmenin finansal performansını nasıl etkilediğini irdelemişlerdir. Araştırmaya konu otel işletmesinin en iyi performansı 2021 yılında, en kötü performansı ise Covid-19'un en etkin olduğu dönemde (2020 yılı) sergilediğini tespit etmişlerdir.

Bilici (2019) Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası sektör bilançoları aracılığıyla turizm sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin 1996-2016 yılları arasındaki finansal performanslarını Topsis analizi değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda en iyi performansın 2001 yılında sergilendiğini tespit eden yazar turizm sektörünün krizlerden olumsuz etkilemediğini ileri sürmüştür.

Kahveci ve Turna (2016) Borsa İstanbul'da işlem gören 11 adet turizm işletmesinin finansal performansları, finansal oranlar aracılığıyla Topsis yöntemi kullanılarak incelenmiş ve firma performanslarının belirlenmesinde etkili olan finansal oranları saptamaya çalışmıştır. Benzer bir çalışmada Özçelik ve Kandemir (2015), turizm işletmelerinin 2010-2014 yılları arasında finansal performansını finansal oranlar aracılığıyla Topsis yöntemi ile değerlendirilmiştir. Benzer bir çalışmada Erdoğan ve Yamaltdinova (2018) turizm işletmelerinin finansal performanslarını Topsis yöntemi ile incelenmiş ve şirketlerin finansal performanslarının yıllara göre değişiklik gösterdiği tespit edilmiştir.

Karakaş ve Öztel (2020) çalışmalarında Bist'de yer alan 8 adet turizm işletmesinin performansını ise Topsis yöntemi ölçmüş ve 2015 yılında Rusya ile yaşanan uçak krizinin turizm işletmelerinin finansal performanslarını olumsuz olarak etkilediğini vurgulamışlardır. 2014-2018 yılları arasındaki finansal verileri kapsayan çalışmada finansal oranlarının önem seviyelerini Entropi ağırlıklandırma yöntemi ile tespit eden yazarlar çalışma sonucunda nakit oranının ve cari oranın önem düzeyi en yüksek oranlar olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Turizm işletmelerinin finansal performanslarını Macbeth ve Edas yöntemleri ile değerlendiren Arsu ve Ayçin (2020) ise turizm işletmelerinin finansal performans kriterleri arasında en önemli kriterlerin net kâr marjı, nakit oranı ve özsermaye karlılık oranı olduğunu tespit etmişlerdir.

Bist Turizm endeksinde yer alan firmaların 2016-2020 yılları arasındaki finansal performanslarını, Cilos ve Mairca yöntemleri ile değerlendiren Pala (2021) kriter ağırlıklarında kaldıraç oranlarının önemli bir yere sahip olduğunu gözlemlemiştir. Turizm sektörünün ekonomiye ve istihdama katkısını vurgulayan Ecer ve Günay (2014) turizm işletmelerinin finansal performanslarını ölçmenin önemine değinerek çalışmalarında turizm işletmelerinin finansal performanslarını finansal oranlar aracılığıyla ölçmeyi amaçlamışlardır. Bu amaç doğrultusunda Borsa İstanbul'da işlem gören turizm şirketinin 2008-2012 dönemine ait finansal performansları on yedi farklı finansal oran kullanılarak Gri İlişkisel Analiz (GİA) yöntemi ile incelemiştir. Yazarlar turizm şirketlerinin finansal performanslarının ölçümünde kaldıraç oranını esinde en önemli kriter olduğunu tespit etmişlerdir.

Soy Temür (2022) çalışmasında Borsa İstanbul Turizm Endeksi'nde yer alan firmaların 2016-2020 yılları arasındaki finansal performanslarını Entropi ağırlıklı olarak Aras, Copras ve Topsis ile incelemiş ve yöntemler sonucu elde edilen sıralamaların karşılaştırılmasında Spearman Sıra İlişkisi Testi'nden faydalanmıştır. Çalışma sonucunda turizm işletmelerinin 2020 yılında zarar açıklamalarına rağmen yüksek oranda hisse getirisi elde ettiği sonucuna varmıştır.

Onocak (2023) BİST'te işlem gören konaklama işletmelerinin 2017-2021 dönemleri arasındaki finansal performans derecelerini Critic ağırlıklı Topsis yöntemine göre incelemiş ve performans sıralaması ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi irdelemiştir. Özkaynak devir hızının en fazla ağırlığa sahip olduğunu tespit eden yazar hisse senedi getirilerindeki değişim ile performans sıralaması arasında pozitif yönlü güçlü bir korelasyon olduğunu belirlemiştir.

### 3. Araştırmanın Yöntemi

Bu çalışmanın amacı turizm işletmelerinin performansına etki eden finansal oranların ağırlıklarının belirlenmesi ve turizm alt sektörlerine göre performanslarının karşılaştırılmasıdır. Araştırmanın veri setini Kamu Aydınlatma Platformunda (KAP) belirtilen konaklama, yiyecek-içecek hizmetleri ve ulaştırma-depolama sektörlerinde yer alan işletmelerin 2018-2023 yılları arasındaki mali tablo verileri oluşmaktadır. KAP ulaştırma ve depolama sektöründe yer alan işletmelerin faaliyet raporları incelenerek ulaştırma faaliyetleri ağırlıklı olan işletmeler çalışma kapsamında alınmıştır. Öte yandan KAP Seyahat Acentesi, Tur Operatörü ve Diğer Rezervasyon Hizmetleri ile İlgili Faaliyetler sektöründe sadece bir firma bulunması ve 2022 yılında halka arz edilen bu firmanın en az 5 yıllık mali tablolarına KAP'ta yer almaması sebebiyle araştırma kapsamına dahil edilememiştir. Yiyecek-içecek sektöründe yer alan üç firmanın 2020 sonrası verileri kullanılmıştır. Araştırma döneminde 2023 yılı 4. Çeyrek verileri yayımlanmamış olan 5 firmanın en güncel finansal tabloları kullanılmıştır. Araştırma verileri [www.fintables.com](http://www.fintables.com) internet adresinden alınmıştır. Araştırma kapsamına dahil



edilen turizm işletmeleri ve sektörleri Tablo 1’de sunulmuştur. Konaklama sektöründe 9, ulaştırma sektöründe 7 ve yiyecek içecek işletmeleri sektöründe 4 firma olmak üzere toplam 20 işletme araştırma kapsamında yer almaktadır.

**Tablo 1:** Alt Sektörler İtibariyle Araştırma Kapsamına Dahil Edilen Turizm İşletmeleri

No	Sektörü	Firma Kodu	Firma Adı
1	Konaklama	AYCES	Altın Yunus Çeşme Turistik Tesisler A.Ş.
2	Konaklama	AVTUR	Avrasya Petrol ve Turistik Tesisler Yatırımlar A.Ş.
3	Konaklama	KSTUR	Kuştur Kuşadası Turizm Endüstrisi A.Ş.
4	Konaklama	MAALT	Marmaris Altinyunus Turistik Tesisler A.Ş.
5	Konaklama	MARTI	Martı Otel İşletmeleri A.Ş.
6	Konaklama	MERIT	Merit Turizm Yatırım ve İşletme A.Ş.
7	Konaklama	PKENT	Petrokent Turizm A.Ş.
8	Konaklama	TEKTU	Tek-Art İnşaat Ticaret Turizm Sanayi ve Yatırımlar A.Ş.
9	Konaklama	ULAS	Ulaşlar Turizm Enerji Tarım Gıda ve İnşaat Yatırımları A.Ş.
10	Ulaştırma	BEYAZ	BEYAZ FİLO OTO KİRALAMA A.Ş.
11	Ulaştırma	CLEBI	Çelebi Hava Servisi A.Ş.
12	Ulaştırma	GRSEL	Gür-Sel Turizm Taşımacılık ve Servis Ticaret A.Ş.
13	Ulaştırma	PGSUS	Pegasus Hava Taşımacılığı A.Ş.
14	Ulaştırma	RYSAS	Reysaş Taşımacılık ve Lojistik Ticaret A.Ş.
15	Ulaştırma	TUREX	Tureks Turizm Taşımacılık A.Ş.
16	Ulaştırma	THYAO	Türk Hava Yolları A.O.
17	Yiyecek ve İçecek	BYDNR	Baydöner Restoranları A.Ş.
18	Yiyecek ve İçecek	BIGCH	Büyük Şefler Gıda Turizm Tek. Dan.Org. Eğ. San. ve Tic. A.Ş.
19	Yiyecek ve İçecek	ETILR	Etiler Gıda ve Ticari Yatırımlar Sanayi ve Ticaret A.Ş.
20	Yiyecek ve İçecek	TABGD	Tab Gıda Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Çalışmada 2018-2023 yılları arası 3 ayrı dönem olarak ele alınmıştır. İlk iki yıl (2018-2019) Covid-19 öncesi dönem, 2020-2021 arası Covid-19 dönemi ve son iki yılda Covid-19 sonrası dönem olarak ele alınmıştır. Bu şekilde turizm alt sektörlerinin Covid-19 pandemisinden etkilenme düzeylerine ilişkin bulgular elde imkânı sağlanmıştır. Ele alınan sektörlerde finansal oran kriterlerinin ağırlıkları Entropi yöntemi ile hesaplanmış, daha sonra Topsis yöntemi ile performansları sıralanmıştır.

### 3. 1. Entropi Yöntemi

Bir sistemde bulunan düzensizliğin ve belirsizliğin ölçüsü olan (Zhang vd., 2011) entropi yöntemi mevcut verilerin sunduğu bilginin toplam bilgi içindeki ağırlığını ölçmek için kullanılmaktadır (Wu vd., 2011). 5 adımdan oluşan bu yöntem belirlenen kriter ağırlıklarını objektif olarak hesaplanmasını sağladığı için literatürde yaygın bir kullanıma sahiptir. olarak tercih edilmektedir. 5 adımdan oluşan entropi yönteminin aşamaları aşağıda sıralanmıştır (Bakır ve Atalık, 2018).

#### 1. Aşama: Karar Matrisinin Oluşturulması

$$x = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & x_{2n} \\ \dots & \dots & \dots \\ x_{m1} & x_{m2} & x_{mn} \end{bmatrix} \quad (1)$$

$x_{ij}$ :i alternatifi j kritere göre değerini gösteren karar matrisi oluşturulur.

#### 2. Aşama: Normalize Edilmiş Karar Matrisinin Elde Edilmesi

Kriterlerin ortak birimlere çevrilmesi için (2) nolu eşitlik ile normalize edilmiş karar matrisi elde edilir. Formülde  $r_{ij}$  normalize edilmiş değerleri,  $x_{ij}$  i alternatifi için fayda değerini ifade etmektedir.

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=1}^j x_{ij}} \quad (2)$$

**3. Aşama:** (3) nolu eşitlik ile kriterlere ilişkin entropi değerlerini hesaplanması

$$E_j = -K \sum_{i=1}^n [r_{ij} \ln r_{ij}] \quad (3)$$

k:Entropi katsayısını E<sub>j</sub>:Entropi değerini ifade etmektedir.

(3) nolu eşitlikte logaritma fonksiyonu yer aldığı için negatif sayı ve sıfır bulunmaması gerekmektedir. Bu kriteri sağlamak için çalışmada negatif sayı bulunan kriterlerde (4) nolu formül yardımıyla lineer normalizasyon dönüşümü yapılmıştır.

$$x'_{ij} = \frac{x_{ij} - \min_{i \in I} x_{ij}}{\max_{i \in I} x_{ij} - \min_{i \in I} x_{ij}} \quad (4)$$

Kriterdeki en büyük değeri ifade eden  $\max_{i \in I} x_{ij}$  ve en küçük değerleri belirten  $\min_{i \in I} x_{ij}$  aracılığıyla gerçekleştirilen dönüşüm ile veriler [0,1] aralığına taşınmıştır. 0 değerleri için de ise çok küçük bir değer atanır (Karakas ve Öztel, 2020).

**4. Aşama:** (d<sub>j</sub>) değerlerinin hesaplanması

$$d_j = 1 - E_j \quad (5)$$

**5. Aşama:** Entorpi Kriter Ağırlıklarının Hesaplanması

(6) nolu eşitlik ile her bir kriterin ağırlığı hesaplanmaktadır.

$$W_j = \frac{d_j}{\sum_{j=1}^n 1 - d_j} \quad (6)$$

### 3.2. Topsis Yöntemi

Topsis puanı, sonlu alternatifler kümesinden en iyi alternatifi temsil eder. En iyi alternatifi pozitif ideal çözüme yakınlığı ve negatif ideal çözüme en uzak olması dikkate alınarak karar verilir ve 6 aşamada gerçekleşmektedir (Weerathunga ve diğ., 2020)

İlk aşamada karar verici tarafından karar matrisi oluşturulur. İkinci aşamada (7) nolu formül ile normalize karar matrisi oluşturulur.

$$r_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sum_{i=1}^j a^2_{ij}} \quad (7)$$

Üçüncü aşamada Entropi yöntemi ile belirlenmiş kriter ağırlıkları (w<sub>j</sub>) ile ağırlıklı normalize karar matrisi (V) oluşturulur.

$$v_{ij} = r_{ij} * w_j \quad (8)$$

Dördüncü aşamada ağırlıklı normalize karar matrisindeki her bir sütundaki maximum ve minimum değerler vasıtasıyla Pozitif (A+) ve Negatif (A-) İdeal Çözüm kümeleri oluşturulur.



$$A^+ = \max_j V_{ij} \quad (j = 1, \dots, p; 1, \dots, m) \quad (9a)$$

$$A^- = \min_j V_{ij} \quad (j = 1, \dots, p; 1, \dots, m) \quad (9b)$$

Beşinci aşamada pozitif ve negatif ideal çözüm kümesinden sapmalar her bir alternatif için hesaplanır.

$$S_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^+)^2} \quad (10a)$$

$$S_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^-)^2} \quad (10b)$$

Son aşamada ise (10) nolu formül ile ideal çözüme göreli yakınlık değerine göre performans puanını gösteren  $c_i$  değeri hesaplanır. Yüksek  $c_i$  değeri yüksek finansal performansın, düşük  $c_i$  değeri düşük finansal performansın göstergesidir.

$$C_i^* = \frac{S_i^-}{S_i^- + S_i^+} \quad (11)$$

Çalışma kapsamında kullanılan finansal oranların belirlenmesinde literatürde yer alan çalışmalar (Ecer ve Günay, 2014; Erdoğan ve Yamaltdınova, 2018; Hoe ve diğ. 2020; Pala, 2021; Ghosh ve Bhattacharya, 2022; Onocak, 2023) incelenerek oran analizinde kullanılan likidite, mali yapı, faaliyet ve karlılık oranlarının her birinden 3 farklı oran olmak üzere toplam 12 oran finansal performans ölçümünde kullanılmıştır.

**Tablo 2:** Çalışma Kapsamında Kullanılan Finansal Performans Değerlendirme Kriterleri

	Kodu	Oran
Likidite	CO	Cari Oran
	ATO	Asit Test Oranı
	NO	Nakit Oran
Mali Yapı	BO	Borç Oranı
	KVBO	Kısa Vadeli Borç Oranı
	UVBO	Uzun Vadeli Borç Oranı
Faaliyet	AkDH	Aktif Devir Hızı
	ÖDH	Özkaynak Devir Hızı
	AIDH	Alacak Devir Hızı
Karlılık	NKM	Net Kâr Marjı
	AK	Aktif Kârlılığı
	ÖK	Özkaynak Kârlılığı

#### 4. Bulgular

Turizmin alt sektörleri olan konaklama, ulaştırma ve yiyecek-içecek işletmelerinin Covid-19 öncesi, Covid-19 dönemi ve Covid-19 sonrası finansal oranları hesaplanmış ve finansal oranlara ilişkin karar matrisi Tablo 3'te gösterilmiştir.

**Tablo 3: Turizm Alt Sektörlerine İlişkin Karar Matrisi Değerleri**

Covid-19 Öncesi Dönem												
Sektör	CO	ATO	NO	BO	KVBO	UVBO	AkDH	ÖDH	AIDH	NKM	AK	ÖK
Konaklama	0,598	0,589	0,209	0,519	0,296	0,223	0,117	0,244	6,038	0,344	0,040	0,082
Ulaştırma	0,888	0,849	0,460	0,720	0,248	0,472	0,558	1,991	20,842	0,067	0,037	0,132
Yiyecek-İçecek	0,218	0,207	0,004	0,882	0,777	0,105	0,334	2,848	14,996	0,450	0,153	1,355
Covid-19 Dönemi												
Sektör	CO	ATO	NO	BO	KVBO	UVBO	AkDH	ÖDH	AIDH	NKM	AK	ÖK
Konaklama	0,539	0,530	0,253	0,499	0,252	0,246	0,048	0,096	5,608	0,297	0,014	0,029
Ulaştırma	0,724	0,683	0,371	0,775	0,253	0,522	0,262	1,165	9,387	0,038	0,009	0,047
Yiyecek-İçecek	0,353	0,305	0,076	1,060	0,620	0,440	1,140	-	29,087	0,066	0,066	1,009
Covid-19 Sonrası Dönem												
Sektör	CO	ATO	NO	BO	KVBO	UVBO	AkDH	ÖDH	AIDH	NKM	AK	ÖK
Konaklama	1,487	1,448	1,002	0,273	0,060	0,213	0,071	0,097	9,328	0,503	0,035	0,049
Ulaştırma	0,950	0,906	0,635	0,646	0,253	0,393	0,504	1,476	18,261	0,231	0,114	0,316
Yiyecek-İçecek	1,076	0,978	0,640	0,539	0,310	0,229	1,379	3,468	26,379	0,115	0,158	0,396

Tablo 3'e göre Covid-19 sonrası dönemde konaklama ve yiyecek-içecek işletmelerinin likidite oranları (CO, ATO, NO) gerek Covid-19 öncesi döneme göre gerekse Covid-19 dönemine göre önemli oranda artış kaydetmiştir. Ulaştırma sektörü likidite oranlarında ise dönemler arası önemli bir değişiklik bulunmamaktadır. Konaklama sektörünün karlılık oranları Covid-19 öncesi dönemde negatif iken (NKM= -0,344, AK= -0,040, ÖK= -0,082) Covid-19 sonrası dönemde pozitif olarak gerçekleşmiştir (NKM= 0,503, AK= 0,035, ÖK= 0,049). Özkaynak karlılığı en yüksek olan turizm alt sektörü Covid-19 öncesi dönemde ulaştırma işletmeleri (ÖK= 0,132), Covid-19 ve sonrası dönemde yiyecek-içecek işletmeleri (ÖK=1,009 ve ÖK= 0,396) olmuştur. Covid-19 sonrası dönemde tüm sektörlerin borçluluk oranları (BO), Covid-19 öncesi döneme göre azalış göstermiştir. Faaliyet oranları incelendiğinde konaklama sektöründe ve yiyecek-içecek sektöründe Covid-19 sonrası dönemde AIDH, Covid-19 öncesi ve Covid-19 döneme göre artış göstermiştir. Ulaştırma sektöründe ise Covid-19 öncesi dönemde 20,842 olan alacak devir hızı (AIDH), Covid-19 döneminde düşüş göstermiş (AIDH= 9,837) olmuştur. Ulaştırma sektörü alacak devir hızı Covid-19 sonrası dönemde, Covid-19 dönemine göre artış göstermiş (AIDH= 18,261) fakat Covid-19 öncesi dönemin altında kalmıştır.

Karar matrisinin oluşturulmasından sonra (2) nolu formül ile normalize karar matrisinin oluşturulması amaçlanmıştır. Bu aşamaya geçilebilmesi için karar matrisinde yer alan negatif değerlerin (3) nolu formül ile (0-1) değer alması sağlanmıştır. Elde edilen normalize karar matrisine ilişkin sonuçlar Tablo 4'de sunulmuştur.

Tablo 4: Normalize Karar Matrisi Değerleri

Covid-19 Öncesi Dönem												
Sektör	CO	ATO	NO	BO	KVBO	UVBO	AkDH	ÖDH	AIDH	NKM	AK	ÖK
Konaklama	0,351	0,358	0,311	0,245	0,224	0,279	0,116	0,048	0,144	0,796	0,403	0,144
Ulaştırma	0,521	0,516	0,683	0,339	0,188	0,590	0,553	0,392	0,498	0,000	0,000	0,000
Yiyecek-İçecek	0,128	0,126	0,006	0,416	0,589	0,131	0,331	0,560	0,358	1,000	1,000	1,000
Covid-19 Dönemi												
Sektör	CO	ATO	NO	BO	KVBO	UVBO	AkDH	ÖDH	AIDH	NKM	AK	ÖK
Konaklama	0,333	0,349	0,361	0,214	0,224	0,204	0,033	0,035	0,175	1,000	0,000	0,072
Ulaştırma	0,448	0,450	0,531	0,332	0,225	0,432	0,180	0,000	0,292	0,078	0,286	0,000
Yiyecek-İçecek	0,218	0,201	0,108	0,454	0,551	0,364	0,786	1,000	0,533	0,000	1,000	1,000
Covid-19 Sonrası Dönem												
Sektör	CO	ATO	NO	BO	KVBO	UVBO	AkDH	ÖDH	AIDH	NKM	AK	ÖK
Konaklama	0,423	0,435	0,440	0,187	0,096	0,256	0,036	0,019	0,173	0,593	0,115	0,064
Ulaştırma	0,270	0,272	0,279	0,443	0,406	0,471	0,258	0,293	0,338	0,272	0,371	0,415
Yiyecek-İçecek	0,306	0,294	0,281	0,369	0,498	0,274	0,706	0,688	0,489	0,135	0,514	0,521

Normalize karar matrisi doğal logaritması ile ağırlıklandırılmış ve Tablo 5'de sunulmuştur.

Tablo 5: Normalize Karar Matrisinin Doğal Logaritması ile Ağırlıklandırılması

Covid-19 Öncesi Dönem												
Sektör	CO	ATO	NO	BO	KVBO	UVBO	AkDH	ÖDH	AIDH	NKM	AK	ÖK
Konaklama	-0,367	-0,368	-0,363	-0,344	-0,335	-0,356	-0,250	-0,146	-0,279	-0,182	-0,366	-0,279
Ulaştırma	-0,340	-0,341	-0,260	-0,367	-0,314	-0,311	-0,328	-0,367	-0,347	0,000	0,000	0,000
Yiyecek-İçecek	-0,263	-0,261	-0,031	-0,365	-0,312	-0,266	-0,366	-0,325	-0,368	0,000	0,000	0,000
Covid-19 Dönemi												
Sektör	CO	ATO	NO	BO	KVBO	UVBO	AkDH	ÖDH	AIDH	NKM	AK	ÖK
Konaklama	-0,366	-0,367	-0,368	-0,330	-0,335	-0,324	-0,113	-0,118	-0,305	0,000	0,000	-0,190
Ulaştırma	-0,360	-0,359	-0,336	-0,366	-0,336	-0,363	-0,309	0,000	-0,360	-0,199	-0,358	0,000
Yiyecek-İçecek	-0,332	-0,322	-0,241	-0,358	-0,328	-0,368	-0,189	0,000	-0,335	0,000	0,000	0,000
Covid-19 Sonrası Dönem												
Sektör	CO	ATO	NO	BO	KVBO	UVBO	AkDH	ÖDH	AIDH	NKM	AK	ÖK
Konaklama	-0,364	-0,362	-0,361	-0,314	-0,225	-0,349	-0,120	-0,076	-0,303	-0,310	-0,248	-0,176
Ulaştırma	-0,354	-0,354	-0,356	-0,361	-0,366	-0,355	-0,350	-0,360	-0,367	-0,354	-0,368	-0,365
Yiyecek-İçecek	-0,362	-0,360	-0,357	-0,368	-0,347	-0,355	-0,246	-0,257	-0,350	-0,270	-0,342	-0,340

Tablo 5'da yer alan değerler dikkate alınarak (4) nolu formül yardımıyla entropi değerleri ( $E_j$ ) hesaplanmıştır. Entropi katsayısı  $k=0,40243$  olarak bulunmuştur. Bilginin farklılaşma değerlerinin ( $d_j$ ) hesaplanmasında (5) nolu formül, entropi kriter ağırlık değerlerinin ( $w_j$ ) hesaplanmasında (6) nolu formül kullanılmıştır. Kriter ağırlık değerleri büyükten küçüğe doğru sıralanarak kriter önem dereceleri belirlenmiştir. Elde edilen  $E_j$ ,  $d_j$  ve  $w_j$  değerleri Tablo 6'da gösterilmiştir.

**Tablo 6: Kriterlere İlişkin Ej, dj, wj Değerleri ve Önem Dereceleri**

Covid-19 Öncesi Dönem												
Değerler	CO	ATO	NO	BO	KVBO	UVBO	AkDH	ÖDH	AIDH	NKM	AK	ÖK
Ej	-0,391	-0,390	-0,263	-0,433	-0,387	-0,376	-0,380	-0,337	-0,400	-0,073	-0,147	-0,112
Dj	1,391	1,390	1,263	1,433	1,387	1,376	1,380	1,337	1,400	1,073	1,147	1,112
Wj	0,089	0,089	0,081	0,091	0,088	0,088	0,088	0,085	0,089	0,068	0,073	0,071
Önem Sırası	3	4	9	1	5	7	6	8	2	12	10	11
Covid-19 Dönemi												
Değerler	CO	ATO	NO	BO	KVBO	UVBO	AkDH	ÖDH	AIDH	NKM	AK	ÖK
Ej	-0,426	-0,422	-0,380	-0,424	-0,402	-0,424	-0,246	-0,048	-0,402	-0,080	-0,144	-0,076
dj	1,426	1,422	1,380	1,424	1,402	1,424	1,246	1,048	1,402	1,080	1,144	1,076
wj	0,092	0,092	0,089	0,092	0,091	0,092	0,080	0,068	0,091	0,070	0,074	0,070
Önem Sırası	1	4	7	3	6	2	8	12	5	10	9	11
Covid-19 Sonrası Dönem												
Değerler	CO	ATO	NO	BO	KVBO	UVBO	AkDH	ÖDH	AIDH	NKM	AK	ÖK
ej	-0,435	-0,433	-0,432	-0,419	-0,378	-0,426	-0,288	-0,279	-0,410	-0,376	-0,386	-0,354
dj	1,435	1,433	1,432	1,419	1,378	1,426	1,288	1,279	1,410	1,376	1,386	1,354
wj	0,086	0,086	0,086	0,085	0,083	0,086	0,078	0,077	0,085	0,083	0,083	0,082
Önem Sırası	1	2	3	5	8	4	11	12	6	9	7	10

Tablo 6 incelendiğinde finansal performansa etki eden önemli üç kriter Covid-19 öncesi dönem için BO, AIDH ve CO iken Covid-19 döneminde CO, UVBO ve BO olarak gerçekleşmiştir. Covid-19 sonrası dönem için ise CO, ATO ve NO olarak tespit edilmiştir. Finansal performansa en az etki eden üç kriter ise Covid-19 öncesi dönem için NKM, AK ve ÖK kriterleridir. Covid-19 döneminde NKM, ÖK ve ÖDH iken Covid-19 sonrası dönem için ise ÖK, AkDH, ÖDH olarak gerçekleşmiştir. Hesaplanan bu kriter ağırlıkları, önem derecesinin belirlenmesinin yanı sıra Topsis yönteminde kullanılan kriter ağırlıklarına da temel oluşturmuştur.

Topsis yönteminde Tablo 3'de sunulmuş olan karar matrisinde yer alan değerlerden hareketle, (7) nolu formül ile normalize karar matrisi elde edilmiştir. Normalize karar matrisi Tablo 7'de sunulmuştur.

**Tablo 7: Normalize Karar Matrisi**

Covid-19 Öncesi Dönem												
Sektör	CO	ATO	NO	BO	KVBO	UVBO	AkDH	ÖDH	AIDH	NKM	AK	ÖK
Konaklama	0,548	0,559	0,414	0,415	0,341	0,419	0,177	0,070	0,229	-0,604	-0,244	-0,060
Ulaştırma	0,813	0,806	0,910	0,575	0,286	0,886	0,844	0,572	0,790	0,117	0,228	0,097
Yiyecek-İçecek	0,200	0,196	0,008	0,705	0,896	0,197	0,506	0,818	0,569	-0,789	-0,943	-0,993
Covid-19 Dönemi												
Sektör	CO	ATO	NO	BO	KVBO	UVBO	AkDH	ÖDH	AIDH	NKM	AK	ÖK
Konaklama	0,556	0,578	0,555	0,355	0,353	0,339	0,041	0,003	0,276	0,969	0,208	0,028
Ulaştırma	0,747	0,745	0,815	0,552	0,354	0,719	0,223	0,040	0,462	-0,124	-0,129	-0,047
Yiyecek-İçecek	0,364	0,332	0,166	0,755	0,866	0,606	0,974	-0,999	0,843	-0,216	-0,970	0,998
Covid-19 Sonrası Dönem												
Sektör	CO	ATO	NO	BO	KVBO	UVBO	AkDH	ÖDH	AIDH	NKM	AK	ÖK
Konaklama	0,719	0,736	0,743	0,309	0,148	0,425	0,048	0,026	0,279	0,890	0,178	0,095
Ulaştırma	0,460	0,460	0,471	0,730	0,625	0,783	0,343	0,391	0,547	0,409	0,576	0,621
Yiyecek-İçecek	0,521	0,497	0,475	0,609	0,766	0,455	0,938	0,920	0,790	0,203	0,798	0,778

Entropi yöntemi ile hesaplanan kriter ağırlıkları değerleri kullanılarak normalize karar matrisi, (8) nolu formül ile ağırlıklandırılmıştır. Ağırlıklı normalize karar matrisi Tablo 8'de verilmiştir.

**Tablo 8: Ağırlıklı Normalize Karar Matrisi**

Covid-19 Öncesi Dönem												
Sektör	CO	ATO	NO	BO	KVBO	UVBO	AkDH	ÖDH	AIDH	NKM	AK	ÖK
Konaklama	0,049	0,050	0,033	0,038	0,030	0,037	0,016	0,006	0,020	-0,041	-0,018	-0,004
Ulaştırma	0,072	0,071	0,073	0,053	0,025	0,078	0,074	0,049	0,071	0,008	0,017	0,007
Yiyecek-İçecek	0,018	0,017	0,001	0,064	0,079	0,017	0,045	0,070	0,051	-0,054	-0,069	-0,070
Covid-19 Dönemi												
Sektör	CO	ATO	NO	BO	KVBO	UVBO	AkDH	ÖDH	AIDH	NKM	AK	ÖK
Konaklama	0,051	0,053	0,049	0,033	0,032	0,031	0,003	0,000	0,025	0,068	0,015	0,002
Ulaştırma	0,069	0,069	0,073	0,051	0,032	0,066	0,018	0,003	0,042	-0,009	-0,010	-0,003
Yiyecek-İçecek	0,034	0,031	0,015	0,069	0,079	0,056	0,078	-0,068	0,076	-0,015	-0,072	0,069
Covid-19 Sonrası Dönem												
Sektör	CO	ATO	NO	BO	KVBO	UVBO	AkDH	ÖDH	AIDH	NKM	AK	ÖK
Konaklama	0,062	0,063	0,064	0,026	0,012	0,036	0,004	0,002	0,024	0,074	0,015	0,008
Ulaştırma	0,040	0,040	0,041	0,062	0,052	0,067	0,027	0,030	0,046	0,034	0,048	0,051
Yiyecek-İçecek	0,045	0,043	0,041	0,052	0,064	0,039	0,073	0,071	0,067	0,017	0,067	0,063

Pozitif ve negatif karar matrislerinin hesaplanması için ağırlıklı normalize karar matrisinde yer alan tüm kriterlere ilişkin minimum ve maksimum değerler belirlenerek (9a, 9b) nolu formül kullanılmıştır. Hesaplanan Pozitif karar matrisi Tablo 9'da, negatif karar matrisi Tablo 10'da sunulmuştur.

**Tablo 9: Pozitif Karar Matrisi**

Covid-19 Öncesi Dönem												
Sektör	CO	ATO	NO	BO	KVBO	UVBO	AkDH	ÖDH	AIDH	NKM	AK	ÖK
Konaklama	-0,023	-0,022	-0,040	-0,027	-0,049	-0,041	-0,059	-0,064	-0,050	-0,049	-0,034	0,011
Ulaştırma	0,000	0,000	0,000	-0,012	-0,054	0,000	0,000	-0,021	0,000	0,000	0,000	0,000
Yiyecek-İçecek	-0,054	-0,054	-0,073	0,000	0,000	-0,060	-0,030	0,000	-0,020	-0,062	-0,086	0,077
Covid-19 Dönemi												
Sektör	CO	ATO	NO	BO	KVBO	UVBO	AkDH	ÖDH	AIDH	NKM	AK	ÖK
Konaklama	-0,02	-0,02	-0,02	-0,04	-0,05	-0,03	-0,08	0,00	-0,05	0,00	0,00	-0,07
Ulaştırma	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,05	0,00	-0,06	0,00	-0,03	-0,08	-0,02	-0,07
Yiyecek-İçecek	-0,04	-0,04	-0,06	0,00	0,00	-0,01	0,00	-0,07	0,00	-0,08	-0,09	0,00
Covid-19 Sonrası Dönem												
Sektör	CO	ATO	NO	BO	KVBO	UVBO	AkDH	ÖDH	AIDH	NKM	AK	ÖK
Konaklama	0,000	0,000	0,000	-0,036	-0,051	-0,031	-0,069	-0,069	-0,043	0,000	-0,052	0,056
Ulaştırma	-0,022	-0,024	-0,023	0,000	-0,012	0,000	-0,046	-0,041	-0,021	-0,040	-0,019	0,013
Yiyecek-İçecek	-0,017	-0,021	-0,023	-0,010	0,000	-0,028	0,000	0,000	0,000	-0,057	0,000	0,000

**Tablo 10: Negatif Karar Matrisi**

Covid-19 Öncesi Dönem												
Sektör	CO	ATO	NO	BO	KVBO	UVBO	AkDH	ÖDH	AIDH	NKM	AK	ÖK
Konaklama	0,031	0,032	0,033	0,000	0,005	0,019	0,000	0,000	0,000	0,013	0,051	0,066
Ulaştırma	0,054	0,054	0,073	0,015	0,000	0,060	0,059	0,043	0,050	0,062	0,086	0,077
Yiyecek-İçecek	0,000	0,000	0,000	0,027	0,054	0,000	0,029	0,064	0,030	0,000	0,000	0,000
Covid-19 Dönemi												
Sektör	CO	ATO	NO	BO	KVBO	UVBO	AkDH	ÖDH	AIDH	NKM	AK	ÖK
Konaklama	0,02	0,02	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,00	0,08	0,09	0,01
Ulaştırma	0,04	0,04	0,06	0,02	0,00	0,03	0,01	0,07	0,02	0,01	0,06	0,00
Yiyecek-İçecek	0,00	0,00	0,00	0,04	0,05	0,02	0,08	0,00	0,05	0,00	0,00	0,07

(10a) ve (10b)de yer alan formüller ile her bir sektörün pozitif ve negatif ideal çözüm kümelerinden sapmaları, (11) nolu formül ile de ideal çözüme göreli yakınlık değerleri hesaplanmıştır. Her bir alternatifin pozitif ve negatif ideal çözümden sapmaları, ideal çözüme yakınlık değerleri ve ideal çözüme göre sıralamaları Tablo 11'de yer verilmiştir.

**Tablo 11: İdeal Çözüm Değerleri ve Topsis Sıralaması**

Fon Adı	$S_i^+$	$S_i^-$	$C_i^*$	Sıralama
Covid-19 Öncesi Dönem				
Konaklama	0,1450	0,1023	0,4152	2
Ulaştırma	0,0591	0,1999	0,7719	1
Yiyecek-İçecek	0,1650	0,0971	0,3704	3
Covid-19 Dönemi				
Konaklama	0,1188	0,1452	0,5499	1
Ulaştırma	0,1174	0,1302	0,5258	2
Yiyecek-İçecek	0,1597	0,1330	0,4543	3
Covid-19 Sonrası Dönem				
Konaklama	0,1375	0,0697	0,3363	3
Ulaştırma	0,0888	0,0941	0,5144	2
Yiyecek-İçecek	0,0734	0,1431	0,6609	1

Tablo 11 incelendiğinde Covid-19 öncesi dönemde konaklama, ulaştırma ve yiyecek içecek sektörlerine ilişkin olarak hesaplanan Topsis  $C_i^*$  değerleri sırasıyla 0,4152, 0,7719 ve 0,3704 olarak hesaplanmıştır. Covid-19 döneminde ise 0,5499, 0,5258 ve 0,4543 olarak tespit edilmiştir. Covid-19 sonrası dönemde konaklama sektörünün  $C_i^*$  değeri 0,3363, ulaştırma sektörünün  $C_i^*$  değeri 0,5144 ve yiyecek-içecek sektörünün  $C_i^*$  değeri 0,6609 olarak gerçekleşmiştir. Covid-19 öncesi dönemde ideal çözüme yakınlık değerlerine göre en yüksek Topsis değeri ulaştırma işletmelerine ait iken Covid-19 döneminde konaklama işletmeleri ait olmuştur. Covid-19 sonrası dönemde ise yiyecek-içecek işletmelerinin en yüksek Topsis değerine sahip olduğu tespit edilmiştir. En düşük Topsis değeri ise Covid-19 öncesi ve Covid-19 dönemlerinde yiyecek içecek işletmelerine ait iken Covid-19 sonrası konaklama işletmelerine ait olduğu bulunmuştur.

## 5. Sonuçlar

Sosyal ve kültürel yönleriyle çok eski bir olgu olan turizm ekonomik yönüyle de ön plana çıkmaktadır. Bir endüstri olarak ele alındığında küresel gelirin ve küresel istihdamın yaklaşık %10'unu turizm sektörü oluşturmaktadır. (Taghipour ve Sarchoghaei, 2015). Bu yönüyle turizm endüstrisi, kültürel ve sosyal etkilerinin yanı sıra ekonomik değeri nedeniyle de önem arz etmektedir. Turizm işletmelerinin varlıklarını sürdürebilmeleri finansal olarak güçlü olmasına bağlıdır. Finansal performansların değerlendirilmesinde, finansal oranlar doğrudan veya çok kriterli karar verme yöntemleri ile incelenmektedir.

Bu çalışmanın amacı turizm işletmelerinin performansına etki eden finansal oranların ağırlıklarının belirlenmesi ve turizm alt sektörlerine göre finansal performanslarının karşılaştırılmasıdır. Araştırmanın veri setini konaklama, yiyecek-içecek hizmetleri ve ulaştırma-depolama sektörlerinde yer alan işletmelerin 2018-2023 yılları arasındaki mali tablo verileri oluşturmaktadır. Konaklama sektöründe 9, ulaştırma sektöründe 7 ve yiyecek içecek işletmeleri sektöründe 4 firma olmak üzere toplam 20 işletme araştırma kapsamında yer almaktadır. Araştırma verileri [www.fintables.com](http://www.fintables.com) internet adresinden alınmıştır. Çalışmada 2018-2019 yılları Covid-19 öncesi dönem, 2020-2021 arası Covid-19 dönemi ve 2022-2023 yılları Covid-19 sonrası dönem olmak üzere üç farklı dönem incelenmiştir. Ele alınan sektörlerde finansal oran kriterlerinin ağırlıkları Entropi yöntemi ile hesaplanmış, daha sonra dönemler itibarıyla Topsis yöntemi ile performansları sıralanmıştır. Çalışma kapsamında firma performansına etki eden 12 farklı finansal oran kriterleri belirlenmiştir.

Covid-19 sonrası dönemde konaklama, ulaştırma ve yiyecek-içecek işletmelerinin likidite oranları (Cari oran, asit-test oranı ve nakit oranı) ve karlılık oranları (Net Kâr Marjı, Aktif Kârlılığı, Özkaynak Kârlılığı) Covid-19 öncesi döneme göre artış kaydetmiştir. Ulaştırma işletmelerinin kısa vadeli borç oranı ve yiyecek içecek işletmelerinin uzun vadeli borç oranı dışındaki tüm mali yapı oranları (BO, KVBO, UVBO) Covid-19 öncesi döneme göre azalış göstermiştir. Faaliyet oranlarından aktif devir hızı ve özkaynak devir hızı konaklama sektöründe ve ulaştırma sektöründe azalış gösterirken yiyecek içecek sektöründe artış göstermiştir. Bu sonuçlardan hareketle likidite durumu, mali yapı ve karlılık durumu açısından turizm işletmelerinin Covid-19 öncesi döneme göre daha iyi durumda olduğu ileri sürülerek, turizm sektörünün pandemi etkisinden kurtulduğu savunulabilir.

Çalışma sonuçlarına göre finansal performansına etki eden önemli üç kriter Covid-19 öncesi dönem için borç oranı, alacak devir hızı ve cari oran iken Covid-19 döneminde cari oran, uzun vadeli borç oranı ve toplam borç oranı olarak gerçekleşmiştir. Covid-19 sonrası dönem için ise likidite oranları (cari, asit testi ve nakit oran) olarak tespit edilmiştir. Covid-19 döneme ilişkin sonuçlar Pala (2021) çalışmasıyla, Covid-19 sonrası döneme ait sonuçlar Karakaş ve Öztel'in (2020) çalışmalarıyla benzerlik göstermektedir. Finansal performansına en az etki eden üç kriter ise Covid-19 öncesi dönemi için net kar marjı, aktif karlılığı ve özkaynak karlılığıdır. Covid-19 döneminde net kar marjı, özkaynak karlılığı ve özkaynak devir hızı iken Covid-19 sonrası dönem için ise özkaynak karlılığı, aktif devir hızı ve özkaynak devir hızı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlara göre Covid-19 öncesi dönemde likidite, mali yapı ve faaliyet oranları önem arz ederken, karlılığın bir sonuç olarak algılanmasından dolayı ikincil planda kaldığı söylenebilir. Covid-19 döneminde önemli hale gelen mali yapı ve likidite önemli oranları Covid-19 sonrası dönemde yerini sadece likidite oranlarına bırakmıştır. Son dönemlerde faiz artırımları ile beraber



yaşanan parasal sıkılaşıma sonucu likidite oranlarının daha da önemli hale geldiği düşünülmektedir.

Çalışma sonucunda hesaplanan Topsis değerlerine göre Covid-19 öncesi dönemde en iyi performansı ulaştırma işletmeleri, Covid-19 döneminde konaklama işletmeleri ve Covid-19 sonrası dönemde ise yiyecek-içecek işletmeleri göstermiştir. En düşük performansı ise Covid-19 öncesi ve Covid-19 dönemlerinde yiyecek içecek işletmeleri, Covid-19 sonrası dönemde konaklama işletmeleri sergilemiştir. Bu sonuçlara göre Covid-19 ve sonrası dönemde ulaştırma işletmelerinin performansında bir düşüş görülürken, yiyecek içecek işletmeleri yükselen bir performans ortaya koymuştur. Ulaşılan bu sonuçlar konaklama işletmeleri için Doğan ve Akyurt (2022) çalışmasından farklı sonuçlar ortaya koymaktadır.

Araştırma kapsamında elde edilen sonuçlar, finansal performansa etki eden finansal oranların belirlenmesi ve turizm alt sektörlerinin performansları hakkında önemli bilgiler sunmaktadır. İleride yapılacak çalışmalar için araştırmacılara finansal performansa etki eden farklı kriterlerin kullanılması veya farklı çok kriterli karar verme tekniklerinin kullanılması ve bu yöntemlerin sonuçlarının karşılaştırılması tavsiye edilebilir. Ayrıca bu çalışma Borsa İstanbul'da işlem gören turizm işletmeleri ile sınırlıdır. Farklı piyasalarda işlem gören turizm işletmelerinin performansını karşılaştıran araştırmalar yapılması önerilebilir.

## 6. Kaynakça

- Ajmera, P. (2017), Ranking The Strategies For Indian Medical Tourism Sector Through The Integration of Swot Analysis and Topsis Method, *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 30 (8), 668-679.
- Arsu, T. ve Ayçin, E. (2020), Bist Lokanta ve Oteller Sektöründeki Turizm İşletmelerinin Finansal Performanslarının MACBETH ve EDAS Yöntemleri ile İncelenmesi, *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Özel Sayı (2020), 156-178.
- Bakır, M. & Atalık, Ö. (2021), Entropi ve Aras Yöntemleriyle Havayolu İşletmelerinde Hizmet Kalitesinin Değerlendirilmesi, *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 10 (1), 617–638.
- Bilici, N. (2019), Turizm Sektörünün Finansal Performansının Oran Analizi ve Topsis Yöntemiyle Değerlendirilmesi, *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* Mart, 23 (1): 173-194.
- Chang, H.F., Shu-Hua W., Joyce H.Y.C. and Chao-Hui K. (2021), Evaluating Business Model for Hotel Industry by Grey-Topsis, *Journal of Risk and Financial Management*, 14 (606), 1-12.
- Doğan, H. ve Akyurt, H. (2022), TOPSIS ve GİA Yöntemleriyle Finansal Performans Ölçümü: Bir Otel Uygulaması, *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 6(4): 914-930.
- Ecer, F. ve Günay F. (2014), Borsa İstanbul'da İşlem Gören Turizm Şirketlerinin Finansal Performanslarının Gri İlişkisel Analiz Yöntemiyle Ölçülmesi, *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 25 (1), 35 – 48.
- Erdoğan, M. ve Yamaltdinova, A. (2018), Borsa İstanbul'a Kayıtlı Turizm Şirketlerinin 2011-2015 Dönemi Finansal Performanslarının TOPSİS ile Analizi, *Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 5 (1), 19-36.
- Ghosh, S. and Bhattacharya, M. (2022), Analyzing The Impact of Covid-19 on The Financial Performance of The Hospitality And Tourism Industries: An Ensemble MCDM Approach in The Indian Context, *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 34 (8), 3113-3142.

- Hoe, L.W., Siew, L.W., Fai, L.K., Xin, A.L.J and Fun, L.P. (2020), An Empirical Evaluation on The Performance of Food Service Industry in Malaysia with Topsis Model, *Journal of Physics: Conference Series*, 1706, *First International Conference on Advances in Physical Sciences and Materials*, 13-14 August 2020, Coimbatore, India.
- Huang, J.H. and Peng, K.H. (2012), Fuzzy Rasch Model in Topsis: A New Approach For Generating Fuzzy Numbers to Assess The Competitiveness of The Tourism Industries in Asian Countries, *Tourism Management*, 33 (2), 456-465.
- Joshi, S., Sharma, M. and Singh, R.K. (2020), Performance Evaluation of Agro-tourism Clusters Using AHP–Topsis, *Journal of Operations and Strategic Planning*, 3 (1), 7–30.
- Kahveci, M. ve Turna, İ. (2016), Bist'de İşlem Gören Turizm İşletmelerinin Topsis Tekniği ile Finansal Performanslarının Analizi ve Değerlendirilmesi, *Muhasebe ve Denetim Bakış*, 48, 99-114.
- Karakaş, A. ve Öztel, A. (2020), Bist'de Yer Alan Turizm İşletmelerinin Finansal Performanslarının Entropi Tabanlı Topsis Yöntemi ile Belirlenmesi: Bir Python Uygulaması, *Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10 (20), 543-562.
- Kwok, P.K ve Lau, H.Y.K. (2019), Hotel Selection Using A Modified Topsis-Based Decision Support Algorithm, *Decision Support Systems*, 120, 95–105.
- Onocak, D. (2023), BİST'te İşlem Gören Konaklama İşletmelerinin Finansal Performanslarının CRITIC Ağırlıklandırılmış TOPSIS Yöntemine Göre Değerlendirilmesi, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 97, 79-98.
- Özçelik, H. ve Kandemir, B. (2015), BİST'de İşlem Gören Turizm İşletmelerinin Topsis Yöntemi İle Finansal Performanslarının Değerlendirilmesi, *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18 (33), 97-114.
- Pala, O. (2021), Bist Turizm Endeksinde Yer Alan Firmaların CILOS ve MAIRCA Tabanlı Finansal Performans Analizi, *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21 (2), 163-185.
- Santiary, P.A.W., Ciptayani, P.I., Saptarini, H.N.G.A.P., Swardika, I.K. (2018), Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Lokasi Wisata Dengan Metode Topsis, *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 5 (5), 621-628.
- Sharifabadi, M.A., Ardakani, F. A. (2014), A Model For Health Tourism Development Using Fuzzy Topsis and Interpretive Structural Modeling in Yazd Province, *Journal Of Health Administration*, 17(55), 73-88.
- Soy Temür, A. (2022), Borsa İstanbul Turizm Endeksi (XTRZM) Firmalarının Entropi Temelli Aras, Copras ve Topsis Yöntemleri ile Finansal Performans Analizi, *Verimlilik Dergisi*, 2, 183-212.
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Yatırım Ofisi (2024), Tourism Sector in Türkiye, <https://www.invest.gov.tr/en/library/publications/lists/investpublications/tourism-industry.pdf>, Erişim Tarihi: 08.05.2024.
- Taghipour, M. and Sarchoghaei, J.A. (2015), Evaluation of Tourist Attractions in Borujerd County with Emphasis on Development of New Markets by Using Topsis Model, *Science Journal of Business and Management*, 3 (5), 175-189.
- Vicens-Colom, J., Holles, J. and Liern, V. (2021), Measuring Sustainability with Unweighted TOPSIS: An Application to Sustainable Tourism in Spain, *Sustainability*, 13, 5283, 1-14.
- Wang, T. & Lee, H. (2009), Developing a Fuzzy TOPSIS Approach Based on Subjective Weights and Objective Weights, *Expert Systems with Applications*, (36), 8980-8985.
- Weerathunga, P.R., Xiaofang, C., Samarathunga, W.H.M.S., ve Kulathunga, K.M.M.C.B. (2020), Application of Entropy Based Topsis in Analysis of

Sustainability Performance of Sri Lanka Hotels, *RISUS Journal on Innovation and Sustainability*, 11 (3), 100-108.

Wu, J., Sun, J., Liang, L. ve Zha, Y. (2011), Determination of Weights for Ultimate Cross Efficiency Using Shannon Entropy, *Expert Systems With Applications*, 38(5): 5162-5165.

Zhang, H., Gu, C.L, Gu, L.W. and Zhang, Y. (2011), The Evaluation of Tourism Destination Competitiveness By Topsis & Information Entropy – A Case in The Yangtze River Delta of China, *Tourism Management, Elsevier*, 32 (2), 443-451.

<b>Hakem Deęerlendirmesi:</b> Dış bağımsız.	<b>Bilgilendirilmiş Onam Formu:</b> Tüm taraflar kendi rızaları ile çalışmaya dâhil olmuşlardır.
<b>Teşekkür:</b> Katkılarından dolayı hakemler ve dergi editörü takdir edilmektedir.	<b>Araştırmacıların Katkı Oranı:</b> Tek yazarlı bir çalışmadır. 1. yazar çalışmaya %100 oranında katkı sağlamıştır.
<b>Destek Bilgisi:</b> Herhangi bir kurum ve/veya kuruluştan destek alınmamıştır.	<b>Etik Kurul Onayı:</b> Etik Kurulu onayı gerekmemektedir.
<b>Çıkar Çatışması:</b> Tek yazarlı bir çalışma olduğu için yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.	