

HAVACILIK SEKTÖRÜNDE SPESİFİK FİNANSAL ORANLAR: TÜRKİYE’DEKİ HAVAYOLU ŞİRKETLERİ ÜZERİNE ANALİZ VE DEĞERLENDİRME

AVIATION SECTOR SPECIFIC FINANCIAL RATIOS: ANALYSIS AND EVALUATION ON AIRLINE COMPANIES IN TURKEY

Yaşar KÖSE* 

Öz

Türk Sivil Havacılık Sektöründe yer alan iki önemli havayolu şirketi olan THY A.O ve Pegasus Hava Taşımacılığı A.Ő stratejileri farklı da olsa, bu şirketler rekabet gücünü koruyabilmek için gelirlerini artırma, maliyetlerini en aza indirme çabasındadırlar. Bu çalışmanın ilk aşamasında Türk Sivil Havayolu sektöründe yer alan Türk Hava Yolları A.Ő.ve Pegasus A.Ő.’nin 2014 ile 2019 yılları arasında 6 yıllık verileri şirketlerin ilgili yıllarda faaliyet rapor ve faaliyet tablo verileri kullanılarak, çalışmada konu edilen oranlar analiz edilerek hesaplanmış ve ulaşılan bulgular yorumlanarak değerlendirilmiştir. Çalışmanın ikinci aşamasında elde edilen bu veriler TOPSİS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) yöntemiyle analiz edilmiş ve belirtilen iki havayolu taşımacılık şirketinin finansal performansı analiz edilmiş, değerlendirilerek yorumlanmıştır. Sadece geleneksel finansal oran analizi yerine, günümüzde Havayolu Taşımacılık Sektöründe yapılan analizlerde olduğu gibi, özel finansal oranlar yolu ile Havayolu şirketlerin analiz edilmesi çalışmayı literatürde yer alan diğer çalışmalardan ayırmakta ve önemini artırmaktadır. Çalışmada yapılan analizin ilk bölümünde, araştırmaya konu olan havayolu şirketlerinin özel finansal oranları 2014-2019 yılları periyodunda, oluşturulan tablolar ve grafikler yardımıyla ortaya konulmuştur. Yapılan analizde 2014-2019 yılları arasında THY A.O. ve Pegasus Hava Taşımacılığı A.Ő.’nin performans verileri hesaplanarak analiz edilmiştir. THY A.O.’nin spesifik finansal oranlar olarak adlandırılan temel olarak CASK ve RASK değerleri incelenen yıllarda, Pegasus Hava Taşımacılığı A.Ő.’nin değerlerinden daha yüksek seyrettiği belirlenmiştir. Çalışmada yapılan analizin ikinci bölümünde, yine aynı zaman periyodunda incelenen iki havayolu şirketinin tespit edilmiş öne çıkan 7 adet özel finansal oranı kullanılarak TOPSİS yöntemi yoluyla şirketlerin analizi yapılmıştır. TOPSİS yöntemine göre kullanılan veriler esas alınarak THY A.O. çalışmanın birinci aşamasına benzer şekilde Pegasus Hava Taşımacılığı A.Ő.’ye göre finansal açıdan daha başarılı olarak belirlenmiştir.

1 Doç. Dr.,THKÜ, İşletme Fakültesi, Ankara, e-mail: ykose@thk.edu.tr, ORCID ID: 0000-0003-0073-2095

Anahtar Kelimeler: Arz Edilen Koltuk Kilometresi Başına Gelir, Arz Edilen Koltuk Kilometresi Başına Maliyet, Yolcu Başına Gelir, Verim

JEL Kodları: G31, M42, L25, L93

Abstract

Although the strategies of THY A.O and Pegasus Hava Taşımacılığı A.Ş., two important airlines in the Turkish Civil Aviation Sector, are different, these companies are trying to increase their revenues and minimize their costs in order to maintain their competitiveness. In the first stage of this study, the 6-year data of Turkish Airlines and Pegasus A.Ş., which are in the Turkish Civil Airline sector, between 2014 and 2019, using the annual report and activity table data of the companies in the relevant years, analyzing the ratios mentioned in the study. calculated and the findings reached were interpreted and evaluated. These data obtained in the second stage of the study were analyzed with TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) method and the financial performance of the two airline transport companies mentioned was analyzed, evaluated and interpreted. The analysis of airline companies by means of special financial ratios, instead of just the traditional financial ratio analysis, as in the analysis made in the Airline Transportation Sector today, separates the study from other studies in the literature and increases its importance. In the first part of the analysis, the special financial rates of the airline companies subject to the study. It has been presented with the help of the tables and graphics created in the period of 2014-2019. According to the analysis, THY A.O. and Pegasus Hava Taşımacılığı A.Ş.'s performance data were calculated and analyzed. It was determined that THY A.O.'s CASK and RASK values, which are called specific financial ratios, were higher than the values of Pegasus Hava Taşımacılığı A.Ş. In the second part of the analysis conducted in the study, the companies were analyzed by using TOPSIS method, using the prominent 7 special financial ratios of two airline companies examined in the same time period. Based on the data used according to the TOPSIS method, THY A.O. Similar to the first stage of the study, it has been determined to be financially more successful than Pegasus Hava Taşımacılığı A.Ş.

Keywords: Revenue per Available Seat Kilometers, Cost per Available Seat Kilometers, Revenue per Passenger, Yield

JEL Codes: G31, M42, L25, L93

GİRİŞ

Havacılık sektörü diğer sektörlerden finansal ve yapısal farklılıklar arz etmesi nedeniyle bazı özel oranlar, havacılık sektörünün anlaşılması ve analiz edilmesi amacıyla geliştirilmiştir. Havacılık sektöründe temel olarak iki çıktı bulunmaktadır: Bunlardan birisi Arz Edilen Koltuk Kilometreleri veya Arz Edilen Koltuk Milleri (Available Seat Miles/Kilometers – ASM/ASK), diğeri ise Yolcu Geliri Mili/Kilometresi (Revenue Passenger Miles – RPM) (Vasigh, vd., 2010: 182). Bu iki oran veya ölçü havayolu şirketinin gelir tablosu ve bilançosundaki hesap kalemleri birleştirilip kullanılmasıyla havayolu sektörü için performans belirlemek amacıyla spesifik oranlar olarak oluşturulmuştur.

Arz Edilen Koltuk Mili (ASM), bir havayolu sektörü çıktısıdır ve dolu veya boş olduğu önemli olmaksızın bir havayolu şirketinin uçtuğu arz edilen koltuk sayısını ifade eder. Örnek olarak 200 koltuklu bir uçak 1000 mil uçuşunda arz edilen koltuk mili (200x1000) 20.000 olacaktır. Arz Edilen Koltuk Mili, havayolu sektöründe şirketlerin aynı miktarda arz edilen koltuk sayısı olduğu halde farklı çalışma yapabilmeleri nedeniyle tam olarak standardize edilmiş bir çıktı olmamaktadır. Örnek

olarak kısa mesafe taşımacılığı yapan bir havayolu şirketi çok kez uçuř yaparak, uzun mesafe uçuř yapan bir şirketle birbirine yakın veya eřit arz edilen koltuk miline sahip olabilir. Havayolu şirketleri uçak uçuř miktarını ve uçuř mesafesini ayarlayarak bu çıktıyı yukarı çekebilir veya dūřurebilir.

Yolcu Geliri Mili (RPM) havayolu şirketinin yolcu geliri elde ettiği mil sayısını ifade etmektedir. Arz Edilen Koltuk Mili (ASM)'nin tersine RPM'de yolcu tarafından doldurulan koltuk sayısı dikkate alınmaktadır. rnek olarak 200 koltuklu bir uçakta 140 yolcu varsa ve 1000 mil uulmuşsa, RPM (140X1000) 14.000 olacaktır. Sonuç olarak RPM, uçağın yükleme faktörünün kolay bir şekildedede hesaplanabilen standardizasyonunu vermektedir. Yük Faktörü (Load Factor) uçağın koltuklarının yolcular tarafından doldurulma oranını verir ve ASM ve RPM cinsinden Yük Faktörü (LF) = RPM/ASM olarak formüle edilebilir (Vasigh, vd.,2015:349). rnek olarak Southwest Airlines'ın 2008 yılında Arz Edilen Koltuk Mili (ASM) 103.271 milyon, Yolcu Geliri Mili 72.491 milyon ise ortalama 2008 yılındaki yk faktörü, (LF) $73.491/103.271 = \%71,20$ olacaktır. Yukarıdaki rnekteki Southwest Airlines'ın 2008 yılındaki yk faktörü rakamı, havayolu şirketinin operasyonundaki karlılık için iki önemli noktayı ihmal etmektedir. Yük faktörü koltukların doluluk oranını göstermektedir, fakat tek başına karlılığı göstermemektedir. Örneğin %100'lk bir doluluk oranına sahip bir havayolu şirketi her koltuktan 1\$ alırsa, uçuş elde edilen gelirlerin maliyeti aşmadığı sürece karlılık oluşmayacaktır.

İki önemli gösterge; gelirleri ve maliyetleri standardize etmektedir. Bunlar Arz edilen Koltuk Başına Elde Edilen Gelir (Revenue per Available Seat Mile – RASM) ve Arz edilen Koltuk Başına Maliyet'dir (Cost per Available Seat Mile-CASM). Arz edilen Koltuk Mili Başına elde edilen gelir (RASM), havayolu şirketinin mil başına elde ettiği geliri standardize eder. Arz edilen mil başına elde edilen gelir, toplam yolcu gelirinin, toplam Arz edilen koltuk miline bölümü ile elde edilebilir. RASM şu şekilde formüle edilebilir:

$$RASM = \text{Toplam Yolcu Geliri} / \text{Toplam Arz edilen Koltuk Mili}$$

Southwest Airlines'ın 2008 verilerine göre toplam yolcu geliri 10.549 milyon \$'dır. Toplam Arz edilen Koltuk Mili 103.271. milyon olduğuna göre; $RASM_{2008} = 10.549/103.271 = 10,21$ ¢ olacaktır. Bu rakam, Southwest Airlines'ın her koltuk mili başına 10,21 cent gelir yarattığını göstermektedir.

Benzer bir l, Arz edilen Koltuk Mili Başına Maliyettir (Cost per Available Seat Mile-CASM). CASM, hem tüm giderler, hem de faaliyet giderleri için hesaplanmaktadır. Ayrıca CASM, her bir maliyet kalemi için de hesaplanabilmektedir. Örneğin, bakım, malzeme, tamir için ayrı CASM hesaplanabilir. Bu hesaplama, hesaplanan kalemin; örneğin bakım CASM'ının diğer havayolu şirketlerinin bakım CASM'ı ile karşılaştırılmasını sağlamaktadır. CASM şu şekilde formüle edilebilir:

$$CASM = \text{Toplam Maliyetler} / \text{Toplam Arz edilen Koltuk Mili}$$

Southwest Airlines için 2008 yılındaki toplam maliyetleri 10.796 milyon \$ olduğu varsayıldığında; $CASM_{2008} = 10.796/103.271 = 10,45$ ¢ olarak bulunur. Southwest Airlines'ın 2008 yılındaki faaliyet giderleri ise 10.574 milyon\$ olduğu varsayıldığında;

$$CASM_{2008 \text{ Faaliyet Giderleri}} = 10.574/103.271 = 10,24 \text{ ¢ olarak bulunur.}$$

2008 yılında Southwest Airlines için toplam CASM'ı 10,45 ¢ olup bunun içinde faaliyet giderleri ve diğer giderler de bulunmaktadır. Diğer giderler içinde ödenen faizler ve vergiler bulunmaktadır. Böylelikle CASM faaliyet gideri hesaplandığında; bu tür vergi, faiz gibi giderler dahil edilmemektedir.

Belirtilen her iki gelir ve maliyetler aynı standardize edilmiş ölçüye, Arz edilen Koltuk Miline (ASM) göre ifade edildiğinde kar şöyle olacaktır:

$$\text{Arz edilen Koltuk Miline Göre Toplam Kar} = \text{RASM} - \text{CASM}$$

Yine aynı şekilde, Arz edilen Koltuk Miline Göre Faaliyet Karı = $\text{RASM} - \text{CASM}_{\text{Faaliyet Giderleri}}$ olacaktır. Southwest Airlines'ın 2008 yılındaki Arz edilen Koltuk Miline Göre Faaliyet Karı = $10,21¢ - 10,24¢ = -0,03¢$ olacaktır. Buna göre Southwest Airlines'ın 2008'de her uçulan koltuk milinden 0,03 ¢ kaybedecektir. Bu duruma göre, 137 koltuklu bir uçağın 500 mil uçuşundan 2055 \$ zarar edilecektir. Eğer Southwest Airlines'ın 2008 yılı RASM'ı CASM'ından büyük olsaydı, her arz edilen koltuk miline göre kazanç elde edilecektir. Ancak yukarıda verilen örnekte olduğu gibi, $\text{RASM} - \text{CASM} < 0$ olmasına rağmen havayolu şirketi yük ve diğer yan gelirlerin RASM hesaplamasına dahil edilmemesi nedeniyle kar edebilir.

Burada RASM 1 Yolcu tarafından 1 mil için ödenen ücret olarak anlaşılmalıdır. Bununla birlikte RASM yolcu sayısını artırarak daha fazla gelir elde edecek şekilde ayarlanabildiğinden, yalnızca ücretli koltuklar (ücret ödenen) için yaratılan geliri doğru bir şekilde yansıtmayabilir. Dolayısıyla ödeme yapılmış bir koltuk başına ortalama olarak sağlanan gelir (bir yolcu başına gelir) veya "verim" şöyle hesaplanmaktadır:

$$\text{R/RPM}_{\text{verim}} = \text{Toplam Yolcu Geliri} / \text{Toplam Yolcu Başına Düşen Mil Geliri}$$

Southwest Airlines için 2008 yılında Toplam Yolcu Başına Düşen Mil Gelirinin toplamı 73.492 milyon\$ ve toplam yolcu gelirleri 10.549 milyon \$ olduğu varsayıldığında

$\text{R/RPM}_{\text{verim}} = 14,35¢$ olacaktır. Buna göre Southwest Airlines 2008 yılında ortalama olarak 1 millik ödenmiş bir yolcu koltuğundan 14,35¢ gelir yaratmıştır. 500 millik bir uçuştan Southwest Airlines 2008 yılında vergi ve diğer ücretler hariç 71,75\$'lık bir gelir elde etmiştir.

Havayolu sektörü için verim önemli bir ölçümdür, çünkü havayolu şirketinin gelirini maksimize edebilme kabiliyetini gösterir. Buna paralel olarak, etkin bir verim yönetimi ve hizmet sağlama müşterilerin ödemeye istekli olduğu ücreti belirleyecektir. Benzer bir şekilde verim veya mil başına yolcu geliri, ortalama bir bilet fiyatının standart bir ölçüsüdür (Vasigh, vd., 2010; 185).

Diğer yönden yük faktörü (doluluk oranı) (LF) olarak ifade edilen RPM /ASM oranı, genel olarak başabaş yük faktörü ile karşılaştırılmadığında, tek başına anlam ifade etmez. Başabaş yük faktörü ($\text{B/E}_{\text{load factor}}$) bir havayolu şirketinin sıfır kar yaptığı noktada kapasitesini ifade eder. Sonuç olarak başabaş yük faktörü maliyetleri çıkartabilecek ürün (hizmet) sağlaması olarak dikkate alınır. Gerçekleşen yük faktörü, başabaş yük faktöründen büyükse pozitif katkı, küçükse negatif katkı sağlanmış olur. Başabaş yük faktörü şu şekilde formüle edilebilir:

$$\text{B/E yük faktörü} = \frac{\text{CASM}}{\text{R/RPM}}$$

Southwest Airlines için B/E yük faktörü $10,24\text{¢}/14,35\text{¢} = \%71,36$ olarak hesaplanacaktır. Southwest Airlines 2008 yılında gerçekleşen yük faktörü $\%71,2$ ve başabaş yük faktörü $\%71,36$ olduğuna göre, havayolu şirketi faaliyet zararı ($\%71,2 < \%71,36$ olduğundan) rapor edecektir. Ancak kargo ve diğer gelirlerin R/RPM'ye dahil edilmediği dikkate alındığında, Southwest Airlines gerçekte faaliyet karı elde edebileceği ifade edilebilir. Dolayısıyla başabaş yük faktörü genellikle havayolu şirketinin bir noktadan diğer bir noktaya uçuşunda değerlendireceği önemli bir faktör olacaktır.

1. LİTERATÜR İNCELEMESİ

Havayolu sektöründe yer alan Havayolu şirketlerinin özel finansal oranlar yolu ile finansal analizlerinin yapılması ve performanslarının değerlendirilmesine ne ölkemizde ne de dünyada yer alan literatürde bulunmamakta olup bu şirketlerin finansal analizi geleneksel finans literatüründe yer alan oran analizleri yapılmıştır. Bu alanda yapılan çalışmalarda; Ömürbek ve Kınay (2013), havayolu taşımacılığı sektöründe Türkiye'de ve Almanya'da yer alan iki ayrı şirketi Topsis yöntemiyle finansal performanslarını analiz etmişler, bir şirketin diğer şirketten finansal performans açısından daha üstün olduğunu belirlemişlerdir (Ömürbek ve Kınay, 2013: 343-363). Kızıl ve Aslan tarafından yapılan çalışmada Türkiye'de Havayolu Taşımacılık sektöründe faaliyet gösteren Türk Hava Yolları A.O. ile Pegasus Hava Taşımacılığı A.ř.'nin 2013-2017 yılları arasında finansal performansları oran analizi yöntemiyle incelenmiş ve performansları değerlendirilmiştir (Kızıl ve Aslan, 2019: 1778). Yapılan bir diğer çalışmada Öncü ve arkadaşları, Havayolu taşımacılık şirketlerinin finansal etkinlikleri veri zarflama analizi yöntemiyle ölçölmüş, sembolik olarak belirlenen 7 havayolu şirketinin bazı finansal oranları girdi ve çıktı unsurları olarak ele alınmış ve veri zarflama yöntemiyle etkin olan ve olmayan şirketler belirlenmiştir (Öncü vd., 2013: 77-86). Dalak ve arkadaşları Türkiye'de faaliyet gösteren Havayolu şirketlerinde finansal analiz tekniklerinin kullanımı üzerine bir araştırma yapmış, yaptıkları araştırmada Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren iki Havayolu şirketinin bütün finansal analiz tekniklerini (Oran, Dikey, Yatay, Trend) kullandıklarını belirlemişlerdir (Dalak vd., 2018:1-14). Teker vd., 2011 ile 2014 yılları arasında dünyadaki en üst düzet 20 havayolu şirketinin finansal performansını karlılık, faaliyet, likidite ve verimlilik açısından harmonik endeks puanlarına göre dercelendirmişler; Delta Airlines'ın 2014 yılında en fazla aktif değere sahip olduğunu, 2011, 2012 ve 2013'te en fazla gelir elde eden Lufthansa Airlines, olduğunu belirlemişlerdir. Yine aynı araştırmada en kötü harmonik indekse sahip olan şirketlerin 2011'de American Airlines, 2012'de Sothwest Airlines, 2013'de Eastern China Airlines, 2014 'te ise Qantas Airlines iken; 2011'de Delta Airlines, 2012'de Hanian Airlines ve 2013 ve 2014'de Easy Jet Airlines olduğunu belirlemişlerdir (Teker vd., 2016: 603-610).

2. YÖNTEM, ANALİZ VE BULGULAR

Bu çalışmanın ilk aşamasında Türk Sivil Havayolu sektöründe yer alan Türk Hava Yolları A.Ş.ve Pegasus A.Ş.'nin 2014 ile 2019 yılları arasında 6 yıllık verileri şirketlerin ilgili yıllarda faaliyet rapor ve faaliyet tablo verileri kullanılarak, çalışmada konu edilen oranlar analiz edilerek hesaplanmış ve ulaşılan bulgular yorumlanarak değerlendirilmiştir. Çalışmanın ikinci aşamasında elde edilen bu veriler TOPSİS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) yöntemiyle analiz edilmiş ve belirtilen iki havayolu taşımacılık şirketinin finansal performansı analiz edilmiş, değerlendirilerek yorumlanmıştır.

Sadece geleneksel finansal oran analizi yerine, günümüzde Havayolu Taşımacılık Sektöründe yapılan analizlerde olduğu gibi, özel finansal oranlar yolu ile Havayolu şirketlerin analiz edilmesi çalışmayı literatürde yer alan diğer çalışmalardan ayırmakta ve önemini artırmaktadır.

a. Birinci Aşama: Özel Finansal Oranların Hesaplanması ve Değerlendirilmesi

Her iki şirketin finansal tablolarından alınarak kullanılan toplam gelir, maliyet tutarları ve para ile ifade edilen parametreler ortak bir para birimi, € ve €¢ cinsinden; teorik kısımda belirtilen ASM, RPM, CASM, RASM gibi mil cinsinden ifade edilen değişkenler; ASK, RPK, CASK, RASK olarak kilometre cinsinden ifade edilen bulgular Tablo-1 ve Tablo-2'de verilmektedir.

Tablo 1: Türk Hava Yolları A.O'nun Bulguları

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ASK (Km)	134.808.945.000	153.626.339.000	170.415.860.000	173.084.171.000	182.030.829.000	187.696.307.000
RPK (Km)	106.913.334.000	119.286.693.000	126.903.034.000	136.927.734.000	149.030.829.000	153.186.235.000
RASK (€¢)	7,40	6,28	5,28	6,00	5,90	5,76
CASK (€¢)	6,04	5,01	4,66	4,75	4,65	4,76
Toplam Gelir (€)	9.980.705.772	9.632.043.523	8.974.676.235	10.394.612.030	10.738.002.276	10.816.843.830
Toplam Maliyet (€)	8.141.442.920	7.685.917.974	7.933.496.496	8.226.143.047	8.466.775.258	8.935.404.742
R/RPK (€¢)	9,33	8,04	7,07	7,59	7,20	7,06
Yük Faktörü	%79,3	%77,9	%74,6	%79,1	%81,9	%81,6
B/E Yük Faktörü	%64,73	%62,31	%65,91	%62,58	%64,58	%67,42
Net Kar Marjı	%7,6	%10,2	%0,8	%2	%5,9	%6
FAVÖK Marjı	%13,7	%18,7	%10	%20,6	%19,2	%19,6

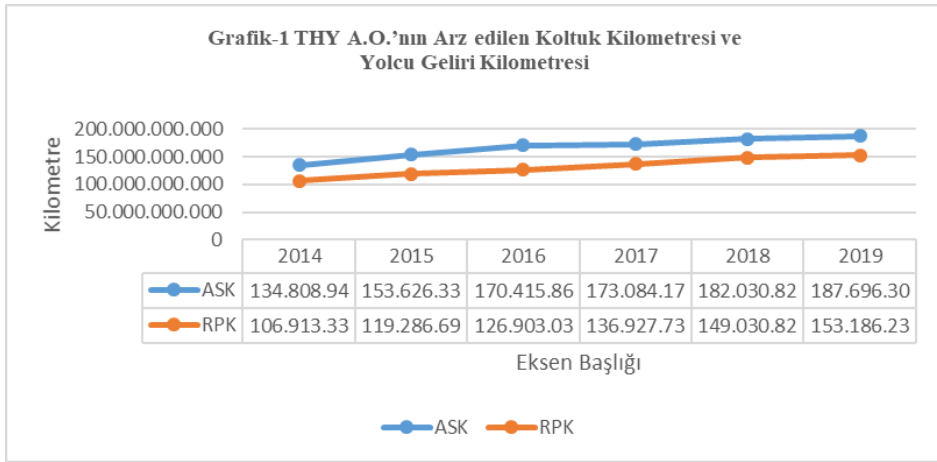
Kaynak: Tablo yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 2: Pegasus Hava Taşımacılığı A.Ş'nin Bulguları

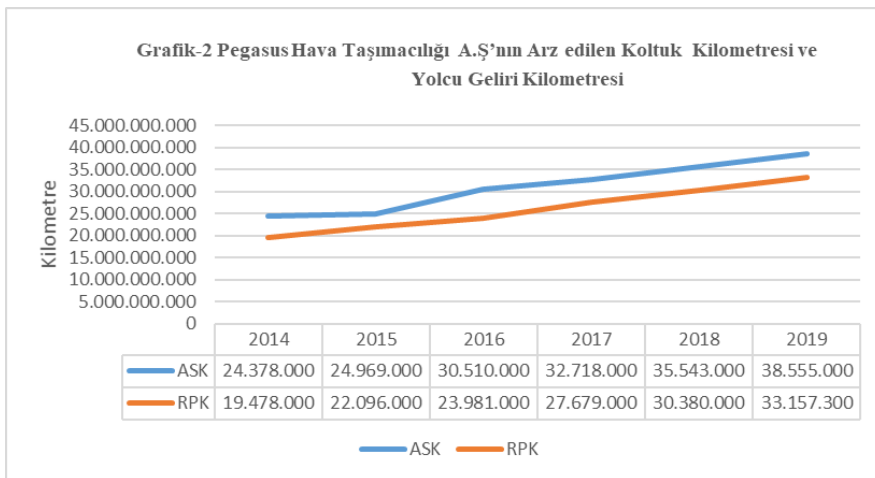
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ASK (Km)	24.378.000.000	27.969.000.000	30.510.000.000	32.718.000.000	35.543.000.000	38.555.000.000
RPK (Km)	19.478.000.000	22.096.000.000	23.981.000.000	27.679.000.000	30.398.000.000	33.157.300.000

RASK (€)	4,35	4,13	3,64	3,97	4,15	3,96
CASK (€)	4,02	3,90	3,78	3,67	3,66	3,36
Toplam Gelir (€)	1.060.443.000	1.115.119.700	1.100.564.000	1.298.904.600	1.475.034.500	1.739.457.710
Toplam Maliyet (€)	979.996.600	1.090.791.000	1.153.278.000	1.200.750.600	1.300.873.800	1.306.460.827
R/RPK (€)	5,44	5,23	4,63	4,69	4,86	5,24
Yük Faktörü	%79,9	%79	%78,8	%78,2	%85,5	%86
B/E Yük Faktörü	%73,9	%74,6	%81,6	%78,3	%75,3	%64,12
Net Kar Marjı	%4,6	%3,2	-%3,6	%9,37	%6,06	%12,1
FAVÖK Marjı	%19,5	%17,7	%15	%24,4	%11,2	%19,6

Kaynak: Tablo yazar tarafından oluşturulmuştur.

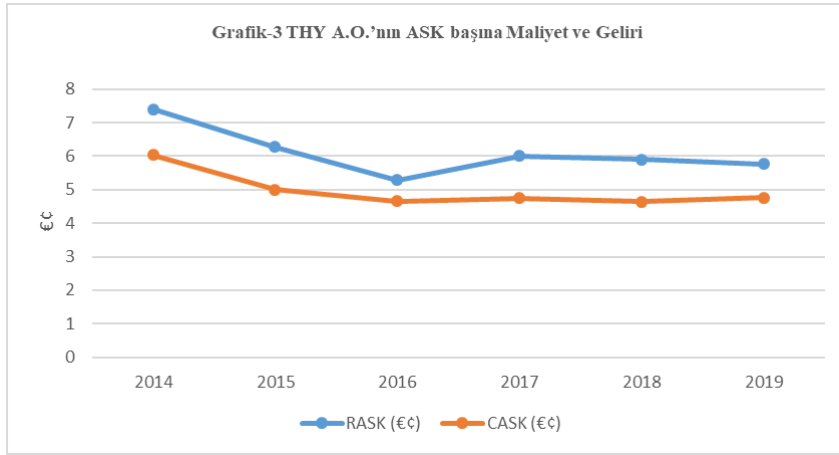


Kaynak: Grafik yazar tarafından oluşturulmuştur.



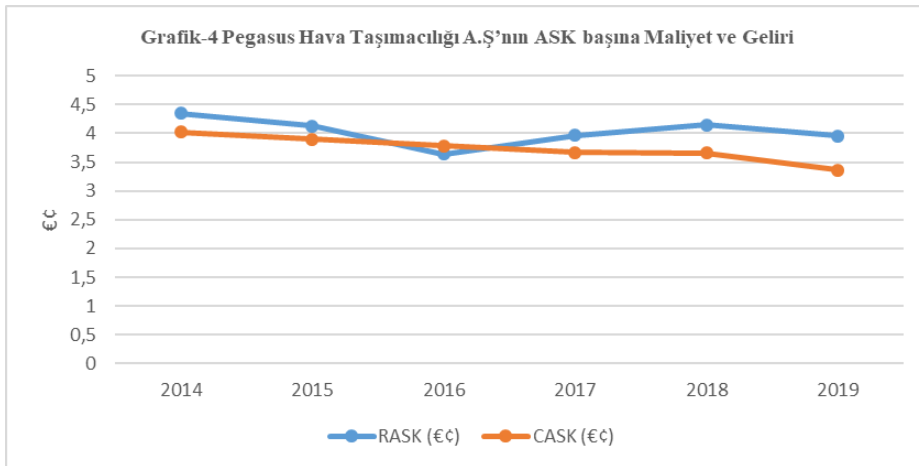
Kaynak: Grafik yazar tarafından oluşturulmuştur.

Grafik-1 ve Grafik-2'de THY A.O.'nın ve Pegasus Hava Taşımacılığı A.Ş.'nin Arz Edilen Koltuk Kilometresi ve Yolcu Geliri Kilometresi grafikleri verilmiştir. Bu grafiklere göre THY'nin ASK ve RPK performansları incelenen yıllarda daha yüksek seviyelerdedir. Bu durum, THY A.O.'nın 2018 yılında filosunda bulunan toplam uçak sayısının 332, Konma Sayısının (yolcu seferleri) 493.876; Pegasus Hava Taşımacılığı A.Ş.'nin toplam uçak sayısının 82, Konma Sayısının (yolcu seferleri) 189.491 olması (THY A.O. ve Pegasus Hava Taşımacılığı A.Ş Faaliyet Raporları, 2018) nedenleriyle oldukça doğaldır.



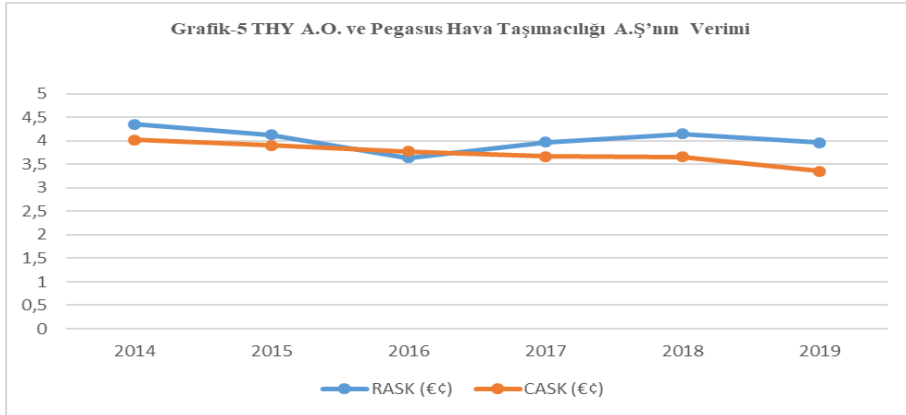
Kaynak: Grafik yazar tarafından oluşturulmuştur.

Grafik-3'te THY A.O.'nın Arz Edilen Koltuk Kilometresi Başına Maliyet (CASK) ve Arz Edilen Koltuk Kilometresi Başına Geliri (RASK) grafikleri verilmiştir. 2014 yılında CASK, 6,04 € iken, 2015, 2016, 2017 ve 2018 yıllarında 4,70 € seviyelerinde oluşmuştur.



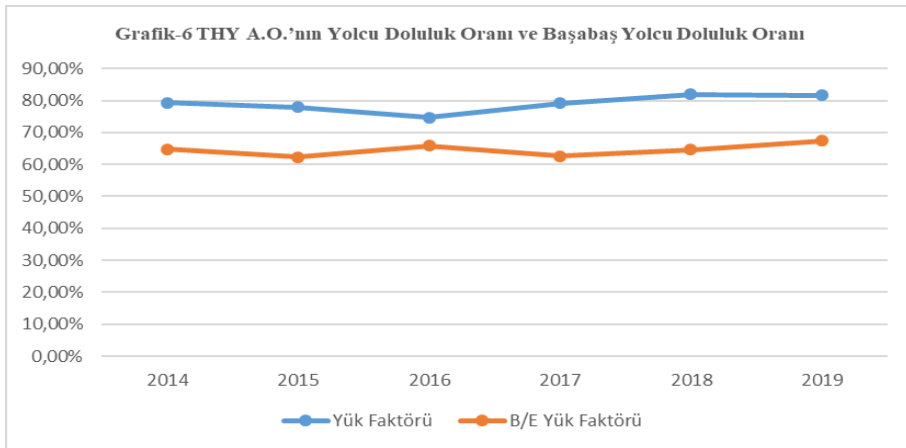
Kaynak: Grafik yazar tarafından oluşturulmuştur.

Grafik-4'te Pegasus Hava Taşımacılığı A.ř'nin'nin Arz Edilen Koltuk Kilometresi Başına Maliyet (CASK) ve Arz Edilen Koltuk Kilometresi Başına Geliri (RASK) grafikleri verilmiştir. 2014 yılında CASK, 4,02 €€ iken, 2015, 2016, 2017 ve 2018 yıllarında 3,70 €€ seviyelerinde oluşmuştur. Yine Grafik-3 ve Grafik-4'te THY A.O.'nin Arz Edilen Koltuk Kilometresi Başına Geliri (RASK) incelen yıllarda 6,5 ile 7 €€ arasında iken Pegasus Hava Taşımacılığı A.ř'nin'nin 3,50 ile 4,35 €€ arasında oluşmuştur. 2016 yılında ise CASK 3,78 €€ iken RASK 3,64 €€ olarak 14€€ aşağısında (negatif) gerçekleşmiştir

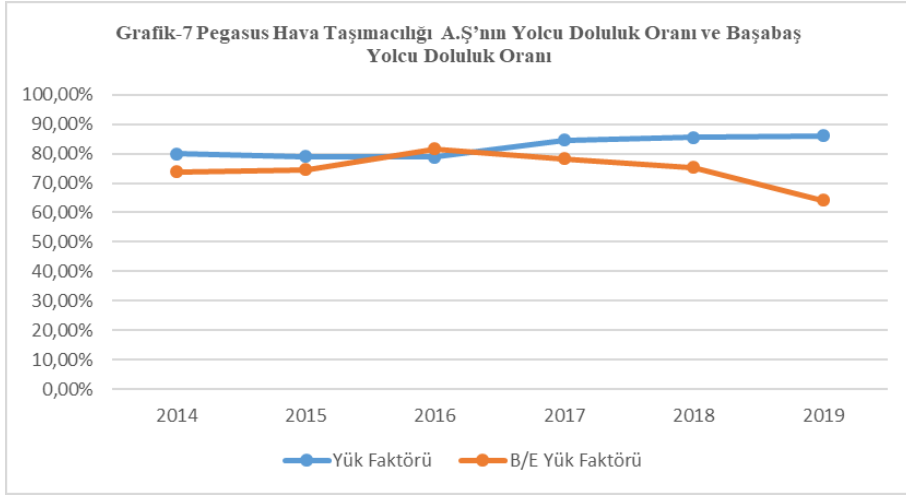


Kaynak: Grafik yazar tarafından oluşturulmuştur.

Grafik-5'de THY A.O. ve Pegasus Hava Taşımacılığı A.ř'nin Verim grafiği verilmiş, THY A.O.'nin 2014 yılında verimi (yield) 9,33 €€, takip eden diğer yıllarda ise 7,07 ile 8,04 €€ aralarında gerçekleşmiştir (Ortalama 7,85 €€). Pegasus Hava Taşımacılığı A.ř'nin 2014 yılında verimi (yield) 5,44 €€, takip eden diğer yıllarda ise 3,97 ile 5,23 €€ aralarında gerçekleşmiştir (Ortalama 4,80 €€). Bu durum, THY A.O.'nin 500 Km.'lik bir uçuşunda ortalama 3925 €, Pegasus Hava Taşımacılığı A.ř'nin 500 Km.'lik bir uçuşunda ortalama 2400 € gelir elde edeceği anlamına gelmektedir.



Kaynak: Grafik yazar tarafından oluşturulmuştur.



Kaynak: Grafik yazar tarafından oluşturulmuştur.

Grafik-6 ve Grafik-7'de sırasıyla, THY A.O.'nin Yolcu Doluluk Oranı ve Başabaş Yolcu Doluluk Oranı ve Pegasus Hava Taşımacılığı A.Ş'nin Yolcu Doluluk Oranı ve Başabaş Yolcu Doluluk Oranını gösteren grafikler verilmiştir. İncelenen yıllarda Yolcu Doluluk Oranı (load factor) THY A.O. için ortalama %79 civarlarında, Başabaş doluluk oranı ise ortalama %64 civarlarında oluşmuştur. Pegasus Hava Taşımacılığı A.Ş'nin incelenen yıllarda Yolcu Doluluk Oranı (load factor) ortalama %81,5 civarlarında, Başabaş doluluk oranı ise ortalama %76,7 civarlarında oluşmuştur. Burada dikkat çeken THY A.O.'nin Yolcu Doluluk Oranı ve Başabaş Yolcu Doluluk Oranı arasındaki fark incelenen yıllarda sürekli pozitif iken, Pegasus Hava Taşımacılığı A.Ş'nin Yolcu Doluluk Oranı ve Başabaş Yolcu Doluluk Oranı arasındaki fark 2016 yılı hariç sürekli pozitif olarak gerçekleşmiştir. 2016 yılında gerçekleşen yolcu doluluk oranı %78,6 iken, başabaş yolcu doluluk oranı %81,6 olmuş ve aradaki fark - %3 olmuştur (Yolcu Doluluk Oranı - Başabaş Yolcu Doluluk Oranı = - %3). Bu noktada 2016 yılında Pegasus Hava Taşımacılığı A.Ş'nin faaliyet zararı edeceği değerlendirilmekte birlikte kargo ve diğer yan gelirlerle kar edebileceği ifade edilebilir. Ancak gerçekleşen 2016 yılı Gelir Tablosu incelendiğinde Pegasus Hava Taşımacılığı A.Ş'nin 136.183.000 TL (10.821.154€) zarar ettiği görülmektedir.

b. TOPSİS Yönteminin Uygulanması ve Değerlendirilmesi

Çok kriterli karar verme tekniği olan TOPSİS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) işletmelerin finansal performansının karşılaştırılması ve değerlendirilmesinde kullanılmaktadır (Akyüz vd., 2011,77 ; Akt. Ömürbek ve Kınay, 2013: 352). Bu teknikte öncelikle finansal performansı karşılaştırılmak istenen şirketlerin finansal tablolarından en belirleyici olan oranlar tespit edilerek bunların ağırlıkları anket, uzman görüşü, havayolu şirketlerinin faaliyet raporlarının taranması gibi yöntemlerle tespit edilmektedir. Bu noktadan sonra sırasıyla; karar matrisi oluşturulması ve normalize edilmesi, ağırlıklandırılmış karar matrisinin oluşturulması, pozitif ve negatif ideal çözümlerin belirlenmesi, ayırım ölçütlerinin hesaplanması ve son olarak ideal çözüme göreli

yakınlığın hesaplanması ve elde edilen sonuçların değerlendirilmesi ve yorumlanması yapılacaktır. Bu aşamalara göre yapılan çalışmada Havayolu işletmelerinin sektörde sık sık kullanılan ne çıkan özel oranları ve ağırlıkları aşağıda Tablo-3'de verilmektedir.

Tablo 3: Belirlenen zel Finansal Performans Göstergeleri

Özel Finansal Performans Göstergeleri	Kısaltılmış Kodları	Ağırlıklar (%)
RASK (Arz edilen koltuk km.ři başına gelir)	RASK	%15
CASK Arz edilen koltuk km.ři başına gider)	CASK	%15
R/RPK (Yolcu başına gelir, Verim)	RRPK	%15
Yük Faktörü (Doluluk Oranı)	LF	%15
B/E Yük Faktörü (Başabaş Doluluk Oranı)	BELF	%10
Net Kar Maręı	NKM	%15
FAVÖK Maręı	FVM	%15
Toplam		1,00

Kaynak: Tablo yazar tarafından oluşturulmuştur.

Bu aşamadan sonra ilk olarak aşağıda Tablo-4'de verilen karar matrisi oluşturulmuştur. Karar matrisinde yer alan değerler, ilgili finansal tablolardan analiz yoluyla hesaplanıp oluşturulan yukarıda verilen Tablo-1 ve Tablo-2'den alınmıştır. Tablo-1 ve Tablo-2'de her iki şirketin 2014-2019 yılları arasında verilen değerlerinin ortalaması alınarak karar matrisine aktarılmıştır.

Tablo 4: Karar Matrisi

	RASK	CASK	RRPK	LF	BELF	NKM	FVM
THY	6,10	4,98	7,72	0,791	0,646	0,0542	0,17
PEGASUS	4,03	3,73	5,02	0,811	0,746	0,0536	0,179

Kaynak: Tablo yazar tarafından oluşturulmuştur.

Karar matrisi oluşturulduktan sonra karar matrisi normalize edilecektir. Öncelikle herbir sütunda bulunan değerlerin karelerinin toplamı alınacak ve bu toplamın da karekökü hesaplanacak, karekök değerleri başlangıçtaki karar matrisi değerlerine bölünerek herbir gösterge değeri normalize edilmiş olacaktır. Normalize edilmiş matrisin elde edilmesi aşağıdaki Tablo-5 ve Tablo-6'da verilmektedir.

Tablo 5: Karar Matrisinin Normalize Edilme Aşaması

	RASK	CASK	RRPK	LF	BELF	NKM	FVM
THY	37,21	24,8	59,6	0,635	0,417	0,0029	0,0289
PEGASUS	16,24	13,9	25,2	0,657	0,556	0,0029	0,0324
TOPLAM	53,45	42,3	84,8	1,292	0,973	0,058	0,0613
KAREKÖK	7,31	6,5	9,2	1,136	0,986	0,24	0,247

Kaynak: Tablo yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 6: Normalize Edilmiş Karar Matrisi

	RASK	CASK	RRPK	LF	BELF	NKM	FVM
THY	0,834	0,766	0,839	0,696	0,655	0,225	0,688
PEGASUS	0,141	0,574	0,549	0,714	0,756	0,223	0,725

Kaynak: Tablo yazar tarafından oluşturulmuştur.

Normalize edilmiş matris elde edildikten sonra her bir sütundaki değerler, başlangıçta belirlenen göstergelerin ağırlıkları ile çarpılarak ağırlıklı karar matrisi bulunacaktır. Ağırlıklı karar matrisi Tablo-7'de verilmektedir.

Tablo 7: Ağırlıklı Karar Matrisi

	RASK	CASK	RRPK	LF	BELF	NKM	FVM
THY	0,1251	0,1149	0,1258	0,1044	0,0655	0,0337	0,1032
PEGASUS	0,0211	0,0861	0,0823	0,1071	0,0756	0,0334	0,1087

Kaynak: Tablo yazar tarafından oluşturulmuştur.

Sonraki adımda pozitif ve negatif ideal çözüm setleri bulunacaktır. Pozitif ideal çözüm, ağırlıklandırılmış matristeki her bir sütundaki en büyük değer; negatif ideal çözüm en küçük değer olarak belirlenecektir. Tablo-8'de kalın olarak gösterilen değerler pozitif, normal olarak gösterilen değerler negatif çözüm değerleridir.

Tablo 8: Pozitif ve Negatif İdeal Çözüm Setleri

	RASK	CASK	RRPK	LF	BELF	NKM	FVM
THY	0,1251	0,1149	0,1258	0,1044	0,0655	0,0337	0,1032
PEGASUS	0,0211	0,0861	0,0823	0,1071	0,0756	0,0334	0,1087

Kaynak: Tablo yazar tarafından oluşturulmuştur.

Pozitif ve negatif çözüm setleri bulunduğundan sonra pozitif ve negatif ideal çözüme uzaklık değerleri bulunur. Bu değerler aşağıdaki Tablo-9 ve Tablo-10'da verilmektedir.

Tablo 9: Pozitif İdeal Çözüme Uzaklık Değerleri

	RASK	CASK	RRPK	LF	BELF	NKM	FVM	TOPLAM	KAREKÖK	S*
THY	0	0	0	0	0,0001	0	0	0,0001	0,01	S ₁
PEGS	0,011	0,0008	0,0019	0	0	0	0	0,0137	0,117	S ₂

Kaynak: Tablo yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 10: Negatif İdeal Çözüme Uzaklık Değerleri

	RASK	CASK	RRPK	LF	BELF	NKM	FVM	TOPLAM	KAREKÖK	S ⁻
THY	0,011	0,0008	0,0019	0		0	0	0,0137	0,117	S ₁
PEGS	0	0	0	0	0,0001	0	0	0,0001	0,01	S ₂

Kaynak: Tablo yazar tarafından oluşturulmuştur.

Son adımda ideal çözümüne göre yakınlık hesaplanmıştır. Buna göre her bir alternatifin negatif ideal çözüm değeri, kendi değeri ve aynı alternatifin pozitif ideal çözüm değerinin toplamına bölünmesiyle bulunacaktır.

$$C_i = S_i^- / S_i^- + S_i^*$$

Formüle göre hesaplanan C_{THY}^* ve C_{PEGS}^* değerleri aşağıda gösterilmektedir.

$$C_{THY}^* = 0,117 / (0,117 + 0,01) = 0,9212$$

$$C_{PEGS}^* = 0,01 / (0,01 + 0,117) = 0,0787$$

$C_{THY}^* > C_{PEGS}^*$ olduğundan TOPSİS yöntemine göre THY A.O. Pegasus Hava Taşımacılığı A.ř.'ye göre seçilen finansal göstergeler açısından daha başarılı bulunmuştur.

SONUÇ VE DEğERLENDİRME

Tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de sivil havacılık sektöründe rekabet üst düzeydedir. Küreselleşmenin etkisinde olarak Avrupa, Amerika ve Uzak Doğu ülkelerinin havayolu şirketleri dünyada yaşanan yoğun rekabete ayak uydurabilmek için gelirlerini artırmak, maliyetlerini de en aza indirmek gayretleri içerisindedirler. Yukarıda verilen analize konu olan Türk Sivil Havacılık Sektöründe yer alan iki önemli havayolu şirketi; bunlardan ilki "flag carrier" şeklinde tanımlanan THY A.O., ikincisi de "low cost carrier" şeklinde tanımlanan Pegasus Hava Taşımacılığı A.ř.'dir. Her iki havayolu şirketinin stratejileri farklı da olsa, bu şirketler yukarıda belirtildiği gibi rekabet gücünü koruyabilmek için gelirlerini artırma, maliyetlerini en aza indirme çabasındadırlar.

Çalışmada yapılan analiz ilk bölümünde, araştırmaya konu olan havayolu şirketlerinin özel finansal oranları 2014-2019 yılları periyodunda, oluşturulan tablolar ve grafikler yardımıyla ortaya konulmuştur. Yapılan analizde 2014-2019 yılları arasında THY A.O. ve Pegasus Hava Taşımacılığı A.ř.'nin performans verileri hesaplanarak analiz edilmiştir. THY A.O.'nın özel finansal oranlar olarak adlandırılan temel olarak CASK ve RASK değerleri incelenen yıllarda, Pegasus Hava Taşımacılığı A.ř.'nin değerlerinden daha yüksek seyrettiği belirlenmiştir.

Çalışmada yapılan analiz ikinci bölümünde, yine aynı zaman periyodunda incelenen iki havayolu şirketinin tespit edilmiş öne çıkan 7 adet özel finansal oranı kullanılarak TOPSİS yöntemi yoluyla şirketlerin analizi yapılmıştır. TOPSİS yöntemine göre kullanılan veriler esas alınarak THY A.O. Çalışmanın birinci aşamasına benzer şekilde Pegasus Hava Taşımacılığı A.ř.'ye göre finansal açıdan daha başarılı olarak belirlenmiştir.

Tüm dünyada olduğu gibi Türk Sivil Havacılık Sektöründe yer alan şirketler artan yoğun rekabet, şirket karlılıklarını olumsuz yönde etkileyen küresel ve yerel sistematik riskler nedenleriyle, RASK olarak kısaltılan arz edilen koltuk kilometresi başına geliri ve R/RPK olarak kısaltılan yolcu başına geliri artırmaya çalışırken CASK olarak kısaltılan arz edilen koltuk kilometresi başına gideri azaltmaya çalışmaktadırlar. Bu amaçlara çeşitli stratejiler uygulayan havayolu şirketleri yolcu, filodaki uçak sayıları ve taşımacılık faaliyetleri dışında yan gelirlerini artırmak için çaba sarfetmektedirler.

Bir Havayolu Şirketinin yukarıda verilen özel finansal oranları; tüm sektörlerde geçerli olan finansal oranlar ve parametrelerle (likidite, varlık kullanım etkinliği, finansal yapı, karlılık, serbest nakit akımı, şirket değeri vb.) birlikte incelendiğinde daha gerçekçi bir şekilde finansal analiz yapılabilecek, finansal performans değerlendirilebilecek ve üst düzey yönetimin daha isabetli kararlar alabilmesi sağlanacaktır. Havayolu sektörü ve şirketleri karmaşık, kendine özgü düzenlemeleri ve kuralları olan, yoğun bir rekabet ortamının yaşandığı, maliyet ve gelirlerinin kontrol altında tutulması ve dengelenmesi gereken bir işletmecilik alanıdır. Bu çalışma ile sektörde performans göstergesi olarak kabul edilen bazı özel finansal oranlar tanıtılmış, bunların analiz ve değerlendirmeleri Türk Havacılık Sektöründe önde gelen iki havayolu şirketi kapsamında yapılmıştır. Havacılık Finansmanı üzerinde yapılacak bilimsel çalışmaların sektöre ve Havacılık Finansmanı yazınına katkı sağlayacağı değerlendirilmektedir.

KAYNAKÇA

- AKYÜZ, Y., BOZDOĞAN, T. HANTEKİN, E (2011), TOPSIS Yöntemiyle Finansal Performansın Değerlendirilmesi Ve Bir Uygulama, Afyon Kocatepe Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi, Cilt 12, Sayı 1, 74-92.
- DALAK,S., GÜNAY, F., BEYAZGÜL, M., KARADENİZ, E (2018). Türkiye'de Faaliyet Gösteren Havayolu Şirketlerinde Finansal Analiz Tekniklerinin Kullanımı Üzerine Bir Araştırma, İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi Cilt 6, Sayı 2, 2018, 1-14
- KIZIL, C., ASLAN,T (2019). Finansal Performansın Rasyo Yöntemiyle Analizi: Borsa İstanbul'da (Bist'de) İşlem Gören Havayolu Şirketleri Üzerine Bir Uygulama, MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi, Cilt 8, Sayı 2, 1778-1799
- ÖMÜRBEK, V., KINAY, S (2013). Havayolu Taşımacılığı Sektöründe Topsis Yöntemiyle Finansal Performans Değerlendirmesi, Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF Dergisi, Cilt 18, Sayı 3, 343-363.
- ÖNCÜ, M., ÇÖMEKÇİ, İ.,COŞKUN, E (2013). Havayolu Yolcu Taşıma İşletmelerinin Finansal Etkinliklerinin Ölçümüne İlişkin Bir Araştırma, International Journal of Alanya Faculty of Business, Vol 5,No.2, 77-86.
- TEKER,S., TEKER, D., GÜNER, A (2016). Financial Performance of Top 20 Airlines, 12th International Strategic Management Conference, Antalya.
- VASİGH, B., FLEMİNG K., MACKAY, L (2010). Foundations of Airline Finance, Methodology and Practice. UK: Ashgate.
- VASİGH, B., FLEMİNG, K., HUMPREYS, B (2015). Foundation of Airline Finance: Methodology and Practice.: Routledge: Taylor and Francis Group.
- THY A.O. 2014-2018 Faaliyet Raporları (2020, Aralık 10). Erişim Adresi: <https://investor.turkishairlines.com/tr>
- PEGASUS HAVA TAŞIMACILIĞI A.Ş.,2014-2018 Faaliyet Raporları (2020, Aralık 20). Erişim Adresi: <http://www.pegasusyaticiliskileri.com/tr>