

PAPER DETAILS

TITLE: Finansal Basarisizlik Tahmin Modellerinin Geçerliliğinin Analizi: Thomas Cook Örneği

AUTHORS: Erdiñ KARADENİZ,Cemile ÖCEK

PAGES: 394-406

ORIGINAL PDF URL: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1050834>

Finansal Başarısızlık Tahmin Modellerinin Geçerliliğinin Analizi: Thomas Cook Örneği

Analysis of the Validity of Financial Failure Predicting Models: The Case of Thomas Cook

Prof. Dr. Erdinç KARADENİZ 
Mersin Üniversitesi
Turizm Fakültesi, Mersin, Türkiye
E-posta: ekaradeniz@mersin.edu.tr

Cemile ÖCEK 
Mersin Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mersin, Türkiye
E-posta: cemile_ocek@hotmail.com

Öz

Bu araştırmanın amacı, finans teorisinde en fazla kabul gören finansal başarısızlık tahmin modellerinin geçerliliğini, 23 Eylül 2019 tarihinde iflas ettiğini açıklayan Thomas Cook şirketi üzerinde analiz etmektir. Bu amaçla, şirketin 2009-2018 yılları arasındaki finansal durum tabloları, ayrıntılı gelir tabloları ve nakit akış tabloları kullanılarak finansal başarısızlık risk olasılıkları Altman Z Skor, Springate, Fulmer, Kanada Skor ve Ohlson O-Skor modellerine göre hesaplanmıştır. Analiz sonucunda Thomas Cook şirketinin bütün tahmin modellerine göre analiz döneminde finansal başarısızlık riski taşıdığı belirlenmiştir. Dolayısıyla analizde kullanılan bütün finansal başarısızlık tahmin modellerinin şirketin iflasını 2019 yılından önceki yıllarda %100 olarak doğru tahmin ettiği saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Finansal Başarısızlık, Finansal Başarısızlık Tahmin Modelleri, Turizm Sektörü, Thomas Cook.

Abstract

The purpose of this study is to analyze the validity of financial failure prediction models, which are the most widely accepted in finance theory, on the Thomas Cook company, who declared that it was bankrupt on September 23, 2019. For this purpose, the financial failure risk probabilities of the company between 2009-2018 years were calculated using Altman Z Score, Springate, Fulmer, Canada Score and Ohlson O-Score models by using statements of financial position, income statements and cash flow statements. As a result of the analysis, it has been determined that Thomas Cook company carries the risk of financial failure in the analysis period. Therefore, it was determined that all financial failure prediction models used in the analysis predicted the company's bankruptcy as 100% in the years before 2019.

Key Words: Financial Failure, Financial Failure Predicting Models, Tourism Sector, Thomas Cook.

1. Giriş

Dünyada yaşanan küreselleşmeyle beraber turizm sektörü, yapısından dolayı sıklıkla krizlerle karşı karşıya kalan ve rekabetin yoğun yaşandığı bir sektördür. Bununla beraber sektörde faaliyet gösteren işletmelerde sabit sermaye yatırımları yoğun, risk ve belirsizlik düzeyi yüksek, faaliyetlerin yerine getirebilmesi için katlanılan maliyetlerin kontrolü de oldukça zor olabilmektedir. Yine turizm işletmelerinin yatırım ve faaliyetlerini gerçekleştirmeleri bağlamında sermaye yoğun özellik göstermesi, finansman kaynaklarının etkin sağlanmasını ve finansal risk düzeyinin iyi yönetilmesini önemli kılmaktadır. Özellikle 2019 yılının son döneminde Çin'de ortaya çıkan Covid 19 yeni tip korona virüsünün çok kısa zamanda bütün dünyada pandemiye dönüşmesiyle birçok ülkede başta can kayıpları olmak üzere ekonomik ve sosyo-kültürel bağlamda da büyük sorunlar yaşanmaya başlamıştır. Turizm sektörü, bu gibi küresel ölçekte yaşanan krizlerden en fazla etkilenen sektörlerin başında gelmektedir. Bu bağlamda faaliyet riskinin çok yüksek olduğu turizm sektöründe sürdürülebilirliğin sağlanabilmesi için sektördeki işletmelerin etkin yatırım ve finansman kararlarını almaları ve finansal risk düzeylerini sürekli kontrol etmeleri gerekmektedir.

Alacak sigorta şirketi Euler Hermes, yayınladığı 2020 Küresel İflas Raporunda, 2019 yılında işletmelerin iflaslarındaki artış eğiliminin devam ettiğini ve büyük ölçekli işletmeler genelinde yaşanan büyük çaplı iflas sayılarındaki artışın da kalıcılaştığını vurgulamıştır. Söz konusu iflasların en çok yoğunlaştığı sektörler ise; inşaat, enerji, perakende ve hizmet sektörleri olduğu ifade edilmiştir. Raporda makroekonomik faaliyetlerin temposunun düşük kalması ve siyasi olaylar ile ticari anlaşmazlıklara bağlı belirsizliklerin çoğalması, 2019 yılında iflasların en önemli iki belirleyicisi olarak vurgulanmıştır. Raporda aynı zamanda 2020 yılında iflasların (yıllık+%6) üst üste dördüncü kez artmaya devam edeceği ve 2020 yılında her beş ülkeden dördünde iflaslarda artış olacağından bahsedilmiştir (Euler Hermes, 2020). Özellikle bütün dünyada yaşanan Covid 19 yeni tip korona virüsü salgını nedeniyle yaşanacak ekonomik daralmayla birlikte iflaslarda da büyük bir artışın olabileceğini söylemek mümkündür.

İşletmelerde yaşanan başarısızlıklar ikiye ayrılmaktadır. Bunlar; ekonomik başarısızlık ve finansal başarısızlıktır (Ceylan, 2001). Ekonomik başarısızlık; yatırılan sermaye üzerinden sağlanan getiri oranının, benzer yatırımların getirisinden oldukça düşük gerçekleşmesidir (Özdemir, 2011). Finansal başarısızlık ise kısa vadeli ve uzun vadeli yükümlülüklerin ödenememesi, tahvil faizlerinin ve anaparasının ödeme gücünün bulunmaması, yazılan çekin karşılığının olmaması, işletmeye kayyum atanması ve üç sene ardı ardına zarar edilmesi şeklinde tanımlanmaktadır (Aktaş, 1991). Finansal başarısızlık kavramı, işletmenin finansal başarı durumunu ortaya koymak için yapılan araştırmalarda iflas kavramından daha kapsamlı olduğu için örneklemin daha kapsamlı olmasına olanak vermektedir. Bu bağlamda literatürde gerçekleştirilen araştırmalarda finansal başarısızlık kavramının iflası da içerecek şekilde kullanıldığı (Altman, 1968; Beaver, 1966; Blum, 1974; Deakin, 1972; Edmister, 1972; Elam, 1975; Taffler, 1983) görülmektedir.

Son yıllarda dünyada birçok büyük turizm işletmesinin çeşitli nedenlerle finansal başarısızlık süreçlerini yaşadıkları veya iflas ettikleri görülmektedir. Turizm sektöründe yaşanan en önemli iflas örneği dünyanın en büyük ve en eski seyahat işletmelerinden biri olan İngiliz tur operatörü Thomas Cook'un 23 Eylül 2019 tarihinde iflas ettiğini açıklamasıyla ortaya çıkmıştır. 178 yıllık işletmenin iflasının nedenleri olarak 2007 yılında Çin'li Fosun Grubuyla yaptığı başarısız işletme evliliği, Brexit belirsizliği ve 2,1 milyar doları bulan finansal borçların ödenememesi olarak görülmektedir. Thomas

Cook'un iflasının birçok ülkeyi, çalışanı ve turizm işletmesini olumsuz etkilediği görülmektedir. Şirketin iflas etmesini duyurmasıyla birlikte İngiltere'de 9.000, bütün dünyada ise 20.000 insan işini kaybetmiştir. Thomas Cook'un en fazla turist getirdiği İspanya ve Türkiye'de bu durumdan olumsuz etkilenmiştir. Özellikle Türkiye'ye yılda yaklaşık 700.000 turist getiren şirketin iflas etmesiyle birlikte Türkiye'nin önemli bir turist kaybı yaşayabileceği ifade edilmektedir. Yine Türkiye'nin batı ve güney bölgelerindeki otellerin büyük bir kısmının Thomas Cook'la çalışması nedeniyle, şirketten 100.000-200.000 sterlinlik alacakları olduğu ve bu alacakların tahsilinin şüpheli hale gelmesi nedeniyle bu otellerin nakit akışlarında da önemli sorunlar yaşanabileceği vurgulanmaktadır (BBC, 2019; Economist, 2019; Anadolu Ajansı, 2019; Habertürk, 2019; Euronews, 2019). Bununla beraber Covid 19 salgının da Thomas Cook'un iflasından hemen kısa bir süre sonra gerçekleşmesinin ve etkilerinin uzun bir süre devam edecek olmasının, söz konusu turizm işletmelerini daha fazla zorlayacağını söylemek mümkündür. Küreselleşmeyle birlikte turizm sektöründe büyük operasyonları gerçekleştiren bir işletmede meydana gelen finansal, operasyonel başarısızlık veya iflas durumu dünyadaki birçok turizm işletmesini de olumsuz etkileyebilmektedir. Ekonomiye oldukça katkısı olan turizm sektöründe yer alan işletmelerin varlıklarını sürdürebilmeleri finansal anlamda güçlü bir yapıda olmalarına bağlıdır. Bu nedenle turizm sektöründe faaliyet gösteren işletmelerde finansal başarısızlık riskinin ölçülerek sürekli olarak kontrol edilmesi büyük önem arz etmektedir.

Bu araştırmanın amacı, finansal başarısızlık risk tahmin modellerinin geçerliliğini Thomas Cook örneği üzerinden analiz edilmesidir. Belirlenen bu amaç bağlamında araştırma dört bölüm olarak yapılandırılmıştır. Birinci bölümde konuyla ilgili literatürde gerçekleştirilen önemli araştırmalar özetlenmiştir. İkinci bölümde araştırmanın verileri ve analizde kullanılan modellere dair bilgiler verilmiştir. Çalışmanın üçüncü bölümünde Thomas Cook işletmesinin 2009-2018 yıllarına ait finansal başarısızlık risk düzeyleri Altman Z Skor, Springate, Fulmer, Kanada ve Ohlson modellerine göre hesaplanmış ve elde edilen bulgular sunulmuştur. Sonuç bölümünde ise genel bir değerlendirmeye ve önerilere yer verilmeye çalışılmıştır.

2. Literatür

Konuyla ilgili literatür incelendiğinde turizm sektöründe faaliyet gösteren konaklama, restoran, seyahat acentesi, tur operatörlüğü ve havayolu işletmelerinin finansal başarısızlıklarını tahmin etmeye yönelik olarak araştırmaların gerçekleştirildiği saptanmıştır. Bu araştırmalarda farklı istatistiksel analiz yöntemlerinin kullanıldığı gözlemlenmiştir. Bu yöntemlerin ise genel olarak logit, diskriminant analizi, yapay sinir ağları, destek vektör makineleri, lojistik regresyon, dematel, swara ve bayes regresyon analizi olduğu saptanmıştır. Cho (1994), logit modellerin restoranların finansal başarısızlığını önceden tahmin etme gücünü %91, otellerin finansal başarısızlıklarını tahmin etme gücünü %92 olarak saptamıştır. Gu ve Gao (2000), diskriminant analizinin konaklama işletmelerinin finansal başarısızlık riskini önceden tahmin etmedeki başarısını %93 olarak saptamışlardır. Gu (2002) ise yine diskriminant analizini uygulayarak restoranların finansal başarısızlık riskini 1 yıl öncesinden tahmin etme başarısını %92 olarak saptamıştır. Kim ve Gu (2006), Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) bulunan restoranların finansal başarısızlığını ölçmede çok değişkenli diskriminant analizinin başarı oranını %93 olarak saptamışlardır. Kim (2008), otel işletmelerinin finansal başarısızlıklarını tahmin etmede en uygun yöntemlerin %95 ile yapay sinir ağları ve %91 ile destek vektör makineleri olduğunu saptamıştır. Park ve Hancer (2012) ise turizm alt sektöründe yer alan işletmelerin finansal başarısızlık risklerini tahmin etmede yapay sinir ağı yönteminin, logit modellere göre daha başarılı

olduğunu belirlemişlerdir. Yapay sinir ağları yöntemi kullanılarak gerçekleştirilen başka bir araştırmada ise İspanya'daki konaklama işletmelerinin 2005-2012 yılları arasındaki finansal başarısızlığı 3 yıl öncesinden tahmin edilebilmiştir (Gamez, Ruiz ve Gil, 2016). Sevim ve Paslı (2018), Türkiye'nin Doğu Karadeniz Bölgesinde yer alan konaklama işletmelerinin finansal başarısızlık nedenlerini Dematel yöntemiyle analiz etmişler ve işletmelerin finansal başarısızlığını etkileyen en önemli etkenlerin yönetici hataları, işletme ölçeği ve satış ile gelirlerdeki azalma olduğunu tespit etmişlerdir. Borodin, Pyatnova ve Yashin (2019), iflas etmiş 5 havayolu işletmesinin finansal verileri üzerinde Bayes regresyon analizini uygulayarak net gelir, likidite oranı, doluluk oranı ve aktif devir hızı gibi oranların finansal başarısızlık riskini %90'a kadar doğru tahminde bulunduğu sonucuna ulaşmışlardır. Korol ve Spyridou (2020), turizm sektöründeki finansal başarısızlığı tahmin edebilmek için hangi oranların önemli olduğunu Swara analizi ile incelemişler ve işletme sermayesi/toplam varlıklar, dağıtılmamış kârlar/toplam varlıklar ve faiz ve vergi öncesi kar/toplam varlıklar oranlarının en önemli oranlar olduğunu belirlemişlerdir.

Literatürde gerçekleştirilen araştırmalar incelendiğinde ayrıca finans teorisinde finansal başarısızlık riskinin tahmin edilmesi amacıyla geliştirilen birçok farklı risk modellerinin kullanılarak da turizm sektöründeki işletmelerin finansal başarısızlık risklerinin ölçüldüğü gözlemlenmiştir. Bu modellerden en fazla kullanılanı Altman Z Skor modeli ve türevleridir. Diakomihalis (2012), Yunanistan'daki otel işletmelerinin finansal başarısızlıklarını bir yıl öncesinden tahmin edilmesinde Altman Z skor modellerinin %88,24 düzeyinde başarılı olduğunu belirlemiştir. Jawabreh, Rawashdeh ve Senjelawi (2017), Ürdün'deki 13 konaklama işletmesinin 2008-2009 yıllarına ait finansal başarısızlıklarını Altman Z skor modelini kullanarak bir yıl öncesinden tahmin edebilmişlerdir. Hedija (2017), Çek Cumhuriyeti'ndeki tur operatörlerinin ve seyahat acentelerinin finansal başarısızlık riskini Altman Z Skor modeline göre ölçmüş ve 2014 yılında işletmelerin %30'unun iflas riski içerisinde bulunduğunu tespit etmiştir. Mammadli ve Helhel (2017), Fortune 100 listesinde yer alan üç turizm işletmesinin finansal başarısızlık riskini Altman Z skor modeliyle incelemişler ve The Cheesecake Factory restoranının iflas riskinin bulunmadığını, Hyatt Oteller zincirinin finansal başarıda belirsizlik gösterdiğini ve Marriot Oteller zincirinin ise finansal başarısızlık riskinin yüksek olduğunu belirlemişlerdir. Karaca ve Özen (2017), Borsa İstanbul'da (BIST) işlem gören turizm işletmelerinin 2009-2016 yıllarında finansal başarısızlık riski taşıyıp taşımadığını Altman Z Skoru modeli ile ölçmüşler ve Türkiye ile Rusya arasında gerçekleşen uçak krizinin BIST turizm işletmelerinin finansal başarısızlık riskini arttırdığını ortaya koymuşlardır. Hedija (2019), Çek Cumhuriyeti'nde yer alan 368 seyahat acentesi ve tur operatörünün 2009-2012 yıllarında finansal başarısızlık risklerinin tahmininde Altman Z' Skor modelinin nispeten başarılı olduğunu, buna karşın Altman Z Skor modelinin ise geçerliliğinin zayıf olduğunu saptamıştır.

Literatürde yine Altman Z Skor modeliyle birlikte finans teorisinde geliştirilen diğer finansal başarısızlık tahmin modellerinin hepsinin aynı anda veya ayrı ayrı tek başına kullanılarak turizm işletmelerinin finansal başarısızlık risklerinin tahmin edildiği araştırmaların son yıllarda artış gösterdiği belirlenmiştir. Huo (2006), ABD'de iflasını bildirmiş restoranların finansal başarısızlıklarını Altman Z Skor, Springate ve Fulmer modelleri ile incelemiş ve Altman Z Skor modelinin restoranların finansal başarısızlığını önceden tahmin etmede en başarılı model olduğu sonucuna ulaşmıştır. Karadeniz ve Öcek (2018), Avrupa'daki 21 ülkedeki 75 adet konaklama işletmesinin 2012-2016 yılları arasındaki finansal başarısızlık risklerini ölçmüşler ve finansal başarısızlık riski gösteren konaklama işletme sayılarının Altman Z Skor, Springate, Ohlson Skor ve Fulmer modellerinde birbirine yakın olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Karadeniz ve Öcek (2019), BIST konaklama işletmelerinin finansal başarısızlık risklerini Beaver modeli

değişkenlerine göre inceleyerek, işletmelerin net çalışma sermayeleri ile karlılıklarının düşük olduğunu ve yeterli nakit akışı elde edemediklerini saptamışlardır.

3. Yöntem

Bu araştırmanın amacı, finansal başarısızlık tahmin modellerinin geçerliliğinin 23 Eylül 2019 tarihinde iflas ettiğini açıklayan Thomas Cook işletmesi üzerinde analiz edilmesidir. Geçerlilik, bir test veya modelin ölçmek istediği özelliği ölçmesidir. Bir test veya model ölçmek istediği özelliği doğru ve diğer özelliklerle karıştırmadan ölçüyor ise bu test veya modelin geçerli olduğu kabul edilmektedir (Terzi, 2019). Araştırmanın amacı doğrultusunda Thomas Cook işletmesinin finansal başarısızlık risk düzeyleri Altman Z Skor, Springate, Fulmer, Kanada Skor ve Ohlson Skor modelleriyle belirlenmiştir. Söz konusu işletmenin hesaplamalarda kullanılan 2009-2018 yılları arasındaki verileri, finansal durum tablosu, kapsamlı gelir-gider tablosu ve nakit akım tablolarından elde edilmiştir. Altman Z Skor modeli kullanılarak yapılan tahminde 5 oran, Springate ve Kanada Skoru modellerini kullanılarak gerçekleştirilen tahminlerde 4 oran, Fulmer ve Ohlson Skor modelleri kullanılarak gerçekleştirilen tahminlerde ise 9 oran hesaplanmıştır. Bu bağlamda 2009-2018 yılları arasında test edilen beş modelde yıllık olarak hesaplanan otuz bir oran için analiz sürecinde toplam 310 işletme gözlemi gerçekleştirilmiştir. Aşağıda Thomas Cook işletmesinin finansal başarısızlık riskinin tahmini açısından bu araştırmada kullanılan modeller sırasıyla açıklanmaktadır.

Altman Z Skor modeli, Edward I. Altman tarafından iflasları analiz edebilmek ve öngörebilmek için 1968 yılında geliştirilmiştir. Altman (1968), daha önce finansal başarısızlığı ölçmek için yapılan araştırmalarda kullanılan oranların analiziyle bulunan sonuçları teorik ve pratik olarak şüpheli bulduğu için çalışmada kendisinin geliştirdiği Z Skoru modelini kullanmıştır. Çalışmada, tesadüfi örnekleme yöntemi kullanılarak, 1946 ile 1965 yılları arasında imalat sektöründen 33 başarılı ve 33 başarısız işletme seçilmiş ve 22 adet finansal oran içinden belirlenen 5 oran, işletmelerin finansal başarısızlığını ölçmede kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda geliştirilen modelin, finansal başarısızlığı %94 düzeyinde doğru tahmin ettiği saptanmıştır.

Modelde kullanılan oranlar ve denklem aşağıdaki gibidir (Aksoy ve Yalçiner, 2013);

$$Z \text{ Skoru} = (0,012X_1) + (0,014X_2) + (0,033 X_3) + (0,006 X_4) + (0,999X_5)$$

Modelde;

X_1 = Net İşletme Sermayesi/Toplam Varlıklar oranını

X_2 = Dağıtılmamış Karlar/Toplam Varlıklar oranını

X_3 = Faiz ve Vergi Öncesi Kar/Toplam Varlıklar oranını

X_4 = Öz Sermaye /Toplam Borç oranını

X_5 = Satışlar/Toplam Varlıklar oranını ifade etmektedir.

İşletmeye ait X değerlerinin elde edilmesinden sonra, X_1 , X_2 , X_3 ve X_4 değerleri 100 ile çarpılmakta X_5 değeri ise olduğu gibi hesaplamaya katılmaktadır. Elde edilen X değerleri, modelde her biri ayrı katsayılarla çarpılıp toplandığında Z değerine ulaşılmaktadır. Altman'ın oluşturduğu model doğrultusunda bulunan Z değeri 1,81'den küçükse gelecek yıllar için işletmenin finansal başarısızlık riskinin yüksek olduğu kabul edilmektedir. Z değeri 1,81-2,99 arasında bir değere sahip ise işletme için tam bir fikre sahip olunamaz. Z değeri 2,99'dan büyük ise işletmenin iyi bir finansal yapıya sahip olduğu ve gelecek birkaç yıl içinde finansal başarısızlık riskini taşımadığı kabul edilmektedir (Aksoy ve Yalçiner, 2013). Altman Z Skoru modeli, halka açık işletmelerin

finansal başarısızlıklarını (iflas durumunu), 22 adet finansal oran içinden seçilen 5 oran yardımıyla önceden tahmin etmek üzere geliştirilmiş ilk modeldir (Özdemir, 2014). Bu modele göre; iflas yaklaştıkça gözlenen oranlar kötüleşen bir eğilim gösterir. Ayrıca bu oranlardaki en ciddi değişim 2 ve 3 yıl öncesindeki yıllarda meydana gelmektedir (Altman, 1968).

Springate modeli, Gordon L.V. Springate tarafından 1978 yılında geliştirilmiştir. Springate (1978), Kanada'da faaliyet gösteren 40 imalat işletmesi üzerinde 4 finansal orandan meydana gelen bir model geliştirmiştir. Modelin finansal başarısızlığı doğru tahmin etme düzeyi %92,5 olarak saptanmıştır. Modelde kullanılan oranlar ve denklem aşağıdaki gibidir (Kiyak ve Labanauskaite, 2012);

$$Z = 1,03A + 3,07B + 0,66C + 0,4D$$

Modelde;

A = Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar oranını

B = Faiz ve Vergiden Önceki Kar / Toplam Varlıklar oranını

C = Faiz ve Vergiden Önceki Kar / Kısa Vadeli Borçlar oranını

D = Satışlar / Toplam Varlıklar oranını ifade etmektedir.

Springate modelinde hesaplanan Z değeri, 0,862' den küçük olan işletmeler başarısız olarak kabul edilmektedir. Bu model 1979 yılında, aktif büyüklüğü yaklaşık 2,5 milyon \$'ın üstüne çıkan 50 işletmeye tekrar uygulanmıştır. Yapılan çalışmada modelin doğruluk derecesi %88 olarak saptanmıştır (Vickers, 2006). Yine model 2012 yılında Litvanya'daki 7 işletmenin finansal başarısızlığını tahmin etmede kullanılmış ve modelin, Altman Z Skor modeliyle tutarlı sonuçlar vererek çok başarılı olduğu saptanmıştır (Kiyak ve Labanauskaite, 2012).

Ohlson Skor Modeli; James A. Ohlson tarafından 1980 yılında geliştirilmiştir. Ohlson (1980), çalışmasında 105 adet başarısız işletmenin ve 2.058 adet başarılı işletmenin 1970 ve 1976 yılları arasındaki verileri üzerinde bir analiz gerçekleştirmiştir. Çalışmada işletmelerin iflas durumunu önceden tahmin edebilmek için 9 adet bağımsız değişken belirlenmiş ve O-Skor modeli oluşturulmuştur. O-Skor modelinde kullanılan değişkenler ve oluşturulan denklem aşağıdaki gibidir (Ohlson, 1980);

$$O-SKOR = -1,32 - 0,407(SIZE) + 6,03(TL / TA) - 1,43(WC / TA) + 0,08(CL / CA) - 2,37(NI / TA) - 1,83(EBITDA / TL) + 0,285(INTWO) - 1,72(OENEG) - 0,52[(NI_t - NI_{t-1}) / (|NI_t| + |NI_{t-1}|)]$$

Modelde;

WC = İşletme Sermayesini

SIZE= İşletme Büyüklüğünü (Toplam Aktiflerin Logaritması)

TA = Toplam Aktifleri

TL = Toplam Borçları

CA = Dönen Varlıkları

CL = Kısa Vadeli Borçları

NI = Net Karı

EBITDA = Faiz, Vergi ve Amortisman Öncesi Karı

INTWO = Son iki yıldaki net geliri (negatifse bu değer 1; pozitifse 0)

OENEG = Toplam pasifin toplam aktiften büyük olup olmama durumunu (büyük ise bu değer 1; küçük ise 0 olarak alınır) ifade etmektedir.

O-Skor modeli ile elde edilen değer finansal başarısızlık olasılığını temsil etmez, ancak lojistik dönüşümü kullanarak bir olasılık haline dönüştürülebilir (Kumar ve Kumar, 2012);

$$\frac{e^{O-score}}{1 + e^{O-score}}$$

Modelde kullanılan oranlar O-Skor formülüne tabi tutulduktan sonra elde edilen değerlere yukarıdaki model yardımıyla lojistik regresyon analizi uygulanır. Analizin sonucunda elde edilen değer 0,50'den büyük ise işletme iflas riski taşımaktadır. Bu değer 0,50'den küçük ise işletmelerin iflas riski taşımadığı kabul edilmektedir. Çalışmanın sonuçlarına göre oluşturulan model, işletmelerin finansal başarısızlık riski olasılığını 5 yıl öncesinde tahmin edilebilmektedir (Kumar ve Kumar, 2012). Çalışmada iflastan 1 yıl öncesi için, iflas etmiş işletmelerin %87,6'sının, başarılı bulunan işletmelerin ise %82,6'sının doğru sınıflandırıldığı tespit edilmiştir (Ohlson, 1980).

Fulmer Modeli; John G. Fulmer tarafından 1984 yılında geliştirilmiştir. Fulmer (1984), çalışmasında ABD'de aktif büyüklüğü ortalama olarak 455 milyon \$ olan, 30 başarılı ve 30 başarısız işletmeyi örneklem olarak seçmiş, ardından 40 adet finansal oranı uygulamış ve oranları 9 ana başlık altında toplamıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre model, işletmelerin başarısızlıklarını önceden tahmin etmede %81 başarılı bulunmuştur.

Fulmer (H-faktör) modeli ve modeldeki oranlar aşağıda sunulmuştur (Fulmer, 1984; www.bankruptcycanada.com);

$$H = 5,528(V1) + 0,212(V2) + 0,073(V3) + 1,270(V4) - 0,120(V5) + 2,335(V6) + 0,575(V7) + 1,083(V8) + 0,894(V9) - 6,075$$

Modelde:

V1 = Dağıtılmamış Karlar / Toplam Varlıklar oranını

V2 = Satışlar / Toplam Varlıklar oranını

V3 = Vergi Öncesi Kar / Öz Sermaye oranını

V4 = Nakit / Toplam Borçlar oranını

V5 = Borçlar / Toplam Varlıklar oranını

V6 = Kısa Vadeli Borçlar / Toplam Varlıklar oranını

V7 = Maddi Duran Varlıkların Logaritmik Değerini

V8 = Çalışma Sermayesi / Toplam Borçlar oranını

V9 = Faiz ve Vergi Öncesi Karların Logaritmik Değeri / Faiz Giderleri oranını göstermektedir.

Fulmer modelinde, bulunan H değeri sıfırdan küçük ise işletme başarısız, H değeri sıfırdan büyük ise işletme başarılı olarak kabul edilmektedir (Sevil, Başar ve Coşkun, 2013).

Kanada Skoru (CA- Skoru) modeli; Jean Legault ve A. Score tarafından 1987 yılında geliştirilmiştir. Legault ve Score (1987), çalışmasında yıllık satışları 1-20 milyon \$ arasında olan 173 adet üretim işletmesinin verilerini kullanarak 30 adet finansal oran hesaplamıştır. Çalışmada geliştirilen modelin işletmelerin başarısızlığını doğru tahmin gücü %83 olarak bulunmuştur. CA Skoru -0,3'ten küçük ise işletme başarısız olarak nitelendirilmektedir. CA değeri -0,3'ten büyük ise işletmenin gelecek birkaç yıl içinde iflas riskini taşımadığı kabul edilmektedir (Aydın, Başar ve Coşkun, 2014). Kanada skoru modeline ait denklem aşağıdaki gibidir (www.bankruptcycanada.com);

CA-Skoru = 4,5913 (Ortakların Yatırımları / Toplam Varlıklar (1)) + 4,5080 (Faaliyetlerden Olağan Kar ya da Zarar + Finansman Giderleri (1) / Toplam Varlıklar (1)) + 0,3936 (Satışlar (2) / Toplam Varlıklar (2)) – 2,76716

Modelde;

Bir yıl öncesine ait verileri; (1)

İki yıl öncesine ait verileri; (2) ifade etmektedir.

4. Bulgular

Bu bölümde Thomas Cook işletmesinin 2009-2018 yılları arasındaki finansal başarısızlık risk düzeyleri, Altman Z Skor, Springate, Fulmer, Kanada ve Ohlson modellerine göre hesaplanmış ve modellerin finansal başarısızlık riskini doğru tahmin edip etmediği saptanmaya çalışılmıştır. Tablo 1’de Thomas Cook’un 2009-2018 yılları arasındaki tarafımızca hesaplanan Altman Z Skor, Springate Z Skor, Fulmer H Skor, Kanada Skor (CA Skor) ve Ohlson O-Skor değerleri verilmektedir.

Tablo 1: Thomas Cook İşletmesinin 2009-2018 Yılları Arasındaki Tüm Modellere Göre Finansal Başarısızlık Risk Değerleri

	Altman Z	Springate	Fulmer	CA	Ohlson
2009	1,25	0,23	-2,86	-0,83	0,97
2010	1,36	0,31	-2,85	-0,98	0,99
2011	1,27	0,07	-2,59	-0,87	0,99
2012	1,41	0,22	-1,78	-1,50	1,00
2013	0,84	0,29	-4,61	-1,91	0,99
2014	0,65	0,24	-4,83	-1,59	0,99
2015	0,72	0,36	-5,29	-1,78	0,99
2016	0,53	0,26	-5,12	-1,61	0,99
2017	0,72	0,33	-5,30	-1,75	0,99
2018	0,73	0,28	-5,49	-1,86	1,00

Tablo 1’de analiz neticesinde Thomas Cook’a ait elde edilen ilk bulguların Altman Z Skor modeliyle ilgili olduğu görülmektedir. Finansal başarısızlık (iflas) riskinin tahmin edilmesinde kullanılan Altman Z Skor modeline göre bulunan Z değeri 1,81’den küçük ise gelecek yıllar için işletmenin iflas riskinin yüksek olduğu kabul edilmektedir. Z değeri 1,81 ile 2,99 arasında bir değere sahip ise işletme için tam bir fikre sahip olunamamaktadır. Z değeri 2,99’dan büyük ise işletmenin iyi bir finansal yapıya sahip olduğu ve gelecek birkaç yıl içinde iflas riskini taşımadığı kabul edilmektedir (Aksoy ve Yalçın, 2013). Thomas Cook’un Altman Z değerleri incelendiğinde, işletmenin 2009 ve 2018 yılları arasında finansal başarısızlık riski taşıdığı gözlemlenmektedir. İşletmenin analiz döneminin tamamında Altman Z değerleri 1,81’in altında olduğu ve işletmenin finansal açıdan durumunun iyi olmadığı sonucuna varılmaktadır. Özellikle son altı yılda finansal başarısızlık veya iflas riskinin oldukça yükseldiği görülmektedir. Altman Z skor modelinde iflas yaklaştıkça gözlenen Z değeri kötüleşen bir eğilim göstermektedir. Ayrıca Z değerindeki en ciddi değişim 2 ve 3 yıl öncesindeki yıllarda meydana gelir (Altman, 1968). Thomas Cook’un analiz sürecinde Altman Z skorunun

(0,53) en düşük değerinin iflas ettiği 2019 yılının üç yıl öncesi olan 2016 yılında hesaplandığı görülmektedir. Bu bağlamda Altman Z Skor modelinin, işletmenin finansal başarısızlık (iflas) durumunu analiz döneminin tümünde ve özellikle son üç yıl öncesinde %100 olarak doğru tahmin ettiği söylenebilir.

Tablo 1'de analiz neticesinde Thomas Cook'a ait elde edilen ikinci bulguların Springate modeliyle ilgili olduğu görülmektedir. Finansal başarısızlık risk düzeyini tahmin etmek için kullanılan Springate modeline göre elde edilen Z değeri 0,862 değerinin altında ise gelecek yıllar için işletmenin iflas riskinin yüksek olduğu kabul görmektedir. Z değeri 0,862 değerinin üstünde ise işletmenin finansal durumunun iyi olduğu ve gelecek birkaç yıl içinde iflas riskinin olmadığı kabul görmektedir (Vickers, 2006). Tablo 1'de Thomas Cook'un, Springate Z değerleri incelendiğinde, işletmenin 2009 ve 2018 yılları arasında Z değerlerinin 0,862'nin altında olduğu ve finansal başarısızlık riski taşıdığı gözlemlenmektedir. Bu bağlamda Springate modelinin, işletmenin finansal başarısızlık veya iflas riskini analiz döneminde %100 olarak doğru tahmin ettiği söylenebilir.

Tablo 1'de analiz neticesinde Thomas Cook'a ait elde edilen üçüncü bulguların Fulmer modeliyle ilgili olduğu görülmektedir. Finansal başarısızlık (iflas) risk düzeyini tahmin etmek için kullanılan Fulmer modeline göre elde edilen H değeri, 0 değerinin altında ise gelecek yıllar için işletmenin iflas riskinin yüksek olduğu kabul görmektedir. H değeri 0 değerinin üstünde ise işletmenin finansal durumunun iyi olduğu ve gelecek birkaç yıl içinde iflas riskinin olmadığı kabul görmektedir (Sevil, Başar ve Coşkun, 2013). Tablo 1'de Thomas Cook'un, Fulmer H değerleri incelendiğinde, işletmenin 2009 ve 2018 yılları arasında H değerlerinin 0 değerinin altında olduğu ve özellikle son yıllarda finansal başarısızlık riskinin çok daha fazla arttığı gözlemlenmektedir. Bu bağlamda Fulmer modelinin, işletmenin finansal başarısızlık (iflas) riskini analiz döneminde %100 olarak doğru tahmin ettiği söylenebilir.

Tablo 1'de Thomas Cook'a ait elde edilen dördüncü bulguların Kanada (CA-Skor) modeliyle ilgili olduğu görülmektedir. Finansal başarısızlık riskinin tahmin edilmesinde kullanılan CA Skor modeline göre bulunan CA değeri -0,3'ten küçük ise gelecek yıllar için işletmenin iflas riskinin bulunduğu ve başarısız olduğu kabul edilmektedir. CA değeri -0,3'ten büyük ise işletmenin iyi bir finansal yapıya sahip olduğu ve gelecek birkaç yıl içinde iflas riskini taşımadığı kabul edilmektedir (Aydın, Başar ve Coşkun, 2014). Analiz sonuçları incelendiğinde tüm yıllar bağlamında işletmenin -0,3'ten düşük CA değerlerine sahip olduğu ve finansal başarısızlık riskinin analiz döneminde geçmişten günümüze artış gösterdiği görülmektedir. Dolayısıyla CA skor modelinin, işletmenin finansal başarısızlık (iflas) riskini analiz döneminde %100 olarak doğru tahmin ettiği söylenebilir.

Tablo 1'de Thomas Cook'a ait elde edilen son bulguların ise Ohlson (O-Skor) modeliyle ilgili olduğu görülmektedir. Ohlson modeline göre bulunan O-Skor değeri 0,50'den küçük veya eşit ise işletmenin iyi bir finansal yapıya sahip olduğu ve gelecek birkaç yıl içinde iflas riskini taşımadığı kabul edilmektedir. O-Skor değeri 0,50'den büyük ise gelecek yıllar için işletmenin iflas riskinin bulunduğu kabul edilmektedir (Aktaş, 1991). Tablo 1 incelendiğinde işletmenin analize dahil edilen tüm yıllardaki O-Skor değerlerinin 0,50'den büyük olduğu ve finansal başarısızlık veya iflas riski taşıdığı gözlemlenmektedir. Bu bağlamda Ohlson (O-Skor) modelinin, işletmenin finansal başarısızlık (iflas) riskini analiz döneminde %100 olarak doğru tahmin ettiği söylenebilir.

5. Sonuç ve Öneriler

Son yıllarda uluslararası yaşanan ticaret ve kur savaşlarının derinleşmesi ve Brexit süreci yüzünden yaşanan olumsuzluklar ülkeleri ve bu ülkelerde faaliyet gösteren işletmelerin varlıklarını devam ettirmelerini zorlaştırmaktadır. Ayrıca 2019 yılının sonunda Çin'de ortaya çıkan ve çok kısa bir zamanda tüm dünyada pandemiye dönüşen Covid-19 salgını, makroekonomik düzeyde bütün küresel ekonomiyi olumsuz etkilemeye başlamış ve bu etkinin uzun bir zaman süreceği düşünülmektedir. Uluslararası düzeyde meydana gelen bu tür krizler, turizm sektörünü de son derece olumsuz etkileyebilmektedir. Turizm sektöründen elde edilen gelirlerin ve yaratılan istihdamın ülke ekonomileri açısından önemi göz önünde bulundurulduğunda sektörde makro veya işletme düzeyinde gerçekleşebilecek olumsuzlukların etkisinin de çok yıkıcı olacağı kabul edilmektedir.

Ağır rekabet şartlarının var olduğu ve risk ile belirsizliğin yüksek olduğu turizm sektöründe faaliyet gösteren işletmeler zaman zaman finansal başarısızlığa uğrayabilmektedir. Bu başarısızlıkların bir kısmı küresel ölçekte meydana gelen ekonomik, sosyal, siyasal veya sağlıkla ilgili krizlerin nedeniyle meydana gelebildiği gibi bir kısmı da yanlış finansman, yatırım ve diğer yönetsel kararların alınmasından kaynaklanmaktadır. Yaşanan finansal başarısızlık veya iflaslar neticesinde turizm sektörünün hem kendi yapısı içinde birbirine olan bağımlılığı hem de çok sayıda sektörü etkilemesi nedeniyle büyük olumsuzluklar yaşanabilmektedir. Son dönemde sektörde yaşanan iflas örneklerinden en önemlisi Thomas Cook'un yaşadığı iflastır. Dünyanın en büyük ve en eski seyahat şirketlerinden Thomas Cook, 23 Eylül 2019 tarihinde iflas ettiğini açıklamıştır. Thomas Cook'un iflas etmesi; işletmenin ortaklarını, alacaklılarını, çalışanlarını ve sektördeki birçok turizm işletmesini olumsuz etkilemiş ve etkilemeye de devam etmektedir. Bu bağlamda turizm sektöründeki işletmelerin değer yaratmaları ve varlıklarını devam ettirebilmeleri için finansal yapılarını oldukça güçlü oluşturmak zorundadırlar. Bu açıdan finansal başarısızlık veya iflas riskinin turizm işletmeleri tarafından sürekli olarak ölçülmesi ve yönetilmesi önemlidir.

Bu araştırmanın amacı, finans teorisinde en fazla kabul gören finansal başarısızlık riski tahmin modellerinin turizm sektöründeki geçerliliğini Thomas Cook örneği üzerinde analiz edilmesi olarak belirlenmiştir. Belirlenen bu amaç doğrultusunda 2019 yılında iflasını açıklayan Thomas Cook'un 2009-2018 yılları arasındaki finansal başarısızlık risk düzeyleri finansal durum tablosu, ayrıntılı gelir-gider tablosu ve nakit akış tablosu üzerinden Altman Z Skor, Springate, Fulmer, Kanada ve Ohlson modelleri yardımıyla belirlenmiştir. Bu bağlamda işletmenin 10 yıllık analizi içerisinde hesaplanan finansal başarısızlık skorları sonucunda Thomas Cook işletmesinin son 10 yılında analizde kullanılan tüm modellere göre finansal başarısızlık riski taşıdığı tespit edilmiştir. Bu bağlamda araştırmada test edilen finansal başarısızlık (iflas) risk tahmin modellerinin Thomas Cook'un iflasını son 10 yıllık süreçte %100 doğru tahmin ettiği söylenebilir.

Turizm sektöründe bulunan işletmeler; yapısı gereği yoğun sermayeye ihtiyaç duyan, enerji, personel ve hammadde giderlerinin her gün yükseldiği, risk ve belirsizliğin yüksek olduğu işletmelerdir. Bu özelliklerinden dolayı turizm işletmelerinin finansal sürdürülebilirliklerini ve firma değerini en yüksek noktaya getirmeleri, kar ve karlılıklarını devam ettirmeleri zorlaşmaktadır. Özellikle turizm talebindeki değişiklikler, teknolojinin hızla değişmesi ve rekabet koşullarını zorlaştırması, döviz kurlarındaki dalgalanmalar, faiz oranlarındaki artışlar, işletmelerdeki yöneticilerin yetersizlikleri ve yanlış kararları, yetersiz nakit akışları ve finansal planlama sorunları işletmelerin sürdürülebilirliklerini olumsuz yönde etkilemekte hatta finansal başarısızlık risklerini

yükselterek iflas durumuyla karşılaşmalarına neden olabilmektedir. Bu bağlamda turizm sektöründe yer alan işletmelerin uygulayacakları finansal yönetim kararlarında sektörün özellikleri göz önünde tutularak doğru bir analiz ve planlama yaparak varlığını devam ettirmesi oldukça önemlidir. Turizm sektöründe yer alan yöneticilerin, finansal analiz, finansal planlama ve kontrol, varlık yönetimi, finansal riskten korunma ve özel sorunların çözümünde pratik bir yaklaşımla doğru karar alabilmeleri için öncelikle finansal başarısızlık ya da iflas risk olasılıklarını ölçümleyerek kontrol etmeleri ve buna göre önlemler almaları gerekmektedir. Dolayısıyla bu araştırmada geçerliliği test edilen finansal başarısızlık riski tahmin modellerinin turizm sektöründeki işletmelerin yöneticileri tarafından kullanılması ve finansal başarısızlık riskinin ölçülmesi büyük önem arz etmektedir. Bu bağlamda araştırma sonucunda elde edilen bulguların sektördeki yöneticilere fayda yaratması beklenmektedir.

Turizm sektörü ile ilgili literatür incelendiğinde, turizm alt sektöründe yer alan sektörlere yönelik işletmelerin finansal başarısızlık risklerinin farklı model ve yöntemlere göre ölçüldüğü gözlemlenmiştir. Finans teorisinde en fazla kabul gören finansal başarısızlık risk tahmin modellerinin geçerliliğini, çok yakın bir zaman öncesinde iflasını duyuran Thomas Cook işletmesi üzerinde test eden bu araştırmanın ise literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bulgular değerlendirilirken analizde kullanılan modellerin iflas etmiş sadece bir işletme üzerinde test edildiğinin göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Gelecekte gerçekleştirilecek araştırmalarda finansal verilerine ulaşamayan ancak iflas etmiş sektördeki işletmelerin verilerine ulaşılmasıyla bu modellerin test edilmesinin daha genellenebilir sonuçlar elde edilmesini sağlayacağı düşünülmektedir. Gelecek araştırmalarda ayrıca turizm sektöründe yer alan tüm alt sektörlerdeki işletmelerin finansal başarısızlık risk düzeylerini ayrı ayrı ortaya çıkarabilecek modellerin oluşturulmasının da turizm işletmeleri açısından faydalı olacağı düşünülmektedir.

6. Kaynakça

- Aksoy, A. ve Yalçın, K. (2013), *İşletme Sermayesi Yönetimi*, Ankara: Detay Yayıncılık.
- Aktaş, R. (1991), Endüstri İşletmeleri İçin Mali Başarısızlık Tahmini: Çok Boyutlu Model Uygulaması, *Yayımlanmamış Doktora Tezi*, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Altman, E. I. (1968), "Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy", *Journal of Finance*, 23 (4), ss. 589-609.
- Anadolu Ajansı (2019), "İngiliz Tur Operatörü Thomas Cook İflas Etti", <https://www.aa.com.tr/tr/dunya/ingiliz-tur-operatoru-thomas-cook-iflas-etti/1591138> (02.04.2020).
- Aydın, N., Başar, M. ve Coşkun, M. (2014), *Finansal Yönetim*, Ankara: Detay Yayıncılık.
- Bankruptcy Canada, www.bankruptcycanada.com/insolart1.htm, (15.03.2017).
- BBC (2019), "Thomas Cook", www.bbc.com (25.03.2020).
- Beaver, W. H. (1966), "Financial Ratios As Predictors Of Failure", *Journal of Accounting Research*, 4, ss. 71-111.
- Blum, M. (1974), "Failing Company Discriminant Analysis", *Journal of Accounting Research*, 12 (1), ss. 1-25.
- Borodin, A., Pyatnova, V. ve Yashin, A. (2019), "Bankruptcy Predictions for Air Carriers: Global Market", *HSE Economic Journal*, 23 (3), ss. 418-443.
- Ceylan, A. (2001), *İşletmelerde Finansal Yönetim*, Bursa: Ekin Kitabevi.
- Cho, M. H. (1994). Predicting Business Failure in the Hospitality Industry: An Application of Logit Model, *Yayımlanmamış Doktora Tezi*, Virginia Tech, United States.

- Deakin, E. B. (1972), "A Discriminant Analysis of Predictors of Business Failure", *Journal of Accounting Research*, 1(10), ss. 167-179.
- Diakomihalis, M. (2012), "The Accuracy of Altmans's Models in Predicting Hotel Bankruptcy", *International Journal of Accounting and Financial Reporting*, 2 (2), ss. 96-113.
- Economist (2019), "Thomas Cook", www.economist.com (27.03.2020).
- Edmister, R. O. (1972), "An Empirical Test of Financial Ratio Analysis for Small Business Failure Prediction", *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 7 (2), ss.1477-1493.
- Elam, R. (1975), "The Effect of Lease Data on the Predictive Ability of Financial Ratios", *The Accounting Review*, 50 (1), ss. 25-43.
- Euler Hermes (2020), "Alacak Sigortası Şirketi Euler Hermes Küresel İflas Raporu", www.eulerhermes.com/tr (25.03.2020).
- Euronews, (2019), "Turizm Sektöründe Deprem. Seyahat Firması Thomas Cook İflas Etti", <https://tr.euronews.com/2019/09/23/turizm-sektorunde-deprem-seyahat-firmasi-thomas-cook-iflas-etti> (03.04. 2020).
- Fulmer, J. G. (1984), "A Bankruptcy Classification Model for Small Firms", *The Journal Of Commercial Bank Lending*, 66 (11), ss. 25-37.
- Gamez, M. A., Ruiz, A. J. ve Gil, A. (2016), "Applying a Probabilistic Neural Network to Hotel Bankruptcy Prediction", *Tourism & Management Studies*, 12 (1), ss. 40-52.
- Gu, Z. (2002), "Analyzing Bankruptcy in the Restaurant Industry: A Multiple Discriminant Model", *International Journal of Hospitality Management*, 21 (1), ss. 25-42.
- Gu, Z. ve Goa, L. (2000), "A Multivariate Model for Predicting Business Failures of Hospitality Firms", *Tourism and Hospitality Research: The Surrey Quarterly Review*, 2 (1), ss. 37-50.
- Habertürk, (2019), "İlklerin Şirketi Thomas Cook Böyle İflas Etti", <https://www.haberturk.com/ilklerin-sirketi-thomas-cook-boyle-iflas-etti-2524716-ekonomi> (01.04. 2020).
- Hedija, V. (2017), "Financial Health of Travel Agencies and Tour Operators in the Czech Republic: Evidence From Bankruptcy Models", In *4th International Multidisciplinary Scientific Conference on Social Sciences & Arts SGEM 2017: Modern Science* (Conference proceedings Book 2, Vol. 4). Sofia: STEF92 Technology. 2017. ss. 325-330.
- Hedija, V. (2019), "Are Bankruptcy Models A Good Predictor of Firm Financial Distress of Travel Agents in The Czech Republic?", *Economy & Business Journal*, 13 (1), ss. 87-93.
- Huo, Y. H. (2006), "Bankruptcy Situation Model in Small Business: The Case of Restaurant Firms", *Hospitality Review*, 24 (2), ss. 49-58.
- Jawabreh, O. A., Rawashdeh, F. ve Senjelawi, O. (2017), "Using Altman's Z-Score Model to Predict the Financial Failure of Hospitality Companies - Case of Jordan", *International Journal of Information, Business and Management*, 9 (2), ss. 141-157.
- Karaca, S. ve Özen, E. (2017), "Financial Failure Estimation of Companies in BIST Tourism Index by Altman Model and its Effect on Market Prices", *Broad Research in Accounting, Negotiation, and Distribution*, 8 (2), ss. 11-23.
- Karadeniz, E. ve Öcek, C. (2019), "Borsa İstanbul Konaklama İşletmelerinde Finansal Başarısızlık Riskinin Beaver Modeli Kullanılarak Analizi", *Journal of Tourism Theory and Research*, 5 (2), ss. 99-111.
- Karadeniz, E., ve Öcek, C. (2018), "Konaklama İşletmelerinde Finansal Başarısızlık Riskinin Ölçümü: Türkiye ve Avrupa Karşılaştırması", *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 55 (645), ss. 9-59.

- Kim, H. ve Gu, Z. (2006), "Predicting Restaurant Bankruptcy: A Logit Model in Comparison with a Discriminant Model", *Hospitality, Leisure, Sport & Tourism*, 30 (4), ss. 474-493.
- Kim, S. Y. (2008), "Prediction of Hotel Bankruptcy Using Support Vector Machine, Artificial Neural Network, Logistic Regression, and Multivariate Discriminant Analysis", *The Service Industries Journal*, 31 (3), ss. 441-468.
- Kiyak, D. ve Labanauskaitė, D. (2012), "Assessment of the Practical Application of Corporate Bankruptcy Prediction Models", *Economics and Management*, 17 (3), ss. 895-905.
- Korol, T. ve Spyridou, A. (2020), "Examining Ownership Equity as a Psychological Factor on Tourism Business Failure Forecasting", *Frontiers in Psychology*, 10, ss. 3048.
- Kumar, R. G. ve Kumar, K. (2012), "A Comparison of Bankruptcy Models", *International Journal of Marketing, Financial Services & Management Research*, 1(4), ss. 76-86.
- Legault, J.C.A. ve Score, A. (1987), "CA-Score, A Warning System For Small Business Failures", *Bilanas*, ss. 29-31.
- Mammadli, A. ve Helhel, Y. (2017), "Fortune 100 Listesinde Yer Alan Turizm Şirketleri İçin Altman Z Skor Modeli Kullanılarak İflas Tahmini", *1. Uluslararası Turizmin Geleceği Kongresi: İnovasyon, Girişimcilik ve Sürdürülebilirlik Kongresi (Futourism 2017)*, ME.Ü. Turizm Fakültesi Yayınları, 1, ss. 1219-1226.
- Ohlson, J. A. (1980), "Financial Ratios and the Probabilistic Prediction of Bankruptcy", *Journal of Accounting Research*, 18 (1), ss. 109-131.
- Özdemir, F. S. (2011), Finansal Raporlama Sistemlerinin Bilginin İhtiyaca Uygunluğu Açısından Değerlendirilmesi: İMKB Şirketlerinde Finansal Başarısızlık Tahminleri Yönüyle Bir Uygulama, *Yayınlanmamış Doktora Tezi*, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Özdemir, F. S. (2014), "Halka Açık ve Halka Açık Olmayan İşletmeler Yönüyle Tekdüzen Muhasebe Sistemi ve Altman Z Skor Modellerinin Uygulanabilirliği", *Ege Akademik Bakış*, 14, ss. 147-161.
- Park, S. S. ve Hancer, M. (2012), "A Comparative Study of Logit and Artificial Neural Networks in Predicting Bankruptcy in the Hospitality Industry", *Tourism Economics*, 18 (2), ss. 311-338.
- Sevil, G., Başar, M. ve Coşkun, M. (2013), *Finansal Yönetim – II*. Ankara: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Sevim, Ü. U. ve Paslı, Ü. M. M. (2018), "Konaklama İşletmelerinde Finansal Başarısızlığa Neden Olan Faktörlerin Dematel Yöntemiyle Analizi: Doğu Karadeniz Örneği", *Mali Çözüm Dergisi*, 28, ss.79-94.
- Springate, G. L. V. (1978), "Predicting The Possibility of Failure in a Canadian Firm", *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Simon Fraser University.
- Taffler, R. J. (1983), 'The Assessment of Company Solvency and Performance Using A Statistical Model', *Accounting and Business Research*, 15 (52), ss.295–307.
- Terzi, Y. (2019), "Anket, Güvenilirlik, Geçerlilik Analizi", https://personel.omu.edu.tr/docs/ders_dokumanlari/1030_32625_1500.pdf (19.02.2020).
- Vickers, F. (2006), *Recession Proofing Your Business*, Lulu.com. (02.03.2020).