

COVID 19 Pandemisinin Turizm ve Ulaştırma İşletmelerinin Finansal Performansına Etkisi

DOI: 10.26466/opus.879224

*

Muhammet Özcan *

* Dr. Öğr. Üyesi, Atatürk Üniversitesi İİBF, İşletme Bölümü Erzurum/Türkiye

E-Posta: muhammetozcan@mail.com

ORCID: [0000-0001-8688-2961](https://orcid.org/0000-0001-8688-2961)

Öz

Dünya nüfusunun önemli bir kısmı çeşitli nedenlerle ikamet ettikleri yerden geçici veya daimi bir süre için farklı yerlere gitmektedir. Bu hareketlilik, ulaştırma ve turizm işletmelerine olan talepte artışa neden olmaktadır. Bunun yanı sıra söz konusu sektörlerdeki talep artışı rekabetin de yoğunlaşmasıyla sonuçlanmaktadır. İşletmeler arasında rekabet artışı, rekabet edebilir bir işletme yapısının oluşturulması için işletme performans ve verimliliklerinin tespitini gerekli kılmaktadır. Tarih boyunca dünya birçok zor durumla karşı karşıya kalmıştır. Bu zorluklar bazen savaş, bazen doğal felaketler ve bazen de salgın hastalıklar olarak ortaya çıkmıştır. 1 Aralık 2019 tarihinde Çin'in Wuhan kentinde ilk Covid-19 vakası ile karşılaşılmasıyla birlikte Dünya yeni bir bulaşıcı hastalıkla karşı karşıya kalmıştır. Ulaşım ve turizm sektörleri ülkeler tarafından alınan önemli kısıtlamalar sebebiyle Covid-19'dan en çok etkilenen sektörlerin başında yer almaktadır. Çalışmada BIST turizm ve ulaştırma sektörlerinde faaliyet gösteren işletmelerin etkinlikleri 2019 birinci çeyrek ve 2020 üçüncü çeyrek arası dönemleri içeren mali tablo verileri kullanılarak Veri Zarflama Analizi (VZA) ve Tobin q oranı yardımıyla ölçülmüştür. Ele alınan dönemler değerlendirildiğinde VZA analizi açısından Covid-19 pandemisinin işletme performanslarına olumsuz etkisinden söz etmek mümkün değildir. Tobin q oranına göre Covid-19 pandemisinin ulaştırma ve turizm sektörlerinde işletme etkinlikleri üzerinde olumsuz etkisi olduğunu söylemek mümkündür.

Anahtar Kelimeler: Covid-19, BIST, VZA, Ulaştırma, Turizm

Impact of COVID-19 Pandemic on Financial Performance of Tourism and Transportation Enterprises

*

Abstract

A significant part of the world's population goes to different places temporarily or permanently from their place of residence for various reasons. This mobility causes an increase in demand for transportation and tourism enterprises. In addition, the increase in demand in these sectors results in intensification of competition. Increasing competition among enterprises necessitates the determination of enterprise performance and efficiency in order to create a competitive enterprise structure. Throughout history, the world has faced many difficult situations. These difficulties have emerged sometimes as war, sometimes as natural disasters and sometimes as epidemics. On December 1, 2019, the world faced a new infectious disease with the first case of Covid-19 in Wuhan, China. Transportation and tourism sectors are among the sectors most affected by Covid-19 due to the significant restrictions taken by countries. In the study, the activities of enterprises operating in the BIST tourism and transportation sectors were measured with the help of Data Envelope Analysis (DEA) and Tobin q ratio with financial statement data including the periods between the first quarter of 2019 and the third quarter of 2020. When the periods discussed are evaluated, it is not possible to talk about the negative impact of the Covid-19 pandemic on enterprise performance in terms of DEA analysis. According to the Tobin q ratio, it is possible to say that the Covid-19 pandemic has a negative impact on enterprise activities in the transportation and tourism sectors.

Keywords: Covid-19, BIST, DEA, Transportation, Tourism

Giriş

Her gün milyonlarca insan birçok sebeple (toplantı, tatil, iş amaçlı vb) sürekli ikametlerinden geçici olarak farklı yerlere gitmektedir. Ulaşımında yaşanan bu yoğunluk hem ulaştırma işletmelerine hem de konaklama işletmelerine olan talebi artırmaktadır. Sürekli artış gösteren talep bu sektörlerin büyümesine olumlu katkı sağlarken sektörde rekabetin de artmasına sebep olmaktadır. Talep artışı neticesinde ulaştırma ve konaklama işletmelerinin performanslarının ve etkinliklerinin tespiti önem kazanmıştır. Teknolojik gelişme ve küreselleşme işletmeler arası rekabetin ciddi anlamda artmasına sebep olmuştur. Dolayısıyla işletmelerin rekabet avantajı sağlamaları için verimli ve etkin bir biçimde performans göstermeleri gerekmektedir. İşletmelerde performans ölçümü iki boyutlu olarak gerçekleşmektedir. İlk olarak işletme kendi performans ölçümü ile yıllar içerisinde gelişimini görmektedir. İkinci ise diğer işletmelerin performanslarını izleyerek rakiplerin durumunu belirlemektedir. İşletmelerin performans ölçümünde birçok model yanında kullanılabilen Veri Zarflama Analizi işletmelerin göreceli olarak etkinlik ölçümünde kullanılabilecekleri yöntemlerden birisidir. Bu çalışmanın amacı Covid-19'un işletme etkinlikleri üzerinde etkisi olup olmadığının araştırılmasıdır. Çalışmada Covid-19'dan en fazla etkilenen sektörlerden olan ulaştırma ve havayolu işletmelerinin etkinlik düzeyleri belirlenmeye çalışılacaktır.

Dünya, tarih boyunca birçok zorlu duruma tanık olmuştur. Bu zorluklar bazen savaşlar ya da sosyo-politikayı tamamen yeniden şekillendiren devrimlerdir. Yine bir başka zorluk bulaşıcı hastalıklardır. Dünya birçok salgına tanık olmuştur. Orta çağ vebası ve çeşitleri 1918-1920 arasındaki büyük grip en yıkıcı olanlardı. Küresel etkileri olan bulaşıcı hastalıklar, geçtiğimiz 20 yıl içinde bazı yeni türleri ortaya çıksa da uzun zamandır unutulmuştu. En yakın salgın kayıtları 2002-2003 SARSCOV, 2004-2006 kuş gribi (H5N1) ve 2012 MERS-COV' idi. Ancak yirmi birinci yüzyılın üçüncü on yılı, salgınları bir kez daha gündeme getirdi. Dünya, 1 Aralık 2019 tarihine kadar Çin'in Wuhan bölgesinde ilk vakanın duyurulmasıyla birlikte koronavirüs ailesinin yeni bir mutasyonu olan COVID-19 adlı bir virüsle karşı karşıya kaldı (Ceylan, Ozkan ve Mulazimogullari, 2020: 817). Pandemi teriminin kabul edilmiş tek bir tanımı yoktur. Bununla birlikte, birkaç ortak bileşeni vardır (Morens, Folkers ve Fauci, 2009, s.1019):

- Geniş coğrafi uzantı-pandemiler geniş bir mekâna dağılmıştır veya küreseldir,
- Hastalık hareket halindedir; iletim yoluyla yayılır,
- Yüksek yakalanma oranları ve patlayıcılık yani birden fazla vaka kısa bir süre içinde görünür,
- Minimal toplum bağışıklığı,
- Yenilik, yenidirler ve / veya mevcut organizmaların yeni varyantlarıyla ilişkilendirilirler,
- Bulaşıcılıktır.

IMF Dünya Ekonomik Görünüm Raporuna göre küresel büyüme 2021'de %5,2 olarak tahmin edilmektedir. 2020'deki daralma ve 2021'deki toparlanmanın ardından, 2021'de küresel GSYİH seviyesinin 2019'a göre %0,6 daha fazla olması beklenmektedir. Bu büyüme tahminleri sonucunda 2021'de hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülke ekonomilerinde büyük negatif çıktı açıkları ve yüksek işsizlik oranlarının görüleceği öngörülmektedir. Pandemi, 1990'lardan bu yana küresel yoksulluğun azaltılmasında kaydedilen ilerlemeyi tersine çevirecek ve eşitsizliği artıracaktır. Sosyal mesafenin 2021 boyunca devam edeceği, ancak aşı kapsamının genişlemesi ve tedavilerin gelişimi ile birlikte zamanla azalacağı varsayılmaktadır. Pandeminin bu etkileri hayatta kalan işletmelerin işyeri güvenliğini artırmaları sebebiyle fiyat ayarlanma maliyetleri ve üretkenliğe etkileri işletme iflasları yoluyla şokun artmasına ve sektörler arasında maliyetli kaynakların tahsisi üzerine etki etmektedir (IMF, 2020, s.15,16). Pandemiler sağlık ve insan hayatı üzerindeki olumsuz etkilerinin yanı sıra ekonomik faaliyeti de etkilemektedir. Ancak bir pandeminin ekonomik etkisi, altta yatan neden hızlı bir şekilde kontrol altına alırsa uzun süreli olmayabilir. Örneğin, modern tarihin en büyük salgınlarından biri 1918-1919 İspanyol Gribi idi. O zamanlar dünya salgınları kolayca kontrol edemiyordu. Böylece derin sağlık krizi ve insan ölümlerinin yanı sıra dünya ekonomisi de çöktü. Birçok hizmet tabanlı işletme, çift haneli kayıplara uğradı. Önceki pandemiler gibi koronavirüs krizi de her şeyden önce bir halk sağlığı tehdididir, ancak aynı zamanda ve giderek artan bir şekilde ekonomik bir tehdit halini almış durumdadır. COVID-19'un insan hayatı açısından toplam maliyeti henüz ortaya çıkmadı. Hayatların maliyeti ve derin sağlık krizinin yanı sıra dünya, önümüzdeki yıllarda nüfusun büyük bir kısmının refahını ciddi şekilde etkileyecek bir ekonomik durgunluğa tanık olacaktır (Fe-yisa, 2020, s.63).

Çalışmada, Covid-19'un en fazla etkilediği sektörlerin başında yer alan ulaştırma ve turizm sektörü işletmelerinin pandemi sürecinde finansal performansları araştırılmaktadır. BIST Turizm ve Ulaştırma endekslerinde yer alan ve verilerine ulaşılabilen 12 işletmeye ait 2019 birinci çeyrek ve 2020 üçüncü çeyrek verileri çalışmada kullanılmaktadır. Birinci bölümde etkinlik verimlilik ve performans kavramları ele alınmış, ikinci bölümde Covid-19'un ekonomik etkileri üzerinde durulmuş ve üçüncü bölümde alan yazınından örnekler verilmiştir. Dördüncü bölümde öncelikle veri zarflama analizi hakkında bilgi verildikten sonra VZA analizi sonuçları ve Tobin q oranları tablo halinde verilmiştir. Sonuç kısmında ise elde edilen bulgular yorumlanmıştır.

Etkinlik, Performans ve Verimlilik Kavramları

Bir görevin yapılması, yerine getirilme ve başarabilme gücü performans olarak tanımlanmaktadır. İşlemeler açısından iş görme tarzı ya da kalitesi anlamında kullanılmaktadır. Performansın ölçümü ise işletme verimliliği ve etkinliğinin değerlendirilmesi olarak ifade edilmektedir (Bayyurt, 2007: 578). Performans, işletme hedeflerinin yerine getirilmesi amacıyla gösterilen çabaların değerlendirilmesi olarak tanımlanmaktadır. Bu kavramı, çalışan veya işletmenin başarısının değerlendirilmesi olarak kısaltmak mümkündür (Erbaş ve Güzel, 2008, s.82). İşletme performansı, işletme hedeflerinin stratejik, taktiksel ve faaliyete dönük olarak gerçekleştirilmesinde gösterilen tüm emeklerin değerlendirilmesidir. Performansı bir çalışanın kurumun başarısına olan etkisinin değerlendirilmesi olarak açıklamakta mümkündür (Eraslan ve Algün, 2005, s.95). İşletmelerde performans ölçümü hem giderek daha yaygın bir şekilde kullanılan bir yönetim metodu hem de işletmenin hissedarlarına karşı sorumluluğunu açıklayabileceği en önemli araçlardan biridir. Bu tür ölçümlerin sonuçları işletmede daha etkin bir yönetim sağlanması ve işletme dışı paydaşlara sorumluluk muhasebesi kapsamında yapılan raporlamayı kolaylaştırması açısından giderek daha fazla önem kazanmaktadır. İşletmenin performans ölçümünden yararlanmasındaki temel amaç, toplam performansını maksimize etmektir (Gülcü ve Cenger, 2013, s.855). Finansal performans ölçümünde rasyo analizi, balanced score card, net bugünkü değer, iç karlılık, iskonto edilmiş nakit akımları, ekonomik katma değer ve veri zarflama analizi gibi birçok teknik kullanılmaktadır (Öncü, Çömlekçi ve Coşkun, 2013, s.79).

Kaynakların kıt oluşu göz önünde bulundurulduğunda etkinlik ve verimlilik kavramları her dönem için önemli olmuştur ve bu önemin gelecekte de aynı şekilde devam etmesi beklenebilir. İşletmelerin içinde bulunduğu rekabet ortamının gün geçtikçe arttığını düşünecek olursak işletmelerin etkinlik için sarf ettikleri çabanın önemini anlamamız mümkün olacaktır. İşletmelerde kullanılan kaynaklar (girdi) bu kaynaklarla üretilen ürün veya hizmetler (çıktılar) arasındaki ilişkinin ortaya konulmasında etkinlik ve verimlilik analizleri önem arz etmektedir (Oruç, Güngör ve Demiral, 2009, s.280). Etkinlik analizinde kullanılan ölçüm teknikleri üç grupta ele alınmaktadır. Bunlar; oran analizi, parametrik ve parametrik olmayan yöntemlerdir (Ömürbek, Demirgubuz ve Tunca, 2013, s.22). Parametrik yöntemlerden en çok kullanılanı ise VZA yaklaşımıdır (Kaya ve Doğan, 2005, s.4).

Tobin q oranı 1969'da Tobin tarafından ortaya atıldığından bugüne kadar birçok araştırmada işletme performans ölçüm kriteri olarak kullanılmıştır. Tobin q oranından sahiplik yapısı-performans ilişkisinin yanı sıra kar dağıtım kararları ile hisse senedi fiyatı, sahiplik ile öz sermaye değeri, yönetimin performansının ölçümü, işletme rekabet göstergesi ve yatırımcılar için karar alma gibi alanlarda kriter olarak faydalanılmaktadır (Canbaş ve diğ., 2005, s.25). Tobin q oranının 1'den büyük olması işletme kaynaklarının etkin kullanıldığı anlamına gelirken, 1'den küçük olması işletme kaynaklarının verimsiz kullanıldığını göstermektedir. 1'den küçük Tobin q oranına sahip olan işletmelerde yatırımlar azaltılmaktadır ve aynı zamanda bu işletmelerde kaynak verimsizlikleri karlılığı da olumsuz etkilemektedir (Koçyiğit, 2009, s.179). Tobin q oranı 1den fazla olan işletmeler diğer işletmelere göre daha fazla büyüme potansiyeline sahiptir (Wolfe ve Sauaia, 2003, s.157).

Tobin q oranı gelecekteki yatırım fırsatları için bir gösterge olarak finans literatüründe yaygın olarak kullanılmasının yanı sıra finansal literatürdeki çeşitli durumlarda farklı finansal olayları ve kararları incelemek için kullanılmıştır. Tobin q oranı, yatırım ve çeşitlendirme ile ilgili araştırmalarda (Fu, Singhal ve Parkash, 2016, s.1,2), (Bharadwaj, Bharadwaj ve Konsynski, 1999, s.1010):

- İşletme performansının alternatif bir ölçütü olarak,
- Karlı yatırım fırsatlarının göstergesi,
- Çeşitlendirmeden elde edilen getirilerin ölçüsü,
- Bir işletmenin maddi olmayan değerinin göstergesi,
- Marka değeri ölçüsü,

- Teknolojik varlıkların değerinin bir ölçüsü,
- Yönetimsel mülkiyet ile firma değeri arasındaki ilişkiyi açıklamak,
- Tekel gücünü ölçmek ve piyasa yapısı ile karlılık arasındaki ilişkiyi incelemek için kullanılmaktadır.

Covid-19'un UIaştırma ve Turizm Sektörlerine Etkisi

Covid-19 salgını, küresel ekonomideki üretim ve tüketim de benzeri görülmemiş daralmaya sebep olmaktadır. Gelişmekte olan ülkeler bu tür dış şoklara karşı bağışık olmadıkları için ekonomik büyümede yavaşlamaya tanık olmaları muhtemeldir. Ekonomiye ve istihdam yaratmaya büyük katkı sağlayan turizm, otelcilik, havacılık, tekstil, tarım, inşaat, değerli taş / mücevher ve yeni girişimciler pandemi sırasında on milyonlarca kayıp bildirmiş durumdadır (Debata, Patnaik ve Mishra, 2020, s.3). Covid-19'un ekonomi ve sermaye piyasaları için yapısal değişimlere sebep olması beklenmektedir. Ayrıca kamu otoritesi ile piyasa arasındaki dengenin kamu otoritesi lehine olacak bir biçimde değişmesi ve devletin özel sektöre eskiye oranla daha fazla müdahalesi sonucunda özel sektörün olumsuz etkilenmesi beklenmektedir. İşletmelerin ve insanların iş yapma şekilleri değişim gösterecek, uzaktan çalışma ve çalışma koşullarında esneklik artacaktır. 2021 sonunda işletmelerin iflaslarında %31 artış beklenmektedir (Allianz, 2020b, s.2,3) Üretimde ve tedarik zincirlerindeki değişimin tüketime dönük nihai mal üretiminin Çin'den Avrupa'ya kayması beklenirken bu durumun hemen 2021 yılı içerisinde değil zamana yayılmış bir biçimde gerçekleşmesi öngörülmektedir. Pandeminin gidişatındaki belirsizlik piyasalarda belirsizliğe sürüklemektedir (Allianz, 2020a, s.2)

Temple Üniversitesi tarafından oluşturulan küresel Covid-19 turizm indeksine¹ göre Türkiye'nin 1 şubat 2020 tarihinde 94,18 olan indeks değeri, ilk vakanın görüldüğü 11 Mart tarihinde 81,28'e, ilk ölümün gerçekleştiği 15 Mart tarihinde 75,12'ye düşmüş, 9 Nisan tarihinde en düşük seviyesi olan 10,63'e düşmüştür. Covid-19 vakalarının görülmeye başlandığı tarihten itibaren en yüksek değer 7 Ekim'de 69,61 olarak belirlenmiş ve 2020 yılının son gününde ise 38,03 olarak gerçekleşmiştir. (Temple University, 2021)

¹ Covid19Turizm endeksi; endüstrinin Covid-19 içermeyen "normal süre" ile karşılaştırıldığında iyileşme seviyesini ölçmektedir. 100 seviyesi, endüstrinin normal seviyeye geldiğini gösterir. Beş alt dizin bulunmaktadır: Covid19Turizm Havacılık Endeksi, Covid19 Turizm Otel Endeksi, Covid19 Turizm Salgını Endeksi, Covid19Turizm İlgili Endeksi ve Covid19Turizm Mobilite Endeksi.

Ulaşım sektörü, hareketlilik ve havacılık faaliyetlerindeki büyük ölçekli kısıtlamalar nedeniyle Covid-19 tarafından en çok etkilenen sektörlerin başında yer almaktadır. Beklendiği gibi, Covid-19 havacılık üzerinde bir darboğaza yol açtı (İbn-Mohammed ve diğ., 2021, s.6). Covid-19'un neden olduğu son salgın, hava taşımacılığı hareketliliğini ve genel olarak havayolu endüstrisini küresel olarak etkilemiş durumdadır. Havayolu taşımacılığında, potansiyel olarak küresel havayolu endüstrisi üzerinde ciddi uzun vadeli etkilere yol açan çok sayıda kısıtlama uygulanmıştır (Nižetić, 2020, s.10953). Geçmişte küresel turizmin çok çeşitli krizlere maruz kalmıştır. Örneğin 2000 ve 2015 yılları arasında, 11 Eylül terörist saldırıları (2001), şiddetli akut solunum sendromu (SARS) salgını (2003), 2008 / 2009'da ortaya çıkan küresel ekonomik kriz ve 2015 Orta Doğu Solunum Sendromu (MERS) salgın bunlardan bir kısmını oluşturmaktadır. Ancak bu sıralanan olayların hiçbiri turizmin küresel gelişiminde uzun vadeli bir düşüşe yol açmadı, sadece SARS (-% 0,4) ve küresel ekonomik kriz (-% 4,0) uluslararası gelişlerde düşüşlere yol açtı. Bu sonuç sektörel olarak turizmin dış şoklara dirençli olduğunu gösterir. Bununla birlikte, Covid-19 salgınının etkisinin ve iyileşmesinin benzeri görülmemiş olacağına dair çok sayıda kanıt var. Pandemiler ve seyahat arasındaki ilişkiler, sağlık güvenliğini ve küresel değişimi anlamak için çok önemlidir (Gössling, Scott ve Hall, 2021, s.3).

Tablo 1 2020-2021 Dönemi Toplam Yolcu Sayı ve Gelirleri

Dönem	Toplam	Yolcu Sayısı (milyon)			Yolcu Gelirleri (milyar dolar)		
		Topl.	Uluslararası.	İç hat	Topl.	Uluslararası.	İç hat
20201Ç	-18%	-287	-111	-176	-35	-20	-15
20202Ç	-79%	-1,044	-488	-556	-136	-86	-50
20203Ç	-56%	-882	-478	-404	-122	-86	-36
20204Ç	-48% 49%	-674 ile -678	-391 ile -393	-283 ile - 286	-97 ile -98	-72 ile -72	-25 ile -26
2020	-51%	-2,887 ile -	-1,469 ile -	-1,418	-390 ile -391	-263 ile -264	-127 ile -127
Toplamı	51%	2,892	1,470	ile-1,421			
20211Ç	-39% 44%	-541 ile -611	-330 ile-359	-211 ile -252	-80 ile -89	-61 ile -66	-19 ile -23
20212Ç	-24% 40%	-402 ile - 627	-268 ile -384	-134 ile - 243	-60 ile -90	-48 ile -68	-11 ile -22

(ICAO, 2020)

Tablo 1'de Dünya toplam yolcu sayısı ve gelirlerinin bir önceki yıla göre değişimi gösterilmektedir. Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü raporuna göre yolcu sayısında en fazla azalma 2020 ikinci çeyrekte meydana gelmiştir. 2021'de yolcu sayısındaki azalmanın hız keseceği öngörülmektedir. 2020'de

yaklaşık olarak 390 milyar dolarlık gelir kaybı yaşanırken bunun büyük kısmını uluslararası uçuşlar oluşturmaktadır. 2021 birinci çeyrekte toplam gelir kaybının 80-89 milyar dolar arasında olması beklenmektedir. Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü'nün 2021 yılında havacılıkta toparlanma olacağı beklentisinde olduğu görülmektedir.

Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği raporuna göre havacılık sektöründe 4,8 milyon kişinin işini kaybedebileceği yani pandemi öncesi döneme göre %43'lük bir azalma anlamına gelmektedir. Havacılık sektörünün desteklediği yan sektörler dikkate alındığında iş kaybının 46 milyona ulaşabileceği öngörülmektedir. Tüm turistlerin yaklaşık% 58'i hedeflerine hava yoluyla ulaşıyor ve hava trafiğinin durması bu endüstri üzerinde de büyük bir olumsuz etki yaratmış durumdadır. Pandeminin 850 milyon ila 1,1 milyar uluslararası turist düşüşüne ve turizmden elde edilen ihracat gelirlerinde 910 milyar ila 1,2 trilyon dolarlık bir kayba dönüşebileceğini öne süren analizler göz önünde bulundurulduğunda turizm sektörünün de çok ağır etkileneceğini söylemek mümkündür (IATA, 2020).

Literatür

Demir (2020) çalışmasında Covid-19 pandemisinin BIST 100'de yer alan işletmelerin finansal tablolarına etkisini oran analizi yöntemiyle araştırmıştır. İşletmelerle ilgili veriler KAP 'tan elde edilmiş ve Excel ile analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre enerji, imalat, toptan ve perakende sektörlerinin likidite oranlarının olumlu etkilendiği, diğer sektörlerin ise olumsuz etkilendiği görülmüştür. Mali yapı oranlarında ise imalat, teknoloji, ulaştırma ve haberleşme sektörlerinin bir önceki yıla göre iyi durumda olduğu diğer taraftan dönem karları açısından enerji, teknoloji, toptan ve perakende sektörü dışında kalan sektörlerin olumsuz etkilendiği sonucuna ulaşılmıştır. Sonuç olarak Covid-19'un BIST 100 işletmelerinin finansal tablolarını etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Mhalla (2020) Çalışmasında hastalığın Çin ve dünyada yayılımı ile ilgili genel bilgileri verdikten sonra petrol ve havacılık endüstrisi olmak üzere iki ana endüstriye odaklanarak bunun dünya ekonomisi üzerindeki etkisini tartışmaktadır. Yapılan araştırma 15 Mart 2020'de yayınlanması nedeniyle alandaki ilk çalışmalar arasında yer almakta ve yeterli veri olmaması nedeniyle

çalışma sonucunda araştırmacı koronavirüsün kısa vadede hava yolculuğunu ve havacılık sektörünü ciddi şekilde etkileyeceği ve dünya petrol endüstrisi üretimi üzerinde önemli bir etkiye sahip olacağını beklediğini ifade etmiştir.

Nižetić (2020) hava taşımacılığı hareketliliğini havayolu endüstrisi ile ilişkili kaynaklardan elde edilen mevcut verilere dayanarak Avrupa (AB) açısından analiz etmiştir. Salgının AB'de başlamasına ve daha sonra tam gelişimine karşılık gelen 2020'nin Ocak-Nisan ayları arasındaki dönemler ele alınmıştır. Çalışmada elde edilen sonuçlara göre COVID-19'un, AB bölgesindeki uçuş sayısının %89'un üzerine çıkmasıyla Nisan ayında zirveye ulaştığı AB'de hava taşımacılığı hareketliliğini kademeli olarak etkilendiğini, öte yandan kargo trafiği pandemiden önemli ölçüde etkilenmediği, hatta bazı durumlarda hastalıkla mücadelede tıbbi ekipman temini gibi nedenlerle olumlu etkilendiği sonucuna ulaşmıştır. AB'den gelen tahminlere ve beklentilere göre, uçuş sayısında %15 ile %25 arasında bir azalma ile 1 yıllık bir süre içinde hava taşımacılığı hareketliliğinin normal seviyesine ulaşılması beklenmektedir.

Deb ve Nafi (2020) COVID-19 salgınının Bangladeş'teki turizm endüstrisi üzerindeki etkisini ele aldıkları çalışmalarında, turizmde Covid-19 vakalarına ilişkin dergiler, tarihi kayıtlar, gazete makaleleri, Dünya Sağlık Örgütü istatistikleri, hükümet verileri ve web sitesi materyalleri kullanılmıştır. Yapılan araştırmada ikincil verilerin kapsamlı bir literatür taraması yoluyla toplandığı ikincil araştırma benimsenmiştir. Bangladeş gelen ve giden turist anlamında olumsuz bir etki yaşamıştır. Bangladeş'te yerli ve yabancı turistler rezervasyonları iptal etmiş ve dışarıya giden turizm faaliyetleri de yasaklanmıştır. Havayolları, oteller neredeyse tamamen boşken uçuşlar iptal edilmiş ve sonuç olarak, Bangladeş'te turizm acenteleri büyük ekonomik kayıplar ve istihdam kesintileri yaşamaya başlamıştır. Çalışmada Covid-19'un büyümesinin, Bangladeş'teki turizm üzerinde uzun vadeli olumsuz bir etkiye neden olacağı iddia edilmektedir.

Kandemir Altunel, Yağmur, Çetinkaya (2020) Covid-19 sürecinde turistik seyahat risk algısı ve hijyen-güvenlik algısının değerlendirilmesi isimli çalışmalarında Covid-19 salgını sebebiyle turizm sektöründe belirsizliğe neden olduğunu ve bunun sonucunda talepte azalma ortaya çıkmıştır. Çalışmalarında pandemi şartlarının turistler açısından risk, hijyen ve güvenlik algısı anlamında meydana gelen değişimleri araştırmışlardır. 1152 kişiye yapılan

anket sonucunda turistlerin seyahat kararlarının Covid-19'dan etkilendiğini sonucuna ulaşmışlardır. Ele alınan dönemde turistlerin hijyen ve güvenlik anlamında daha hassas oldukları da bir başka bulgu olarak verilmiştir.

Karakavuz (2020) çalışmasında Türkiye'de faaliyet gösteren havayolu firmalarının pandemi döneminde SWOT analizini yaparak havayolu firmalarının bu süreci daha az sorunla atlatabilmeleri adına önerilerini sıralamışlardır. Yapılan analiz sonucuna göre Türk havacılık sektörünün güçlü yönleri, yeterli filo kapasitesi, nitelikli çalışanlar, maliyet azaltıcı unsurlar olan ikram hizmetlerinin kısıtlanması ve karbon salınım ücretlerinde azalma olarak sıralanmıştır. Zayıf yönler ise talepten fazla filo kapasitesi, ekonomik sebeplerle yetişmiş işgücünün kaybedilmesi, yolcu gelirlerinde düşüş yaşanması, birim maliyetlerin doluluk oranlarında yaşanan düşüş sebebiyle artması, pandemi sebebiyle kullanılan koruyucu ekipman maliyetleri ve uçaklarda yapılan dezenfeksiyon maliyetlerinde yaşanan artışlar olarak sıralanmaktadır. Elde edilen bu sonuçlara göre yolcu uçaklarının kargo için kullanılması, bireylerin bilgilendirilmesi, daha küçük gövdeli uçakların kullanılması, uzun vadeli ve maliyeti düşük kredilerin kullanılması, talep fazlası durumunda olan uçakların kiralama veya satış yoluyla değerlendirilmesi, devlet desteği sağlanması için görüşmeler gerçekleştirilmesi ve yurtiçi uçuşlara ağırlık verilmesi stratejileri önerilmektedir.

Özdemir (2020) Covid-19'un BIST endekslerine etkisini araştırdığı çalışmasında 12.03.2020-31.08.2020 arası günlük veriler kullanmıştır. Çalışmada vaka ve ölüm sayıları ile BIST endeksleri arası ilişki Hatemi-J nedensellik testi aracılığıyla araştırılmıştır. Analiz sonucunda vaka sayısında meydana gelen pozitif şokların BIST mali endekse negatif şoka sebep olduğu, vefat sayısı ile nedensellik tespit edilmemiştir. Vaka sayısında meydana gelen pozitif(negatif) şoklar BIST Hizmet ve Sınai endeksinde dönemsel olarak farklı (bazı dönemler pozitif bazı dönemler negatif) etki etmiştir. Vefat sayısındaki pozitif şok hizmet sektöründe ve mali sektörde olumsuz etkiye yol açarken teknoloji sektörünü pozitif etkilediği sonucuna ulaşmıştır.

Zeren ve Hızarcı (2020) Covid-19 pandemisinden en fazla etkilenen ülke borsaları (Çin, Güney Kore, İtalya, Almanya ve İspanya) ile Covid-19 vaka ve ölüm arasındaki ilişkiyi araştırdıkları çalışmalarında pandeminin ilk dönemi sayabileceğimiz 23 Ocak-13 Mart 2020 arası günlük verileri kullanmışlardır. Borsa ve Covid-19 ilişkisinin tespiti için Maki (2012) yapısal kırılmalı eşbü-

tünleşme testi kullanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre toplam ölüm ile ele alınan tüm borsalar eşbütünleşik olduğu tespit edilmiştir. Vaka sayıları ile Çin, Güney Kore ve İspanya borsalarının uzun dönemde ilişki içerisinde olduğu, İtalya, Fransa ve Almanya borsaları ile vaka sayılarının eşbütünleşik olmadıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Korkut ve diğ. (2020) yılında yaptıkları çalışmada Covid-19'un turizm sektörüne etkilerini BIST turizm endeksi ile Covid-19 vaka ve ölüm sayıları arasında ARDL sınır testi analizi yardımıyla incelemişlerdir. Analiz sonucunda vaka ve ölüm sayıları ile turizm endeksi arasında uzun dönemli ilişki olduğu ve kısa dönem katsayılarına göre Covid-19 turizm endeksini negatif etkilerken uzun dönem katsayı tahmin sonuçlarına göre etki pozitifte dönmektedir. Sonuç olarak turizm sektörünün pandemi sonrası süreçte toparlanma yapabilecek durumda olduğu sonucunu elde etmişlerdir.

Gümüş ve Hacıevliyagil (2020) Çalışmalarında Covid-19 vaka ve ölüm sayıları ile BİST turizm ve ulaştırma endeksleri ilişkisi 02 Mart- 17 Temmuz 2020 tarihleri arası günlük verilerle ARDL sınır testi analizi yardımıyla incelemişlerdir. Analiz sonuçlarına göre vaka sayıları ile endeksler arasında eşbütünleşme ilişkisi tespit edilmemiştir. Ancak ölüm sayıları ile uzun dönemli bir ilişki olduğu ve kısa dönemde meydana gelen sapmaların %0,0004'ünün bir sonraki dönemde düzeltildiği sonucuna ulaşmışlardır.

Tayar ve diğ. (2020) Covid-19 vaka sayılarındaki değişimin BİST elektrik, gıda, ticaret, tekstil-deri, turizm, hizmetler, ulaştırma, mali, sinai ve teknoloji endekslerindeki değişime etkisini 17 Mart- 28 Nisan 2020 tarihleri arası dönemde regresyon yöntemiyle analiz edilmiştir. Regresyon modeli sonucuna göre pandeminin elektrik, ulaştırma, mali, sinai ve teknoloji sektörleri üzerinde anlamlı ve olumsuz etkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Folinas ve Metaxas (2020) 2019-nCoV gibi bir salgının küresel turizm endüstrisini ne ölçüde etkileyebileceğini araştırdıkları çalışmalarının amacı Dünya turizminin karşılaştığı zararın tahmin edilmesidir. Turizm çalışmanın yapıldığı dönemde -Mart 2020- en çok etkilenen sektörlerden biridir ve Dünya Turizm Örgütü, bu tür tahminlerin muhtemelen daha fazla revize edileceğini vurgulamakla birlikte, 2020 uluslararası uçuş ve gelir tahminlerini revize etmiştir. Çalışma sonucuna göre geçtiğimiz beş ila yedi yıllık büyümenin Covid-19 pandemisi nedeniyle kaybedileceği iddia edilmektedir.

Madani ve diğ. (2020) Covid-19 pandemisinin bu dönemde nüfusun turizm ve tatillere yönelik vizyonunu ve tepkisini anlamayı amaçlamaktadır.

eriler, 1 Haziran - 13 Temmuz 2020 tarihleri arasında Cezayir'in farklı bölgelerinde 203 kişiye uygulanan anket yoluyla nicel ve nitel yöntemlerin bir karışımı kullanılarak toplanmıştır. Katılımcılara göre turizm hizmetlerinin maliyetlerini makul hale getirmesi gerekmekte ve pandemi döneminden sonra Cezayir'de ekonomik toparlanmaya turizm sektörünün katkıda bulunabileceği sonucuna ulaşılmıştır. Katılımcıların yaklaşık% 75,86'sı turistik yerlerin temizliğini talep ederken, % 69,95'i Cezayir topraklarındaki turistik yerlerin büyüklüğü ve sosyal mesafeyle ilgili önlemler nedeniyle güvenliğinin artırılması gerektiğini belirtmektedir. Elde edilen sonuçlara göre COVID-19 salgını, pandemi ve ülke ekonomisi ile ilgili sonuçlarının giderek daha fazla farkına varan Cezayir nüfusunun turizm ihtiyaçlarını etkilemiştir.

Günay, Bayraktaroğlu, Özkul (2020) çalışmalarında COVID-19 salgınının yabancı ziyaretçilerin Türkiye'ye olan talebi üzerindeki kısa vadeli etkilerini senaryo analiz tekniği kullanarak tahmin etmeyi amaçlamışlardır. Elde edilen sonuçlara göre, yabancı ziyaretçilerin girişlerinde%5 ila%53 aralığında bir düşüş tahmin edilirken, gelirlerde de en kötüsü yaklaşık 15,2 milyar dolar ve 2020 için en iyi alternatif senaryo olarak 1,5 milyar dolarlık bir kayıp beklenmektedir. Çalışmada öneri olarak Covid-19 salgınının Türk turizmüne verdiği zararları en aza indirmek için kurtarma planlarının geliştirilmesi ve acilen uygulanması önerilmektedir.

Nhamo, Dube, Chikodzi (2020) çalışmada havacılığın Covid-19 salgınından nasıl etkilendiğini ve buna nasıl tepki verdiğini araştırılmıştır. Kritik belge analizini kullanan çalışma, havacılık sektörünün dünya çapında milyarlarca dolara mal olan bir durma noktasına geldiğini buldu. Covid-19 ayrıca havacılık endüstrisinin değer zincirinin tamamında ve ilgili sektörlerde iş kayıplarına neden olduğu sonucunu elde etmiştir. Bunlar; yolcu geliri, kargo geliri, uçak bileti iadeleri, sabit maliyetler ve havalanmayan uçaklar için artan park ücretlerindeki kayıplardan kaynaklanmaktadır. Çalışma, kurtarma paketleri yoluyla özel ve kamu finansmanı, vergi erteleme, bireysel vergilerden feragat, hibe sağlama ve düşük faizli krediler dahil olmak üzere yardım sağlamak için kullanılan çeşitli strateji önerilerinde bulunmaktadır.

Uygulama

Metodoloji

Verimlilik, elde edilen sonuçların kaynaklar kullanılarak üretilen çıktılarının fonksiyonu olarak tanımlanmaktadır. Etkililik, ne kadar işin yapıldığı ve ürünlerin kuruluşun hedeflerine ne kadar iyi uyduğuna göre tanımlanır. Toplumda üretimlerin ne kadar etkili olabileceği etkinlik olarak tanımlanır, dolayısıyla etkinlik, kuruluşun ürün ve hedeflerinin işlevidir. Hem verimlilik hem de etkinlik göstergeleri optimal olduğunda organizasyonel üretkenliğin en iyi konumda olduğu söylenebilir. Veri zarflama analizi tekniği, bir dizi heterojen karar verme biriminin göreceli verimliliğini hesaplamaktadır. (Hosseinzadeh Lotfi ve diğ., 2020, s. 5) Veri Zarflama Analizi (VZA), verimlilik analizine, özellikle Karar Verme Birimlerinin (KVB) göreceli verimlilik analizine yönelik standart parametrik olmayan bir yaklaşım haline gelmiştir. 1978'de ilk DEA modeli CCR'nin öne sürülmesinden bu yana, birçok iş ve endüstri değerlendirme prosedürünün verimlilik analizinde yaygın olarak kullanılmaktadır. En iyi bilinen VZA modelleri arasında CCR modeli, BCC modeli, Katkı modeli ve Koni Oranı modeli gibi çeşitli durumlarla başa çıkmak için tasarlanmış birçok VZA modeli mevcuttur (Liu ve Sharp, 1999, s.81).

Değerlendirilmekte olan KVB'lerin sayısı ile ilişkili olarak kullanılan girdi ve çıktı değişkenlerinin sayısı ne kadar büyükse, VZA değerlendirmesinde verimlilikler konusunda daha az ayrımcılık vardır. Sonuç olarak (Thanassoulis, 2001, s.92):

- Girdi-çıkıtı değişkenleri, değerlendirilen verimliliğin türüne uygun olarak seçilmelidir.
- Girdi-çıkıtı değişkenleri münhasırlık, kapsamlılık ve dışsallık ilkelelerine uygun olmalıdır.
- Girdi-çıkıtı değişkenleri olabildiğince az olmalıdır.
- KVB'lar ne kadar çok değerlendirilirse, verimlilikler üzerindeki ayırt edici güç kaybı olmadan tolere edilebilen girdi-çıkıtı değişkenleri o kadar fazla olur.

VZA'yı performans değerlendirmesine uygulamadan dikkate alınması gereken önemli başlıklar aşağıdaki gibidir (Sueyoshi ve Goto, 2013, s.30), (Sueyoshi ve Goto, 2018, s.3,34):

- Veri bağımsızlığı: Tüm KVB'ler birbirlerinden bağımsız olarak çalışır, böylece girişleri ve istenen çıktı vektörleri aralarında bağımsızdır.

- Girdilerin ve istenen çıktılardan seçimi: VZA performans analizi için hangi girdilerin ve istenen çıktılardan kullanılacağını belirlemek kolay değildir. Çoğu durumda, üretim faktörlerinin seçimi, kullanıcının (kullanıcıların) öznel kararına bağlıdır. Öznellik, birçok durumda KVB'lerin operasyonel gerçekliğini yansıtmayabilir. Bundan olayı girdi çıktı seçimi ciddi önem arz etmektedir.
- Verilerde Aykırı Değer: VZA tarafından incelenen veri kümesinde aykırı bir değer varsa, bunu veri kümesinden çıkarmak gerekir, çünkü aykırı değer verimlilik sınırının şeklini bozar, böylece VZA değerlendirmesi güvenilir bir sonuç üretmez.
- Kesin Olmayan Sayı: Örneğin $1/3$ bir yuvarlama hatasına sebep olabilir çünkü bilgisayar kodunu çalıştırmak için sayıyı kesin olarak ifade etmemiz gerekir. Bir kısım VZA çalışmasında 0.3333 kullanılır veya 0.3334 kullanılmaktadır. Yuvarlama hatasını önlemek için $1/3$ örneğinde 0.3333 ile 0.3334 arasında bir veri aralığı belirtmek gerekir.
- Veri Ayarlaması: Büyük bir girdi veya çıktı değişkeni, büyüklük açısından diğer değişkenlerden büyük olduğunda, büyük değişken VZA hesaplanmasına hâkim olur. Bu durumda, kullanıcıların veri setini normalleştirilmesi veya basitçe her bir gözlemi ortalamasına bölmesi gerekir. Böylesine basit bir veri ayarlaması, herhangi bir veri ayarlaması olmayan olandan daha güvenilir VZA sonuçları üretir.

VZA'da, incelenen organizasyona KVB denir. Genel olarak bir KVB, girdileri çıktılara dönüştürmekten sorumlu ve performansları değerlendirilecek kuruluş olarak kabul edilir. İşletme uygulamalarında KVB'ler bankalar, büyük mağazalar ve süpermarketler içerebilir ve araba üreticileri, hastaneler, okullar, halk kütüphaneleri vb. Göreceli karşılaştırmaları sağlamak amacıyla, bir grup KVB, karar vermede belirli bir yönetim özgürlüğüne sahip olan her KVB ile birbirlerini değerlendirmek için kullanılır (Wen, 2015, s.46). Charnes ve Cooper (1985), verimliliğin resmi tanımını aşağıdaki gibi ifade etmiştir: Bir üretim birimi için %100 verimlilik, yalnızca a) Çıktılardan hiçbirini, (i) bir veya daha fazla girdiyi artırmadan veya (ii) diğer çıktılardan bazılarını azaltmadan artırılamaz. b) Çıktılardan hiçbirini, (i) çıktılarından bir kısmını azaltmadan veya (ii) diğer girdilerinin bir kısmını artırmadan azaltılamaz (Charles ve Kumar, 2012, s.6). VZA, doğrusal programlamanın ilginç bir uygulamasına dayanan bir metodolojidir. Başlangıçta performans ölçümü için geliştirilmiştir. Çeşitli özdeş çıktılar üretmek için çeşitli özdeş girdileri kullanan bir dizi firmanın göreceli performansını değerlendirmek için başarıyla kullanılmıştır.

DEA'nın ilkeleri Farrell'e (1957) kadar uzanmaktadır. Bu konudaki son tartışmalar dizisi Charnes ve ark. (1978). VZA'ya iyi bir giriş Norman ve Stoker'de (1991) mevcuttur. Cooper vd. (2000) VZA hakkında güncel ve kapsamlı materyal sağlar (Ramanathan, 2003, s.25).

Veri Seti ve Analiz Sonuçları

Çalışmada (Gülcü ve Cenger, 2013) ve (Yakut, Harbalıoğlu ve Pekkan, 2015) çalışmalarında kullanılan değişkenler kullanılmıştır. Girdi değişkeni olarak cari oran ve finansal kaldıraç oranı kullanırken, çıktı değişkeni olarak aktif karlılık, net kâr marjı oranı ve faaliyet giderleri + satışların maliyeti/satışlar oranı kullanılmıştır. Çalışmada 2019:03-2020:09 dönemleri arası BIST ulaştırma ve turizm endeksinde yer alan işletmeler ele alınmıştır. CCR modeli, ölçeğe göre sabit getiri gösteren endüstriler için uygunken BCC modeli, havayolu endüstrisi gibi ölçeğe göre değişken getiri gösteren endüstriler için uygundur (Keskin, Efehan ve Bilek, 2018, s.402). Bundan dolayı çalışmada BCC modeli kullanılmıştır. Aşağıdaki tabloda analiz sonuçları verilmektedir.

Tablo 2 VZA Analizi Sonuçları

	2019:03	2019:06	2019:09	2019:12	2020:03	2020:06	2020:09
AYCES	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
AVTUR	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
CLEBI	1.000	0.872	1.000	1.000	0.776	0.753	0.683
GSDDE	0.882	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
MAALT	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
PGSUS	0.893	0.857	0.863	0.878	0.799	0.676	0.940
PKENT	1.000	0.964	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
RYSAS	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
TEKTU	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.658	0.806
TLMAN	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
THYAO	1.000	0.968	1.000	0.995	1.000	1.000	1.000
UTPYA	1.000	0.795	0.980	0.775	0.990	0.361	0.642

Tablo 2'de yer alan analiz sonuçlarına göre AYCE, AVTUR, MAALT, RYSAS, TLMAN hisseleri 2019 ve 2020 yıllarında tüm dönemlerde etkin bulunmuştur. Diğer işletmelerden PGSUS hariç işletmelerin tümünün zaman zaman etkin oldukları görülmektedir. Ele alınan dönemler açısından değerlendirildiğinde Covid-19 pandemisinin işletme etkinliklerine olumsuz bir etkisinden söz etmek mümkün değildir. İşletmelerden TEKTU ve UTPYA'nın etkinlikleri 2020 yılının 2. Ve 3. Çeyreğinde azalma göstermiştir. Aşağıda Tablo 3'te Tobin Q oranları yer almaktadır.

Tablo 3 Tobin q oranları

	201903	201906	201909	201912	202003	202006	202009
AYCES	6.856	3.445	1.204	1.089	0.638	0.680	0.628
AVTUR	1.314	0.963	0.602	0.898	0.778	0.654	0.640
CLEBI	1.492	1.618	1.363	1.888	1.878	1.962	1.532
GSDDE	1.174	1.196	0.826	0.972	0.811	0.779	0.762
MAALT	3.455	3.005	2.412	2.840	1.235	1.131	1.079
PGSUS	0.961	1.037	0.936	1.166	1.071	1.036	0.957
PKENT	11.190	2.508	1.681	2.505	1.468	1.657	1.536
RYASAS	1.520	1.451	1.575	1.329	1.044	1.038	1.042
TEKTU	0.736	0.721	0.512	0.592	0.478	0.476	0.457
TLMAN	5.000	2.290	1.633	1.949	1.868	1.750	1.822
THYAO	0.846	0.861	0.823	0.858	0.849	0.883	0.881
UTPYA	1.627	1.239	1.031	1.061	0.945	0.991	1.198

Tobin q oranının 1'den küçük olması işletmede kaynakların etkin olmadığı anlamına gelirken 1'den büyük olması kaynakların verimli kullanıldığını göstermektedir (Koçyiğit, 2009, s.179). 2019-2020 dönemi için Tobin q oranlarının geneli incelendiğinde CLEBI, PGSUS ve THYAO işletmeleri dışındaki işletmelerin Tobin q oranlarında düşüş eğilimi görülmektedir. Tobin q analizi sonuçlarına göre Covid-19 pandemisinin ulaştırma ve turizm sektöründe etkinlikler üzerinde olumsuz etkisi olduğunu söylemek mümkündür.

Sonuç

Covid-19, hem yol açtığı ekonomik yıkımın büyüklüğü hem de krizin ilk aşamalarında olayların ortaya çıkma hızı ile ekonomiler üzerinde ciddi etki etmeye başlamıştır. Dünyanın dört bir yanındaki ekonomiler, sektörler ve işletmeler Covid-19'un meydana getirdiği ekonomik krizden etkilenmiş durumdadır. Covid-19 salgını, Ocak 2020'den bu yana dünyadaki birçok ülke ve bölgeyi etkiledi. İşletmeler, bu salgından ciddi şekilde zarar gördü, bu da esas olarak hisse senedi fiyatlarında, gelirden ve karlardaki düşüşe yansıyor. Sektörel açıdan bakıldığında, başta turizm ve yiyecek içecek sektörü olmak üzere tüm sektörler pandemiden etkilenmiştir. Özellikle hizmet sektöründe faaliyet gösteren işletmeler sosyal temasın yoğun olduğu işletmelerdir, karantina önlemlerinin uygulanması bu işletmelerde iş ve gelir kayıplarına neden olmuştur. Covid-19 pandemisini önleme perspektifinden, ülke genelindeki karantina önlemleri pandemiyi yayılmasını etkili bir şekilde engelledi. Bununla birlikte, üretim ve tüketim aynı zamanda sınırlandırıldı, bu da pazarda durgunluğa ve işletmelerde performansın düşmesine neden olur. Turizm ve

ulaştırma gibi sektörler, pandeminin etkisinin "merkez üssü" haline gelmiş durumdadır.

Firma düzeyinde performansa odaklanan bu çalışma, Covid-19 salgınının işletme performansına etkisini araştırmaktadır. Çalışmada 2019:03-2020:09 arası çeyrek dönemlik veriler kullanılarak VZA ve Tobin q ile işletme performansları ölçülmeye çalışılmıştır. VZA analizinde BCC modeli kullanılmış ve girdi değişkeni olarak cari oran ve finansal kaldıraç oranı kullanırken, çıktı değişkeni olarak aktif karlılık, net kâr marjı oranı ve faaliyet giderleri + satışların maliyeti/satışlar oranı kullanılmıştır. VZA analizi sonuçlarına göre sadece iki işletmenin 2020 yılı 2. ve 3. çeyrek dönemlerde etkinliklerinde azalma olurken diğer işletmelerin genel olarak etkinliklerinin değişmediği görülmektedir. Tobin q oranı sonuçlarına göre işletmelerin genel olarak pandemi den olumsuz etkilendikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Pandeminin yayılmasını önlemeye ve kontrol altına almaya ek olarak, ülkeler pandemiden ciddi şekilde etkilenmesi muhtemel endüstrilere kademeli olarak destek vermeli, en kötü etkilenen bölgelerdeki işletmelere çeşitli sübvansiyonlar ve ayrıcalıklı politikalar sunmalıdır. pandemi fırtınayı sorunsuz bir şekilde atlatmalarını sağlayın. Yöneticiler dışarıdaki değişen ortama dikkat etmeli ve iş stratejilerini zaman içinde ayarlamalıdır. Operasyonu bir an önce eski haline getirmek için üretim ve operasyonun "pandemi sonrası dönem" tüketim trendine uygun hale getirilmesi hayati önem taşımaktadır. Yatırımcılar için, Covid-19 salgını sırasında getiri dalgalanmalarını doğru bir şekilde görmeli ve buna göre finansal varlıklarıyla ilişkili riskleri kontrol etmelidirler. Gelecekte yapılacak akademik araştırmalarda bu dönemin etkilerinin daha net şekilde görülebileceği düşünülmektedir. 2008 Dünya Finansal Krizi'nin etkilerinin daha çok 2009 yılında görüldüğü (Kaderli ve Küçükaya, 2012, s.95) göz önünde bulundurulduğunda içinde bulunduğumuz Covid-19 pandemisinin etkilerinin de birkaç yıl içerisinde daha net görüleceği beklenmektedir.

EXTENDED ABSTRACT

**Impact of COVID-19 Pandemic on Financial
Performance of Tourism and Transportation
Enterprises**

*

Muhammet Özcan
Ataturk University

Millions of people travel to different places than their permanent residence every day for many reasons such as meetings, holidays, business trips, etc. This intensity in transportation increases the demand for both transportation companies and accommodation establishments. The ever-increasing demand has a positive contribution to the growth of such industries and it also increases the competition within. The increase in demand has also attached importance to determining the performances and efficiency of transportation and accommodation companies. Technological developments and globalization have also significantly increased the competition between businesses. Thus, businesses feel the need to perform efficiently and effectively in order to achieve a competitive edge.

The performance of businesses is generally measured in terms of two aspects. First, businesses see their development over the years with their own performance measurement. Second, they can see the statuses of their competitors by monitoring their performance. Data Envelopment Analysis, which can be applied alongside many other models in measuring the performances of businesses, can be used by businesses in relative efficiency measurement. This study aims to investigate whether Covid-19 has an effect on the activities of businesses. The study focuses on transportation and airline companies, which are among the sectors most affected by Covid-19, and their efficiency levels.

The world has tackled many challenges throughout history. Some of these challenges were wars, and some turned into revolutions that changed socio-political structures. And we also have infectious diseases among these challenges. The world has witnessed many pandemics. Medieval plague and its varieties, the great flu of 1918-1920 were among the most devastating. Infectious diseases with global impacts have long been forgotten save for some of

the new types that we've witnessed in the last 20 years. The most recent pandemics were 2002-2003 SARS-COV, 2004-2006 bird flu (H5N1), and 2012 MERS-COV. However, another pandemic came to the entire world's agenda in the third decade of the twenty-first century. We were faced with a virus called COVID-19, a new mutation of the coronavirus family, with the announcement of the first case in Wuhan, China on December 1, 2019.

The IMF World Economic Outlook Report estimates a 5.2% global growth in 2021. After the contraction in 2020 and the recovery in 2021, the global GDP level in 2021 is expected to be 0.6% higher than it was in 2019. With these growth estimates, serious negative output deficits and high unemployment rates are predicted to be seen in the economies of both developed and developing countries in 2021. The pandemic will reverse the progress made in reducing global poverty since the 1990s, further increasing inequality. The assumption is that social distance will continue throughout 2021, but it will decrease over time with the expansion of the scope of vaccines and the development of treatments. Such effects of the pandemic have an impact on the price adjustment costs and productivity effects of the businesses that survive through the pandemic as they increase the safety of their workplaces, increasing the shock due to insolvencies and impacting the allocation of costly resources across sectors. Pandemics also affect economic activity along with human health and life. However, the economic impact of a pandemic may not last long if the underlying cause is quickly brought under control. To give an example, the 1918-1919 Spanish flu was one of the biggest pandemics of modern history. And the world could not manage pandemics so easily back then. There was a profound health crisis, a great number of human deaths, and the world economy collapsed. Many service-based businesses suffered double-digit losses. Like the ones that came before, the coronavirus crisis is first and foremost a threat to public health, but it is also increasingly turning into a threat to the economy. We still don't know the total cost of COVID-19 in terms of human life. The world will witness an economic recession with serious impacts on the welfare of a large part of the population in the coming years, along with the cost of lives and the profound health crisis.

Productivity is defined as the function of the results obtained and the outputs produced using resources. Effectiveness is defined by the amount of work done and how well the products meet the goals of the organization. Efficiency, on the other hand, is defined by how effective production can be

in a society, thus, becoming the function of an organization's products and goals. With optimal indicators from both productivity and efficiency, we can say that organizational productivity is in the best position. The data envelopment analysis method calculates the relative efficiency of several heterogeneous decision-making units. It has become a standard nonparametric approach to productivity analysis, particularly relative productivity analysis of Decision Making Units (DMU).

This study uses current ratio and financial leverage ratio as input variables, and return on assets, net profit margin ratio, and operating expenses + cost of sales/sales ratio as output variables. It focuses on businesses included in the BIST transportation and tourism index for the period of 2019:03-2020:09. The CCR model is suitable for industries that show constant returns to scale, while the BCC model is suitable for industries, such as airline, with variable returns to scale. And the BCC model was applied in the study. The results of DEA analysis show that the efficiency of only two businesses decreased in the second and third quarters of 2020, while the activities of other businesses did not change in general. According to the results of Tobin's q, it is concluded that the pandemic had an overall negative impact on businesses.

As well as preventing and controlling the spread of the pandemic, countries should gradually support industries that are likely to be seriously affected by the pandemic, offering a range of subsidies and preferential policies to businesses in the worst-affected regions in order to help them survive through the storm of the pandemic. Managers must keep an eye on the changing environment outside and adjust their business strategy in time. It is vital that the production and operation are adapted to the "post-pandemic period" consumption trend to restore the operation back as soon as possible. Investors must read the yield fluctuations during the Covid-19 pandemic correctly and control the risks on their financial assets accordingly. The impacts of this period will be read more clearly in future academic studies.

Kaynakça / References

- Allianz, A. (2020a). *Covid-19'un gölgesinde yaşamak*. In L. Subran (Ed.).
Allianz, A. (2020b). *Gelişmekte olan Avrupa ülkelerinde aşağı yönlü risk ağır basıyor*.
In M. Stamer (Ed.).

- Bayyurt, N. (2007). İşletmelerde performans değerlendirmenin önemi ve performans göstergeleri arasındaki ilişkiler. *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi* 53, 577-592.
- Bharadwaj, A. S., Bharadwaj, S. G., ve Konsynski, B. R. (1999). Information technology effects on firm performance as measured by Tobin's q. *Management Science*, 45 (7), 1008-1024. doi: 10.1287/mnsc.45.7.1008
- Canbaş, S., Doğukanlı, H., Düzakın, H., ve İskenderoğlu, Ö. (2005). Performans ölçümünde tobin q oranının kullanılması: hisse senetleri imkb'de işlem gören sanayi işletmeleri üzerinde bir deneme. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 28, 24-36.
- Ceylan, R. F., Ozkan, B. ve Mulazimogullari, E. (2020). Historical evidence for economic effects of covid-19. *The European Journal of Health Economics*, 21 (6), 817-823. doi: 10.1007/s10198-020-01206-8
- Charles, V., ve Kumar, M. (2012). *Data envelopment analysis and its applications to management*. Newcastle: Cambridge Scholars Publishing.
- Deb, S. K., Nafi, S. M. (2020). Impact of covid-19 pandemic on tourism: Perceptions from Bangladesh. *SSRN Electronic Journal*. doi: doi.org/10.2139/ssrn.3632798.
- Debata, B., Patnaik, P. ve Mishra, A. (2020). "COVID-19 pandemic! It's impact on people, economy, and environment". *Journal of Public Affairs*, 20(4), e2372. doi: <https://doi.org/10.1002/pa.2372>
- Demir, Z. (2020). Covid-19'un BİST 100'deki şirketlerin mali tabloları üzerindeki etkisinin oran yöntemi ile analizi". *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13 (2), 408-438. doi: 10.17218/hititsosbil.810202
- Eraslan, E., Algün, O. (2005). İdeal performans değerlendirme formu tasarımında analitik hiyerarşi yöntemi yaklaşımı. *Gazi Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 20 (1).
- Erbaşı, A., Güzel, A. (2008). Örgütlerde performans yönetim sisteminden performans esaslı bütçelemeye: Belediyelerdeki yansıması. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 10 (1-2), 81-98.
- Feyisa, H. L. (2020). The World Economy at COVID-19 quarantine: contemporary review. *International Journal of Economics, Finance and Management Sciences*, 8 (2), 63-74. doi: 10.11648/j.ijefm.20200802.11
- Folinas, S., ve Metaxas, T. (2020). Tourism: The great patient of coronavirus COVID-2019. *MPPRA Paper No. 103515*, .
- Fu, L., Singhal, R., ve Parkash, M. (2016). Tobin's q ratio and firm performance. *International research journal of applied finance*, 7 (4), 1-10.

- Gössling, S., Scott, D., ve Hall, C. M. (2021). Pandemics, tourism and global change: a rapid assessment of COVID-19. *Journal of Sustainable Tourism*, 29 (1), 1-20. doi: 10.1080/09669582.2020.1758708
- Gülcü, A. ve Cenger, H. (2013). İMKB'de işlem gören turizm işletmelerinin veri zarflama analizi yöntemiyle mali performanslarının ölçümü ve benchmarking uygulaması. *International Journal of Social Science*, 6 (8), 853-870.
- Gümüş, A., Hacıevliyagil, N. (2020). Covid-19 Salgın Hastalığının Borsaya Etkisi: Turizm ve Ulaştırma Endeksleri Üzerine bir Uygulama. *Akademik Yaklaşım Dergisi*, 11 (1), 76-97.
- Günay, F., Bayraktaroğlu, E., ve Özkul, K. (2020). Assessing the short-term impacts of COVID-19 pandemic on foreign visitor's demand for Turkey: A scenario analysis. *Journal of Ekonomi*, 2 (2), 80-85.
- Hosseinzadeh Lotfi, F., Ebrahimnejad, A., Vaez-Ghasemi, M., ve Moghaddas, Z. (2020). Introduction to data envelopment analysis and fuzzy sets. *Data Envelopment Analysis with R* içinde (ss. 1-17). Cham: Springer International Publishing.
- IATA. (2020). *The impact of COVID-19 on aviation*. 01.01.2021 tarihinde <https://airlines.iata.org/news/the-impact-of-covid-19-on-aviation> adresinden erişilmiştir.
- Ibn-Mohammed, T., Mustapha, K. B., Godsell, J., Adamu, Z., Babatunde, K. A., Akintade, D. D., . . . Koh, S. C. L. (2021). A critical analysis of the impacts of COVID-19 on the global economy and ecosystems and opportunities for circular economy strategies. *Resources, Conservation and Recycling*, 164, 105169. doi: <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.105169>
- ICAO. (2020). *Effects of novel coronavirus (COVID-19) on civil aviation: Economic Impact Analysis*.
- IMF. (2020). *World economic outlook: A long and difficult ascent*. Washington DC. (October).
- Kaderli, Y., and Küçükaya, H. (2012). 2008 dünya finansal krizi sonrası Türkiye ekonomisinde yaşanan gelişmelerin bazı ülkelerle karşılaştırmalı olarak incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12, 85-96.
- Kandemir Altunel, G., Yağmur, Ö. ve Çetinkaya, Ö. (2020). Covid-19 sürecinde turistik seyahat risk algısı ve hijyen-güvenlik algısının değerlendirilmesi. *Tourism and Recreation*, 2 (2), 78-83.
- Karakavuz, H. (2020). Covid-19'un Türk Havayolu işletmeleri üzerindeki etkilerine ilişkin bir swot analizi. *Electronic Turkish Studies*, 15 (8).

- Kaya, Y. T., Doğan, E. (2005). Dezenflasyon sürecinde Türk Bankacılık sektöründe etkinliğin gelişimi BDDK Araştırma Dairesi Çalışma Raporu. Ankara.
- Keskin, B., Efehan, U., ve Bilek, G. (2018). Negative values in dea: Examination of the relationship between economic growth rates and airline performances. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 14 (2), 399-412.
- Koçyiğit, M. (2009). Havayolu işletmelerinin performansının Tobin q Oranı ile ölçülmesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 44, 179-189.
- Korkut, Y., Eker, M., Zeren, F., ve Altunışık, R. (2020). Covid-19 pandemisinin turizm üzerindeki etkileri: Borsa İstanbul turizm endeksi üzerine bir inceleme. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19 (COVID-19 Special Issue), 71-86.
- Liu, W., Sharp, J. (1999). DEA Models via Goal Programming. G. Westermann (Ed.). *Data Envelopment Analysis in the Service Sector* içinde (s. 79-101). Wiesbaden: Deutscher Universitätsverlag.
- Madani, A., Boutebal, S. E., Benhamida, H., ve Bryant, C. R. (2020). The impact of covid-19 outbreak on the tourism needs of the algerian population. *Sustainability*, 12 (21), 8856.
- Mhalla, M. (2020). The impact of novel coronavirus (COVID-19) on the global oil and aviation markets. *Journal of Asian Scientific Research*, 10(2), 96. doi: 10.18488/journal.2.2020.102.96.104
- Morens, D. M., Folkers, G. K., ve Fauci, A. S. (2009). What is a pandemic ? *The Journal of Infectious Diseases*, 200 (7), 1018-1021. doi: 10.1086/644537
- Nhamo, G., Dube, K., Chikodzi, D. (2020). COVID-19 and implications for the aviation sector: A global perspective. *Counting the Cost of COVID-19 on the Global Tourism Industry* içinde (s. 89-107). Cham: Springer International Publishing.
- Nižetić, S. (2020). Impact of coronavirus (COVID-19) pandemic on air transport mobility, energy, and environment: A case study. *International Journal of Energy Research*, 44 (13), 10953-10961. doi: <https://doi.org/10.1002/er.5706>
- Oruç, K. O., Güngör, İ., Demiral, M. F. (2009). Üniversitelerin etkinlik ölçümünde bulanık veri zarflama analizi uygulaması. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 22, 279-294.
- Ömürbek, N., Demirgubuz, M. Ö., ve Tunca, M. Z. (2013). Hizmet sektöründe performans ölçümünde veri zarflama analizinin kullanımı: Havalimanları üzerine bir uygulama. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 4 (9), 21-43.

- Öncü, M. A., Çömlekçi, İ., Coşkun, E. (2013). Havayolu yolcu taşıma işletmelerinin finansal etkinliklerinin ölçümüne ilişkin bir araştırma. *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 5 (2), 77-86.
- Özdemir, L. (2020). Covid-19 pandemisinin bist sektör endeksleri üzerine asimetric etkisi. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5 (3), 546-556.
- Ramanathan, R. (2003). *An introduction to data envelopment analysis: A tool for performance measurement*. New Delhi: Sage.
- Sueyoshi, T. ve Goto, M. (2013). Pitfalls and remedies in DEA applications: How to handle an occurrence of zero in multipliers by strong complementary slackness conditions". *Engineering*, 5, 29-34. doi: <http://dx.doi.org/10.4236/eng.2013.55A005>
- Sueyoshi, T., Goto, M. (2018). *Environmental Assessment on Energy and Sustainability by Data Envelopment Analysis*. Oxford: John Wiley & Sons Ltd.
- Tayar, T., Gümüştekin, E., Dayan, K. ve Mandi, E. (2020). Covid-19 krizinin Türkiye'deki sektörler üzerinde etkileri: Borsa İstanbul sektör endeksleri araştırması. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (Salgın Hastalıklar Özel Sayısı)*, 293-320.
- Temple University. (2021). *Covid19 tourism index*. In Y. Yang ve V. Rohach (Eds.).
- Thanassoulis, E. (2001). Using Data Envelopment Analysis in Practice" *Introduction to the Theory and Application of Data Envelopment Analysis: A Foundation Text with Integrated Software* içinde (s. 89-121). Boston, MA: Springer US.
- Wen, M. (2015). Uncertain DEA. *Uncertain Data Envelopment Analysis* içinde (s. 117-137). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Wolfe, J. ve Sauaia, A. C. A. (2003). *The Tobin q as a company performance indicator*. Paper presented at the Developments in Business Simulation and Experiential Learning: *Proceedings of the Annual ABSEL conference*.
- Yakut, E., Harbaloğlu, M. ve Pekkan, N. Ü. (2015). Turizm sektöründe BIST'a kayıtlı işletmelerin veri zarflama analizi ve toplam faktör verimliliği ile finansal performanslarının incelenmesi. *İşletme Araştırmaları Dergisi (ISARDER)*, 7 (2), 235-257.
- Zeren, F. ve Hızarcı, A. (2020). Covid-19 Coronavirüsün hisse senedi piyasalarına etkisi: seçilmiş ülkelerden kanıtlar. *Muhasebe ve Finans İncelemeleri Dergisi*, 3(1), 78-84.

Kaynakça Bilgisi / Citation Information

Özcan, M. (2021). Covid 19 pandemisinin turizm ve ulaştırma işletmelerinin finansal performansına etkisi. *OPUS–Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 17(Pandemi Özel Sayısı), 3542-3567. DOI: 10.26466/opus.879224