



GAZİANTEP UNIVERSITY JOURNAL OF SOCIAL SCIENCES

Journal homepage: <http://dergipark.org.tr/tr/pub/jss>



Araştırma Makalesi • Research Article

Sürdürülebilir Ekonomik Kalkınma Bağlamında Havayolu Sektörüne Yönelik Etkin Yatırım Stratejilerinin Belirlenmesi¹

Determination of Effective Investment Strategies for the Airline Sector in the Context of Sustainable Economic Development

Filiz MIZRAK^a Serhat YÜKSEL^{b*} Gökhan SİLAHTAROĞLU^c Hasan DİNÇER^d

^aDr., İstanbul Medipol Üniversitesi, İşletme ve Yönetim Bilimleri Fakültesi, Lojistik Yönetimi Bölümü, İstanbul / TÜRKİYE

ORCID: 0000-0002-3472-394X

^bDoç. Dr., İstanbul Medipol Üniversitesi, İşletme ve Yönetim Bilimleri Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Finansman Bölümü, İstanbul / TÜRKİYE

ORCID: 0000-0002-9858-1266

^cProf. Dr., İstanbul Medipol Üniversitesi, İşletme ve Yönetim Bilimleri Fakültesi, Yönetim ve Bilişim Sistemleri Bölümü, İstanbul / TÜRKİYE

ORCID: 0000-0001-8863-8348

^dProf. Dr., İstanbul Medipol Üniversitesi, İşletme ve Yönetim Bilimleri Fakültesi, Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü, İstanbul / TÜRKİYE

ORCID: 0000-0002-8072-031X

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Başvuru tarihi: 5 Ekim 2021

Kabul tarihi: 1 Mart 2022

Anahtar Kelimeler:

Sürdürülebilir ekonomik kalkınma,

Havayolu sektörü,

Müşteri beklentileri,

Veri madenciliği

ARTICLE INFO

Article History:

Received October 5, 2021

Accepted March 01, 2022

Keywords:

Sustainable economic development,

Airline industry,

Customer expectations,

Data mining

ÖZ

Bu çalışmanın amacı sürdürülebilir ekonomik kalkınma bağlamında havayolu sektörüne yönelik müşteri memnuniyeti bazlı yatırım stratejilerinin belirlenmesidir. Bu amaca yönelik olarak, havacılık sektöründe müşterilerin taleplerini etkileyen faktörlerin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda, 2019 yılında en iyi 75 havayolu şirketi arasına giren şirketler inceleme kapsamına alınmıştır. Bahsi geçen şirketlere yönelik 2011-2020 yılları arasında Skytrax web sitesinden yapılan yorumlar analiz edilmiştir. İlgili müşteri yorumları metin madenciliği yöntemiyle KNIME platformu üzerinde analiz edilmiştir. Bu kapsamda, en fazla geçen tek, ikili ve üçlü kelime grupları belirlenmiştir. Elde edilen analiz sonuçlarına göre, müşterilerin tüm havayolu şirketlerinden genel beklentileri sunulan hizmetin kaliteli olmasıdır. Koltuk rahatlığı, kabin ekibinin kibar ve yardımsever olması ve yemeklerin lezzetli olması gibi hususlar tüm ülkeler için ön plana çıkmıştır. Belirtilen hususlara ek olarak, müşteriler havayolu şirketlerinden genel olarak meydana gelen rötarlara ilişkin şikayetlerde bulunmaktadır. Dolayısıyla, bu problemi yaşayan havayolu şirketlerinin gerekli tedbirleri almadığı durumda diğerlerine kıyasla önemli ölçüde rekabet avantajı kaybedecekleri ortadadır. Öte yandan, Afrika, Kuzey Amerika ve Güney Amerika'lı müşterilerin uçaklardaki temizliğe daha fazla önem gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Son olarak, Güney Amerika'lı müşterilerin fiyatların yüksek olmasına yönelik bazı rahatsızlıkları bulunduğu belirlenmiştir. Bu bilgiler göz önünde bulundurularak, özellikle bu kıtaya hizmet veren havayolu şirketlerinin düşük fiyat odaklı yatırım stratejisini belirlemeleri yerinde olacaktır. Belirtilen bu öneriler ülkelerin sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşabilmelerine yardımcı olacaktır.

ABSTRACT

The aim of this study is to determine customer satisfaction-based investment strategies for the airline industry to achieve sustainable economic development. For this purpose, it is intended to determine the factors affecting the demands of customers in the aviation industry. In this context, the companies that are among the top 75 airline companies in 2019 are included in the review. The comments made on the Skytrax website between the years 2011-2020 for the aforementioned companies are analyzed. Relevant customer comments are evaluated on the KNIME platform by text mining methodology. In this context, most frequently used single, double and triple word groups are identified. According to the results of the analysis, the general expectations of the customers from all airline companies are the quality of the service provided. Matters such as the comfort of the seats, the polite and helpfulness of the cabin crew and the deliciousness of the food have come to the forefront for all countries. In addition, customers complain of general delays from airlines. Therefore, it is obvious that airline companies experiencing this problem will lose a significant competitive advantage compared to others if they do not take the necessary precautions. On the other hand, it is concluded that customers from Africa, North America and South America attach more importance to the cleanliness of their aircraft. Finally, it is determined that South American customers had some discomfort with the high prices. Considering this information, it would be appropriate for airline companies serving this continent to determine their investment strategy focused on low prices. These recommendations will help countries achieve their sustainable development goals.

¹Bu çalışma Filiz Mızrak'ın İstanbul Medipol Üniversitesi Yönetim ve Strateji Doktora programındaki doktora tezinden türetilmiştir.

EXTENDED ABSTRACT

As a result of globalization, destructive competition environment has occurred in all sectors. This situation necessitated the continuous development of enterprises. However, development alone is not enough to achieve this goal. Although they are not seen in the balance sheets of the enterprises, it is accepted that the biggest factor that ensures their survival is the customers. However, customers are defined as the reason for the existence of businesses and their importance is increasing day by day. At the same time, customers play the leading role in all strategies determined by businesses. This situation may also be important for the airline industry. Airline companies serve different types of people due to their processes. In other words, both young and old people receive service from airline companies. Similarly, both women and men actively use airplanes.

In this study, it is aimed to determine the factors affecting customer satisfaction in the airline industry. In this context, businesses that were among the top 75 airline companies in 2019 were included in the scope of the review. The comments made by these companies on the Skytrax website between 2011 and 2020 are analyzed. In the analysis part of the study, data mining method is used. In this context, the most frequently used single, double and triple word groups are determined. In addition, both country-based and regional-based evaluations are made to perform a more specific analysis. On the other hand, within the scope of country-based analysis, the countries where the airline company is located are considered. On the other hand, countries where both airline companies and customers are located are analyzed regionally. In this way, it will be possible to analyze both the expectations from the countries where the companies are located and the expectations regarding the geographical location of the customers.

It is aimed that this study will contribute to the literature in many ways. First, analyzes are made both by country and by region. In addition, the region analysis is carried out for the regions where both airline companies and customers are affiliated. In addition, the period between 2011 and 2020 is included in the scope of the analysis, and a trend analysis is carried out for customer complaints. In this way, it is aimed to make a very comprehensive analysis. Although the issue of customer satisfaction is very important for the airline industry, it is very difficult for the airline industry to analyze customer expectations effectively. Therefore, there is a need for a new study that will comprehensively analyze the customer satisfaction of airline companies both on a country and regional basis. In this context, it is aimed that this study will contribute to the literature.

According to the analysis results obtained, customer expectations for airline companies do not change significantly over the years. As it can be understood from here, no serious measures have been taken by the airline companies regarding the main factors that are the subject of customer complaints in recent years. Secondly, the general expectation of customers from all airline companies is the quality of the service offered. Matters such as the comfort of the seats, the polite and helpfulness of the cabin crew, and the deliciousness of the food have come to the forefront for all countries. Third, there are complaints of general delays from airlines in some regions. It is obvious that this situation has serious customer dissatisfaction.

Some regions do not have such complaints against airline companies. Therefore, it is obvious that airline companies experiencing this problem will lose a significant competitive advantage compared to others if they do not take the necessary precautions. On the other hand, it is concluded that customers from Africa, North America and South America attach more importance to the cleanliness of their aircraft. Finally, it is determined that South American customers had some discomfort with the high prices. Considering this information, it would be appropriate for airline companies serving this continent to determine their investment strategy focused on low prices.

In the airline industry, where competition is intense, businesses should become more sensitive to customer expectations. In this framework, a new unit should be established where customer expectations will be analyzed comprehensively. This unit should periodically report to the senior management what the customer expectations are. On the other hand, a detailed examination of the actions taken should be carried out. In this way, it will be possible to determine whether the necessary actions regarding customer complaints are taken in a timely manner. Hence, it will be possible to prevent customer complaints from becoming a systemic problem over the years.

In addition, airline companies should attach great importance to personnel quality. In particular, this issue is very important in the selection of personnel who have direct contact with the customer. Therefore, airline companies should pay great attention to the selection of these personnel. In this context, the communication of the personnel to be selected should be strong. Airline companies may face very serious problems as a result of employing sullen personnel who have poor diction and have problems in communicating with people.

If an airline company has decided to serve meals, it should take care that these meals are clean and tasty. Otherwise, the meals given to satisfy the customers may lead to very serious customer dissatisfaction. On the other hand, airline companies should also pay attention to seat width. In order to increase efficiency, some airlines may have adopted the narrow seat strategy. However, the results obtained from this study are that this strategy will cause serious harm to airline companies in the long run.

Giriş

Küreselleşmenin sonucunda tüm sektörlerde yıkıcı rekabet ortamı meydana gelmiştir. Bu durum da işletmelerin sürekli gelişmelerini zorunlu kılmıştır. Buna karşın, gelişim bu amaca ulaşabilmek için tek başına yeterli olamamaktadır (Kurata, 2019). Bu süreçte aynı zamanda işletmenin, çevresinde gerçekleşen değişime de ayak uydurmaları gerekmektedir. Bu süreçte, işletmelerin çeşitli yenilikleri bünyelerinde gerçekleştirmesi hiç şüphesiz hayati önem arz etmektedir. İşletmeler, ürün veya hizmetin kolay bir şekilde ikame ediliyor olması ve müşteri beklentilerinin değişkenliği gibi nedenlerden dolayı, rekabet üstünlükleri aramaktadırlar (Luo vd., 2016). Bu çerçevede, artan rekabete duyarsız kalmak, yeniliklere cevap verememek ve değişimlere ayak uyduramamak, işletmelerin pazardan silinmelerine ve hatta yok olma tehlikesi yaşamalarına neden olabilmektedir.

İşletmelerin bilançolarında görülmemelerine karşın, ayakta kalmalarını sağlayan en büyük etkenin müşteriler olduğu kabul edilmektedir. Bununla birlikte, müşteriler, işletmelerin var olma nedeni olarak tanımlanmakta ve önemleri de her geçen gün artmaktadır. Aynı zamanda müşteriler, işletmelerin belirlediği tüm stratejilerin baş rolünde olmaktadır (Garner vd., 2021). Şirketler için ulusal sınırların kolay aşıyor olması ve tüm dünyanın tek bir pazar haline gelmesi, müşterilere çok fazla sayıda alternatif sunmakta, bu durum müşterilerle kurulacak ilişkilerin önem kazanmasına neden olmaktadır. Başka bir ifadeyle, işletmeler rekabet avantajı elde edebilmek için müşterilerini memnun etmek durumundadır. Aksi durumda, işletmelerin rakiplerine kıyasla önemli ölçüde rekabet avantajı kaybedeceği ortadadır (Haislip ve Richardson, 2017).

Belirtilen bu durum havayolu endüstrisi için de önem arz edebilmektedir. Havayolu şirketleri süreçleri gereği farklı türde insanlara hizmet vermektedirler. Diğer bir deyişle, hem gençler hem de yaşlılar havayolu şirketlerinden hizmet almaktadırlar. Buna benzer şekilde, hem kadınlar hem de erkekler uçakları aktif bir şekilde kullanmaktadırlar (Feldhusen vd., 2011). Öte yandan, farklı kültürlere sahip insanlar da aynı havayolu şirketlerinden faydalanabilmektedir. Buradan anlaşılacağı gibi, müşteri beklentilerinin etkin bir şekilde analiz edilmesi havayolu endüstrisi için oldukça zordur. Bu sektörde müşteri memnuniyetinin sağlanabilmesi için özellikle farklı ülkelerdeki müşterilere ait beklentilerin net bir şekilde belirlenebilmesi gerekmektedir (Gelhausen vd., 2018).

Bu çalışmada havayolu sektöründeki müşteri memnuniyetini etkileyen faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda, 2019 yılında en iyi 75 havayolu şirketi arasına giren işletmeler inceleme kapsamına alınmıştır. Bu şirketlere ait 2011-2020 yılları arasında Skytrax web sitesinden yapılan yorumlar analiz edilmiştir. Çalışmanın analiz kısmında veri madenciliği yönteminden faydalanılmıştır. Bu kapsamda, en fazla geçen tek, ikili ve üçlü kelime grupları belirlenmiştir. Ayrıca, daha spesifik bir analiz gerçekleştirebilmek için hem ülke bazlı hem de bölge bazlı değerlendirmeler yapılmıştır. Öte yandan, ülke bazlı analizler kapsamında, havayolu şirketinin bulunduğu ülkeler dikkate alınmıştır. Diğer taraftan, hem havayolu şirketlerinin hem de müşterilerin bulunduğu ülkeler bölgesel anlamda analiz edilmiştir. Bu sayede, hem şirketlerin bulunduğu ülkelere beklentilerin hem de müşterilerin coğrafi konumlarına ilişkin beklentilerin analiz edilebilmesi mümkün olabilecektir.

Bu çalışmanın literatüre birçok anlamda katkı sağlaması hedeflenmiştir. İlk olarak, analizler hem ülke bazlı hem de bölge bazlı yapılmıştır. Ek olarak, bölge analizi hem havayolu şirketlerinin bağlı bulunduğu hem de müşterilerin bağlı bulunduğu bölgelere yönelik gerçekleştirilmiştir. Ayrıca, 2011 ve 2020 dönem aralığı da inceleme kapsamına alınarak müşteri şikayetlerine yönelik trend analizi gerçekleştirilmiştir. Bu sayede, çok kapsamlı bir analiz yapılması amaçlanmıştır. Müşteri memnuniyeti konusu havayolu endüstrisi için oldukça

önemli olmasına karşın müşteri beklentilerinin etkin bir şekilde analiz edilmesi havayolu endüstrisi için oldukça zordur. Dolayısıyla, havayolu şirketlerinin müşteri memnuniyeti hem ülke bazlı hem de bölge bazlı kapsamlı bir şekilde analiz edecek yeni bir çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Bu bağlamda, bu çalışmanın da literatüre katkı sağlaması hedeflenmektedir.

Bu çalışma 5 farklı bölümden oluşmaktadır. İkinci bölümde konuya yönelik literatür taraması paylaşılmıştır. Üçüncü bölüm çalışmanın metodolojisi ile ilgilidir. Dördüncü bölümde analiz sonuçlarına yer verilmiştir. Son bölümde elde edilen sonuç ve strateji önerileri paylaşılmıştır.

Literatür Taraması

Literatürde sivil havacılığı konu alan ve çeşitli açılardan analiz eden birçok çalışma mevcuttur. Bu çalışmalardan bazıları operasyonel faaliyetlerin verimliliğini artırmaya ve stratejiler geliştirerek yönetim sorunlarının üstesinden gelmeye çalışırken, bazıları ise havayolu şirketlerine müşteri hizmetlerini geliştirecek çözümler sunmak için tüketici davranışlarını incelemiştir.

Cacchiani ve Salazar-González (2020) daha az maliyetle daha iyi hizmet sunmak için bazı uçuşların kalkış saatini planlarken dikkat edilmesi gereken bazı unsurları vurgulamışlardır. Bunların filo tahsisi, uçak rotası ve mürettebat planlaması olduğu belirtilmektedir. Bu bağlamda, çalışmanın amacı, regresyon yöntemi kullanılarak uçuşların kalkış saatlerini, filo tahsisini ve minimum maliyetli uçak rotalarını ve doğru mürettebat planlamasını belirlemektir. Ayrıca, Tae vd. (2020) çalışmalarında sivil havacılıkta operasyonel verimliliğe odaklanmaktadır. Bir hava yolu şirketin operasyondaki başarısızlığı ya da yaşadığı operasyonel problemlerin rakip firmaların performansını olumsuz etkileyebileceğini öne sürmüştür.

Sun vd. (2020) literatür analizi yaparak işletmelerin hem kendi içindeki hem de çevresel faktörlerden etkilendiğini ve bu yüzden, havayolu şirketlerinin karşılaştığı operasyonel risklerin belirlenmesinin karmaşık bir süreç olduğunu vurgulamışlardır. Soylu ve Katip (2019) regresyon analizi ile havayolu ağlarına ve yatırım stratejilerine odaklanmıştır. Çalışma, hub kullanımının operasyonlarda maliyetleri düşürürken, yolcuların seyahat sürelerini artırmaya izin verdiğini savunmuştur. Ortaya çıkan bu ikilemden dolayı toplam nakliye maliyeti ve müşteri hizmetleri analiz edilmeye çalışılmıştır.

Bayliss vd. (2019) literatür taraması yaparak hava durumu, hava trafiğinin yoğunluğu, mürettebat istihdam etmenin zorlukları ve planlanmamış uçak bakımı gibi havayollarının operasyonlarını etkileyen birçok parametre olduğunu savunmuştur. Sakthidharan ve Sivaraman (2018) Hindistan havacılık sektörünü örnek göstererek sivil havacılık operasyonlarına ve yönetime odaklanmıştır. 2013-2014 yılları arasındaki finansal veriler regresyon yöntemi ile her bir havayolunun işletme maliyetlerini karşılaştırmayı amaçlayan yurt içi operasyonların verimliliğini belirlemek için kullanılmıştır. Çalışmanın bulguları, Hindistan havacılığındaki taşıyıcıların verilen dönemler arasında %71-%89 verimlilikle çalıştığını göstermektedir.

Endrizalova vd. (2018) yaptıkları çalışmada, havayollarının ticari faaliyetlerini dikkate alarak çok önemli olan havayolu filosuna odaklanmaktadır. Çalışmada, havayolu şirketinin ekonomik yapısının, filonun miktarı, satın alma veya kiralama şekline büyük ölçüde etkilendiği savunulmuştur. Havayollarının operasyonlarında herhangi bir kaynağı optimize etmek, literatürdeki ana konulardan biri olmuştur. Benzer şekilde, Parlar vd. (2018), her uçuş için kontrol sayaçlarını optimize etmenin yollarını bulmaya odaklanmışlardır.

Doi vd. (2018) çalışması, mürettebatın çalışma saatlerini planlama sorununa bir çözüm bulmak için algoritmalarla yararlanılmasının ve bu çalışma saatlerini adil hale getirmenin gerekliliği vurgulamaktadır. Amaç, dinlenme günleri gibi kısıtlamaları dikkate alarak görevleri

adil bir şekilde atayabilecek bir model oluşturmaktır. Çalışma sonunda önerilen yöntemin etkinliği, gerçek verilerden elde edilen kanıtlarla doğrulanmaya çalışılmıştır. Tian vd. (2019), analitik bir yaklaşım geliştirerek havacılık hizmetlerini değerlendirmek için sosyal medya kullanımını incelemişlerdir. Çalışma sonucunda, geliştirilen metriklerin havacılıkta hizmet kalitesini değerlendirmek için uygulanabileceği önerilmiştir.

Rezaei vd. (2018) bagaj taşıma sistemi ile ilgili çalışmaların literatürdeki yetersizliğine vurgu yapmaktadır. Handling sistemi, müşteri memnuniyetine katkı sağlayan önemli bir faktör olarak tanımlanmıştır. Mohd-Any vd. (2019) hizmet kalitesiyle sağlanan müşteri memnuniyetinin önemini değerlendirmeyi hedeflemişlerdir. Bu bağlamda, çalışmada, algılanan adalet, genel memnuniyet, müşteri güveni ve sadakati arasındaki ilişkinin araştırılması önerilmiştir. Punel vd. (2019) on farklı bölgeyi dikkate alarak yolcu deneyimi ve hizmet kalitesinin arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Araştırmada kullanılan veriler, 2011 ve 2018 yılları arasında müşteri yorumlarını ve derecelendirmelerini içeren Skytrax web sitesinden elde edilmiştir. Ayrıca, çalışma, farklı bölgelerdeki tüketicilerin beklentilerini karşılaştırmaya odaklanmıştır. Çalışmanın bulguları, Kuzey Amerikalı tüketicilerin ulusal taşıyıcılarından memnun olmadıklarını önermiştir.

Atalık vd. (2019), uçuşlarda sunulan hizmet kalitesinin özellikle ticari sınıf yolcuları üzerindeki etkisinin ve müşteri memnuniyeti oluşturmadaki önemini tartışmışlardır. Çalışmada, uçak içi hizmetlerin, koltuk konforu, yiyecek, içecek, personel hizmeti ve eğlence faktörleri gibi farklı boyutları içerdiği belirtilmiştir. Araştırmayı gerçekleştirmek için çalışmada 1000'den fazla yolcunun tecrübelerinden elde edilen ikincil veriler kullanılmıştır ve değişkenler arasındaki ilişkileri belirlemek için Lojistik regresyon analizi uygulanmıştır. Çalışma, uygulanan modelin uçak içi servis ile müşterilerin ödedikleri ücret karşılığında algıladıkları değer arasındaki ilişkiyi açıklamada başarılı olduğu sonucuna varmıştır. Ek olarak, koltuk konforunun ticari sınıf yolcuları için değer yaratma açısından en önemli faktör olduğu vurgulanmıştır.

Yapılan literatür analizi sonucunda, farklı sonuçlara ulaşabilmek mümkündür. Öncelikli olarak, müşteri memnuniyeti havayolu endüstrisi için oldukça önemlidir. Buna karşın, havayolu şirketleri süreçleri gereği farklı türde insanlara hizmet vermektedirler. Bundan dolayı, müşteri beklentilerinin etkin bir şekilde analiz edilmesi havayolu endüstrisi için oldukça zordur. Bu sektörde müşteri memnuniyetinin sağlanabilmesi için özellikle farklı ülkelerdeki müşterilere ait beklentilerin net bir şekilde belirlenebilmesi gerekmektedir. Dolayısıyla, havayolu şirketlerinin müşteri memnuniyeti hem ülke bazlı hem de bölge bazlı kapsamlı bir şekilde analiz edecek yeni bir çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Bu çalışmada da havayolu sektörüne yönelik müşteri memnuniyeti bazlı yatırım stratejilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaca yönelik olarak, havacılık sektöründe müşterilerin taleplerini etkileyen faktörlerin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda, 2019 yılında en iyi 75 havayolu şirketi arasına giren şirketler inceleme kapsamına alınmıştır. Belirtilen hususlar dikkate alındığında, bu çalışmanın literatüre önemli ölçüde katkı sağlaması hedeflenmektedir.

Metodoloji ve Veri Seti

Teknolojik gelişmeler, daha önce mevcut olmayan ve “Büyük Veri” trendini körükleyen yeni gözlem ve ölçüm türlerinin ortaya çıkmasını sağlamıştır. Sayıları içeren standart yapılandırılmış veri biçimlerinin yanı sıra, modern veri tabanları; yeni tekniklerin kullanılmasını ve yorumlanmasını gerektiren sözcükler, görüntüler, sesler ve videolar içeren yeni yapılandırılmamış veri biçimlerini içermektedir. Metin her zaman belirli bir alan veya bireyler hakkında bilgilendirici bir iç görü kaynağı olmuştur. Yeni teknolojilerin ortaya çıkmasıyla birlikte, metin verileri de ağırlıklı olarak yeni iletişim biçimlerinde kullanılmaktadır

(Ahn vd., 2021).

Dijital formatta bulunan ve ağ teknolojisi ile erişilebilen metin mesajı, sosyal medya etkinliği, bloglar ve web aramaları gibi veri kaynaklarının artmasıyla birlikte metin madenciliği her geçen gün önem kazanmaktadır. Büyük veri kümelerinden değerli bilgilerin çıkarılmasına odaklanan veri madenciliği kavramında, metin belgeleri iyi bir bilgi kaynağı olmuştur. Çeşitli alanlardan kullanıcılar tarafından oluşturulan metinlerde birçok bilginin gömülü olduğu bilinmektedir ve metin madenciliği sayesinde bu bilgilere ulaşmak artık mümkün olmaktadır (Silahtaroglu, 2019).

Metin madenciliği, yapılandırılmamış metinlerden faydalı bilgileri almak veya çıkarmak için kullanılan tüm modelleri, yöntemleri, algoritmaları ve teknikleri içeren genel bir terimdir. Metinlerin çoğu, insanların sözlerinin işlenip bilgiye dönüştüğünü bilmeden doğal olarak oluşturdukları ve nihayetinde ticari kararlar almak için kullanılacak, kullanıcı tarafından oluşturulan verilerdir (Silahtaroglu, 2019). Bu bağlamda, metin madenciliğinin kullandığı kaynakların tarafsız ve önyargıdan uzak olduğunu söylemek mümkündür. Metin madenciliği için kullanılan verilerin büyük bir bölümü yapılandırılmamıştır. Yani kaynaklarının, haber gazetelerinde, web sayfalarında, çevrimiçi forumlarda, şirket raporlarında, tutanaklarda, notlarda, dilekçelerde, reçetelerde, sağlık raporlarındaki gibi serbest metinler oldukları anlamına gelmektedir (Aytaç vd., 2020).

Metin madenciliği, metin içeriğinin temel tanımlarından kelime sayılarına kadar, yazarlar arasındaki bağlantıları bulma ve yazıların içeriğini değerlendirme gibi daha karmaşık kullanımlara kadar çeşitli kapsamlar için kullanılabilir (Silahtaroglu vd., 2021). Metin madenciliği, metinden anlamlı sayısal indeksler çıkarma sürecini ifade etmektedir. Kökeni, veri madenciliği, yapay zeka, istatistik, veri tabanı yönetimi, kütüphane bilimi ve dilbilim gibi çeşitli ilgili alanların bir kombinasyonuna dayanmaktadır (Silahtaroglu, 2019).

Metin madenciliğinin temel amacı, metni çeşitli istatistiksel algoritmalara erişilebilir kılmak için yapılandırılmamış bilgileri işlemektir. Bu sayede, metin verileri, standart yapılandırılmış veriler kadar bilgilendirici hale gelebilmekte ve aksi takdirde keşfedilmesi son derece zor olan ilişkilerin ve kalıpların araştırılması mümkün olmaktadır. Metin madenciliği ile metinde yer alan bilgiler; kelime frekans dağılımı, örüntü tanıma ve tahmine dayalı analitik gibi standart veriler kullanılarak kolayca elde edilemeyecek sonuçlar üretmek amacıyla kategorilere ayrılabilir ve kümelenebilir (Silahtaroglu ve Alayoglu, 2016). Genel olarak, metin madenciliği ile hedeflenen, metni, analiz için uygun olacak şekilde verilere dönüştürmektir. Bunun için, metin belgelerine yapay zekâ algoritmaları ve istatistiksel tekniklerin uygulanması gerekmektedir.

Belirtilen bu bilgiler dikkate alınarak, çalışmanın analiz kısmında da metin madenciliği yönteminden faydalanılmıştır. Bu çerçevede, analizde kullanılan veriler, Skytrax web sitesinden (skytraxratings.com) elde edilmiştir. Skytrax dünya genelinde havayolları ile seyahat eden yolculara anket uygulamakta ve müşterilerin memnuniyetini ölçmektedir. Aynı zamanda, kullanıcılar site üzerinden havayolu şirketleri hakkında yorumlar yapabilmektedirler. Kullanıcı yorumları ve anketlere dayanarak, her yıl çeşitli alanlarda en iyi hava yolu şirketleri seçilmektedir. Bu çalışmada da 2019 yılında en iyi 75 havayolu şirketi arasına giren şirketlere, 2011-2020 yılları arasında yapılan yorumlar analiz edilmiştir. Bu bağlamda, ilk olarak, havayolu şirketlerinin bulunduğu ülke bazlı stratejilerin üretilmesi hedeflenmektedir. Bunun ardından, havayolu şirketlerinin bulunduğu bölgelere yönelik müşteri beklentilerinin detaylandırılması amaçlanmaktadır. Son olarak, adı geçen siteye şikâyeti giren müşterilerin bulunduğu bölgelere yönelik analiz yapılacaktır. Belirtilen bu hususlardan anlaşılacağı üzere, çok kapsamlı ve spesifik analizlerin yapılması hedeflenmiştir. Bu sayede, havayolu

şirketlerine yönelik daha gerçekçi yatırım stratejilerinin belirlenmesi mümkün olabilecektir. Bu çalışmada, havayolu şirketlerine yönelik Skytrax web sitesi üzerinden yapılan müşteri yorumları metin madenciliği yöntemiyle KNIME platformu üzerinde analiz edilmiştir. İlgili analiz sürecinde, en fazla yer alan tek, ikili ve üçlü kelime grupları belirlenerek, müşteri beklentilerinin detaylı bir şekilde belirlenmesi hedeflenmiştir.

Analiz Sonuçları

Araştırmanın amacı, sivil havacılık sektöründe müşterilerin taleplerini etkileyen faktörlerin tespit edilmesi, bölgesel bazda farklılıkları vurgulanması ve on yıllık zaman dilimi içinde müşteri taleplerinde değişiklik yaşanıp yaşanmadığının saptanmasıdır. Son olarak, bu bağlamda, genel olarak sivil havacılık sektörüne, belirli ülkelere ve bölgelere yönelik stratejiler geliştirmektir. Bu sayede, havayolu şirketlerinin yatırımlarının daha etkin olabilmesi için etkin yatırım stratejileri önerilebilecektir. Bu bağlamda, elde edilecek analiz sonuçları hem araştırmacılara hem de yatırımcılara yol gösterici nitelikte olacaktır. Dolayısıyla, bu yatırım stratejileri sayesinde havayolu endüstrisinin etkinliğinin artırılması hedeflenmektedir. Böylece, sürdürülebilir ekonomik kalkınma hedeflerine ulaşabilmenin çok daha kolay olması amaçlanmaktadır. Analiz sürecinde, şikâyette bulunan müşterilerin bağlı bulunduğu bölge bazlı analizler gerçekleştirilmiştir. Her bölgeye ait analiz sonuçları aşağıda bölge bazlı tablolarda paylaşılmıştır. Tablo 1’de altı bölgeye ait önemli hususları vurgulayan özet bilgilere yer verilmektedir.

Tablo 1: Kıta Bazlı Müşteri Beklentilerini Gösteren Özet Tablo

Kıta Adı	Hizmet Kalitesine Yönelik Beklentiler	Uçuşlardaki Gecikmelere Yönelik Şikayetler	Uçaklardaki Temizliğe Yönelik Şikayetler	Fiyatlara Yönelik Şikayetler
Afrika	X	X	X	
Asya	X	X		
Avustralya	X	X		
Avrupa	X	X		
Kuzey Amerika	X	X	X	
Güney Amerika	X	X	X	X

Tablo 1’de altı farklı bölgeye ilişkin analiz sonuçlarının özeti yer almaktadır. Bu tablodan yola çıkarak bazı sonuçlara ulaşabilmek mümkündür. Öncelikle, havayolu şirketlerine yönelik müşteri beklentileri yıllar itibarıyla önemli ölçüde değişmemektedir. Buradan anlaşılacağı üzere, müşterilerin şikayetine konu olan temel faktörlere yönelik havayolu şirketleri tarafından son yıllarda içerisinde ciddi bir önlem alınmamıştır. İkinci olarak, müşterilerin tüm havayolu şirketlerinden genel beklentileri sunulan hizmetin kaliteli olmasıdır. Koltuk rahatlığı, kabin ekibinin kibar ve yardımsever olması ve yemeklerin lezzetli olması gibi hususlar tüm ülkeler için ön plana çıkmıştır. Üçüncü olarak, bazı bölgelerdeki havayolu şirketlerinden genel olarak meydana gelen rötarlara ilişkin şikayetler bulunmasıdır. Bu durumun ciddi ölçüde müşteri memnuniyetsizliği yaşadığı ortadadır. Tablo 1’den anlaşılacağı üzere, bazı bölgelerin havayolu şirketlerine yönelik bu tür şikayetler bulunmamaktadır. Dolayısıyla, bu problemi yaşayan havayolu şirketlerinin gerekli tedbirleri

almadığı durumda diğerlerine kıyasla önemli ölçüde rekabet avantajı kaybedecekleri ortadadır.

Sonuç

Bu çalışmanın amacı sivil havacılık sektöründe müşterilerin taleplerini etkileyen faktörlerin tespit edilmesidir. Bu çerçevede, bölgesel bazda farklılıkları vurgulanması ve on yıllık zaman dilimi içinde havayolu sektöründeki müşteri taleplerinde değişiklik yaşanıp yaşanmadığının saptanması hedeflenmektedir. Son olarak, bu bağlamda, genel olarak sivil havacılık sektörüne, belirli ülkelere ve bölgelere yönelik stratejiler geliştirmektir. Bu çalışmada 2019 yılında en iyi 75 havayolu şirketi arasına giren şirketlere, 2011-2020 yılları arasında yapılan yorumlar analiz edilmiştir. Bu bağlamda, ilk olarak, havayolu şirketlerinin bulunduğu ülke bazlı stratejilerin üretilmesi hedeflenmektedir. Bunun ardından, havayolu şirketlerinin bulunduğu bölgelere yönelik müşteri beklentilerinin detaylandırılması amaçlanmaktadır. Son olarak, adı geçen siteye şikâyeti giren müşterilerin bulunduğu bölgelere yönelik analiz yapılacaktır. Belirtilen bu hususlardan anlaşılabilceği üzere, çok kapsamlı ve spesifik analizlerin yapılması hedeflenmiştir. Bu sayede, havayolu şirketlerine yönelik daha gerçekçi yatırım stratejilerinin belirlenmesi mümkün olabilecektir.

Elde edilen analiz sonuçlarına göre, havayolu şirketlerine yönelik müşteri beklentileri yıllar itibarıyla önemli ölçüde değişmemektedir. Buradan anlaşılabilceği üzere, müşterilerin şikâyetine konu olan temel faktörlere yönelik havayolu şirketleri tarafından son yıllarda içerisinde ciddi bir önlem alınmamıştır. İkinci olarak, müşterilerin tüm havayolu şirketlerinden genel beklentileri sunulan hizmetin kaliteli olmasıdır. Koltuk rahatlığı, kabin ekibinin kibar ve yardımsever olması ve yemeklerin lezzetli olması gibi hususlar tüm ülkeler için ön plana çıkmıştır. Üçüncü olarak, bazı bölgelerdeki havayolu şirketlerinden genel olarak meydana gelen rötarlara ilişkin şikâyetler bulunmasıdır. Bu durumun ciddi ölçüde müşteri memnuniyetsizliği yaşadığı ortadadır.

Bazı bölgelerin havayolu şirketlerine yönelik bu tür şikâyetler bulunmamaktadır. Dolayısıyla, bu problemi yaşayan havayolu şirketlerinin gerekli tedbirleri almadığı durumda diğerlerine kıyasla önemli ölçüde rekabet avantajı kaybedecekleri ortadadır. Öte yandan, Afrika, Kuzey Amerika ve Güney Amerikalı müşterilerin uçaklardaki temizliğe daha fazla önem gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Son olarak, Güney Amerikalı müşterilerin fiyatların yüksek olmasına yönelik bazı rahatsızlıkları bulunduğu belirlenmiştir. Bu bilgiler göz önünde bulundurularak, özellikle bu kıtaya hizmet veren havayolu şirketlerinin düşük fiyat odaklı yatırım stratejisini belirlemeleri yerinde olacaktır.

Rekabetin yoğun olarak yaşandığı havayolu sektöründe işletmeler müşteri beklentilerine daha duyarlı hale gelmelidirler. Bu çerçevede, müşteri beklentilerinin kapsamlı bir şekilde analiz edileceği yeni bir birim kurulmalıdır. Bu birim müşteri beklentilerinin neler olduğunu üst yönetime dönemselsel olarak raporlamalıdır. Öte yandan, alınan aksiyonlara yönelik de detaylı bir inceleme gerçekleştirilmelidir. Bu sayede, müşteri şikâyetlerine yönelik gerekli aksiyonların zamanında alınıp alınmadığı belirlenebilecektir. Bu sayede, müşteri şikâyetlerinin yıllar itibarıyla sistemsel bir sorun olmasının önüne geçilebilecektir.

Ayrıca, havayolu şirketlerinin personel kalitesine çok ciddi anlamda önem vermesi gerekmektedir. Özellikle, müşteri ile direkt irtibatla bulunan personelin seçiminde bu husus oldukça önemlidir. Dolayısıyla, havayolu şirketleri bahsi geçen bu personelin seçimine çok ciddi özen göstermelidirler. Bu bağlamda, seçilecek personelin iletişiminin kuvvetli olması gerekmektedir. Asık suratlı, diksiyonu düzgün olmayan ve insanlar ile iletişimde problem yaşayan personelin istihdam edilmesi sonucunda havayolu şirketleri çok ciddi problemler ile karşı karşıya kalabilmektedirler.

Eğer bir havayolu şirketi yemek ikram etme kararı aldıysa eğer, bu yemeklerin temiz ve lezzetli olmasına özen göstermelidir. Aksi takdirde, müşterileri memnun edebilmek amacıyla verilen yemekler çok ciddi müşteri memnuniyetsizliğine yol açabilmektedir. Öte yandan, havayolu şirketleri ayrıca koltuk genişliğine de dikkat etmelidirler. Verimliliği arttırabilmek adına bazı havayolu işletmeleri dar koltuk stratejisini benimsemiş olabilirler. Buna karşın, bu çalışmadan elde edilen sonuçlar bu stratejinin uzun vadede havayolu şirketlerine çok ciddi zarar vereceği şeklindedir.

Ek olarak, havayolu şirketlerinin zamanlama konusunda daha hassas olmaları gerekmektedir. Bu aksiyon havayolu şirketleri yüzünden meydana gelen rötarların engellenmesi için önemli bir çözüm olacaktır. Buna ek olarak, bazı rötarlar havayolu şirketinin inisiyatifi dahilinde olamayabilir. Bu bağlamda, sistemsel aksaklıklardan dolayı meydana gelen bu rötarlarda müşteri memnuniyetsizliğinin önüne geçebilmek için müşterilere bazı jestler yapılabilir. Örnek olarak, ücretsiz yiyecek ve içecek ile uçuş puanı gibi bazı uygulamalar rötarlardan kaynaklı problemlerin önüne geçilebilmesi için önem arz etmektedir.

Elde edilen bu analiz sonuçları hem araştırmacılara hem de yatırımcılara yol gösterici niteliktedir. Araştırmacılar bu çalışmada kullanılan yöntemi dikkate alarak başka sektörlerde yönelik analizler gerçekleştirebilirler. Öte yandan, yatırımcılar da bu analiz sonuçlarını dikkate alarak müşteri memnuniyetlerini daha üst seviyeye çıkartabilirler. Bu çalışmanın birçok kısıtlarından bahsedebilmek mümkündür. Öncelikli olarak, yapılan bu analiz sadece havayolu şirketleri için geçerlidir. Dolayısıyla, yapılacak yeni bir çalışmada, bankacılık ve enerji gibi başka sektörlerin dikkate alınabilmesi mümkün olabilecektir. Bu durum adı geçen bu sektörlerin de gelişmesine olanak sağlayacaktır. Belirtilen hususlara ek olarak, bu çalışmada 2019 yılında en iyi 75 havayolu şirketi arasına giren şirketlere, 2011-2020 yılları arasında yapılan yorumlar analiz edilmiştir. Bu bağlamda, yapılacak yeni çalışmada analize katılmayan ülkeler de dikkate alınabilir. Öte yandan, başka bir çalışmada havayolu şirketi bazlı analiz yapılması da daha spesifik stratejilerin geliştirilebilmesine katkı sağlayacaktır.

Kaynakça

- Ahn, S. J., Yoon, H. Y., & Lee, Y. J. (2021). Text mining as a tool for real-time technology assessment: Application to the cross-national comparative study on artificial organ technology. *Technology in Society*, 66, 101659.
- Atalık, Ö., Bakır, M., & Akan, Ş. (2019). The role of in-flight service quality on value for money in business class: a logit model on the airline industry. *Administrative Sciences*, 9(1), 26.
- Aytaç, Ö. B., Silahtaroglu, G., & Doğuç, Ö. (2020). Analysis of digital marketing strategies of deposit banks in Turkey via text mining twitter posts. In *Strategic Outlook for Innovative Work Behaviours* (pp. 361-376). Springer, Cham.
- Bayliss, C., De Maere, G., Atkin, J. A., & Paelinck, M. (2020). Scheduling airline reserve crew using a probabilistic crew absence and recovery model. *Journal of the Operational Research Society*, 71(4), 543-565.
- Cacchiani, V., & Salazar-González, J. J. (2020). Heuristic approaches for flight retiming in an integrated airline scheduling problem of a regional carrier. *Omega*, 91, 102028.
- Doi, T., Nishi, T., & Voß, S. (2018). Two-level decomposition-based matheuristic for airline crew rostering problems with fair working time. *European Journal of Operational Research*, 267(2), 428-438.
- Endrizalova, E., Novak, M., Nemeç, V., Hyrslova, J., & Mrazek, P. (2018). Operating Lease As A Specific Form Of Airlines Outsourcing. *Business Logistics in Modern Management*.
- Feldhusen, J., Pollmanns, J., & Heller, J. E. (2011). End of life strategies in the aviation industry. In *Glocalised Solutions for Sustainability in Manufacturing* (pp. 459-464).

- Springer, Berlin, Heidelberg.
- Garner, B., Thornton, C., Pawluk, A. L., Cortez, R. M., Johnston, W., & Ayala, C. (2021). Utilizing text-mining to explore consumer happiness within tourism destinations. *Journal of Business Research*.
- Gelhausen, M. C., Berster, P., & Wilken, D. (2018). A new direct demand model of long-term forecasting air passengers and air transport movements at German airports. *Journal of Air Transport Management*, 71, 140-152.
- Haislip, J. Z., & Richardson, V. J. (2017). The effect of Customer Relationship Management systems on firm performance. *Int. J. Account. Inf. Syst.*, 27, 16-29.
- Kurata, H. (2019). Is the information of customer types and preferences to personal selling worth the investment in innovative technology? A modeling approach. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 49, 371-379.
- Luo, N., Zhang, M., Hu, M., & Wang, Y. (2016). How community interactions contribute to harmonious community relationships and customers' identification in online brand community. *International Journal of Information Management*, 36(5), 673-685.
- Mohd-Any, A. A., Mutum, D. S., Ghazali, E. M., & Mohamed-Zulkifli, L. (2019). To fly or not to fly? An empirical study of trust, post-recovery satisfaction and loyalty of Malaysia Airlines passengers. *Journal of Service Theory and Practice*.
- Parlar, M., Rodrigues, B., & Sharafali, M. (2018). Event-based allocation of airline check-in counters: a simple dynamic optimization method supported by empirical data. *International Transactions in Operational Research*, 25(5), 1553-1582.
- Punel, A., Hassan, L. A. H., & Ermagun, A. (2019). Variations in airline passenger expectation of service quality across the globe. *Tourism Management*, 75, 491-508.
- Rezaei, J., Kothadiya, O., Tavasszy, L., & Kroesen, M. (2018). Quality assessment of airline baggage handling systems using SERVQUAL and BWM. *Tourism Management*, 66, 85-93.
- Sakthidharan, V., & Sivaraman, S. (2018). Impact of operating cost components on airline efficiency in India: A DEA approach. *Asia Pacific Management Review*, 23(4), 258-267.
- Silahtaroglu, G. (2019). Concepts of text mining with Python and real life exercises.
- Silahtaroglu, G., & Alayoglu, N. (2016). Using or not using business intelligence and big data for strategic management: an empirical study based on interviews with executives in various sectors. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 235, 208-215.
- Silahtaroglu, G., Dinçer, H., & Yüksel, S. (2021). How Is the Stock Exchange Index Affected by the Disclosures of Politicians?. In *Data Science and Multiple Criteria Decision Making Approaches in Finance* (pp. 129-144). Springer, Cham.
- Soylu, B., & Katip, H. (2019). A multiobjective hub-airport location problem for an airline network design. *European Journal of Operational Research*, 277(2), 412-425.
- Sun, X., Chung, S. H., & Ma, H. L. (2020). Operational risk in airline crew scheduling: do features of flight delays matter?. *Decision Sciences*, 51(6), 1455-1489.
- Tae, C. J., Pang, M. S., & Greenwood, B. N. (2020). When your problem becomes my problem: The impact of airline IT disruptions on on-time performance of competing airlines. *Strategic Management Journal*, 41(2), 246-266.
- Tian, X., He, W., Tang, C., Li, L., Xu, H., & Selover, D. (2019). A new approach of social media analytics to predict service quality: evidence from the airline industry. *Journal of Enterprise Information Management*.
-