

YOLCULARIN HAVAYOLU İŞLETMELERİNİN MOBİL UYGULAMALARINI KULLANMASINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER¹

FACTORS EFFECTING USAGE OF PASSENGERS' AIRLINE MOBILE APPLICATIONS

Nuriye GÜREŞ

Doç. Dr. İskenderun Teknik
Üniversitesi, Havacılık ve
Uzay Bilimleri Fakültesi,
Havacılık Yönetimi,
İskenderun/Türkiye.
Assc. Prof., Iskenderun
University, Faculty of
Aeronautics and
Astronautics, Aviation
Management,
Iskenderun/Turkey.

nuriye.gures@iste.edu.tr

ORCID ID: 0000-0002-
0149-8301

Mutlu Yüksel AVCILAR

Doç. Dr. Osmaniye Korkut
Ata Üniversitesi, İktisadi ve
İdari Bilimler Fakültesi,
Yönetim Bilişim Sistemleri,
Osmaniye/Türkiye.
Assc. Prof., Osmaniye
Korkut Ata University,
Faculty of Economics and
Business Administration,
Management Information
Systems,
Osmaniye/Turkey.

myukselavcilar@osmaniye.edu.tr

ORCID ID: 0000-0001-
5621-2377

Seda ARSLAN

Arş. Gör., İskenderun
Teknik Üniversitesi,
Havacılık ve Uzay Bilimleri
Fakültesi, Havacılık
Yönetimi,
İskenderun/Türkiye.
Res. Asst., Iskenderun
Techincal University,
Faculty of Aeronautics and
Astronautics, Aviation
Management,
Iskenderun/Turkey.

seda.arslan@iste.edu.tr

ORCID ID: 0000-0002-
8731-8294

Makale bilgisi | Article Information

DOI: 10.47994/usbad.816489

Makale Türü / Article Type: Araştırma Makalesi / Research Article

Geliş Tarihi / Date Received: 26.10.2020

Kabul Tarihi / Date Accepted: 16.03.2021

Yayın Tarihi / Date Published: 20.04.2021

Yayın Sezonu / Pub Date Season: Nisan / April

Bu Makaleye Atıf İçin / To Cite This Article: Güreş, N., Avcılar, M. Y. & Arslan, S. (2021). Yolcuların Havayolu İşletmelerinin Mobil Uygulamalarını Kullanmasını Etkileyen Faktörler. *USBAD Uluslararası Sosyal Bilimler Akademi Dergisi* 3(5), 488-518.

İntihal: Bu makale intihal.net yazılımınca taranmıştır. İntihal tespit edilmemiştir.

Plagiarism: This article has been scanned by intihal.net. No plagiarism detected.



İletişim: Web: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/usbad>
mail: usbaddergi@gmail.com

¹ Bu çalışma, Uluslararası Balkan Üniversitesi himayesinde 09-10 Ekim tarihinde İstanbul'da düzenlenen USVES (Uluslararası Sosyal Bilimler ve Eğitim Bilimleri Sempozyumu) Sempozyumu'nda özet bildiri olarak sunulmuştur.

Öz: Günümüzde birçok sektörde, akıllı telefon ve mobil uygulamaların, kişisel ve ticari amaçlı kullanım oranı oldukça yükselmiştir. Havayolu işletmeleri, yolcularıyla etkileşim kurmak ve yolcuların hizmet deneyimlerini geliştirmek için mobil uygulamalar tasarlamakta ve onların kullanımına sunmaktadır. Bu çalışmanın amacı, yolcuların havayolu işletmelerinin mobil uygulamalarını aktif kullanımını etkileyen faktörleri araştırmaktır. Araştırma kapsamında, anket soruları Bilgi Sistemleri Başarı Modelinden yararlanarak oluşturulmuştur. Araştırma modelini test etmek için T-testi, ANOVA ve Regresyon analizleri kullanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre; havayolu işletmesi mobil uygulamalarının bilgi, sistem ve hizmet kalitesi (Bilgi Sistemleri Başarı Modeli) ile kullanıcı memnuniyeti arasında pozitif, yüksek düzeyde ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Benzer şekilde kullanıcı memnuniyeti ile yolcuların havayolu mobil uygulaması aktif kullanım düzeyi arasında pozitif, yüksek düzeyde ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Elde edilen bulgular ışığında havayolu işletmelerine bazı önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Havayolu Mobil Uygulaması, Bilgi Sistemleri Başarı Modeli, Kullanıcı Memnuniyeti, Aktif Kullanım

Abstract: Today, in many sectors, the personal and commercial use of smart phones and mobile applications has increased considerably. Airlines have been designing and launching mobile applications to interact with their passengers and improve their service experience. The aim of this study in this context is to investigate the factors effecting actual usage of passengers' airline mobile applications. As part of the research, survey questions were created using the information systems (IS) success model. In order to test the research model, T-Test, ANOVA and Regression analyses were used. According to the results of the analysis; a positive, high level and significant relationship between information quality, system quality, service quality and user satisfaction were determined. Similarly, a positive, high and significant relationship between user satisfaction and actual usage of passengers' airline mobile applications were found. In the light of findings, some suggestions have been made to the airline companies.

Keywords: Airline Mobile Application, Information System Success Model, User Satisfaction, Actual Usage

GİRİŞ

Teknoloji ve bilgi sistemlerinin gelişmesi ve hayatın her alanına girmesi ile araştırmacılar çalışmalarını bu konular etrafında yoğunlaştırmaktadır. Dolayısıyla son yıllarda kullanıcıların hangi durumlarda teknolojik yenilikleri kullanıp benimseyeceğine yönelik araştırmalar artış göstermektedir (Alalwan, 2020; Gursoy vd., 2019; Ramírez-Correa vd., 2019; Badran, 2019; Chavoshi vd., 2019). Yaşanan bu artışla, konunun daha iyi anlaşılması ve bilimsel bir yaklaşım sergilenebilmesi için birçok farklı teori ve model geliştirilmiştir (Aldholay vd., 2018a: 1422). Örneğin, Teknoloji Kabul Modeli - TAM (Davis, 1986), Yeniliklerin Yayılması Teorisi - DOI (Rogers, 1995), Gerekçeli Eylem Teorisi - TRA (Fishbein ve Ajzen,

1975), Planlı Davranış Teorisi – TPB (Ajzen, 1991), PC Kullanımı Modeli – MPCU (Thompson vd., 1991) ve Birleştirilmiş Teknoloji Kabul ve Kullanım Teorisi – UTAUT (Venkatesh vd., 2003)'dir.

Kullanılan modellerden bir diğeri de Bilgi Sistemleri Başarı Modelidir. Bilgi sistemlerini değerlendirmek amacıyla, DeLone ve McLean (1992) tarafından geliştirilen bu model, bilgi sistemleri başarısının kapsamlı bir tanımını içermektedir (Al-Kofahi vd., 2020: 398). Model geçmişte kullanılan çeşitli ölçümleri sentezleyerek, bu ölçümlerin bir bilgi sisteminin değerlendirilmesini nasıl etkilediğini açıklamaktadır. Model altı değişkenden oluşmaktadır. Bunlar; sistem kalitesi, bilgi kalitesi, hizmet kalitesi, sistem kullanımı, kullanıcı memnuniyeti ve net faydadır (Efiloğlu Kurt, 2016: 41).

Günümüzde teknolojik gelişmeler ışığında, mobil teknoloji ve uygulamalar, havacılık sektörünün vazgeçilmez unsurlarından biri haline gelmiştir. Bu kapsamda havayolu işletmeleri büyük yatırımlar yaparak, mevcut ve potansiyel yolcularının kullanımına sunmak üzere mobil uygulamalar geliştirmektedir. Ancak bu uygulamaların kullanıma sunulması, yolcuların bu uygulamaları kullanacağını ve bundan memnun kalacağını garantisini vermemektedir. Dolayısıyla mobil uygulamaların sistem başarısının, kullanıcı memnuniyetinin ve aktif kullanımın araştırılmasının önemi giderek artmaktadır (Alharbi ve Drew, 2014: 31). Bu nedenle özellikle mobil uygulamaların geliştirilmesi aşamasında, kullanıcıların memnuniyet düzeyini ve dolayısıyla aktif kullanım düzeyini arttırabilecek kalite unsurlarının doğru tanımlanması ve uygulanması gerekmektedir (Alksasbeh vd., 2019: 75). Bu durum da Bilgi Sistemleri Başarı Modelinin önemini ortaya çıkarabilmektedir.

Ulusal ve uluslararası literatür incelendiğinde Bilgi Sistemleri Başarı Modeli; çeşitli amaçlarla geliştirilen teknolojilerin benimsenmesi ve kullanımı üzerinde etkili olan faktörlerin tespiti için, farklı alanlarda sıklıkla araştırılmıştır. Bunlar; çevrimiçi öğrenme sistemleri (Alksasbeh vd., 2019; Isaac vd., 2019; Aldholay vd., 2018a; Seta vd., 2018; Efiloğlu Kurt, 2016; Mohammadi, 2015; Alharbi ve Drew, 2014), e-devlet uygulamaları (Sari vd., 2017; Stefanovic vd., 2016; Rana vd., 2015;), bankacılık sistemleri (Albashrawi ve Motiwalla, 2017, Jaafreh, 2017; Tam ve Oliveira, 2016), bulut teknolojisi (Chiu vd., 2016), sosyal medya arama motorları kullanımı (Dang vd., 2018); sanal seyahat toplulukları (Gao vd., 2014), dijital kütüphane sistemleri (Alzahrani vd., 2017), e-ticaret siteleri (Hsu vd., 2014), hemşire bilgi sistemi (Lin, 2017), self-servis teknolojilerin benimsenmesi (Lian, 2018), farklı alanlarda geliştirilmiş mobil uygulamaların kullanımınıdır (Wang vd., 2019; Lin ve Chang, 2018; Özata & Er, 2015). Bu kapsamda Al-Kofahi vd. (2020: 397), Bilgi sistemleri başarı

modelini temel almış, 2012-2018 yılları arasında yazılmış ve Scopus veri tabanında taranan dergilerde yayınlamış 114 akademik makale ve kongre bildirisini incelemiştir.

Yapılan incelemeler neticesinde Bilgi Sistemleri Başarı Modeli kapsamında en çok incelenen alanlar; e-devlet uygulamaları, kurumsal kaynak planlaması ve e-öğrenme sistemleri olarak tespit edilmiştir. Yapılan literatür araştırması neticesinde; havacılık sektöründe Bilgi Sistemleri Başarı Modelinin, diğer sektörlerle kıyasla, nispeten daha az çalışıldığı belirlenmiştir (Choi ve Park, 2015; Wibowo, 2013; Tsai vd., 2011). Tsai vd. (2011: 15499), Bilgi Sistemleri Başarı Modelini, havayolu işletmelerinin internet sitesinin etkinliğini, modelde yer alan kalite unsurları (bilgi, sistem, hizmet kalitesi) ve pazarlama karması elemanları (ürün, fiyat, dağıtım, tutundurma – 4P) ile beraber değerlendirmek amacıyla kullanmıştır. Wibowo (2013: 1) Endonezya merkezli iki havayolu işletmesinin internet sitesine yönelik kullanıcı memnuniyetini tespit etmek amacıyla, Bilgi Sistemleri Başarı Modelini kullanmıştır. Yazar araştırma kapsamında; bilgi kalitesi, sistem kalitesi ve hizmet kalitesi unsurlarının beraber ya da kısmen, kullanıcı memnuniyeti üzerinde etkili olup olmadığını araştırmıştır. Yapılan analizlerin sonucuna göre; her iki havayolu işletmesinin internet sitesi içinde; bilgi, sistem ve hizmet kalitesi unsurları, kullanıcı memnuniyeti üzerinde beraber ve kısmen etkili olduğu bulunmuştur. Aynı çalışmaya göre; havayolu internet sitesine yönelik kullanıcı memnuniyetinin sağlanmasında en önemli kalite unsurunun da “bilgi kalitesi” olduğu belirlenmiştir.

Havacılık alanında Bilgi Sistemleri Başarı Modelinin çalışıldığı ve literatürde rastlanılan en son çalışma Choi ve Park (2015: 21) tarafından yapılmıştır. Bu çalışmada yazarlar, Güney Kore’de yer alan Incheon Havalimanı tarafından geliştirilen “Cyberairport” isimli internet sitesinin kullanım niyetini etkileyen faktörleri, Bilgi Sistemleri Başarı Modeli ile Teknoloji Kabul Modelini birbirine entegre ederek bulmaya çalışmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre; hizmet kalitesi ile algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı arasında anlamlı bir ilişki tespit edilirken; bilgi sistemleri başarı modeli unsurlarından bilgi ve sistem kalitesi ile algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Ayrıca, algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığının, yolcuların “Cyberairport” internet sitesini kullanma niyeti üzerinde pozitif yönlü etkisi olduğu belirlenmiştir. Ancak, havacılık sektöründe Bilgi Sistemleri Başarı Modeli ile yapılan çalışmalar incelendiğinde; mobil uygulamaların benimsenmesi ve kullanımını bilgi sistemleri başarı modeli temel alınarak yapılmış bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Dolayısıyla bu çalışma ile literatürdeki bu boşluk doldurulmaya çalışılmıştır.

1. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

1.1. Bilgi Sistemleri Başarı Modeli

Bireysel ya da örgütsel amaçlarla geliştirilen bilgi sistemlerinin başarısının ölçülmesi oldukça zordur. Çünkü söz konusu ölçümde birden fazla boyut vardır ve bu boyutlar arasındaki ilişki oldukça karmaşıktır (Efiloğlu Kurt, 2016: 141). Dolayısıyla bu problemi çözmek amacıyla DeLone ve McLean, 1992 yılında, bilgi sistemlerinin başarısını ölçmek için, önceki araştırmalardan yola çıkarak, elde edilen sonuçları daha tutarlı hale gelecek şekilde sentezlemek ve gelecekteki araştırmalara rehber olmak amacıyla "Bilgi Sistemleri Başarı Modeli"ni geliştirmiştir (DeLone ve McLean, 2003: 10). Yazarlar tarafından geliştirilen bu model, sistem kalitesi, bilgi kalitesi, aktif kullanım, kullanıcı memnuniyeti, bireysel etkiler ve örgütsel etkiler bileşenlerinden oluşmuş (DeLone ve McLean, 1992: 60) ve model en çok kabul gören teoriler arasında yerini almıştır (Al-Kofahi vd., 2020: 397-398). Ancak yazarlar söz konusu modele gelen eleştirileri dikkate alarak, modelin güçlü ve zayıf yönleri tanımlamış ve 2013 yılında güncellemiştir (DeLone ve McLean, 2003: 10). Yeni modelde sistem kalitesi, bilgi kalitesi, hizmet kalitesi, sistem kullanımı, kullanıcı memnuniyeti ve net fayda bileşenleri yer almakta olup (Efiloğlu Kurt, 2016: 141), modelin en büyük yeniliklerinden birinin, hizmet kalitesi unsurunun modele eklenmesi olarak ifade edilmektedir (Al-Kofahi vd., 2020: 397-398).

1.2. Bilgi Kalitesi

Bilgi Sistemleri Başarı Modeli kapsamında değerlendirilen ilk kalite boyutu, bilgi kalitesi olup; sistem çıktısı (Efiloğlu Kurt, 2016: 143), diğer bir ifadeyle içerikle alakalıdır (Choi ve Park, 2015: 23). Bu kapsamda, bilgi sistemlerinin doğru, güncel, tam, uygun, tutarlı (DeLone ve McLean, 2003: 15) ve faydalı (Stefanovic vd., 2016: 720) bilgiler üretmesi bilgi kalitesi olarak tanımlanabilmektedir.

Kullanıcılar, bilgi sistemleri aracılığıyla kendilerine fazla ve gereksiz bilgi sunulması durumunda, söz konusu bilgiyi işlemek için daha fazla zaman ve çaba harcayabilecektir. Bu da kullanıcıların olumsuz bir hizmet deneyimi yaşamasına neden olabilecektir (Zhou, 2016: 557). Tam tersine hizmet sağlayıcılar tarafından yetersiz ya da eksik bilginin sunulması da kullanıcı memnuniyetini olumsuz yönde etkileyebilecektir (Albashrawi ve Motiwalla, 2017: 3). Bazı araştırmalarda desteklenmese de (Chiu vd., 2016; Yakubu ve Dasuki, 2018; Seta vd., 2018) bilgi kalitesi; kullanıcı memnuniyeti ile doğru orantıya sahip bir kalite değişkenidir (Alharbi ve Drew, 2014: 33). Diğer bir ifadeyle, bilgi kalitesi arttıkça kullanıcı memnuniyeti de artış gösterme eğilimindedir (Mohammadi, 2015; Tam ve

Oliveira, 2016; Aldholay vd., 2018c; Dang vd., 2018). Bu noktadan hareketle H1 hipotezi;

H1: Bilgi kalitesi ile kullanıcı memnuniyeti arasında anlamlı bir ilişki vardır.

1.3. Sistem Kalitesi

DeLone ve McLean (2003) tarafından geliştirilen “Bilgi Sistemleri Başarı Modeli”nde yer alan bir diğer kalite unsuru, sistem kalitesidir (Alharbi ve Drew, 2014: 34). Bilgi sistemlerinin, işlevsel, güvenilir, esnek, entegre, kullanımı kolay olması (DeLone ve McLean, 2003: 13) ve kullanıcıların bu sayılan özelliklere inanma derecesi (Aldholay vd., 2018a: 1422) sistem kalitesi olarak tanımlanmaktadır. Kısaca, kullanıcıların bilgi sistemlerine yönelik sistem performansı algısıdır (Efiloğlu Kurt, 2016: 141).

Kullanıcılar mobil uygulama sistem kalitesini, istediği seviyede algırsa, söz konusu uygulamaya karşı yüksek memnuniyet düzeyi gösterme eğiliminde olacaktır (Albashrawi ve Motiwalla, 2017: 3) ve bu sonuç mobil uygulamalar (Özata ve Er, 2015; Jaafreh, 2017; Lin ve Chang, 2018; Wang vd., 2019), sanal seyahat siteleri (Gao vd., 2014), self-service teknolojiler (Lian, 2018); bilgi yönetim sistemi (Wu ve Wang, 2006), dijital kütüphaneler (Alzahrani vd., 2017) gibi farklı sektörlerde uygulanan çalışmalarca da desteklenmektedir. Bu kapsamda H2 hipotezi;

H2: Sistem kalitesi ile kullanıcı memnuniyeti arasında anlamlı bir ilişki vardır.

1.4. Hizmet Kalitesi

Bilgi Sistemleri Başarı Modelinin son kalite unsuru hizmet kalitesidir. DeLone ve McLean (1992)'in ilk önerdiği Bilgi Sistemleri Başarı Modelinde, hizmet kalitesi değişkeni yer almamaktadır. Ancak Pitt vd. (1995: 173); bilgi sistemlerinin başarı ölçümünde yer alan kıstasların genellikle ürün odaklı olduğunu ve bilgi sistemlerinin etkinliği ölçülürken, hizmet kalitesi dahil edilmezse, söz konusu ölçümün hatalı sonuçlar vereceğini ifade etmiştir. Bu noktadan hareketle Parasuraman vd. (1988) tarafından geliştirilen SERVQUAL ölçüm aracı, bilgi sistemleri başarı modeline adapte edilmiştir (DeLone ve McLean, 2003: 18). Bilgi Sistemleri Başarı Modeline göre hizmet kalitesi, kullanıcıların bilgi sistemlerinden aldığı desteğin, yanıt verme, güvenilirlik, teknik yeterlilik, empati (Tam ve Oliveira, 2016: 237) ve kişiselleştirmenin (Stefanovic vd., 2016: 720) kalitesidir. Özellikle bilgi sistemlerinde herkese aynı bilgi/hizmet sunulması, günümüz müşterilerinin isteklerini karşılamada yetersiz kalabildiği için (Kılıç ve Karaosmanoğlu, 2019: 278), kullanıcılar, hızlı ve kişiselleştirilmiş hizmetler aldığı anda, iyi bir

hizmet deneyimi yaşayabilecektir (Zhou, 2016: 558). Böylece kullanıcılar bilgi sistemleri üzerinden aldığı hizmetin kalitesini yüksek olarak algılayabilecek ve bu durum da kullanıcı memnuniyeti artabilecektir (Chiu vd., 2016; Jaafreh, 2017; Yakubu ve Dasuki, 2018; Aldholay vd., 2018c; Alksasbeh vd., 2019). Dolayısıyla H3 hipotezi;

H3: Hizmet kalitesi ile kullanıcı memnuniyeti arasında anlamlı bir ilişki vardır.

1.5. Kullanıcı Memnuniyeti

Bilgi sistemleri başarısının değerlendirilmesinde ana göstergelerden biri sayılan (DeLone ve McLean, 1992: 68; Aldholay vd., 2018b: 2; Isaac vd., 2019: 116) kullanıcı memnuniyeti; bilgi sistemi ile söz konusu bilgi sistemi kullanıcıları arasındaki etkileşim ölçüsü olarak tanımlanabilir (Efiloğlu Kurt, 2016: 143). Başka bir tanıma göre kullanıcı memnuniyeti; kullanıcıların bir bilgi sistemini ne derece yararlı olarak algıladığı ve onu tekrar kullanmak istediği iken (Xinli, 2015: 59), sistemin hızı, fonksiyonelliği, kalitesi ve formatı açısından memnuniyet duyulması olarak da tanımlanabilmektedir (Aldholay vd., 2018b: 2).

Eğer bilgi sistemleri, kullanıcıların beklentilerin karşılamıyorsa, bu durumda memnuniyet sağlanamayacak ve bilgi sistemi kullanımı gerçekleşemeyecektir (Lin ve Chang, 2018: 3). Ancak beklendiği gibi, kullanıcıların, bilgi sistemlerine yönelik gerçek istek ve ihtiyaçları tespit edilip, bu eksikler karşılanabiliyorsa, kullanıcı memnuniyeti de artış gösterebilecektir (Freezee vd., 2010: 174). Kullanıcı memnuniyetinin, bilgi sistemlerine yönelik aktif kullanım düzeyini arttırdığına dair literatürde birçok sonuç elde edilmiştir (Wu ve Wang, 2006; Mohammadi, 2015; Tam ve Oliveira, 2016; Alzahrani vd., 2017; Seta vd., 2018; Yakubu ve Dasuki, 2018). Ayrıca kullanıcı memnuniyeti, bilgi sistemlerine yönelik aktif kullanımının ölçümünde en sık kullanılan değişkenlerden birisidir (Albashrawi ve Motiwalla, 2017: 4). Bu kapsamda H6 hipotezi aşağıdaki gibi belirlenmiştir.

H4: Kullanıcı memnuniyeti ile aktif kullanım arasında anlamlı bir ilişki vardır.

1.6. Aktif Kullanım

Peter vd. (2013: 7)'ne göre bilgi sistemlerinin başarısı incelenirken, kullanım niyeti yerine aktif kullanımın incelenmesi çok daha önemlidir. Dolayısıyla aktif kullanım için, sistem başarısını belirlemenin anahtarı olduğu söylenebilir (Freezee vd., 2010: 174; Albashrawi ve Motiwalla, 2017: 1). Aktif kullanım, bilgi sistemlerinin eylemlerini ölçmektedir (Yakubu

ve Dasuki, 2018: 189). Aktif kullanımın ölçülmesinde, kullanıcıların söz konusu bilgi sistemini ne kadar süre kullandığı, yeterli bilgi sağlamamaktadır. Kullanım süresinin yanı sıra, bilgi sistemlerinin ne ölçüde bilinçli ve etkili kullanıldığı da ölçülmelidir (Wu ve Wang, 2006: 730). Bu kapsamda bilgi sistemlerinin kullanıma uygunluğu (Jaafreh, 2017: 833) ve kullanım amacının (Efiloğlu Kurt, 2016: 142) araştırılması da önemlidir. Ancak burada aktif kullanımdan bahsedebilmek için, bilgi sistemlerinin gönüllü diğer bir ifadeyle isteyerek kullanılması gerekmektedir (DeLone ve McLean, 1992: 66).

Araştırma kapsamında ayrıca geliştirilen, tanımlayıcı değişkenlere yönelik hipotezler ise Tablo 1’de gösterilmektedir.

H5a	Kullanıcı memnuniyet düzeyi, katılımcıların cinsiyetine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir
H5b	Kullanıcı memnuniyet düzeyi, katılımcıların yaşına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir
H5c	Kullanıcı memnuniyet düzeyi, katılımcıların eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir
H5d	Kullanıcı memnuniyet düzeyi, katılımcıların aylık gelirine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir
H5e	Kullanıcı memnuniyet düzeyi, katılımcıların yıl içerisindeki uçuş sıklığına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir
H5f	Kullanıcı memnuniyet düzeyi, katılımcıların akıllı telefon sahibi olma yılına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir
H5g	Kullanıcı memnuniyet düzeyi, katılımcıların akıllı telefonu ile internete girme sıklığına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir
H5h	Kullanıcı memnuniyet düzeyi, katılımcıların havayolu mobil uygulamasını kullanma yılına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir
H5i	Kullanıcı memnuniyet düzeyi, katılımcıların havayolu mobil uygulamasını kullanma sıklığına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir
H6a	Aktif kullanım düzeyi, katılımcıların cinsiyetine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir
H6b	Aktif kullanım düzeyi, katılımcıların yaşına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir
H6c	Aktif kullanım düzeyi, katılımcıların eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir
H6d	Aktif kullanım düzeyi, katılımcıların aylık gelirine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir
H6e	Aktif kullanım düzeyi, katılımcıların yıl içerisindeki uçuş sıklığına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir
H6f	Aktif kullanım düzeyi, katılımcıların akıllı telefon sahibi olma yılına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir
H6g	Aktif kullanım düzeyi, katılımcıların akıllı telefonu ile internete girme sıklığına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir
H6h	Aktif kullanım düzeyi, katılımcıların havayolu mobil uygulamasını kullanma yılına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir

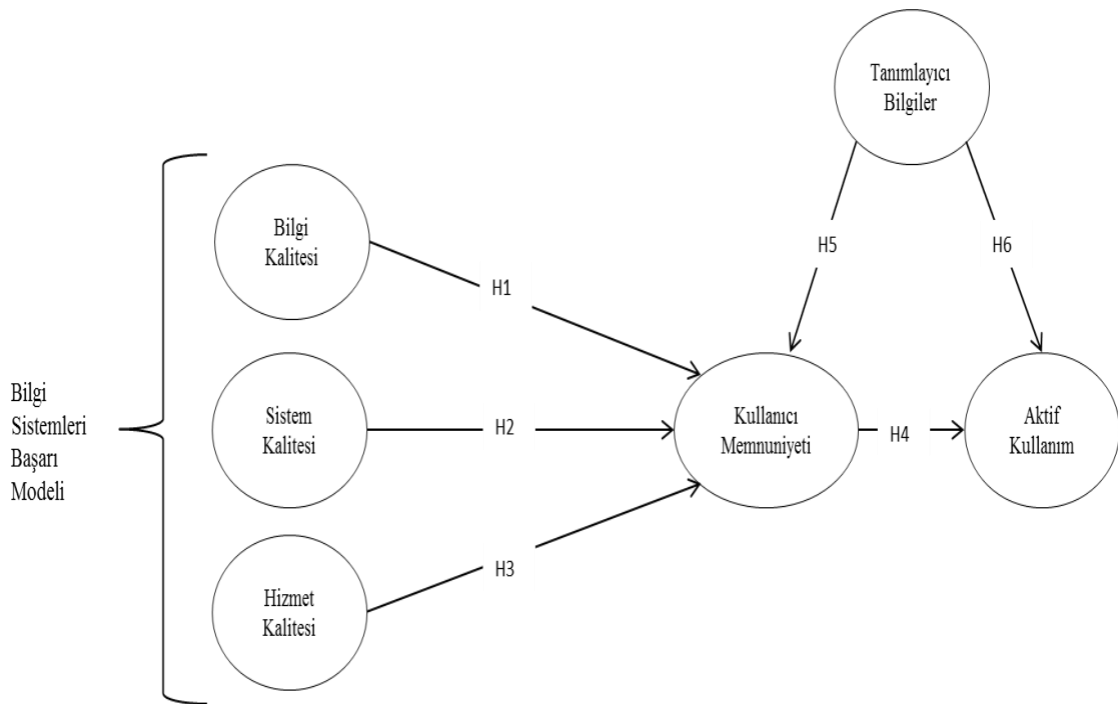
H6i	Aktif kullanım düzeyi, katılımcıların havayolu mobil uygulamasını kullanma sıklığına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir
------------	--

Tablo 1: Araştırmanın diğer hipotezleri

2. Metodoloji

2.1. Araştırmanın Yöntemi

Araştırma kapsamında, Türkiye’de faaliyet gösteren havayollarından herhangi birinin mobil uygulamasını kullanan yolculara anket uygulanmıştır. Anket iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde, Bilgi Sistemleri Başarı Modeli değişkenlerinden; bilgi kalitesi, sistem kalitesi, hizmet kalitesi, kullanıcı memnuniyeti ile yolcuların havayolu mobil uygulamasına yönelik aktif kullanım düzeyini ölçmeye yönelik ifadeler (3 soru) yer verilmiştir.



Şekil 1: Araştırmanın Modeli

Araştırmada kullanılan bilgi sistemleri başarı modeli değişkenleri Zhou (2016)'dan, aktif kullanım değişkeni ise, Leon (2018)'un çalışmasından alınmış ve havacılık sektörüne uyarlanmıştır. Bilgi Sistemleri Başarı Modeli değişkenleri olan bilgi kalitesi, sistem kalitesi, hizmet kalitesi, kullanıcı memnuniyeti 4'er, havayolu mobil uygulamasına yönelik aktif kullanım ölçeği ise 3 soru ile ölçülmüştür. Ölçeklerde yer alan ifadeler, 5'li Likert ölçeği ile hazırlanmıştır. Anketin ikinci bölümünde ise, katılımcıların demografik, uçuşla ilgili ve mobil uygulama kullanım özelliklerini belirlemeye yönelik sorular yer almıştır.

Araştırmada kullanılan ölçeklerin İngilizce olması sebebiyle Türkçeye çevrilmiştir. Çeviri tamamlandıktan sonra ifadelerin anlam hatasına neden

olmaması için uzman kişilere inceletilmiştir. Ayrıca, ankette yer alan ifadelerin anlam bütünlüğü taşıyıp taşımadığını belirlemek için 20 yolcuya pilot çalışma uygulanmıştır. Pilot çalışma kapsamında yer alan kişiler, araştırmanın örneklemini doğru yansıtması için, benzer özelliklere sahip yolculardan seçilmiştir.

Araştırma verileri, yolculara internet üzerinden anket uygulanarak toplanmıştır. Analiz için gerekli olan veriler, kolayda örnekleme yöntemiyle elde edilmiştir. Kolayda örnekleme yönteminde; anketi yanıtlayacak kişilerin seçiminde belli bir sistem uygulanmamakta olup; büyük bir çoğunlukla görüşmecinin uygun gördüğü kişiler anketi yanıtlamak üzere seçilmektedir (Nakip, 2008: 140). Araştırmaya katılan 390 yolcuya, 05.01.2020 – 05.02.2020 tarihleri arasında anket uygulanmış, ancak muhtelif nedenlerden (birden çok ya da eksik yanıt verme, herhangi bir havayolu işletmesinin mobil uygulamasını kullanmama gibi) dolayı, geçerliliği kabul edilen 310 anket analize tabi tutulmuştur. Araştırma doğrultusunda elde edilen veriler, IBM SPSS Statistics 24.0 programından yararlanılarak; tanımlayıcı istatistikler, T-test, One-way ANOVA ve Regresyon analizleri yapılarak test edilmiştir. Ayrıca ölçekte yer alan ifadelere, güvenilirlik analizi yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 2’de verilmiştir. Akademik çalışmalarda güvenilirlik katsayısı olarak sıklıkla Cronbach alfa katsayısı kullanılmakta ve genel olarak alfa değerinin 0.70 ve daha yüksek olması, yeterli olarak kabul edilmektedir (Büyüköztürk, 2010: 171).

Değişkenler	N	Cronbach Alpha
Bilgi kalitesi	4	0.869
Sistem kalitesi	4	0.829
Hizmet kalitesi	4	0.822
Kullanıcı memnuniyeti	4	0.900
Aktif kullanım	3	0.702

Tablo 2: Güvenilirlik Analizi

Tablo 2 incelendiğinde; bilgi kalitesi ölçeği için Cronbach alfa katsayısı (α) 0.869, sistem kalitesi ölçeği için Cronbach alfa katsayısı (α) 0.829, hizmet kalitesi ölçeği için Cronbach alfa katsayısı (α) 0.822, kullanıcı memnuniyeti Cronbach alfa katsayısı (α) 0.900, aktif kullanım ölçeği için Cronbach alfa katsayısı (α) ise 0.702 olarak hesaplanmıştır.

2.2. Araştırmanın Bulguları

Araştırmaya katılan yolculara ait demografik özellikler Tablo 3’de yer almaktadır. Anketi yanıtlayan 310 yolcunun 159’u kadın, 151’i erkek olup; %48’i 26–45 yaş aralığında yer almaktadır. Eğitim durumu açısından incelendiğinde, katılımcıların büyük bir çoğunluğunun (%50) lisans mezunu

olduğu saptanmıştır. Anketi yanıtlayan katılımcıların %17'si 2000 TL'den az, %11'i 2000 – 2400 TL ve 2401–3400 TL, %8'i 3401 – 4400 TL, %14'ü 4401–5400 TL ve %39'u da 5401 TL ve üzeri aylık gelire sahiptir.

Araştırmaya katılan yolcuların akıllı telefon kullanma özelliklerini gösteren Tablo 4 incelendiğinde, katılımcıların tamamının (310 yolcu) akıllı telefona sahip olduğu görülmektedir. Anketi yanıtlayan yolcuların büyük bir kısmının 5 yıl ve uzun bir süredir akıllı telefona sahip (%87) ve bu telefonlar aracılığıyla her gün mutlaka internete girdiği (%84) belirlenmiştir.

Cinsiyet	N	%	Yaş	N	%
Kadın	159	51	25 yaş ve altı	62	20
Erkek	151	49	26 – 45 yaş	147	48
			46 yaş ve üzeri	101	32
Aylık Gelir	N	%	Eğitim durumu	N	%
2000 TL'den az	52	17	İlköğretim	2	1
2000-2400 TL	33	11	Lise	12	4
2401-3400 TL	33	11	Önlisans	29	9
3401-4400 TL	26	8	Lisans	155	50
4401-5400 TL	44	14	Yüksek Lisans	56	18
5401 TL ve üzeri	122	39	Doktora	56	18
Toplam	310	100	Toplam	310	100

Tablo 3: Demografik özellikler

Akıllı telefon sahibi misiniz?	N	%
Evet	310	100
Hayır	0	0
Telefondan internete girme sıklığı	N	%
Çok sık (her gün mutlaka)	261	84
Oldukça sık (hemen her gün)	43	14
Bazen (haftada 1-2 kez)	6	2
Kaç yıldır akıllı telefon sahibisiniz?	N	%
0-1 yıl	2	1
2 yıl	5	2
3 yıl	5	2
4 yıl	26	8
5 yıl ve üzeri	272	87
Toplam	310	100

Tablo 4: Akıllı telefon kullanım özellikleri

Son olarak anketi yanıtlayan yolcuların havayolu seyahati ve havayolu işletmesi mobil uygulama kullanım bilgileri Tablo 5'te yer almaktadır. Buna göre; anketi yanıtlayan katılımcıların 106'sı üç ayda bir, 62'si altı ayda bir, 63 ise yılda bir uçuş sıklığına sahiptir. En çok kullanılan havayolu işletmesi mobil uygulaması Pegasus Havayolları (135 kişi) ve THY (134 kişi)'na aittir. Katılımcıların büyük bir çoğunluğu (%37) söz konusu havayolu işletmesi

mobil uygulamasını 1 yıldan kısa bir süredir ve orta sıklıkta (%37) kullandığını ifade etmiştir.

Yıl içerisindeki uçuş sıklığı	N	%
Ayda birkaç kez	31	10
Ayda bir	48	15
Üç ayda bir	106	34
Altı ayda bir	62	20
Yılda bir	63	21
Havayolu mobil uygulama kullanım süresi	N	%
0-1 yıl	115	37
2 yıl	62	20
3 yıl	52	17
4 yıl	28	9
5 yıl ve üzeri	53	17
En çok kullanılan havayolu mobil uygulaması	N	%
Türk Hava Yolları (THY)	134	43
Anadolujet	25	8
Pegasus Havayolları	135	43
Sunexpress Havayolları	6	2
Diğer	10	4
Havayolu mobil uygulama kullanım sıklığı	N	%
Hiç kullanmam (İndirip hiç kullanmayanlar)	24	8
Düşük	96	31
Orta	116	37
Yüksek	74	24
Toplam	310	100

Tablo 5: Uçuş ve mobil uygulama kullanım bilgileri

Araştırma kapsamında havayolu işletmesi mobil uygulamalarına ait bilgi kalitesinin, kullanıcı memnuniyetinin anlamlı bir açıklayıcısı olup olmadığı tespit etmek amacıyla Regresyon analizi yapılmıştır. Analiz sonuçları, Tablo 6'da verilmiştir.

Model	Standardized Coefficient (β)	t	P
Bağımlı Değişken: Kullanıcı Memnuniyeti			
Sabit	-	6.152	0.000
Bilgi Kalitesi	0.696	17.026	
R = 0.701; F-value = 289.883; df = 1, 308; R ² = 0.491; Sig. = 0.000			

Tablo 6: Bilgi kalitesi ile kullanıcı memnuniyeti arasındaki ilişki regresyon tablosu

Tablo 6'da görülen Regresyon analizi sonuçları incelendiğinde; havayolu işletmesi mobil uygulamalarına ait bilgi kalitesinin, kullanıcı memnuniyetinin anlamlı bir açıklayıcısı olduğu görülmektedir [R = 0.696, R² = 0.485, F (1, 308) = 289.883, p < 0.05]. Bilgi kalitesi ile kullanıcı memnuniyeti arasında; pozitif, orta düzeyde ve anlamlı bir ilişki söz

konusudur ($r = 0.701$). Buna göre, H1 hipotezi desteklenmiştir. Kullanıcı memnuniyetine ilişkin toplam varyansın %49'unun, bilgi kalitesi ile açıklandığı ifade edilebilir.

Araştırma kapsamında havayolu işletmesi mobil uygulamalarına ait sistem kalitesinin, kullanıcı memnuniyetinin anlamlı bir açıklayıcısı olup olmadığı tespit etmek amacıyla Regresyon analizi yapılmıştır. Analiz sonuçları, Tablo 7'de verilmiştir.

Model	Standardized Coefficient (β)	T	P
Bağımlı Değişken: Kullanıcı Memnuniyeti			
Sabit	-	10.211	0.000
Sistem Kalitesi	0.768	21.026	
R = 0.768; F-value = 442.105; df = 1, 308; R ² = 0.589; Sig. = 0.000			

Tablo 7: Sistem kalitesi ile kullanıcı memnuniyeti arasındaki ilişki regresyon tablosu

Tablo 7'de görülen Regresyon analizi sonuçları incelendiğinde; havayolu işletmesi mobil uygulamalarına ait sistem kalitesinin, kullanıcı memnuniyetinin anlamlı bir açıklayıcısı olduğu görülmektedir [R = 0.768, R² = 0.589, F (1, 308) = 442.105, p < 0.05]. Sistem kalitesi ile kullanıcı memnuniyeti arasında; pozitif, yüksek düzeyde ve anlamlı bir ilişki söz konusudur ($r = 0.768$). Buna göre, H2 hipotezi desteklenmiştir. Kullanıcı memnuniyetine ilişkin toplam varyansın %59'unun, sistem kalitesi ile açıklandığı ifade edilebilir.

Araştırma kapsamında havayolu işletmesi mobil uygulamalarına ait hizmet kalitesinin, kullanıcı memnuniyetinin anlamlı bir açıklayıcısı olup olmadığı tespit etmek amacıyla Regresyon analizi yapılmıştır. Analiz sonuçları, Tablo 8'de verilmiştir.

Model	Standardized Coefficient (β)	t	P
Bağımlı Değişken: Kullanıcı Memnuniyeti			
Sabit	-	8.663	0.000
Hizmet Kalitesi	0.741	19.381	
R = 0.741; F-value = 375.616; df = 1, 308; R ² = 0.549; Sig. = 0.000			

Tablo 8: Hizmet kalitesi ile kullanıcı memnuniyeti arasındaki ilişki regresyon tablosu

Tablo 8'de görülen Regresyon analizi sonuçları incelendiğinde; havayolu işletmesi mobil uygulamalarına ait hizmet kalitesinin, kullanıcı memnuniyetinin anlamlı bir açıklayıcısı olduğu görülmektedir [R = 0.741, R² = 0.549, F (1, 308) = 375.616, p < 0.05]. Hizmet kalitesi ile kullanıcı

memnuniyeti arasında; pozitif, yüksek düzeyde ve anlamlı bir ilişki söz konusudur ($r = 0.741$). Buna göre, H3 hipotezi desteklenmiştir. Kullanıcı memnuniyetine ilişkin toplam varyansın %55'inin, hizmet kalitesi ile açıklandığı ifade edilebilir.

Araştırma kapsamında havayolu işletmesi mobil uygulamalarına yönelik kullanıcı memnuniyetinin, aktif kullanım düzeyinin anlamlı bir açıklayıcısı olup olmadığı tespit etmek amacıyla Regresyon analizi yapılmıştır. Analiz sonuçları, Tablo 9'da verilmiştir.

Model	Standardized Coefficient (β)	t	P
Bağımlı Değişken: Aktif kullanım düzeyi			
Sabit	-	6.713	0.000
Kullanıcı memnuniyeti	0.748	19.761	
R = 0.748; F-value = 390.512; df = 1, 308; R ² = 0.559; Sig. = 0.000			

Tablo 9: Kullanıcı memnuniyeti ile aktif kullanım düzeyi arasındaki ilişki regresyon tablosu

Tablo 9'da görülen Regresyon analizi sonuçları incelendiğinde; havayolu işletmesi mobil uygulamalarına yönelik kullanıcı memnuniyetinin, mobil uygulama aktif kullanım düzeyinin anlamlı bir açıklayıcısı olduğu görülmektedir. Kullanıcı memnuniyeti ile aktif kullanım düzeyi arasında; pozitif, yüksek düzeyde ve anlamlı bir ilişki söz konusudur ($r = 0.748$). Dolayısıyla H4 hipotezi desteklenmiştir. Aktif kullanım düzeyine ilişkin toplam varyansın %56'sının, kullanıcı memnuniyeti ile açıklandığı ifade edilebilir.

Havayolu işletmelerinin mobil uygulamasına yönelik kullanıcı memnuniyet düzeyinin, cinsiyete göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini tespit etmek amacıyla T-test yapılmış ve analiz sonucu Tablo 10'da gösterilmiştir. Buna göre; havayolu işletmelerinin mobil uygulamasına yönelik kullanıcı memnuniyet düzeyleri, cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermektedir [$t(308) = -3.264$, $p < .05$]. Dolayısıyla H5a hipotezi desteklenmiştir. Buna göre erkek kullanıcıların havayolu mobil uygulamalarına yönelik memnuniyet düzeyleri (ort = 4.06), kadın kullanıcılara (ort = 3.81) göre nispeten daha yüksektir.

	Ortalamaların Eşitliği İçin T-Testi				
	t	Df	Sig.	Ort. Fark	Std. Hata
Varyansların eşitliği varsayımı	-3.264	308	.001	-.25292	.07750
Varyansların eşitsizliği varsayımı	-3.280	301.486	.001	-.25292	.07710

Tablo 10: Kullanıcı memnuniyetinin cinsiyete göre t-testi sonuçları

Havayolu işletmelerinin mobil uygulamasına yönelik kullanıcı memnuniyet düzeyinin, havayolu işletmesinin mobil uygulamasını kullanım yılına göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini tespit etmek amacıyla One-way ANOVA yapılmış ve analiz sonucu Tablo 11’de gösterilmiştir.

Varyansın Kaynağı	Kareler Top.	df	Kareler Ort.	F	p	Anlamlı Fark
Gruplararası	14.509	4	3.627	8.274	.000	1-2, 1-3,
Gruplarıçi	133.707	305	.438			1-4
Toplam	148.216	309				

Havayolu mobil uygulamasını kullanım yılı:1: 0-1 yıl, **2:** 2 yıl, **3:** 3 yıl, **4:** 4 yıl, **5:** 5 yıl ve üzeri

Tablo 11: Kullanıcı memnuniyetinin havayolu işletmelerinin mobil uygulaması kullanım yılına göre ANOVA sonuçları

Tablo 11’deki ANOVA sonuçlarına göre; katılımcıların havayolu işletmelerinin mobil uygulamasına yönelik kullanıcı memnuniyeti, söz konusu uygulamaları kullanma yılına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Dolayısıyla H5h hipotezi desteklenmiştir. Farkların hangi gruplar arasında olduğunu bulmak amacıyla yapılan Scheffe testinin sonuçlarına göre; mobil uygulama kullanım yılı düşük (0-1 yıl) olan kullanıcıların memnuniyet düzeyi (ort = 3.68), kullanım yılı 2 (ort = 4.05), 3 (ort = 4.06) ve 4 (ort = 4.37) olan kullanıcılara göre farklılık göstermektedir. Diğer bir ifadeyle, mobil uygulamayı kullanım yılı arttıkça, kullanıcı memnuniyet düzeyi de artmaktadır.

Havayolu işletmelerinin mobil uygulamasına yönelik kullanıcı memnuniyet düzeyinin, havayolu işletmesinin mobil uygulamasını kullanım sıklığına göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini tespit etmek amacıyla One-way ANOVA yapılmış ve analiz sonucu Tablo 12’de gösterilmiştir. Buna göre; katılımcıların havayolu işletmelerinin mobil uygulamasına yönelik kullanıcı memnuniyeti, söz konusu uygulamaları kullanım sıklığına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Dolayısıyla H5i hipotezi desteklenmiştir.

Varyansın Kaynağı	Kareler Top.	df	Kareler Ort.	F	p	Anlamlı Fark
Gruplararası	48.534	3	16.178	49.663	.000	1-2, 1-3,
Gruplarıçi	99.681	306	.326			1-4, 2-3,
Toplam	148.216	309				2-4, 3-4

Havayolu mobil uygulamasını kullanım sıklığı:1: Hiç kullanmam, **2:** Düşük, **3:** Orta, **4:** Yüksek

Tablo 12: Kullanıcı memnuniyetinin havayolu işletmelerinin mobil uygulaması kullanım sıklığına göre ANOVA sonuçları

Farkların hangi gruplar arasında olduğunu bulmak amacıyla yapılan Scheffe testinin sonuçlarına göre; mobil uygulama kullanım sıklığı arttıkça, uygulamaya yönelik kullanıcı memnuniyet düzeyi de artış göstermektedir (Hiç kullanmayanlar için ort = 3.13, Düşük sıklıkta kullananlar için ort = 3.57, Orta sıklıkta kullananlar için ort = 4.07, Yüksek sıklıkta kullananlar için ort = 4.43) (Tablo 12).

Havayolu işletmelerinin mobil uygulamasına aktif kullanım düzeyinin, uçuş sıklığına göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini tespit etmek amacıyla One-way ANOVA yapılmış ve analiz sonucu Tablo 13’de gösterilmiştir.

Varyansın Kaynağı	Kareler Top.	df	Kareler Ort.	F	p	Anlamlı Fark
Gruplararası	8.244	4	2.061	4.824	.001	1-2, 1-4
Gruplarıçi	130.307	305	.427			
Toplam	138.551	309				

Uçuş sıklığı:1: Ayda birkaç kez, **2:** Ayda bir, **3:** Üç ayda bir, **4:** Altı ayda bir, **5:** Yılda bir

Tablo 13: Aktif kullanım düzeyinin yolcuların uçuş sıklığına göre ANOVA sonuçları

Tablo 13’deki ANOVA sonuçlarına göre; katılımcıların havayolu işletmelerinin mobil uygulamasına aktif kullanım düzeyi, uçuş sıklığına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Dolayısıyla H6e desteklenmiştir. Farkların hangi gruplar arasında olduğunu bulmak amacıyla yapılan Scheffe testinin sonuçlarına göre; ayda birkaç kez uçuş gerçekleştiren yolcuların, mobil uygulamayı aktif kullanım düzeyi (ort = 4.15) ile ayda bir uçuş gerçekleştiren (ort = 3.64) ve altı ayda bir uçuş gerçekleştiren (ort = 3.66) yolculara göre farklılık göstermektedir. Diğer bir ifadeyle, uçuş sıklığı arttıkça havayolu mobil uygulamasının aktif kullanımı da artmaktadır.

Anketi yanıtlayan yolcuların, havayolu işletmelerinin mobil uygulamasına yönelik aktif kullanım düzeyinin, mobil uygulama kullanım yılına göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini test etmek amacıyla One-way ANOVA yapılmış ve analiz sonucu Tablo 14’de gösterilmiştir.

Varyansın Kaynağı	Kareler Top.	df	Kareler Ort.	F	p	Anlamlı Fark
Gruplararası	9.794	4	2.449	5.800	.000	1-4, 4-5
Gruplarıçi	128.756	305	.422			
Toplam	138.551	309				

Havayolu mobil uygulamasını kullanım yılı:1: 0-1 yıl, **2:** 2 yıl, **3:** 3 yıl, **4:** 4 yıl, **5:** 5 yıl ve üzeri

Tablo 14: Aktif kullanım düzeyinin havayolu işletmelerinin mobil uygulaması kullanım yılına göre ANOVA sonuçları

Tablo 14'deki ANOVA sonuçları incelendiğinde; katılımcıların havayolu işletmelerinin mobil uygulamasına yönelik aktif kullanım düzeyi, söz konusu uygulamaları kullanma yılına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Bu noktadan hareketle H6h hipotezi desteklenmiştir. Farkların hangi gruplar arasında olduğunu bulmak amacıyla yapılan Scheffe testinin sonuçlarına göre; mobil uygulama kullanım yılı bir yıldan az olan kullanıcıların aktif kullanım düzeyi (ort = 3.69) ile 4 yıl olanların aktif kullanım düzeyi (ort = 4.25), mobil uygulama kullanım yılı 4 olan olanların aktif kullanım düzeyi (ort = 4.25) ile 5 yıl olanların aktif kullanım düzeyi (ort = 3.70) olanlar arasında farklılık tespit edilmiştir. Mobil uygulamaları 4 yıldır kullananların, aktif kullanım düzeyi en yüksek olarak bulunmuştur.

Anketi yanıtlayan yolcuların, havayolu işletmelerinin mobil uygulamasına yönelik aktif kullanım düzeyinin, mobil uygulama kullanım sıklığına göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini test etmek amacıyla One-way ANOVA yapılmış ve analiz sonucu Tablo 15'de gösterilmiştir.

Varyansın Kaynağı	Kareler Top.	df	Kareler Ort.	F	p	Anlamlı Fark
Gruplararası	26.716	3	8.905	24.366	.000	1-3, 1-4,
Gruplarıçi	111.835	306	.365			2-3, 2-4,
Toplam	138.551	309				3-4

Havayolu mobil uygulamasını kullanım sıklığı:1: Hiç kullanmam, **2:** Düşük, **3:** Orta, **4:** Yüksek

Tablo 15: Aktif kullanım düzeyinin havayolu işletmelerinin mobil uygulaması kullanım sıklığına göre ANOVA sonuçları

Tablo 15'deki ANOVA sonuçları incelendiğinde; katılımcıların havayolu işletmelerinin mobil uygulamasına yönelik aktif kullanım düzeyi, söz konusu uygulamaları kullanım sıklığına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Dolayısıyla H6i hipotezi desteklenmiştir. Farkların hangi gruplar arasında olduğunu bulmak amacıyla yapılan Scheffe testinin sonuçlarına göre; mobil uygulamayı hiç kullanmayan yolcular (ort = 3.26) ile orta sıklıkta kullananlar (ort = 3.90) ve yüksek sıklıkta kullananlar (ort = 4.22) arasında; düşük sıklıkta kullanan yolcular (ort = 3.55) ile orta sıklıkta kullananlar (ort = 3.90) ve yüksek sıklıkta kullananlar (ort = 4.22) arasında; son olarak da orta sıklıkta kullanan yolcular (ort = 3.90) ile yüksek sıklıkta kullanan yolcular (ort = 4.22) arasında, havayolu mobil uygulamasını aktif kullanım düzeyi açısından anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Diğer bir ifadeyle, mobil uygulama kullanım sıklığı arttıkça, aktif kullanım düzeyi de artmaktadır.

Yapılan One-way ANOVA sonuçlarına göre kullanıcı memnuniyetinin; yaş (H5b), eğitim düzeyi (H5c), aylık gelir (H5d), uçuş sıklığı (H5e), akıllı telefona sahip olma yılı (H5f) ve akıllı telefonla internete girme sıklığına (H5g) göre anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Benzer şekilde T-test sonucuna göre, havayolu işletmelerinin mobil uygulamasını aktif kullanım düzeyi, cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Dolayısıyla H6a desteklenmemiştir. Son olarak One-way ANOVA sonuçlarına göre havayolu mobil uygulama aktif kullanım düzeyinin; yaş (H6b), eğitim düzeyi (H6c), aylık gelir (H6d), akıllı telefona sahip olma yılı (H6f) ve akıllı telefonla internete girme sıklığına (H6g) göre anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Yapılan analizler neticesinde, desteklenen ve desteklenmeyen hipotezleri gösterir tablo aşağıdaki gibidir (Tablo 16).

H1	Desteklendi	H3	Desteklendi
H2	Desteklendi	H4	Desteklendi
H5a	Desteklendi	H6a	Desteklenmedi
H5b	Desteklenmedi	H6b	Desteklenmedi
H5c	Desteklenmedi	H6c	Desteklenmedi
H5d	Desteklenmedi	H6d	Desteklenmedi
H5e	Desteklenmedi	H6e	Desteklendi
H5f	Desteklenmedi	H6f	Desteklenmedi
H5g	Desteklenmedi	H6g	Desteklenmedi
H5h	Desteklendi	H6h	Desteklendi
H5i	Desteklendi	H6i	Desteklendi

Tablo 16: Hipotez sonuçları

SONUÇ VE ÖNERİLER

Yolcular tarafından havayolu işletmelerinin mobil uygulamasının aktif kullanımını etkileyen faktörlerin, Bilgi Sistemleri Başarı Modeli kapsamında incelendiği bu araştırmada; katılımcıların büyük bir çoğunluğunun kadın, 26-45 yaş aralığında, yüksek eğitim seviyesine sahip (lisans ve üzeri), 2000 – 5400 TL gelir düzeyinde olduğu görülmüştür. Ayrıca anketi yanıtlayan kişiler daha çok üç ayda bir uçuş gerçekleştirmektedir. Katılımcıların tamamının beş yıldan fazla bir süredir akıllı telefon kullandığı ve her gün internete girdiği tespit edilmiştir. Havayolu işletmesinin mobil uygulamasını üç yıl ve daha fazla süredir ve orta sıklıkta kullandığı görülmüştür. En sık kullanılan mobil uygulamalar, THY ve Pegasus'a aittir.

Araştırma kapsamında yapılan Regresyon analizi sonuçlarına göre; Bilgi Sistemleri Başarı Modeli değişkenlerinden olan ve araştırmaya dahil edilen "Bilgi kalitesi" ile "Kullanıcı memnuniyeti" arasında pozitif, yüksek düzeyde ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Bu sonuç; Özata ve Er (2015) ve Tam ve Oliveira (2016)'nın çalışması ile benzer, Wang vd., 2019 ile zittir. Bunun nedeni, Wang vd. (2019)'nin yapmış olduğu çalışmanın farklı bir

sektörde faaliyet göstermesi (mobil yiyecek uygulaması) ve bu sektörde olan müşterilerin, havayolu işletmesi yolcularından farklı istek, beklenti ve ihtiyaçlara sahip olması olabilir. Diğer mobil uygulamalar gibi havayolları tarafından tasarlanan mobil uygulamalar temelde; herhangi bir zaman ve yer kısıtı olmaksızın, havayolu hizmeti ile ilgili bilgi alma (Leon, 2018: 1853) ve alınan bu bilgiler ışığında söz konusu hizmetleri satın almak amacıyla kullanılmaktadır. Dolayısıyla havayollarına ait mobil uygulamaların sağladığı bilgi kalitesinin, istenilen seviyede olması son derece önemlidir. Söz konusu uygulamalar üzerinden yolculara yanlış ya da anlaşılması zor bilgiler iletilmesi (Gao vd., 2017: 499), istenilen kalite ve dolayısıyla memnuniyet seviyesine ulaşamamasına neden olacaktır. Bu kapsamda uçuş öncesi ve sonrasında, havayolu seyahati ile ilgili anlık bilgilerin (check-in, boarding saatleri, kapı ve bagaj teslim alma numaraları gibi) ve varsa değişikliklerin, uygulama aracılığıyla hızlı ve doğru bir şekilde yolculara iletilmesi, bilgi kalitesini yükseltebilecektir. Son olarak, kullanıcıların mobil uygulamalar aracılığıyla hangi bilgileri aradığı gibi bilgiler iyi bir şekilde analiz edilirse, kişiselleştirilmiş bilgiler kullanıcılara sunulabilecektir. Tüm bu öneriler, yolcuların mobil uygulamaya yönelik memnuniyet düzeyini yükseltebilecektir. Ayrıca yolcuların bu uygulamaları aktif kullanma eğilimini de olumlu yönde etkileyebilecektir.

Araştırma dahilinde, Regresyon analizi sonuçlarına göre; "Sistem kalitesi" ile "Kullanıcı memnuniyeti" arasında pozitif, yüksek düzeyde ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Bu sonuç Jaafreh (2017) ve Lin ve Chang (2018)'in çalışması ile benzer, ancak Yakubu ve Dasuki (2018)'nin çalışması ile zıttır. Yakubu ve Dasuki (2018), e-öğrenme sistemlerinin başarısını tespit etmek için, üniversite öğrencilerine yönelik bir araştırma yapmıştır. Dolayısıyla araştırmaya konu olan sektör ve hedef kitle farklı olduğu için bu şekilde bir sonuç elde edilmiş olabilir. Bu kapsamda, havayolu işletmeleri tasarlayıp kullanıma sunduğu mobil uygulamaların kullanımının kolay olmasına gereken hassasiyeti göstermelidir. Aksi bir durumda, kullanıcılar havayolu hizmeti ile ilgili herhangi bir işlemi mobil uygulama ile yaparken, kontrolü kaybettiğini, yanlış yapabileceğini düşünerek, uygulamayı kullanmak istemeyebilir. Bu nedenle mobil uygulamalardaki menüler arası geçişin de hızlı ve kolay olması, sistem kalitesini arttırabilecek bir unsurdur. Ayrıca mobil uygulamada kullanılan sistem, kullanıcıların uzun süre işleme kolayca başlamasına yardımcı olacak, donmadan işlemine kaldığı yerden devam etmesine olanak sağlayacak şekilde oluşturulmalıdır. Bunların yanı sıra, sistem kalitesine ait seviyenin artması ve söz konusu standardın sürekliliğinin sağlanması için, yolcuların mobil uygulama sisteminde yaşanan aksaklıkları kolay bir şekilde havayolu işletmesine

iletebilmesi için, geribildirim mekanizmalarının iyi bir şekilde çalışması ve bu geri bildirimlerin dikkate alınması son derece önemlidir. Sistem kalitesinin artırılması ile kullanıcıların memnuniyet düzeyi de artış gösterebilecektir. Sistem kalitesi kapsamında; kullanımı kolay, sorunsuz bir şekilde işlem yapmaya uygun, geribildirim mekanizmaları bulunan havayolu mobil uygulamaları, yolcuların bu uygulamaları aktif olarak kullanma olasılığını da artırabilecektir.

Bilgi Sistemleri Başarı Modeli değişkenlerinden olan ve araştırmaya dahil edilen ve "Hizmet kalitesi" değişkeni ile "Kullanıcı memnuniyeti" arasında pozitif, yüksek düzeyde ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Bu sonuç Jaafreh (2017) ve Lin ve Chang (2018)'in çalışmaları ile benzerlik göstermekte iken; Stefanovic vd., (2016) ve Seta vd. (2018)'nin çalışmaları ile farklı sonuçlanmıştır. Bunun nedeni Stefanovic vd., (2016)'nin e-devlet, Seta vd. (2018)'nin ise e-öğrenme sistemlerini temel alması ve araştırmalarında mobil uygulamaların odak noktasında bulunmaması olabilir. Bu kapsamda havayolu işletmelerinin mobil uygulamalarına, kullanıcıların istedikleri zaman, hızlı bir şekilde ulaşmasına ve cevap almasına olanak sağlayacak; dolayısıyla mobil uygulama hizmet kalitesini arttıracak sanal asistan, yardım masası gibi ek özellikler eklemesi, kullanıcı memnuniyetini ve uygulamanın aktif kullanım düzeyini de arttırmabilecektir. Yine bu özellikler sayesinde, kişiselleştirilmiş hizmet de sağlanabilecek ve böylece havayolu hizmet sürecinde herhangi bir şikâyet / aksaklık söz konusu ise, kişiselleştirilmiş şikâyet yönetimi sağlanabilecektir. Benzer şekilde kullanıcıların mobil uygulamalardan istek, beklenti ve ihtiyaçlarının daha kolay öğrenilebilmesine de yardımcı olacaktır.

Araştırma kapsamında elde edilen bir diğer sonuç; havayolu işletmelerinin mobil uygulamalarına yönelik kullanıcı memnuniyeti ile aktif kullanım arasında pozitif, yüksek düzeyde ve anlamlı bir ilişki olduğudur. Bu sonuç Wu ve Wang (2006), Mohammadi (2015), Tam ve Oliveira (2016), Alzahrani vd. (2017), Seta vd. (2018), Yakubu ve Dasuki (2018)'nin çalışmaları ile benzerdir. Bu kapsamda havayolu işletmelerinin, mobil uygulamalarını Bilgi Sistemleri Başarı Modeli çerçevesinde; sistem, bilgi ve hizmet kalitesi unsurlarını göz önünde bulundurup, kalite standartlarını oluşturması ve bunu sürekli olarak geliştirmesi, aksaklıkları anında tespit edip, gerekli müdahaleleri yapması, kullanıcıların memnuniyetlerinin ve dolayısıyla da mobil uygulama aktif kullanım düzeyinin artmasına yardımcı olabilecektir.

Çalışma kapsamında; erkek kullanıcıların havayolu işletmelerinin mobil uygulamasına yönelik memnuniyet düzeyi, kadınlara göre nispeten daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Leon (2018: 1853)'un çalışmasına göre;

kadınlar, erkeklere kıyasla hizmet sektörü için tasarlanmış mobil uygulamaları kullanma niyeti göstermek için, uygulamaların kullanım kolaylığına odaklanmaktadır. Ayrıca yapılan araştırmalara göre, erkeklerin kadınlara kıyasla teknolojik yeniliklere daha hızlı adapte olduğu, kadınlarında beklentilerinin daha fazla olduğu ifade edilmektedir (Broos, 2005; Yang, 2005). Dolayısıyla bu çalışmada da kadın kullanıcıların, uygulamaya yönelik memnuniyet düzeyinin, erkek kullanıcılara kıyasla nispeten düşük çıkması, bu beklentiden dolayı olabilir. Bu nedenle havayolu işletmelerinin, tüm yolcuların memnuniyet düzeyini arttırabilmek için mobil uygulamalarını; kullanımı kolay, cezbedici, eğlenceli, hızlı ve faydalı bilgileri içerecek şekilde tasarlamaları son derece önemlidir.

Elde edilen sonuçlara göre; havayolu mobil uygulamasını kullanan yolcuların uçuş sıklığı arttıkça, havayolu işletmelerinin mobil uygulamasını aktif kullanım düzeyi de artmaktadır. Uçuş sıklığı yüksek olan yolcular genellikle iş amaçlı uçuş gerçekleştiren kişilerden oluşabilmektedir. Bu yolcu grubu için zamanı etkin kullanmak son derece önemlidir. Bu yüzden bu uygulamaları aktif olarak kullanabilmektedirler. Havayolu işletmelerinin hem bu gruptaki yolcuların hem de diğer uçuş sıklığına sahip yolcuların aktif kullanımını da arttırabilmek için, sürekli olarak iyileştirmeler yapması gerekmektedir.

Havayolu işletmesinin mobil uygulamasına yönelik kullanıcı memnuniyeti ve aktif kullanımı, mobil uygulamayı kullanım yılı ve sıklığına göre de farklılık göstermekte ve artmaktadır. Dolayısıyla havayolu işletmeleri, yolcuların mobil uygulama kullanım yılı ve sıklığını arttırabilmek için, mobil uygulama kullanımını teşvik edici farklı uygulamalar geliştirmelidir (Yarışmalar, indirimler, ücretsiz uçak bileti gibi).

Diğer işletmeler gibi havayolu işletmeleri de mobil uygulamalarını geliştirmek için büyük yatırımlara katlanmak durumunda kalmaktadır. Ancak söz konusu uygulamaların tasarımında, Bilgi Sistemleri Başarı Modelinde belirtilen kalite unsurların göz ardı edilmesi durumunda, başarısızlık yaşanması ihtimal dahilindedir (Jaafreh, 2017: 843). Dolayısıyla hangi kademedede olursa olsun yöneticilerin söz konusu kalite unsurlarını ve havayolu yolcuları için en çok hangi kalite unsur ya da unsurlarının önemli olduğunu belirlemesi, mobil uygulamaların başarısı ve kullanım düzeyinin artması için son derece gereklidir. Yolcularının beklentilerine cevap verebilecek şekilde tasarlanmış mobil uygulamalar sayesinde, yolcular bekledikleri hizmeti alabilecek, uzun vadede memnuniyetleri artabilecektir (Leon, 2018: 1853). Böylece havayolu işletmeleri, mobil uygulama yatırım maliyetlerinin karşılığını alabilecek, yolcuların iyi niyetini kazanabilecek (Leon, 2018: 1853), memnuniyet, sadakat ve aktif kullanım düzeyi

artabilecektir. Bu artışla beraber, ağızdan ağıza iletişim davranışının da yükselmesine (Gao vd., 2017: 475) ve dolayısıyla daha fazla yolcunun mobil uygulamayı indirip kullanmasına yardımcı olabilecektir. Bu durumda da havayolu işletmesi sürdürülebilir rekabet avantajı elde edebilecektir.

KAYNAKÇA

Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behaviour. *Organization Behaviour and Human Decision Process* 50, 179-211.

Al-Kofahi, M. K. (2020). Information Systems Success model: A Review of Literature. *International Journal of Innovation, Creativity and Change* 12(8), 397-419.

Alalwan, A. A. (2020). Mobile Food Ordering Apps: An Empirical Study of the Factors Affecting Customer E-Satisfaction and Continued Intention to Reuse. *International Journal of Information Management* 50, 28-44.

Albashrawi, M. & Motiwalla, L. (2017). When IS Success Model Meets UTAUT in a Mobile Banking Context: A study of Subjective and Objective System Usage. In *SAIS 2017 Proceedings, St. Simons Island* (pp. 1-7). <http://aisel.aisnet.org/sais2017/>

Aldholay, A. H., Isaac, O., Abdullah, Z. & Ramayah, T. (2018a). The role of Transformational Leadership as a Mediating Variable in DeLone and McLean Information System Success Model: The context of Online Learning Usage in Yemen. *Telematics and Informatics* 35(5), 1421-1437.

Aldholay, A. H., Isaac, O., Abdullah, Z., Alrajawy, I. & Nusari, M. (2018b). The Role of Compatibility as a Moderating Variable in the Information System Success Model: The Context of Online Learning Usage. *International Journal of Management and Human Science* 2(1), 9-15.

Aldholay, A., Isaac, O., Abdullah, Z., Abdulsalam, R. & Al-Shibami, A. H. (2018c). An Extension of Delone and McLean IS Success Model with Self-Efficacy. *The International Journal of Information and Learning Technology*.

Alharbi, S. & Drew, S. (2014). Mobile Learning-System Usage: Scale Development and Empirical Tests. *International Journal of Advanced Research in Artificial Intelligence (IJARAI)* 3(11), 31-47.

Alksasbeh, M., Abuhelaleh, M., Almaiah, M. A., Mohamed, A. J. & Karaka, A. A. (2019). Towards a Model of Quality Features for Mobile Social Networks Apps in Learning Environments: An Extended Information System Success Model. *IJIM* 13(5), 75-92.

Alzahrani, A. I., Mahmud, I., Ramayah, T., Alfarraj, O. & Alalwan, N. (2019). Modelling Digital Library Success Using the DeLone and McLean Information

System Success Model. *Journal of Librarianship and Information Science* 51(2), 291-306.

Badran, M. F. (2019). EHealth in Egypt: The Demand-Side Perspective of Implementing Electronic Health Records. *Telecommunications Policy* 43(6), 576-594.

Broos, A. (2005). Gender and Information and Communication Technologies (IT) Anxiety: Male Self-Assurance and Female Hesitation. *Cyber Psychology and Behaviour* 8(1), 21-31.

Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal Bilimler için Veri Analizi El Kitabı – İstatistik, Araştırma Deseni, SPSS Uygulamaları ve Yorum*. 12 Baskı. Pegem Akademi: Ankara.

Chavoshi, A. & Hodjat, H. (2019). Social, Individual, Technological and Pedagogical Factors Influencing Mobile Learning Acceptance in Higher Education: A Case from Iran. *Telematics and Informatics* 38, 133-165.

Chiu, P. S., Chao, I. C., Kao, C. C., Pu, Y. H. & Huang, Y. M. (2016). Implementation and Evaluation of Mobile E-Books in a Cloud Bookcase Using the Information System Success Model. *Library Hi Tech* 34(2), 207-223.

Choi, J. H. & Park, J. W. (2015). A Study on Factors Influencing 'CyberAirport' Usage Intention: An Incheon International Airport Case Study. *Journal of Air Transport Management* 42, 21-26.

Dang, M. Y., Zhang, G. Y. & Chen, H. (2018). Adoption of Social Media Search Systems: An IS Success Model Perspective. *Pacific Asia Journal of the Association for Information Systems* 10(2), 55-78.

Davis, F. D. (1986). *A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End-user Information Systems*. (Doktora Tezi). Massachusetts Institute of Technology, Massachusetts.

DeLone, W. H. & McLean, E. R. (1992). Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable. *Information Systems Research* 3(1), 60-95.

DeLone, W. H. & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update. *Journal of Management Information Systems* 19(4), 9-30.

Efiloğlu Kurt, Ö. (2016). Bilgi Sistemleri Başarı Modeli ile Bir E-Öğrenme Sistemi Değerlendirmesi. *Yönetim Bilişim Sistemleri Dergisi* 2(2), 140-149.

Fishbein, M. & Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. MA: Addison-Wesley.

- Freeze, R. D., Alshare, K. A., Lane, P. L. & Wen, H. J. (2019). IS Success Model in E-Learning Context Based on Students' Perceptions. *Journal of Information Systems Education* 21(2), 173-184.
- Gao, L., Bai, X. & Park, A. (2017). Understanding Sustained Participation in Virtual Travel Communities from the Perspectives of is Success Model and Flow Theory. *Journal of Hospitality & Tourism Research* 41(4), 475-509.
- Gursoy, D., Chi, H.O., Lu, L. & Nunkoo, R. (2019). Consumers Acceptance of Artificially Intelligent (AI) Device Use in Service Delivery. *International Journal of Information Management* 49, 157-169.
- Hsu, M. H., Chang, C. M., Chu, K. K. & Lee, Y. J. (2014). Determinants of Repurchase Intention in Online Group-Buying: The Perspectives of DeLone & McLean IS Success Model and Trust. *Computers in Human Behavior* 36, 234-245.
- Isaac, O., Aldholay, A., Abdullah, Z. & Ramayah, T. (2019). Online Learning Usage within Yemeni Higher Education: The role of Compatibility and Task-Technology Fit as Mediating Variables in the IS Success Model. *Computers & Education* 136, 113-129.
- Jaafreh, A. B. (2017). Evaluation Information System Success: Applied delone and McLean Information System Success model in Context Banking System in KSA. *International Review of Management and Business Research* 6(2), 829-845.
- Kılıç, S. & Karaosmanoğlu, E. (2019). Self-servis Teknolojilerinin Marka Deneyimine ve Müşteri Memnuniyetine Etkileri. *Galatasaray Üniversitesi İletişim Dergisi* 31, 277-296.
- Leon, S. (2018). Service Mobile Apps: A Millennial Generation Perspective. *Industrial Management & Data Systems* 118(9), 1837-1860.
- Lian, J. W. (2018). Why is Self-Service Technology (SST) Unpopular? Extending the IS Success Model. *Library Hi Tech*, <https://doi.org/10.1108/LHT-01-2018-0015>.
- Lin, H. C. (2017). Nurses' Satisfaction with Using Nursing Information Systems from Technology Acceptance Model and Information Systems Success Model Perspectives: A Reductionist Approach. *CIN: Computers, Informatics, Nursing* 35(2), 91-99.
- Lin, C. F. & Chang, Y. J. (2018). The Application of IS Success Model on Continuous Intention and Information Sharing for Caller ID Apps Usage. In *International Conference on HCI in Business, Government, and Organizations* (pp. 91-105). Springer, Cham.

Mohammadi, H. (2015). Investigating Users' Perspectives on E-Learning: An Integration of TAM and IS success model. *Computers in Human Behavior* 45, 359-374.

Nakip, M. (2008). *Pazarlama Araştırmalarına Giriş – SPSS Destekli*. 3. Baskı. Seçkin Kitapevi: Ankara.

Özata, F. Z. & Er, İ. (2015). Determinants of User Satisfaction with Mobile Applications: Case of Facebook as a Mobile App in Turkey. In *Proceedings of Business and Management Conferences* (No. 2304356). (pp. 262-282). International Institute of Social and Economic Sciences.

Parasuraman, A., Zeithaml, V. A. & Berry, L. L. (1988). Servqual: A Multiple-İtem Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality. *Journal of Retailing* 64(1), 12-40.

Petter, S., DeLone, W. & McLean, E. A. (2013). Information Systems Success: The quest for the Independent Variables. *Journal of Management Information Systems* 29(4), 7-62.

Pitt, L. F., Watson, R. T. & Kavan, C. B. (1995). Service quality: A measure of Information Systems Effectiveness. *MIS Quarterly* 19(2), 173-188.

Ramírez-Correa, P., Rondán-Cataluña, F. J., Arenas-Gaitán, J. & Martín-Velicia, F. (2019). Analysing the Acceptation of Online Games in Mobile Devices: An Application of UTAUT2. *Journal of Retailing and Consumer Services* 50, 85-93.

Rana, N. P., Dwivedi, Y. K., Williams, M. D. & Weerakkody, V. (2015). Investigating Success of an E-government Initiative: Validation of an Integrated IS Success Model. *Information Systems Frontiers* 17(1), 127-142.

Rogers, E. M. (1995). *Diffusion of Innovations*. NY: Free Press.

Sari, A., Akkaya, M. & Abdalla, B. (2017). Assessing e-Government systems success in Jordan (e-JC): A validation of TAM and IS Success model. *International Journal of Computer Science and Information Security (IJCSIS)* 15(2), 277-304.

Seta, H. B., Wati, T., Muliawati, A. & Hidayanto, A. N. (2018). E-Learning Success Model: An Extention of DeLone & McLean IS'Success Model. *Indonesian Journal of Electrical Engineering and Informatics (IJEI)* 6(3), 281-291.

Stefanovic, D., Marjanovic, U., Delić, M., Culibrk, D. & Lalic, B. (2016). Assessing the Success of E-Government Systems: An Employee Perspective. *Information & Management* 53(6), 717-726.

Tam, C. & Oliveira, T. (2016). Understanding the Impact of M-Banking on Individual Performance: DeLone & McLean and TTF Perspective. *Computers in Human Behavior* 61, 233-244.

Thompson, R. L., Higgins, C. A. & Howell, J. M. (1991). Personal Computing: Toward a Conceptual Model of Utilization. *MIS Quarterly* 15(1), 125-143.

Tsai, W. H., Chou, W. C. & Leu, J. D. (2011). An Effectiveness Evaluation Model for the Web-Based Marketing of the Airline Industry. *Expert Systems with Applications* 38(12), 15499-15516.

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B. & Davis, F. D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly* 27(3), 425-478.

Wang, Y. S., Tseng, T. H., Wang, W. T., Shih, Y. W. & Chan, P. Y. (2019). Developing and Validating a Mobile Catering App Success Model. *International Journal of Hospitality Management* 77, 19-30.

Wibowo, W. A. (2013). Pengaruh System Quality, Information Quality, Dan Service Quality Terhadap User Satisfaction Website Lion Airlines Dan Sriwijaya Airlines. *Jurnal Strategi Pemasaran* 1(1), 1-22.

Wu, J. H. & Wang, Y. M. (2006). Measuring KMS Success: A Respecification of the DeLone and McLean's Model. *Information & Management* 43(6), 728-739.

Xinli, H. (2015). Effectiveness of Information Technology In Reducing Corruption in China. *The Electronic Library* 33(1), 52-64.

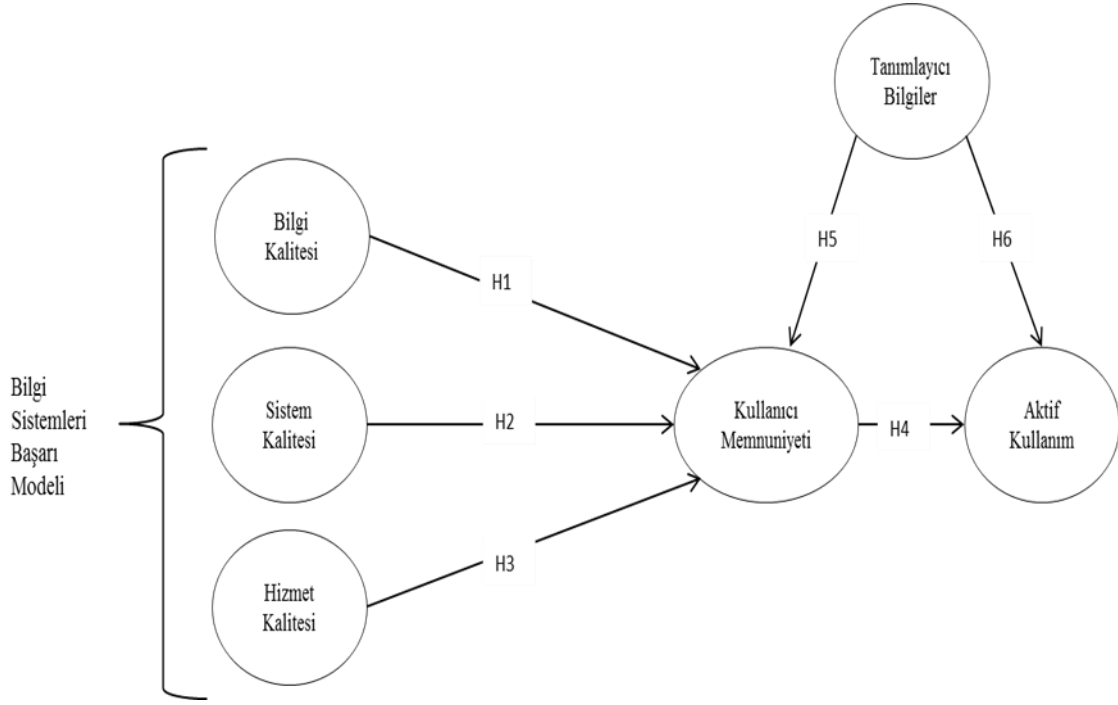
Yakubu, M. N. & Dasuki, S. (2018). Assessing Elearning Systems Success in Nigeria: An Application of the DeLone and Mclean Information Systems Success Model. *Journal of Information Technology Education: Research* 17, 183-203.

Yang, K. C. (2005). Exploring Factors Affecting the Adoption of Mobile Commerce in Singapore. *Telematics and Informatics* 22(3), 257-277.

Zhou, T. (2016). Understanding Location-Based Services Continuance: An IS Success Model Perspective. *International Journal of Mobile Communications* 14(6), 553-567.

GENİŞLETİLMİŞ ÖZET: Günümüzde birçok sektörde, akıllı telefon ve mobil uygulamaların, kişisel ve ticari amaçlı kullanım oranı oldukça yükselmiştir. Havayolu işletmeleri, yolcularıyla etkileşim kurmak ve yolcuların hizmet deneyimlerini geliştirmek için mobil uygulamalar tasarlamakta ve onların kullanımına sunmaktadır. Ancak bu uygulamaların kullanıma sunulması, yolcuların bu uygulamaları kullanacağını ve bundan memnun kalacağını garantisini vermemektedir. Bu kapsamda çalışmanın amacı, yolcuların havayolu işletmelerinin mobil uygulamalarını aktif kullanımını etkileyen faktörleri araştırmaktır. Mobil

uygulama da dahil olmak üzere, teknoloji ve bilgi sistemlerinin benimsenmesi üzerinde etkisi olan faktörleri tespit etmek için birçok farklı teori ve yaklaşım geliştirilmiştir (Aldholay vd., 2018a: 1422). Bunlardan biri de Bilgi Sistemleri Başarı Modelidir. Bilgi sistemlerini değerlendirmek amacıyla, DeLone ve McLean (1992) tarafından geliştirilen bu model, bilgi sistemleri başarısının kapsamlı bir tanımını içermektedir (Al-Kofahi vd., 2020: 398). Model geçmişte kullanılan çeşitli ölçümleri sentezleyerek, bu ölçümlerin bir bilgi sisteminin değerlendirilmesini nasıl etkilediğini açıklamaktadır. Model altı değişkenden oluşmaktadır. Bunlar; sistem kalitesi, bilgi kalitesi, hizmet kalitesi, sistem kullanımı, kullanıcı memnuniyeti ve net faydadır (Efiloğlu Kurt, 2016: 41). Bilgi kalitesi; bilgi sistemlerinin doğru, güncel, tam, uygun, tutarlı (DeLone ve McLean, 2003: 15) ve faydalı (Stefanovic vd., 2016: 720) bilgiler üretmesidir. Bilgi sistemlerinin, işlevsel, güvenilir, esnek, entegre, kullanımı kolay olması (DeLone ve McLean, 2003: 13) ve kullanıcıların bu sayılan özelliklere inanma derecesi (Aldholay vd., 2018a: 1422) sistem kalitesi olarak tanımlanmaktadır. Modelin bir diğer unsuru olan hizmet kalitesi; kullanıcıların bilgi sistemlerinden aldığı desteğin, yanıt verme, güvenilirlik, teknik yeterlilik, empati (Tam ve Oliveira, 2016: 237) ve kişiselleştirmenin (Stefanovic vd., 2016: 720) kalitesidir. Kullanıcı memnuniyeti; kullanıcıların bir bilgi sistemini ne derece yararlı olarak algıladığı ve onu tekrar kullanmak istediğidir (Xinli, 2015: 59). Peter vd. (2013: 7)'ne göre bilgi sistemlerinin başarısı için aktif kullanımın incelenmesi çok daha önemlidir. Model kapsamında aktif kullanımdan bahsedebilmek için, bilgi sistemlerinin isteyerek kullanılması gerekmektedir (DeLone ve McLean, 1992: 66). Yapılan literatür taraması neticesinde; Bilgi Sistemleri Başarı Modelinin, havacılık sektöründe diğer sektörlerle kıyasla, nispeten daha az çalışıldığı belirlenmiştir (Choi ve Park, 2015; Wibowo, 2013; Tsai vd., 2011). Ayrıca, Bilgi Sistemleri Başarı Modeli temel alınarak, havayolu mobil uygulamalarının benimsenmesine yönelik herhangi bir çalışmaya da rastlanmamıştır. Dolayısıyla bu çalışma ile literatürdeki bu boşluk doldurulmaya çalışılmış ve araştırmanın modeli aşağıdaki gibi oluşturulmuştur:

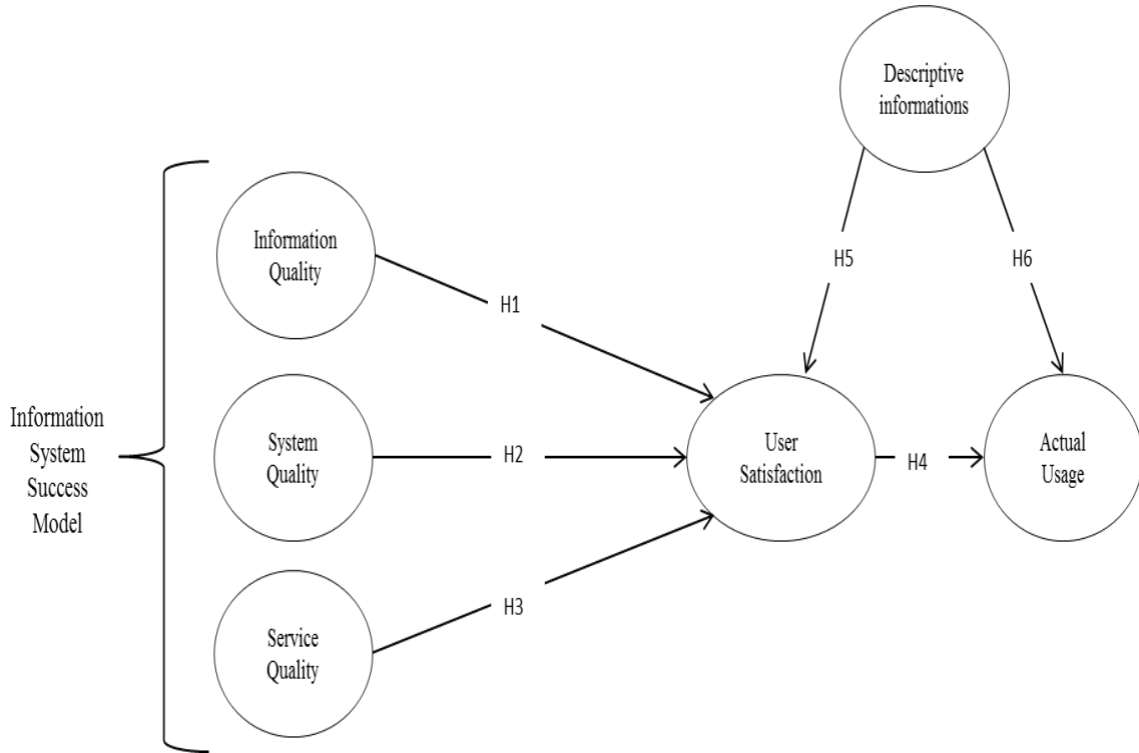


Araştırma kapsamında, Türkiye’de faaliyet gösteren havayollarından herhangi birinin mobil uygulamasını kullanan yolculara, internet üzerinden anket uygulanmıştır. Analiz için gerekli olan veriler, kolayda örnekleme yöntemiyle elde edilmiştir. Araştırma kapsamında toplam 390 yolcuya ulaşılmış, ancak geçerliliği kabul edilen 310 anket analize tabi tutulmuştur. Araştırma doğrultusunda elde edilen veriler, IBM SPSS Statistics 24.0 programından yararlanılarak; tanımlayıcı istatistikler, T-test, One-way ANOVA ve Regresyon analizleri yapılarak test edilmiştir. Ayrıca ölçekte yer alan ifadelere, güvenirlik analizi yapılmıştır. Yolcular tarafından havayolu işletmelerinin mobil uygulamasının aktif kullanımını etkileyen faktörlerin, Bilgi Sistemleri Başarı Modeli kapsamında incelendiği bu araştırmada; katılımcıların büyük bir çoğunluğunun kadın, 26-45 yaş aralığında, yüksek eğitim seviyesine sahip (lisans ve üzeri), 2000 – 5400 TL gelir düzeyinde olduğu görülmüştür. Ayrıca anketi yanıtlayan kişiler daha çok üç ayda bir uçuş gerçekleştirmektedir. Katılımcıların tamamının beş yıldan fazla bir süredir akıllı telefon kullandığı ve her gün internete girdiği tespit edilmiştir. Havayolu işletmesinin mobil uygulamasını üç yıl ve daha fazla süredir ve orta sıklıkta kullandığı görülmüştür. En sık kullanılan mobil uygulamalar, THY ve Pegasus’a aittir. Araştırma kapsamında yapılan Regresyon analizi sonuçlarına göre; Bilgi Sistemleri Başarı Modeli değişkenlerinden olan ve araştırmaya dahil edilen “Bilgi kalitesi”, “Sistem kalitesi” ve “Hizmet kalitesi” ile “Kullanıcı memnuniyeti” arasında pozitif, yüksek düzeyde ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Bilgi kalitesi kapsamında, uçuş öncesi ve sonrasında, havayolu seyahati ile ilgili anlık bilgilerin (check-in, boarding saatleri, kapı ve bagaj alım bölge numarası gibi) ve varsa değişikliklerin, uygulama aracılığıyla hızlı ve doğru bir şekilde yolculara iletilmesi, bilgi kalitesini yükseltebilecektir. Ayrıca kullanıcıların uygulama aracılığıyla aradığı bilgiler iyi bir şekilde analiz edilerek, kişiselleştirilmiş bilgiler kullanıcılara sunulabilecektir. Sistem kalitesi kapsamında, havayolu işletmeleri tasarlayıp

kullanıma sunduğu mobil uygulamaların kullanımının kolay olmasına gereken hassasiyeti göstermelidir. Aksi bir durumda, kullanıcılar havayolu hizmeti ile ilgili herhangi bir işlemi mobil uygulama ile yaparken, kontrolü kaybettiğini, yanlış yapabileceğini düşünerek, uygulamayı kullanmak istemeyebilir. Bu nedenle mobil uygulamalardaki menüler arası geçişin de hızlı ve kolay olması, sistem kalitesini arttıracak bir unsurdur. Ayrıca mobil uygulamada kullanılan sistem, donmadan uzun süre işlem yapılmasına imkan verecek şekilde tasarlanmalıdır. Bunun yanı sıra, yolcuların mobil uygulama sisteminde yaşanan aksaklıkları kolay bir şekilde havayolu işletmesine iletebilmelidir. Bu doğrultuda havayolu işletmeleri de bu geri bildirimleri dikkate almalıdır. Hizmet kalitesi kapsamında ise, havayolu işletmelerinin mobil uygulamalarına, kullanıcıların istedikleri zaman, hızlı bir şekilde ulaşmasına ve cevap almasına olanak sağlayacak; dolayısıyla mobil uygulama hizmet kalitesini arttıracak sanal asistan, yardım masası gibi farklı özellikler eklemelidir. Böylece havayolu hizmet sürecinde herhangi bir şikâyet / aksaklık söz konusu ise kişiselleştirilmiş hizmet sağlanabilecektir. Benzer şekilde kullanıcıların mobil uygulamalardan istek, beklenti ve ihtiyaçlarının daha kolay öğrenilebilmesine de yardımcı olacaktır. Son olarak, havayolu işletmelerinin mobil uygulamasına yönelik kullanıcı memnuniyeti ile aktif kullanım arasında pozitif, yüksek düzeyde ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Buna göre havayolu işletmeleri yukarıda bahsedilen önerileri dikkate alarak, kalite standartları oluşturmalı ve bunu sürekli geliştirmelidir. Böylece aksaklıklar anında tespit edilebilecek ve gerekli önlemler alınabilecektir. Bu da kullanıcı memnuniyetinin ve dolayısıyla mobil uygulama aktif kullanım düzeyinin artmasına yardımcı olabilecektir. Ayrıca havayolu işletmeleri, mobil uygulama yatırım maliyetlerinin karşılığını alabilecek ve rekabet avantajı elde edebilecektir.

EXTENDED ABSTRACT: Today, in many sectors, the personal and commercial use of smart phones and mobile applications (mobile apps) has increased considerably. Airlines have been designing and launching mobile apps to interact with their passengers and improve their service experience. However, the introduction of these apps does not guarantee that passengers will use these apps and they will be satisfied with it. In this context, the aim of the study is to investigate the factors affecting the passengers' actual use of mobile apps of airline companies. Many different theories and approaches have been developed to identify factors that have an impact on the adoption of technology and information systems, including mobile apps (Aldholay et al., 2018a: 1422). One of them is the Information Systems Success Model. This model, developed by DeLone and McLean (1992) to evaluate information systems, includes a comprehensive description of information systems success (Al-Kofahi et al., 2020: 398). The model explains how these measures affect the evaluation of an information system by synthesizing various measures used previously. The model consists of six variables. These are; system quality, information quality, service quality, actual usage, user satisfaction and net benefit (Efiloğlu Kurt, 2016: 41). Information quality is information systems' producing accurate, up-to-date, complete, appropriate, consistent (DeLone and McLean, 2003: 15) and useful (Stefanovic et

al., 2016: 720) information. The fact that information systems are functional, reliable, flexible, integrated and easy to use (DeLone and McLean, 2003: 13) and the degree to which users believe in these features (Aldholay et al., 2018a: 1422) are defined as system quality. Service quality, which is another element of the model, is the quality of the support which users receive from information systems, responsiveness, reliability, technical competence, empathy (Tam and Oliveira, 2016: 237) and personalization (Stefanovic et al., 2016: 720). User satisfaction; how users perceive an information system as useful and wants to use it again (Xinli, 2015: 59). According to Peter et al. (2013: 7), it is much more important to examine the actual usage for the success of information systems. In order to talk about actual usage within the scope of the model, information systems should be used willingly (DeLone and McLean, 1992: 66). As a result of the literature review, it was determined that the Information Systems Success Model has been searched relatively less in the aviation industry compared to other sectors (Choi and Park, 2015; Wibowo, 2013; Tsai et al., 2011). In addition, there is no study on the adoption of airline mobile applications based on the Information Systems Success Model. Therefore, with this study, this gap in the literature has been tried to be filled in and the model of the research has been formed as follows:



Within the scope of the research, an online survey was conducted to the passengers using the mobile apps of any airlines operating in Turkey. The data required for analysis were obtained by convenience sampling method. A total of 390 passengers were reached in the survey, but only 310 questionnaires, which were valid, were analysed. The data obtained in line with the research were tested using IBM SPSS Statistics 24.0 program, and descriptive statistics, T-test, One-way ANOVA and Regression analysis were applied. In addition, a reliability analysis

was made for the statements in the scale. In this study, in which the factors affecting the actual usage of mobile apps of airline companies were examined by using Information Systems Success Model, it was seen that the majority of the participants were women, between the ages of 26-45, with a higher education level (graduate and above), and with an income level of 2000 - 5400 TL. In addition, people participated to the questionnaire mostly fly every three months. It has been determined that all of the participants have been using smartphones for more than five years and access the internet every day. It has been observed that the participants have been using the mobile apps of the airlines for three years or more and at a moderate frequency. The most frequently used mobile apps belong to Turkish Airlines and Pegasus Airlines. According to the results of the regression analysis, a positive, high level and significant relationship has been determined between the variables of "Information quality", "System quality" and "Service quality" with "User satisfaction". Related to information quality variable, before and after the flight, transmitting the instant information about airline travel (such as check-in, boarding hours, gate and baggage claim numbers) and changes, if any, to passengers through the app, may improve the quality of information. In addition, personalized information may be presented to users by thoroughly analysing the information that users search through the app. In order to increase system quality, airlines should display the necessary sensitivity to their mobile apps' being user friendly, which they designed and put into use. Otherwise, users may not want to use the app, thinking that they have lost control and may do wrong when performing any transaction related to the airline service with the mobile apps. For this reason, switching between menus in mobile apps should be fast and easy to increase the quality of the system. In addition, the system used in the mobile application should be designed to allow long-term processing without freezing. In addition, passengers should be able to easily convey the problems experienced in the mobile apps of airlines. Accordingly, airlines should also take these feedbacks into account. Within the scope of service quality, airlines should add different features such as virtual assistant and help desk, which will allow users to reach and get answers quickly whenever they want, and thus increase the quality of mobile app service. So, personalized service will be provided and if there is any complaint / malfunction in the airline service process. Similarly, it will help to learn users' requests, expectations and needs via mobile apps. Finally a positive, high and significant relationship was found between user satisfaction for mobile apps of airlines and their actual usage. Accordingly, airline companies should establish quality standards by taking the above-mentioned suggestions into consideration and develop them continuously. Thus, malfunctions may be detected immediately and necessary precautions may be taken. This may help increasing user satisfaction and the actual usage of mobile apps. In addition, airlines will be able to get compensation for mobile apps' investment costs and gain a competitive advantage.