

HAVAYOLU İŞLETMECİLİĞİNDE MALİYET VE FİYATLANDIRMA ÖNERİLERİ*

Prof. Dr. Süleyman YÜKÇÜ^a
Arş. Gör. Dr. Nur FİDANCI^b

Ampirik Araştırma
(Empirical Research)

Muhasebe ve Vergi
Uygulamaları Dergisi
Nisan 2018; Özel Sayı: 394-407

ÖZ

Havayolu ile yolcu taşımacılığı günümüzde giderek artan bir önemle dikkat çeken hizmetlerden biri olmuştur. Yoğun rekabet altındaki havayolu işletmeleri, kârlılıklarını korurken müşterilerini de elde tutabilmek için farklı çabalara başvurumaktadırlar. Gelir yönetimiyle doğru koltuğu, doğru fiyatla, doğru müşteriye satmak için çaba gösteren işletmeler, aynı zamanda maliyetlerini yönetebilmek için daha doğru bir fiyatlandırma stratejisine gereksinim duymaktadırlar.

İnsanlar gezi, iş, eğitim, sağlık vs. nedenler ile uzak noktalara seyahat etme gereksiniminde hissetmektedirler. Dolayısıyla her müşteri grubunun fiyata karşı duyarlılığı farklılaşmaktadır. Havayolu şirketleri aralarında aşırı rekabet olmasına karşın müşterilerine (günümüz aldatmacası ile misafirlerine) zaman zaman beklenenden çok daha ucuza uçak bileti satabilmektedirler. Bu ucuzluk erken satın alma, sezon dışı uçuşlar vb. nedenlere dayanabilmektedir.

Çalışmanın amacı havayolu yolcu taşımacılığında daha doğru fiyatlandırma yapabilmek için daha doğru maliyet hesaplamasının nasıl yapılması gerektiğine ilişkin öneriler getirmektir. Bu amaçla çalışmada, özellikle yakıt ve benzeri maliyetlerin tamamen yolcunun ağırlığına göre havayolu şirketine az veya çok maliyet yaratacağı ele alınarak, yolcuların maliyeti hesaplanırken bazı maliyet kalemlerinde anahtar olarak ağırlığın kullanılması havayolu şirketine daha doğru maliyet hesaplama ve fiyatlandırma olanağı sağlayacağı savunulmaktadır. Geleneksel maliyetleme yaklaşımındaki dağıtım anahtarları yerine her yolcuya eşit tutarda maliyet yansıtmayı gerektiren yolcu sayısına ve ağırlıklarına dayalı maliyet kalemlerinin daha uygun olacağı ortaya koyulmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Havayolu İşletmeciliği, Gelir Yönetimi, Havayolu Maliyetleri.

JEL Kodları: M40, M41, M49.

* Bu makale, 13-17 Aralık 2017 tarihinde Erzurum'da düzenlenen 4.Uluslararası Muhasebe ve Finans Araştırmaları Kongresinde sunulmuş olan özet bildirinin genişletilmiş tam metnidir.

^a Dokuz Eylül Üniversitesi, İşletme Bölümü, suleyman.yukcu@deu.edu.tr

^b Dokuz Eylül Üniversitesi, İşletme Bölümü, nur.fidanci@deu.edu.tr

COST AND PRICING SUGGESTIONS FOR AIRLINE INDUSTRY

ABSTRACT

Nowadays passenger transportation by airlines has become an increasingly important service. Airline companies under intense competition, apply different attempts to keep their customers while retaining their profitability. The airline companies which are making an effort with income management for selling the right seats to the right customers at the right price, also need more accurate pricing strategy to manage their costs.

People need to travel with reasons of journey ,work, education, health, etc. From this point of view, the sensitivity of price is different for each customer group. Despite excessive competition between airline companies, they may sell tickets to customers (today's deception and guests) at a much cheaper than expected from time to time. Early purchase, off-season flights and so on cause these.

Purpose of the study, is to provide suggestions on how to make a more accurate cost calculation in order to make a more accurate pricing for air passenger transport. For this purpose, it is argued that the use of the weight as a key in allocation of some cost items will provide the airline with more accurate costing and pricing opportunities, especially assuming that , fuel and other costs will be more or less costly depending on the weight of the passenger.. Instead of the distribution keys in the traditional costing approach, cost items based on the number and weight of passengers that reflect the cost of each passenger equally are shown to be more appropriate.

Keywords: Airline Management, Yield Management, Airline Costs.

JEL Codes: M40, M41, M49.

1. GİRİŞ

Teknolojik gelişmelerle birlikte; daha uzun mesafe gidebilen, daha az yakıt tüketen ve daha fazla yolcu ve yük taşıma kapasitesine sahip uçakların tasarlanması havayolu taşımacılığını yüksek talep gören bir sektör durumuna getirmiştir. Bu ilerlemeyle birlikte; havayolu ile yolcu taşımacılığı günümüzde çok önemli bir hizmet haline gelmiştir. Bu durum; birçok havayolu şirketinin kurulmasına neden olmuş ve havacılık sektörünün rekabetini artırarak bilet fiyatlarını karayolu ulaşım fiyatlarından daha düşük seviyelere taşımıştır.

Herhangi bir mal veya hizmetin fiyatlandırılmasında adil olmak istersek mal veya hizmetin maliyet boyutunu ihmal edemeyiz. Pazarlamacıların “pazarın kaymağını almak” olarak ifade ettikleri zor durumda kalmış olan tüketici koşullarını fırsat olarak görüp yüksek fiyat çekmek her zaman kamu vicdanı açısından kabul gören bir yaklaşım değildir. İnsanlar gezi, iş, eğitim, sağlık vs. nedenler ile uzak noktalara seyahat etme ihtiyacı hissetmektedirler. Havayolu şirketleri aralarında aşırı rekabet olmasına karşın müşterilerine (günümüz aldatmacası ile misafirlerine) zaman zaman beklenenden çok

daha ucuza uçak bileti satabilmektedirler. Bu ucuzluk erken satın alma, sezon dışı uçuşlar vb. nedenlere dayanabilmektedir.

Bu çalışmanın amacı; havayolu ile yolcu taşımacılığında daha doğru bir maliyet hesaplamasının nasıl yapılacağını araştırmak ve fiyatlandırma üzerindeki etkinin ortaya koyulmasıdır. Bu amaçla çalışmada; yazında yer alan geleneksel dağıtım anahtarları yerine; özellikle tüketilen yakıt, kullanılan uçağın yıpranması ve bakım onarımı gibi kalemlerin tamamen yolcunun ağırlığına göre havayolu şirketine az veya çok maliyet yaratacağı ele alınarak, yolcuların maliyeti hesaplanırken bazı maliyet kalemlerinde dağıtım anahtarı olarak ağırlığın kullanılması havayolu şirketine daha doğru maliyet hesaplama ve fiyatlandırma olanağı sağlayacağı savunulmaktadır.

2. DÜNYA'DA VE TÜRKİYE'DE HAVAYOLU İŞLETMECİLİĞİ

Ticari amaçlı ücret karşılığında yolcu veya yük veya yolcu ve yük taşıması yapan işletmeler ile ticari hava taşımacılığı kapsamında olmayan yolcu ve yük taşımacılığı ile ücret karşılığı olup olmadığına bakılmaksızın yapılacak hava işi ve eğitim faaliyetlerini yapan işletmeler hava taşıma işletmeleri olarak adlandırılmaktadır. Genel olarak hava taşıma işletmeleri; havayolu, hava taksi, genel havacılık ve balon işletmeleri olmak üzere dört grupta sınıflandırılmaktadır (<http://web.shgm.gov.tr>).

Ülkemizde 1933 yılında 5 uçaklı küçük bir filo ile “Türk Hava Postaları” adıyla başlayan sivil hava taşımacılığı, 1954 yılında Ulaştırma Bakanlığı bünyesinde kurulan “Sivil Havacılık Dairesi Başkanlığı”, 1987 yılında “Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü- SHGM” teşkilatlanmasıyla sektörün faaliyetlerini yönlendirmektedir (SHGM, 2015: s.8).

IATA (Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği) raporlarına göre, 2015 yılında toplam yolcu sayısında Türkiye dünyanın en büyük 16. pazarını oluştururken, 2016 yılında 13. sıraya yükselmiştir. IATA'nın tahminlerine göre, 2033 yılı itibarıyla Türkiye'nin toplam yolcu sayısına göre dünyanın en büyük ilk 10 pazarı arasına girmesi beklenmektedir (<http://www.udhb.gov.tr/images/faaliyet/a5ec26a31a72281.pdf>).

Çalışmanın kapsamı açısından havayolu işletmeciliğinden sadece ticari havayolu taşımacılığı ele alınmaktadır.

3. YAZINDA HAVAYOLU İŞLETMECİLİĞİNDE MALİYET YÖNETİMİ VE FİYATLANDIRMA

Havayolu işletmeciliği bir hizmet faaliyeti sunmakta, dolayısıyla satılan ürünün soyut olması niteliğinden dolayı maliyetlemede ve fiyatlandırmada farklı yaklaşımlara gereksinim duyulmaktadır.

Günümüzde kullanılan en yaygın havayolu maliyet sınıflaması ICAO (International Civil Aviation Organization)'nun yaptığı sınıflandırmadır. Bu sınıflandırmaya göre; havayolu işletmelerinin maliyetleri; işletme maliyetleri ve işletme dışı maliyetler olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. İşletme maliyetleri; havayolu işletmesinin sunduğu uçuş hizmetleriyle doğrudan ilişkili olan maliyetler, işletme dışı maliyetler ise; sunulan uçuş hizmetleriyle doğrudan ilgili olmayan maliyetlerdir. Sabit maliyetler; havayolu işletmesinin hizmet üretim düzeyine, başka bir ifadeyle belirli bir uçuş ya da bir dizi uçuşa bağlı olarak değişmeyen maliyetlerdir. Hizmet üretim düzeyine bağlı olarak değişen maliyetler ise; değişken maliyetlerdir (Uslu ve Cavcar, 2003: s.82).

Yazında; havayolu maliyetlerini etkileyen değişkenler üzerine kapsamlı çalışmalar bulunmaktadır. Bu yazının çoğunluğu toplam havayolu maliyetleri veya birim maliyetler üzerindeki etkiye odaklanmaktadır. Uçak hareketi başına havayolu işletme maliyetlerini etkileyen faktörleri belirlemeyi amaçlayan çalışmalar oldukça yetersizdir. Havayolu maliyetleri üzerindeki etkilere ilişkin birçok çalışmada; bir havayolunun çıktısını trafik açısından ölçen değişkenler ele alınmaktadır. Ölçmek için kullanılan ölçütler çoğunlukla; gelir yolcu milleri, sunulan koltuk sayısı, kalkış sayısı ve taşınan yolcu sayısıdır (Zuidberg, 2014: s.87).

Hangi hatlar arasında hangi tip uçaklarla ve ne tür bir uçuş planlanacağı ile ilişkili olan, kapasite, doluluk oranı ve uçuş sayısına göre değişkenlik gösteren havayolu maliyetleri aşağıdaki gibi sınıflandırılmaktadır (Banker ve Johnston, 1993: s.578- 579):

- Yakıt- seçilecek uçak tipinin belirlenen rota için harcadığı yakıt miktarı ve tutarı
- Uçuş faaliyeti çalışanları (uçuş ekibinin çalışma saatleri, pilotlar, copilotlar, seyrüsefer pilotları ve uçuş mühendisleri dahil) ücretleri
- Yolcu servis hizmeti- uçuş görevlilerinin çalışma saatlerine dayalı ücretleri
- Uçak trafiği ve servis hizmeti- uçaklara hizmet eden yer hizmetleri personelinin çalışma saatlerine dayalı ücretler

- Promosyonlar ve satış faaliyetleri- satış acenteleri çalışma saatleri ve aynı zamanda reklamcılık ve tanıtımda çalışan personel ücretleri
- Bakım onarım- uçuş teçhizatı ve yer ekipmanlarının bakımı ile ilgili işçilik saatlerine dayalı ücretler ve parça maliyetleri
- Amortisman- uçuş teçhizatı ve yer ekipmanlarının kullanım ömrüne dayalı amortisman tutarı
- Sigorta- Uçuş ekipmanı, çalışanlar ve yolcuların sigorta primleri
- Havaalanı kullanımı- Konma ve üst geçiş maliyetleri
- İkram hizmetleri- yolcu sayısına göre tüketilen malzeme maliyeti
- Temizlik Giderleri
- Finansman Giderleri

Genel olarak sınıflandırıldığında sabit maliyetler; personel ödemeleri (uçucu personel), uçak kiralari ya da amortismanı, eğitim giderleri, bakım giderleri, sigorta giderleri, değişken maliyetler ise; operasyonel maliyetler (konma-konaklama), ikram giderleri olduğu söylenebilir (Öncü ve diğerleri, 2010: s.50). Öncü ve diğerleri (2010) çalışmasında; kârlılığın artırılmasında maliyetlerin azaltılmasına dikkat çeken firma yöneticileri ile gerçekleştirdikleri görüşmelere göre, satış gelirlerini artırmanın rekabet şartlarına bağlı olarak zor olması nedeniyle ekstra hizmetlerden ücret talep ederek gelir sağlamaya yöneldiğini ortaya koymuştur (Öncü ve diğerleri, 2010: s.54). Diğer taraftan; ürün fiyatına duyarlılığı yüksek olan pazar bölümleri için sadece temel uçuş hizmetlerinin sunulduğu, yolculara minimum konfor (koltuk aralıklarının daraltılması gibi), ücretli ikram ya da çok sınırlı ücretsiz ikram verilmesi ve ayrıcalıklı hizmet kategorilerinin kaldırılması (first class, business class vb) gibi uygulamalar yoluyla fiyat çekiciliğini öne çıkartarak uçak doluluk oranlarını yükseltmek mümkün olabileceği belirtilmektedir (Tanrısevdi ve Çulha, 2010: s.66).

Havayolu işletmeciliğinde; katlanılan maliyetlere karşılık, gelir olarak yolcu biletleri, ilave yük ve kabin satışları (uçakta satılan duty free) ve kargo taşımacılığı sıralanabilir. Esas faaliyet gelirini yolcu bileti satış gelirleri oluşturmaktadır. Bu bakımdan havayolu işletmeciliğinde kâr yönetiminde en önemli unsur doluluk oranıdır (Load Factor). Doluluk oranı tüm koltuk kapasitesinin satılan koltuklara oranını ifade etmektedir. Bu oran; ürünün en etkili biçimde satılabilme oranını göstermekte ve uçak tiplerine, yakıt maliyetlerine, ağırlıklarına, hızlarına ve koltuk kapasitelerine göre değişen maliyetlerin karşılanmasında önem taşımaktadır (Hacıoğlu, 2011: s.28).

Havayolu işletmeleri; farklı iş ve eğlence müşterilerinin karışımına hizmet sunmaktadır. Sınırlı bir sürede, önceden belirlenmiş ve stoklanamaz bir kapasitenin belirsiz bir talepte fiyatlandırılmasının çok karmaşık olduğu bilinmektedir. Bu karmaşıklıkla rekabet halinde bir ortamda baş etmek için havayolu şirketleri, genel olarak gelir yönetimi (yield management) olarak bilinen ve talep değişikliklerine tepki olarak fiyatlarını ayarlamalarını sağlayan dinamik bir kapasite fiyatlandırma yaklaşımını geliştirmiş ve kusursuz hale getirmiştir (Bilotkach ve diğerleri, 2015: s.152).

Gelir yönetimi; hizmet işletmelerinde yaygın olarak kullanılan bir kazanç yönetim yaklaşımıdır. Buradaki amaç sınırlı sayıdaki stoklanamaz hizmet ürünlerini farklı müşteri bölümlerine sunarak, kazancı maksimize etmektir. Genel tanımıyla; doğru koltuğu, doğru fiyatla, doğru müşteriye satmak olan gelir yönetimi, talep yönetimini, rezervasyon ve kapasite yönetimini bütünleştiren bir kavramdır. Yönetimsel, finansal ve pazarlama stratejilerini, fiyatlandırma, kapasite tahsisi, kapasite üstü rezervasyon taktiklerini bütünleştirerek mevcut kapasiteden en yüksek geliri elde edilmesinde yardımcı olmaktadır (Oral ve Yüksel, 2006: s.158- 159).

Gelir yönetimindeki başarı; ücret sınıfları, yük faktörleri ve işletme maliyetleri arasındaki kırılma bir dengeye dayanmaktadır. Gelirlerin yapısı ve fiyatların belirlenmesi, gelir sınıflarının kârlılık denkleminde maliyetlerin minimize edilmesi kadar önem taşımaktadır (Malighetti ve diğerleri, 2009: s.196).

Havayolu taşımacılığında fiyatlar herkes için aynı anlamı taşımamaktadır. Genellikle seyahat denildiğinde; turist ve iş adamı kavramları akla geldiği için bu iki grubunda fiyata karşı duyarlılığı farklı olmaktadır. Bu nedenle fiyatlama kararları oldukça önem taşımaktadır. Örnekleme gerekirse; aynı uçuş noktasına, aynı tarihte ve saatte başka bir müşteri on (10) kat daha fazla ödeme yaparak uçmak zorunda kalabilmektedir. Örnekleme gerekir ise; İstanbul- Berlin arası uçuşa bir yolcu 80 TL, diğer yolcu 800 TL ödeyerek aynı uçakta yan yana oturarak seyahat edebilmektedirler. Bu örnekte 80 TL'ye bilet alan kişi bir promosyon yakalamış, zevk için seyahat ederken; 800 TL'ye bilet alan kişi mutlaka o seyahati o tarih ve saat itibarıyla yapmak zorunda kalan ve seyahat nedeni iş, hastalık, ölüm vb. gibi mücbir sebeplere dayanan zorda kalmış müşteri olmaktadır. Ancak; iki müşterinin maliyeti de havayolu şirketi açısından eşittir. "Maliyet eşit iken, fiyat bu kadar farklı mı olmalıdır?" sorusu çalışmanın ana konusunu oluşturmaktadır.

4. HAVAYOLU YOLCU TAŞIMACILIĞINDA DAHA DOĞRU DAĞITIM ANAHTARLARI

Havayolu taşımacılığında gelirler uçuş aracılığı ile sağlanmakta ve bir uçuş için gerekli olan maliyetlerin çoğu sabit özellik taşımaktadır. Bir havayolu işletmesi; belirli bir rota üzerinde hizmet vermeye karar verdikten sonra maliyetler sabittir ve uçak sefere başladığında, satılmayan koltukların ekonomik değeri yok olmaktadır. Bu stoklanamayan ürün sorunu, koltuk doluluğunu artırmanın sabit maliyetleri azaltmadaki etkisini ortaya koymaktadır.

Her uçak üretim hattından çıkıp gerekli kontrol yapıp gerekli iç donanım yerleştirildikten sonra teslim hazırlanır ve tartılır. Bilimsel olarak üretici firma en çok yükleme, yerde en çok manevra kabiliyeti, kalkışta ve inişte en çok kütle ve uçuşta en çok ön ve arka hat için, motor gücüne ve denge merkezi yüzdelerine göre sınırları ve uçağın her durumu için olası ağırlık ve kütle değişimlerini belirler. Bu sınırlar; hava aracı uçuş el kitabına ve ağırlık ve denge el kitabına yazılır (Başol, 2009: s.59- 61). Yolcu kabulü bu denge sınırlarına göre belirlenmiş erkek, kadın, çocuk ve bebek oluşu dikkate alınarak yönetmeliklerle belirlenen standart ağırlıklara göre bilgisayar programları tarafından otomatik olarak yapılır (Başol, 2009: s.70).

Özellikle yakın geçmişte Brezilya takımlarından Chapecoense futbol takımını kaybettiğimiz kaza, THY uçağının iniş ağırlığını sağlayabilmek için havada 7 saat tur atması ya da 1983 yılında Air Canada'nın kg yerine pound cinsinden yakıt ikmali yapması nedeniyle yakıtın bitmesi olayları ağırlık konusunun önemine dikkat çekmektedir.

Havayolu ile yolcu taşıyan işletmeler belirtilen maliyetlere katlanarak bir noktadan başka bir noktaya uçuş yaparken bilet alan her yolcuya, bileti kaçta alırsa alsın bir koltuk (seat) tahsis ederler. Aynı noktaya 250 TL veya 800 TL'ye bilet alan yolcuların her biri uçakta ancak bir koltuk satın almış olmaktadır. Ayrıca her yolcu havayolu şirketinin koyduğu sınır kadar (15 kg veya 20 kg) bagajı bilet kapsamında beraberinde ilave ücret ödemeksizin götürebilmektedirler. Bu durumda aynı biletler bir yolcu için (45 kg + 15 kg bagaj) 60 kg, başka bir yolcu için (130 kg + 15 kg bagaj) 145 kg havayolu şirketine taşınmış olmaktadır.

Çalışmada hava yolu taşımacılığında maliyetlerin dağıtılmasında ağırlık etkisinin ele alınması amaçlanmaktadır. Bu amaçla; bir hava yolu firmasının gerçek maliyetlerinden yararlanılmaktadır. 2016 yılı SHGM havayolu uçak filosu istatistik verilerine göre; ülkemizde havayolu işletmeciliği faaliyeti gösteren 13 firma bulunmaktadır. Bu firmalar 206'sı B 737- 800 modeli olmak üzere toplamda 540 uçak ile hizmet vermektedir

(<http://web.shgm.gov.tr/tr/kurumsal/4547-istatistikler>). Bu nedenle çalışmada örnek olarak B 737- 800 modeli verileri örneklendirilmektedir. Buna göre örnekte kullanılan uçak modeline ilişkin temel göstergeler Tablo-1'de gösterilmektedir.

Tablo-1: Temel Göstergeler

Yolcu Kapasitesi (Maks)	189 koltuk
Azami Kalkış Ağırlığı	76.883 kg
Azami İniş Ağırlığı	65.317 kg
Kuru Operasyon Ağırlığı	41.415 kg
Tasarlanan Yakıt Yüğü	7.000 lt
Uçulan Mesafe	1975 km
Yolcu Doluluk Oranı	% 74,6

Elde edilen verilere göre tasarlanan örnekte varsayımsal olarak; İstanbul Marsilya seferini yapan 189 yolcu kapasiteli uçak, % 74,6 doluluk oranıyla toplam 70 bayan ve 70 bay olmak üzere toplam 140 yolcu seyahat etmektedir. Bir uçuşun ortalama maliyetlerinin gider türleri bazında sınıflandırıldığı ve toplam yolcu sayısına göre hesaplanan birim uçuş maliyeti Tablo-2'de gösterilmektedir.

Tablo-2: Ortalama Bir Uçuş Maliyeti (Yolcu Sayısı)

Gider Türleri	Tutar
Akaryakıt	17.920 TL
Personel	9.660 TL
Amortisman	7.280 TL
Yer Hizmetleri	4.340 TL
Bakım Onarım	3.920 TL
Hizmet ve İkram	3.920 TL
Üst Geçiş	3.360 TL
Konma ve Konaklama	2.940 TL
Sigorta	350 TL
Kira	224 TL
Nakliye	210 TL
Diğer	280 TL

TOPLAM UÇUŞ MALİYETİ	54.404 TL
BİRİM UÇUŞ MALİYETİ	388,60 TL/ kişi

Tablo-2’de gider tutarları yolcu sayısına göre dağıtıldığında birim uçuş maliyeti 388,60 TL olarak gerçekleşmektedir. Buna göre; 800 TL’ye bilet satın alan yolcu ile 250 TL’ye bilet satın alan yolcu eşit tutarda maliyet yüklenmektedir. Ancak; iki yolcunun ağırlıklarının farklı olması uçağın akaryakıt maliyetleri, bakım onarım giderleri ve uçağın yıpranma payı üzerindeki etkisinin farklı olacağı savunulmaktadır.

Varsayımsal olarak tasarlanan örneğe göre; 70 yolcunun 45 kg ağırlığında ve 15 kg bagaj hakkıyla toplam 60 kg, 70 yolcunun ise; 130 kg ağırlığında 15 kg bagaj hakkıyla toplam 145 kg olarak seyahat ettiği varsayılmaktadır. Buna göre toplam paralı yük (taşınan ağırlık);

$$(60 \text{ kg} \times 70) + (145 \text{ kg} \times 70) = 14.350 \text{ kg} \text{ olarak hesaplanmaktadır.}$$

Akaryakıt, amortisman ve bakım onarım kalemleri yolcuların toplam ağırlık etkisine göre, diğer kalemler ise yolcu sayısına göre aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır.

$$\text{Birim Akaryakıt Gideri}_{(\text{az kilolu yolcu})} = (\text{Toplam Akaryakıt Gideri} / \text{Toplam Paralı Yük}) \times \text{Yolcu Ağırlığı}$$

$$\text{Birim Akaryakıt Gideri} = (17.920 \text{ TL} / 14.350 \text{ kg}) \times 60 \text{ kg} = 75 \text{ TL}$$

$$\text{Birim Akaryakıt Gideri}_{(\text{çok kilolu yolcu})} = (\text{Toplam Akaryakıt Gideri} / \text{Toplam Paralı Yük}) \times \text{Yolcu Ağırlığı}$$

Birim Akaryakıt Gideri = $(17.920 \text{ TL} / 14.350 \text{ kg}) \times 145 \text{ kg} = 181 \text{ TL}$ olarak hesaplanmaktadır. Amortisman ve bakım onarım içinde aynı dağıtım hesaplaması yapılmaktadır.

$$\text{Birim Personel Gideri} = \text{Toplam Personel Gideri} / \text{Toplam Yolcu sayısı}$$

Birim Personel Gideri = $9.660 \text{ TL} / 140 \text{ yolcu} = 69 \text{ TL/yolcu}$ şeklinde hesaplanmaktadır. Diğer kalemlerde benzer işlemle dağıtılmaktadır.

Buna göre; aynı uçuşun maliyetlerinin yolcu ağırlıkları dikkate alınarak tekrar dağıtıldığında elde edilen sonuçlar Tablo-3’de gösterilmektedir.

Tablo-3: Yolcu Başına Ortalama Bir Uçuş Maliyeti (Yolcu Ağırlığı)

Gider Türleri	Az Kilolu Yolcu (45kg+15kg bagaj)	Çok Kilolu Yolcu (130kg+15kg bagaj)	Dağıtım Anahtarı
Akaryakıt *	75	181	Yolcu Ağırlığı
Personel	69	69	Yolcu Sayısı
Amortisman *	30	73,50	Yolcu Ağırlığı
Yer Hizmetleri	31	31	Yolcu Sayısı
Bakım Onarım *	16,40	39,60	Yolcu Ağırlığı
Hizmet ve İkram	28	28	Yolcu Sayısı
Üst Geçiş	24	24	Yolcu Sayısı
Konma ve Konaklama	21	21	Yolcu Sayısı
Sigorta	2,50	2,50	Yolcu Sayısı
Kira	1,60	1,60	Yolcu Sayısı
Nakliye	1,50	1,50	Yolcu Sayısı
Diğer	2	2	Yolcu Sayısı
BİRİM UÇUŞ MALİYETİ	302	474,70	
Birim Uçuş Maliyeti	86,60 TL azalış	86,10 TL artış	
BİLET SATIŞ FİYATI	800	250	

Tablo-3'e göre; yolcu ağırlıklarının dağıtım anahtarı olarak uygulanması durumunda az kilolu yolcu 302 TL maliyet yüklenirken, çok kilolu yolcu 474,70 TL maliyet yüklenmektedir. Ancak bu dağıtımda sadece paralı yükün ağırlığının dikkate alınması uçağın ağırlığının dikkate alınmaması adil bir sonuç vermemektedir. Çünkü tüketilen akaryakıt miktarı, uçağın yıpranması ve bakım onarım giderleri taşınan ağırlıktan etkilenirken buna uçağın kendi ağırlığının da dikkate alınması gerekmektedir. Örnekte seçilen uçağın ağırlık verileri Tablo-4'de gösterilmektedir.

Tablo-4: B 737- 800 Ağırlık Verileri

Kuru Operasyon Ağırlığı	41.415
Tasarlanan Yakıt Yüğü	<u>7.000</u>
Uçuş Ağırlığı	48.415
Paralı Yüğü	<u>14.350</u>
Toplam Kalkış Ağırlığı	<u>62.765</u>

Tablo-4’de gösterilen uçak ağırlık verilerine göre; ağırlıktan etkilenen gider kalemlerinin yüklendiğı maliyetin taşınan paralı yüğü ve sabit uçuş ağırlığı olarak iki kısımdan oluştuğı söylenebilir. Bu nedenle; seçilen gider türleri dağıtılırken bir kısmı yolcu ağırlığına göre değışken olarak uçuş ağırlığıyla ilişkili olan kısmı ise yolcu sayısına göre sabit olarak dağıtılmalıdır. Buna göre toplam kalkış ağırlığı dikkate alınarak dağıtım anahtarı;

Toplam Akaryakıt Gideri / Toplam Kalkış Ağırlığı

Şeklinde hesaplanır. Bu hesaplama göre gider türlerinin sabit ve değışken olarak dağıtılacak tutarları Tablo-5’de gösterilmektedir.

Tablo-5: Toplam Kalkış Ağırlığı

Gider Türleri	Toplam Tutar	Yolcu Sayısı (Sabit)	Ağırlık (Değışken)
Akaryakıt	17.920 TL	13.822 TL	4.098 TL
Amortisman	7.280 TL	5.615 TL	1.665 TL
Bakım Onarım	3.920 TL	3.024 TL	896 TL

Tablo-5’de elde edilen tutarların yolcu başına dağıtımı iki aşamada gerçekleştirilir. Buna göre;

Birim Akaryakıt Gideri_(az kilolu yolcu) = (Toplam Sabit Akaryakıt Gideri / Yolcu Sayısı) + (Toplam Değışken Akaryakıt Gideri / Toplam Paralı Yüğü) x Yolcu Ağırlığı

Birim Akaryakıt Gideri = (13.822TL / 140 yolcu) + ((4.098 TL / 14.350 kg) x 60 kg = 115,80 TL

Birim Akaryakıt Gideri_(çok kilolu yolcu) = (13.822TL / 140 yolcu) + ((4.098 TL / 14.350 kg) x 145 kg = 140,10 TL olarak hesaplanmaktadır. Amortisman ve bakım onarım içinde aynı dağıtım hesaplaması yapılmaktadır. Diğer Gider kalemleri toplam yolcu sayısına göre dağıtılmaktadır.

Tablo-6: Yolcu Başına Ortalama Bir Uçuş Maliyeti (Yolcu Sayısı ve Ağırlığı)

Gider Türleri	Az Kilolu Yolcu (45kg+15kg bgj)	Çok Kilolu Yolcu (130kg+15kg bgj)
Akaryakıt	98,70 + 17,10= 115,80	98,70 + 41,40= 140,10
Personel	69	69
Amortisman	40,10 + + 6,95= 47,05	40,10 + 16,80= 56,90
Yer Hizmetleri	31	31
Bakım Onarım	21,60 + 3,75= 25,35	21,60 + 9= 30,60
Hizmet ve İkram	28	28
Üst Geçiş	24	24
Konma ve Konaklama	21	21
Sigorta	2,50	2,50
Kira	1,60	1,60
Nakliye	1,50	1,50
Diğer	2	2
BİRİM UÇUŞ MALİYETİ	368,8	408,2
Birim Uçuş Maliyeti	19,80 TL azalış	19,60 TL artış
BİLET SATIŞ FİYATI	800	250

Tablo-6'ya göre; akaryakıt, amortisman ve bakım onarım giderlerinin dağıtılmasında ağırlık etkisi dikkate alınırken öncelikle uçağın toplam uçuş ağırlığına göre yolcuların ağırlıkları toplamı değişken, uçuş ağırlığı kısmı sabit olmak üzere ayrıştırılarak ağırlık dağıtım anahtarıyla yeniden dağıtılmaktadır. Buna göre; az kilolu yolcunun yüklendiği maliyet 368,80 TL olarak gerçekleşirken, çok kilolu yolcunun maliyeti 408,20 TL olarak hesaplanmaktadır.

Elde edilen verilere göre tasarlanan örnekte bir uçuşun maliyetleri yolcu sayısı, yolcuların ağırlıkları ve toplam uçuş ağırlığı ve yolcu sayısı anahtarlarına göre dağıtılmış ve sonuçta kişi başına düşen ortalama uçuş maliyetleri Tablo-7'de karşılaştırılmaktadır.

Tablo-7: Yolcu Başına Ortalama Uçuş Maliyetlerinin Karşılaştırılması

DAĞITIM ANAHTARI	Az Kilolu Yolcu	Çok Kilolu Yolcu
Yolcu Sayısı	388,60 TL/ yolcu	388,60 TL/ yolcu
Yolcu Ağırlığı	302 TL/ yolcu	474,70 TL/ yolcu
Yolcu Sayısı ve Ağırlığı	368,8 TL/ yolcu	408,2 TL/ yolcu

Tablo-7'ye göre; birim maliyetler yolcu sayısına göre eşit dağıtılırken ağırlık dikkate alındığında daha kilolu yolcunun yüklendiği maliyetler artış göstermekte, az kilolu yolcunun maliyeti düşmektedir. Buna göre; ağırlığın maliyetlerin dağıtılmasında önemli bir değişken olduğunun ve bazı gider kalemlerinin dağıtılmasında önem taşıdığına dikkat çekilmektedir. Bu sonuçlar fiyatlandırma politikalarının belirlenmesinde ve maliyetlerin müşterilere doğru şekilde yansıtılmasında gerekli görülmektedir.

5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Çalışmanın amacı havayolu yolcu taşımacılığında daha doğru bir fiyatlandırma yapabilmek için daha doğru bir maliyet hesaplamasının nasıl yapılması gerektiğine ilişkin öneriler getirmektir. Bu amaçla çalışmada geleneksel maliyetleme yaklaşımındaki dağıtım anahtarları yerine, her yolcuya eşit tutarda maliyet yansıtmayı gerektiren yolcu sayısına ve ağırlıklarına dayalı maliyet kalemlerinin daha uygun olacağı ortaya konulmaktadır.

Ortalama bir uçuşta katlanılan maliyetler değerlendirildiğinde, bazıları her yolcuya eşit tutarda maliyet yansıtmayı gerektiren kişi sayısına göre dağıtılması gerekmektedir. Bu maliyetler her yolcuya eşit tutarda yüklenmelidir ve buna göre fiyatlanmalıdır. Ancak bazı maliyet kalemleri tamamen yolcuların uçağa verdiği ağırlığa dayanan maliyet kalemleridir. Özellikle yakıt ve benzeri maliyetler tamamen yolcunun ağırlığına göre havayolu şirketine az veya çok maliyet yaratmaktadır. Yolcuların maliyeti hesaplanırken bazı maliyet kalemlerinde anahtar olarak ağırlığın kullanılması havayolu şirketine daha doğru maliyet hesaplama ve fiyatlandırma olanağı sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

Oral, S. ve Yüksel, H. (2006). *Hizmet İşlemleri Yönetimi*. İzmir: Kanyılmaz Matbaası.

<http://web.shgm.gov.tr>. Erişim Tarihi: 21.11.2017.

SHGM. (2015). Sivil Havacılık Harekat Kitabı. Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü Yayınları. Yayın No: HAD/T-22. Ekim Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

<http://www.udhb.gov.tr/images/faaliyet/a5ec26a31a72281.pdf>. Erişim Tarihi: 17.11.2017.

Uslu, S. ve Cavcar, A. (2003). Havayolu İşletmelerinde Bir Maliyet Unsuru: Avrupa Hava Sahası'nda Hava Trafik Yol Ücretleri. *Sosyal Bilimler Dergisi*. 2002-2003: 81- 94.

Zuidberg, J. (2014). Identifying Airline Cost Economies: An Econometric Analysis of the Factors Affecting Aircraft Operating Costs. *Journal of Air Transport Management*.40: 86- 95.

Banker, R. D. ve Johnston, H. H. (1993). An Empirical Study of Cost Drivers in the U.S. Airline Industry. *The Accounting Review*. 68 (3): 576-601.

Öncü, M. A., Çömlekçi, İ. ve Coşkun, E. (2010). Havayolu Şirketlerinin Uyguladıkları Finansal Stratejiler Üzerine Bir Araştırma. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*. 6 (2):27- 58.

Tanrısevdi, A. ve Çulha, O. (2010). Düşük Fiyatlı Havayolu Taşımacılığı (Dfht) Sektörünün Genel Özellikleri Ve Uygulanan Pazarlama Karmalarının Yapısı: Türk Dfht Firmaları Üzerinde Bir Araştırma. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*. 9 (33): 65-100.

Hacıoğlu, İ. (2011). *Gelir Yönetimi ve Türkiye'deki Havayolu İşletmelerinde Gelir Yönetimi Üzerine Bir Uygulama*. Trakya Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Edirne.

Bilotkach, V., Gaggero, A. A. ve Piga, C. A. (2015). Airline Pricing Under Different Market Conditions: Evidence From European Low-Cost Carriers. *Tourism Management*. 47: 152- 163.

Malighetti, P., Palesari, S. ve Redondi, R. (2009). Pricing Strategies Of Low-Cost Airlines: The Ryanair Case Study. *Journal of Air Transport Management*. 15:195– 203.

Başol, S. 2009. Yük ve Denge. <http://www.servetbasol.com/Kitaplar/YvD/120312-YukVeDenge.pdf>. Erişim Tarihi: 20.11.2017.

<http://web.shgm.gov.tr/tr/kurumsal/4547-istatistikler>. Erişim Tarihi: 20.11.2017.