

## Düşük Maliyet Taşımacılık İş Modelini Benimseyen Havayolu Şirketlerinin Yan Gelir Uygulamalarının Finansal Performansları Üzerindeki Etkileri: Türk Sivil Havacılık Sektöründe Bir Uygulama (Ancillary Revenue's Effect on Low-Cost Carrier Adopted Airline Company's Financial Performance: An Application in Turkish Civil Aviation Sector)

Murat ATİK  <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Milli Savunma Üniversitesi, Kara Harp Okulu, İşletme Bölümü, Ankara, Türkiye. [matik@kho.edu.tr](mailto:matik@kho.edu.tr)

MAKALE BİLGİSİ	ÖZET
<b>Anahtar Kelimeler:</b> Yan Gelir Havayolu Taşımacılığı Finansal Analizi	<b>Amaç</b> – Havacılık sektöründe yan gelir kavramı, yolculara doğrudan veya dolaylı olarak seyahat öncesinde, esnasında veya sonrasında yapılan satışlarla seyahat deneyiminin bir parçası olarak elde edilen gelir olarak tanımlanmaktadır. Bu çalışmanın amacı da düşük maliyetli iş modelini benimseyen havayolu şirketlerin yan gelir uygulamalarının finansal performansları üzerinde yaratmış olduğu etki derecesini ortaya çıkartmaktır.
Gönderilme Tarihi 20 Ağustos 2019 Revizyon Tarihi 25 Kasım 2019 Kabul Tarihi 30 Kasım 2019	<b>Yöntem</b> – Düşük Maliyet Taşımacılık İş Modelini benimseyen havayolu şirketinin yan gelir uygulamalarının finansal performansı üzerindeki etkisini gösterebilmek için OLS yöntemi seçilmiştir. Türkiye’de faaliyet gösteren havayolu şirketlerinden sadece iki tanesinin (THY, Pegasus) halka açık olması ve bu iki havayolu şirketinden de sadece bir tanesinin (Pegasus) düşük maliyetli iş modelini benimsemesi veri setini azaltarak seçilebilecek yöntem sayısını kısıtlamaktadır.
<b>Makale Kategorisi:</b> Araştırma Makalesi	<b>Bulgular</b> – Sonuç olarak doluluk oranındaki artışın, FAVKÖK marjını pozitif olarak etkilediği, koltuk başına km maliyetini temsil eden CASK’taki artışın ise FAVKÖK marjını negatif etkilediği tespit edilmiştir. Ancak söz konusunu havayolu şirketinde gelir kaynaklarını çeşitlendirerek yan gelirlere daha fazla ağırlık verilmesinin finansal performansı düşürdüğü tespit edilmiştir. <b>Tartışma</b> – Düşük Maliyet Taşımacılık İş Modelini seçen havayolu şirketleri özellikle bilet satış fiyatlarını düşük tutarak havayolu taşımacılığını herkesin ulaşabileceği ekonomik bir noktaya getirmeye çalışmaktadır. Ancak havacılık sektöründeki büyük maliyet kalemlerinden bir tanesi yakıt giderleridir. Yolcu başına düşen yakıt dahil km başına CASK maliyetleri ile yolcu başına düşen km başına RASK gelir tutarları kıyaslandığında, yolcu başına maliyetlerin daha fazla olduğu görülmektedir. Bu durum maliyetlerdeki artışın yan gelir faaliyetleri ile düşürülmeye çalışılsa da yeterli etki yaratılamamaktadır. Bu durumda havayolu şirketinin yan gelir faaliyetleri uğruna düşük bilet fiyatı politikasını tekrar sorgulaması gerekebileceği değerlendirilmektedir.

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<b>Keywords:</b> Ancillary Revenue Air Freight Financial Analysis  Received 20 August 2019 Revised 25 November 2019 Accepted 30 November 2019  <b>Article Classification:</b> Research Article	<b>Purpose</b> – In the aviation sector, the concept of ancillary income is defined as the revenue generated as a part of the travel experience through sales to passengers directly or indirectly before, during or after travel. The aim of this study is to reveal the degree of impact of the low income business model on the financial performance of side income applications. <b>Design/methodology/approach</b> – The OLS method has been chosen to demonstrate the impact of the low-cost business model on the financial performance of the subsidiary income applications of the airline. Only two of the airline companies in Turkey (Turkish Airlines, Pegasus) are open to the public, and only one of the those two airline companies (Pegasus) adopts the low-cost business model, which limits the number of methods that can be selected just because it reduces the data sets. <b>Findings</b> – As a result, it has been found that the increase in occupancy rate positively affects the EBITDAR margin and the increase in CASK, which represents the cost per km, has a negative impact on the EBITDAR margin. However, it has been determined that more emphasis on side income in the airline company reduces financial performance. Pegasus’s low ticket sales policy increases the occupancy rate, but it cannot compensate for the loss per kilometer due to the low ticket sales price, as it cannot compensate for its side revenues and thus makes the cost of airplane tickets sold increase. <b>Discussion</b> – One of the major cost items in the aviation sector is fuel expenses. Comparing CASK costs per km including fuel per passenger and RASK revenue per km per passenger, costs per passenger are higher. Although this situation is aimed to reduce the increase in costs by side income activities, sufficient effect cannot be created. In this case, it is considered that the airline should question the low ticket price policy again for the sake of subsidiary income activities.

### Önerilen Atf/ Suggested Citation

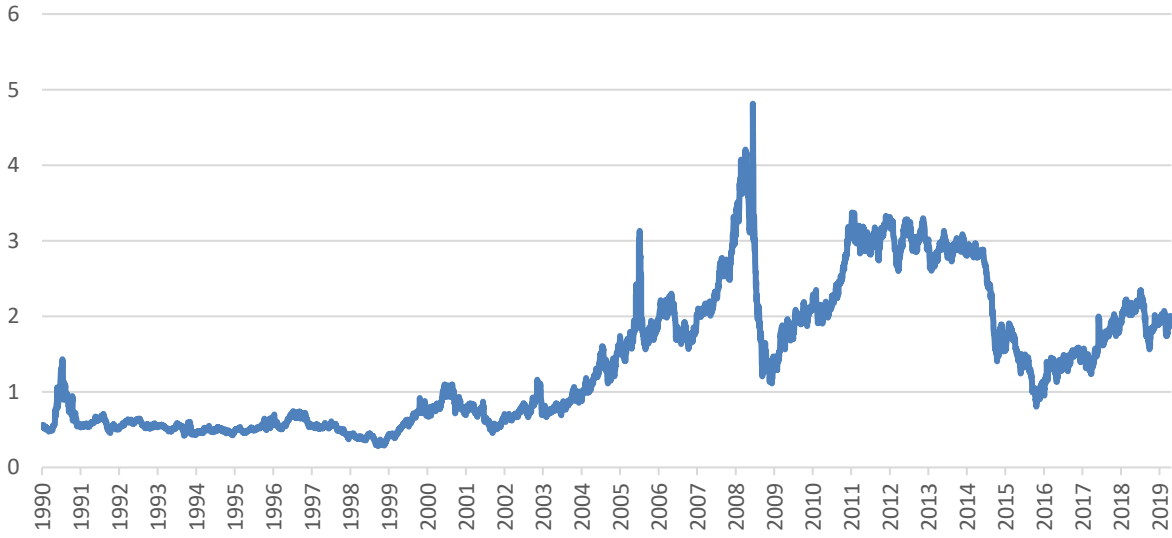
Atik, M. (2019) Düşük Maliyet Taşımacılık İş Modelini Benimseyen Havayolu Şirketlerinin Yan Gelir Uygulamalarının Finansal Performansları Üzerindeki Etkileri: Türk Sivil Havacılık Sektöründe Bir Uygulama, *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 11 (4), 2622-2635.

## 1. GİRİŞ

Dünya'daki havacılık endüstrisi hızlı bir değişim ve gelişim süreci içindedir. Bu sürecin hızını globalleşme, teknoloji ve iletişimde yaşanan değişimler etkilemektedir. Küreselleşme ile dünyada ki her noktaya seyahat ve ticaretin yapılabilmesi havacılık sektöründeki rekabeti artırmıştır. Artan rekabet, rakipleri karşısında üstünlük sağlamaya çalışan havayolu şirketlerini farklı iş modelleri uygulayarak pazar paylarını ve gelirlerini arttırmaya yöneltmiştir. Havayolu taşımacılığının lüks taşımacılıktan çıkarak herkesin yararlanabileceği bir ulaşım aracı haline gelmesi sektöre yeni müşteriler kazandırmıştır. Bu uygulamaların bir sonucu olarak ortaya çıkan düşük maliyetli iş modeli, havayolu taşımacılığında önemli değişiklikler sağlamıştır.

Bu değişimler yaşanırken bir taraftan da ekonomik krizlerle sektördeki maliyetlerin giderek artması havayolu şirketlerini farklı kaynak arayışlarına yönlendirmiştir. Havayolu şirketlerinin en büyük maliyet kalemi olan yakıt giderlerinin 2019 yılı global havacılık sektörü için tahmin edilen yakıt tutarı 206 milyar dolardır. Bu tutar faaliyet giderlerinin ortalama %25'ine karşılık gelmektedir. (<https://www.iata.org>, Erişim Tarihi: 15.06.2019)

Şekil 1'de 1990 ile 2019 yılları arasındaki günlük jet yakıt spot fiyatları gösterilmektedir. Jet yakıt fiyatlarının 1990-2019 yılları arasındaki değişimine bakıldığında 1991 ile 2001 yılları arasında dalgalanmanın daha az ve spot fiyat seviyesinin 0,50-1,00 arasında gerçekleştiği görülmektedir.



**Şekil 1.** Galon Başına Jet Yakıt Spot Fiyatları  
**Kaynak:** US Energy Information Administration.

2001 yılından sonra ise 2008 yılına kadar jet yakıt fiyatları yaklaşık 4 kat artmıştır. Yakıt fiyatlarının 2001 yılından sonra sürekli artış eğiliminde olması havayolu şirketlerinin kârını olumsuz etkileyerek kâr artırıcı önlemler almalarını gerektirmiştir. Alınan bu önlemlerden bazıları giderleri azaltmaya yönelik olurken bazıları da gelir arttırmaya yönelik uygulamalar şeklinde kendisini göstermiştir.

2008 yılında krizle birlikte petrol fiyatlarında yaşanan sert düşüş 2009 yılından başlayarak 2014 yılına kadar artarak devam etmiştir. 2014 yılında petrol fiyatlarında başlayan düşüş, yakıt giderlerinin ve bunun sonucu operasyonel maliyetlerin azalmasına sebep olmuştur. Bu durum eski uçaklarla faaliyet gösteren havayolu şirketlerinin, envanterlerindeki eski uçakların çıkışlarının ertelenmesine ve yolcuların daha uygun fiyatlarla uçmalarına olanak sağlayarak küresel çapta rekabetin artmasını sağlamıştır (THY Faaliyet Raporu, 2015). 2016 yılından itibaren jet yakıt fiyatları tekrar artış trendi içine girmiştir.

Tablo 1'de 2019 yılı Haziran ayında yayınlanan IATA (The International Air Transport Association) raporunda havacılık sektörünün yıllara göre ekonomik performansı gösterilmektedir.

**Tablo 1.** Havayolu Sektörünün Ekonomik Performansı

Dünya Havayolu Sektörü	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>GELİRLER (Milyar \$)</b>	564	642	706	720	767	721	709	755	812
% Değişim	18.4	14.0	9.8	2.1	6.5	-6.1	-1.6	6.5	7.6
Yolcu, (Milyar \$)	445	509	528	537	538	509	498	534	561
Kargo Gelirleri (Milyar \$)	88.6	96.1	95.1	92.1	92.9	83.8	80.8	95.9	111.3
Trafik Hacmi									
Yolcu Büyümesi, %	8.0	6.3	5.3	5.7	6.0	7.4	7.4	8.1	7.4
Tarifeli Yolcu Sayısı,(Milyon)	2,695	2,859	2,991	3,143	3,328	3,569	3,817	4,095	4,378
Kargo Büyümesi, %	19.9	0.5	-1.1	1.8	5.8	2.3	3.6	9.7	3.4
Yük ton, (Milyon)	50.5	50.7	50.7	51.7	54.0	54.8	57.0	61.5	63.3
Dünyadaki Ekonomik Büyüme, %	4.1	2.9	2.4	2.5	2.7	2.7	2.5	3.2	3.1
Yolcu Getirisi, %	10.4	7.5	-1.4	-3.9	-5.4	-11.9	-8.8	-0.8	-2.1
Kargo Getirisi %	4.7	8.0	0.0	-4.8	-4.7	-11.9	-6.9	8.1	12.3
<b>HARCAMALAR (Milyar \$)</b>	536	623	687	695	731	659	649	698	765
% Değişim	13.1	16.2	10.4	1.1	5.3	-10.0	-1.5	7.6	9.6
Fuel, (Milyar \$)	151	191	228	230	224	175	135	149	180
Harcamaların %'si olarak	28.3	30.7	33.2	33.2	30.6	26.5	20.9	21.4	23.5
Ham Petrol Fiyatı (Brent), \$/varil	79.4	111.2	111.8	108.8	99.9	53.9	44.6	54.9	71.6
Jet Yakıt Fiyatı, \$/varil	91.4	127.5	129.6	124.5	114.8	66.7	52.1	66.7	86.1
Fuel Tüketim, (Milyar gallon)	70	72	73	74	77	81	85	90	95
CO <sub>2</sub> emisyon, (Milyon ton)	664	683	694	710	733	774	812	860	905
Yakıt Dışı, (Milyar \$)	385	431	459	464	507	484	513	549	585
% Maliyet (cents)	39.1	41.4	42.9	41.6	43.3	38.8	38.7	39.0	39.2
% Değişim	7.0	5.9	3.6	-3.2	3.7	-10.3	-0.3	0.8	0.4
Kapasite Büyüme %	5.8	5.9	2.7	4.5	5.3	6.3	6.4	6.1	6.1
Uçuşlar, (Milyon)	27.8	30.1	31.2	32.0	33.0	34.0	35.2	36.4	38.1
Başabaş Ağırlık Yük Faktörü %	64.6	65.0	65.7	65.2	65.3	62.4	62.5	64.6	65.9
Ulaşılan Ağırlık Yük Faktörü, %	67.9	67.0	67.5	67.6	68.5	68.3	68.3	69.8	69.9
Ulaşılan Yolcu Yük Faktörü, %	78.9	78.7	79.5	79.9	80.0	80.5	80.4	81.5	81.9
<b>FAALİYET KARI, (Milyar \$)</b>	27.6	19.8	18.4	25.3	35.5	62.0	60.1	56.6	47.0
% Marjin	4.9	3.1	2.6	3.5	4.6	8.6	8.5	7.5	5.8
<b>NET KAR, (Milyar \$)</b>	17.3	8.3	9.2	10.7	13.8	36.0	34.2	37.6	30.0
% Marjin	3.1	1.3	1.3	1.5	1.8	5.0	4.8	5.0	3.7
Giden Yolcu, %,	6.4	2.9	3.1	3.4	4.1	10.1	9.0	9.2	6.9
<b>ROIC, %</b>	6.2	4.7	4.6	4.8	5.9	9.7	9.7	9.2	7.9

**Not:** Tablo tüm ticari havayolları şirketlerini içermektedir. IATA tarafından ICAO trafik, ICAO kapasite serileri, birim maliyetler ve başabaş yük faktörleri IATA tarafından değiştirilmiştir. Ekspres kargo gelirleri diğer gelirlerden ana kargo gelirleri arasında gösterilmiştir.

**Kaynak:** IATA, Industry Statistics, 2019. (Erişim Tarihi 15.06.2019)

Havacılık sektöründe 2008 yılı Net Kar Marjının negatife düştüğü yıl olmuştur. Ancak sonrasında petrol fiyatlarındaki gerileme ve krizin olumsuz etkilerinin azalması havacılık sektöründeki göstergeleri pozitive döndürmüştür. 2015 ve 2016 yıllarında Yatırım Sermayesi Getirisi (ROIC) %9,70'lere kadar yükselmiştir. Harcamalar içinde yakıt giderleri varil fiyatlarındaki düşüşle %20,90'lara kadar gerilemiş ve havacılık sektörünün 2018 yılı karı, 30 milyar \$ olarak tahmin edilmiştir. Özellikle 2015 yılından itibaren sektör toparlanma eğilimi içine girmiştir.

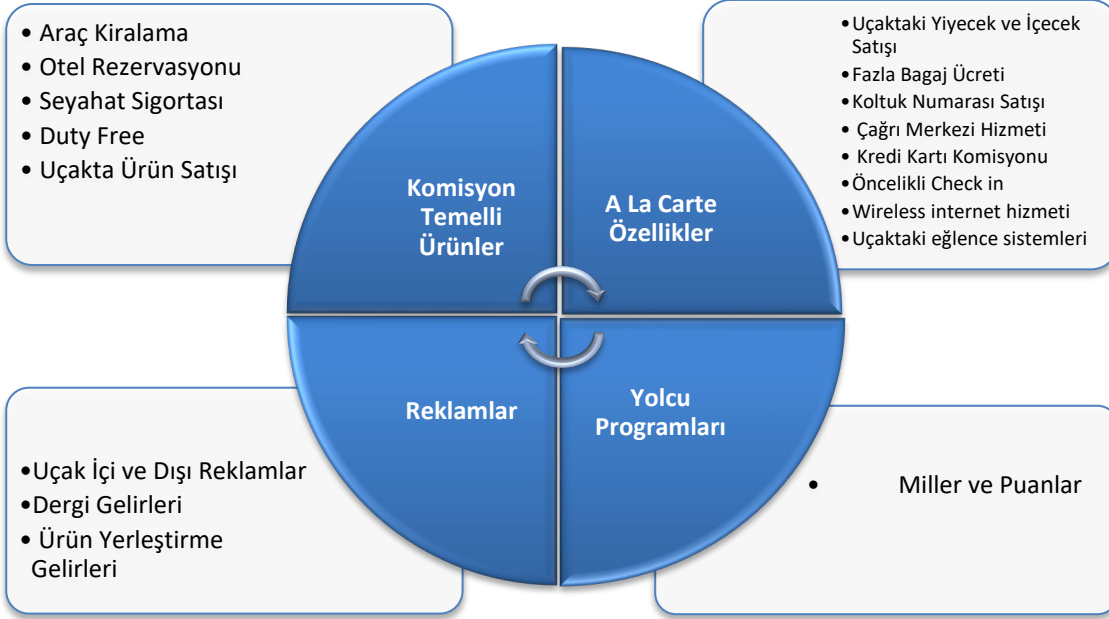
Sonuç olarak havayolu şirketlerinin operasyonel maliyetlerindeki dalgalanmalar, ekonomik ve siyasal krizler sonucunda daralan kar marjları ve nakit akışlarının düzensizliği havayolu şirketlerinin farklı iş modellerini geliştirmelerine sebep olmuştur (Önen, 2016:65-67). Havayolu şirketlerinin kullanmış oldukları bu modeller

düşük maliyet (low cost), geleneksel ve karma iş modelleri olarak sıralanmaktadır. Söz konusu bu iş modeller yazında geleneksel, düşük maliyetli, tarifersiz ve bölgesel modeller olmak üzere dörde ayrılmış olduğuda görülebilmektedir (Kuyucak ve Sengur, 2011; Vidovic vd.,2013).

## 2. HAVAYOLU ŞİRKETLERİNİN KULLANDIKLARI İŞ MODELLERİ VE YAN GELİR UYGULAMALARI

### 2.1. Havayolu Şirketlerinin Yan Gelir Uygulamaları

Yan gelir, yolculara doğrudan veya dolaylı olarak seyahat öncesinde, esnasında veya sonrasında yapılan satışlarla seyahat deneyiminin bir parçası olarak elde edilen gelirler olarak tanımlanmaktadır (IATA Report, 2015). Şekil 2’de genel olarak havayolu şirketlerinin yan gelir alanları gösterilmektedir.



Şekil 2. Havayolu Şirketlerinin Yan gelirleri

*A la carte özellikleri*, yolcunun seyahat öncesi veya esnasında sipariş edebileceği hizmet ve ürünlerdir. Sürekli büyüyen bu liste genel başlıklar halinde sıralanırsa, yolculuk esnasında satılan yiyecek ve içecekler, fazla bagaj ve kontrol ücretleri, satış esnasında alınan kredi kartı komisyonları, öncelikli check-in ve koltuk seçim ücretleri, uçak içindeki internet ve diğer eğlence araçlarının kullanımı için alınan ücretlerden oluşmaktadır.

*Komisyon Temelli Ürünler*, Havayolu şirketlerinin konaklama, araç kiralama, seyahat sigortası satışından elde ettikleri komisyonlardan oluşmaktadır. Komisyon temelli ürünler, havayolu işletmesinin web sitesinden satışa sunulmaktadır. Ancak yolculara duty-free ve uçakta da bu ürünlerin satışları verilebilmektedir. Connella ve Smith (2013) tarafından yapılan çalışmada havayolu şirketlerinin sırasıyla satması için en çok kabul edilen komisyon bazlı ve ayrıştırılmış ürünleri otopark ve bagaj ücretlerinin olduğunu göstermiştir (O'Connel vd, 2013:12-21).

*Reklamlar*, bu gelirler seyahat eden yolculara yönelik alınan reklam gelirlerinden oluşmaktadır. Uçak içi dağıtılan dergilere alınan reklamlardan, uçak üzerine, yükleme köprülerine, kapı alanlarına, havaalanı salonlarına kadar alınan reklam mesajları ile numune ve komisyon temelli dağıtılan tüketici ürünlerden elde edilen gelirlerden oluşmaktadır.

*Yolcu programları*, program partnerlerine mil veya puan satışlarından oluşmaktadır. Partnerler; otel zincirleri, oto kiralama şirketleri, ortak kredi kartları, online alışveriş merkezleri, perakendeciler, iletişim hizmeti sunan şirketler olmaktadır. Bu şekilde program üyelerine doğrudan mil veya puan satışı yapılarak yan gelir elde edilmektedir (<https://www.ideaworkscompany.com>, Erişim Tarihi:15.06.2019)

*Bilet Ücreti veya Ürün Paketi*, Havayolu şirketleri, fiyatın bir kısmını ürün paketleri veya bilet ücretleri olarak belirleyebilmektedir. Kontrol edilmiş bagaj, uçağa önceden biniş, ekstra ayak koyma yeri gibi hizmetlerin bir paket için de sunulmasıyla elde edilen gelirlerden oluşmaktadır.

Her ne kadar yan gelir uygulamalarını komisyon temelli ürünler, A la carte hizmetleri, reklamlar ve müşterilere uygulanan yolcu programları şeklinde sınırlansa da, hızla yayılan bu konsept değişebilmektedir. Çetiner vd (2019) tarafından 24 farklı ülkede 160 havayolu yönetici ve 188 havayolu yolcusu ile yapılan anket çalışmasında yöneticilerin ve yolcuların farklı iş modellerinde, farklı yan gelir üretim yöntemlerini kullanmaları gerektiğini ifade etmişlerdir (Çetiner vd, 2019).

Havayolu şirketleri tarafından yan gelir getiren faaliyetler ilk uygulanmaya başladığında her bir hizmet veya ürünün parça parça satılma fikri benimsenmiştir. Daha sonra bu geliştirilerek çeşitlendirilmiş ve artı katma değer yaratacak bu hizmetler ve ürünler, paketler halinde satılmaya başlanmıştır. Örneğin Lufthansa havayollarının düşük maliyet modeli markası olan Germanwings yan paketleri gümüş, altın, platin şeklinde gruplayarak satışa sunmuştur. Yan gelir uygulamaları konusunda çok farklı yenilikçi metodlar geliştirmiştir. Yemek, içecek satın alma, oturulacak koltuğun seçimi gibi klasik hizmetlerin dışında, extra bagaj hakkı satışı, web sayfasından özellikle uçuş ile ilgili ürünlerin satışı, trip flex (tüm bilet sınıflarında son dakikaya kadar her türlü saat, iptal, iade ve rota değişikliği sahip olma hakkı) uygulamaları, uçak içi ve dışı reklamlar, bagaj taşıma ve hatta uçağın atıl kalan zamanlarında evlenmek isteyen çiftlere düğün için kiralamak gibi sıra dışı hizmetler yan gelir üretmek için havayolu şirketleri tarafından sunulmaktadır (Baran, 2014:36-39). Yolcuları ile uzun ilişkiler kurmak ve sadece uçuş süresince değil uçuş dışında da hizmet vermek isteyen havayolu şirketleri sık uçan yolcu programları (sadakat sistemi) ve mil-kredi kartları ile hedeflerini gerçekleştirmeye çalışmaktadır (Bockelie ve Belobaba, 2017).

IATA (Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği) ve ATPCO (Airline Tariff Publishing Company) gibi havacılık otoriteleri dünya genelindeki yan gelir tanımlamalarına bir standart getirmeye çalışmaktadır. Dolayısıyla bu otoritelerin belirlediği yan gelir standartlarına göre havayolu şirketleri kendi uygulamalarını geliştirebilmekte ve yan gelirlerin havayolu şirketleri açısından değeri giderek artmaktadır.

Düşük maliyetli taşıyıcı modelini benimseyen havayolu şirketlerinin uzun mesafeli uçuş operasyonlarının karlılığı hala tartışılan konulardan birisidir. Daft ve Albers (2012) tarafından yapılan çalışmada geleneksel tam hizmet taşıyıcı ürününün etkin bir şekilde ayrılması ve uygun olan ana hat güzergahlarının belirlenmesi durumunda düşük maliyetli taşıyıcı modelini benimseyen havayolu şirketleri için uzun mesafeli operasyonların mümkün olabileceği gösterilmektedir (Daft and Albers, 2012:49-54)

Düşük maliyet modeli ile çalışan havayolu şirketleri bilet fiyatlarını düşürdükçe, yan gelirlerini artırmaktadır. Bilet fiyatlarındaki düşüşle daha fazla müşteri kesimine hitap ediliyor olması kişi başı yan gelir tutarını artırmaktadır. Dolayısıyla düşük maliyetli havayolu şirketleri, bilet fiyatlarında oluşan kaybı yan gelir getirici hizmet ve ürünlerle telafi etmeye çalışmaktadır (Bachwich and Wittman, 2017). Örneğin Türkiye’de düşük maliyet modelini benimseyen havayollarından birisi olan Pegasus’un, bilet fiyatlarını düşürerek daha fazla kesime ulaşılması yan gelirlerini artırarak rakip firmalara göre bir rekabet avantajı sağlamaktadır (Öncü vd., 2010:43).

## 2.2. Havayolu Şirketlerinin Sınıflandırılması

Havayolu iş modeli, hedef kitleye ulaşabilmek için kaynakların farklı yapılandırılma şekli olarak tanımlanmaktadır (Holloway, 2012).

Havayolu şirketleri faaliyet gelirlerinin yüzdelerine göre; Geleneksel Havayolları, Büyük Havayolları, Yardımcı Gelir Şampiyonları, Düşük Maliyetli Taşıyıcılar olmak üzere dört farklı kategori altında tanımlanabilmektedir (Ideaworkscompany, 2017:2).

*Geleneksel havayolları*, havayolu taşımacılığının önemli bir kısmını temsil etmektedir. Yan gelir faaliyetleri; ağır bagaj, bagaj kontrolü (check-in) ile ilişkili ücretlerden ve sadık müşteri programı faaliyetlerinden oluşabilmektedir.

2018 yılında geleneksel havayolu şirketlerinin toplam yan gelirleri 36.8 milyar \$’dır. Bunun 11 milyar \$’ı komisyon temelli ücret ve sadakat sisteminden gelirken, 25.8 milyar \$’ı A la Carte komisyonlarından gelmektedir. Geleneksel havayollarının gelirleri 2019 yılında geçen yıla göre ortalama %6,7 ile aynı seviyede kalmıştır.

*Büyük havayolları*, bagaj ücretleri ve sık uçuş gelirlerinin kombinasyonu yoluyla yan gelir elde etmektedir. 2018 yılı için büyük havayolu şirketlerinin toplam yan gelirleri 26.9 milyar \$’dır. Bunun 15.6 milyar \$’ı

komisyon temelli ücretler ve sadakat sisteminden gelirken, 11.3 milyar \$'ı A la Carte komisyonlarından gelmektedir. Büyük havayolları şirketlerinin gelirleri 2019 yılında geçen yıla göre ortalama %14,2 ile aynı seviyede kalmıştır.

*Yan Gelir Şampiyonu havayolları* şirketlerinin toplam faaliyet gelirlerinin büyük bir kısmı yan gelirlerden oluşmaktadır. 2018 yılı için Yan gelir şampiyonu havayolu şirketlerinin toplam yan gelirleri 20.2 milyar \$'dır. Bunun 1 milyar \$'ı komisyon temelli ücretler ve sadakat sisteminden gelirken, 19.2 milyar \$'ı A la Carte komisyonlarından gelmektedir. 2019 yılında gelirler, ortalama %30,9'dan %33,9'a artış göstermiştir.

*Düşük Maliyetli Taşıyıcı Havayolları (LCC)*, Dünyadaki düşük maliyetli taşıyıcılar genellikle yan gelirinin büyük kısmını A la Carte ücretlerini diğer hizmetlerle birleştirmek suretiyle oluşturmaktadır. Düşük maliyetli havayolu şirketlerinin 2018 yılı toplam yan gelirleri 9 milyar \$'dır. Bunun 0.5 milyar \$'ı komisyon temelli ücretler ve sadakat sisteminden gelirken, 8.5 milyar \$'ı A la Carte komisyonlarından gelmektedir. 2019 yılında gelirler, ortalama %11,8'den %12,4'e artış göstermiştir. Düşük maliyetli havayolu şirketlerinin (LCC) yan gelir yaratan faaliyetlerinin %9'u uçakta verilen hizmetlerden, %12'si koltuk seçimlerinden, %60'ı alınan bagaj ücretlerinden, %1'i FFP satışlarından, %3 otel, araba kiralama, sigorta gibi hizmetlerden ve %15 ise diğer A la Carte hizmetlerinden meydana gelmiştir.

Düşük Maliyetli Taşıyıcılar (LCC), müşteri hizmetlerine odaklanan havayolu şirketlerine kıyasla maliyeti azaltmaya yönelik değer zinciri ve stratejiler geliştirmektedir. Sektör uzmanları ve yolcular, LCC'nin düşük ücretler sağlayarak havacılık sektörüne fayda sağladıkları ve uçak seyahatini uygun hale getirdiklerini düşünmektedir. Uzmanlar, LCC modelini benimseyen şirketlerin gereksiz işletme maliyetlerini azaltmak için ihtiyaç bazlı dış kaynak kullanımı seçmeleri gerektiğini ve gelecekteki büyüme ve sürdürülebilirlik için maliyet farklılaştırma stratejilerinin formüle edilmesi gerektiği yorumunu yapmaktadır (Sarker vd., 2012:162-171). Bununla ilgili olarak LCC modelinin diğer modellerden farklılıkları ve şirket karlılığı üzerine etkilerine yönelik araştırmalar yapılmıştır. Masona ve Morrison (2008), havayolu iş modelleri arasındaki ayrımın sektörün dinamik doğası gereği kolay olmadığını, iş modellerinin temel unsurlarını sınıflandırmak ve ilişkilendirmek için POA yaklaşımını altı Avrupa havayolunu karşılaştırmak için kullanarak, karlılık üzerindeki etkisini incelemiştir (Masona, ve Morrison, 2008:75-84). Ayrıca Türkiye'de Düşük fiyatlı havayolu taşımacılığı (DFHT) sektöründeki gelişim, dünyadaki düşük fiyatlı havayolu taşımacılığı ile aynı düzeyde olduğu anlaşılmaktadır (Tanrısevdi ve Çulha,2010).

### 2.3. Havayolu Şirketlerinin Yan Gelir Tutarları

Yakıt gibi maliyet kalemlerinin sürekli bir dalgalanma eğilimi göstererek önemli maliyetlerin düşürülebilmesi sebebiyle gelirleri istikrarlı hale getirmek için maliyetler düşürülemezse tek şey daha fazla gelir getirici faaliyetlere yönelmek olmaktadır. Bu yüzden maliyetlerin azaltılmasının her zaman yeterli olmaması özellikle düşük maliyet modelini benimseyen havayolu şirketlerinin yan gelir (ancillary revenues) getiren uygulamalarını artırmıştır. Avrupa, Amerika Birleşik Devletleri ve diğer küresel bölgelerde düşük maliyet modelini benimseyen şirketler için yan gelir önemli bir mali bileşen haline gelmiştir.

**Tablo 2.** Havayolu Şirketlerinin Dünya Genelindeki Tahmini Yan Gelir Tutarları

2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010
92.9	82.2	67.4	59.2	49.9	42.6	36.1	32.5	22.6
Milyar\$	Milyar\$	Milyar\$	Milyar\$	Milyar\$	Milyar\$	Milyar\$	Milyar\$	Milyar\$
(871	(776	(740	(763	(746	(708	(667	(577	(474
Milyar \$	Milyar \$	Milyar \$	Milyar \$	Milyar \$	Milyar \$	Milyar \$	Milyar \$	Milyar \$
Olan	Olan	Olan	Olan	Olan	Olan	Olan	Olan	Olan
Global	Global	Global	Global	Global	Global	Global	Global	Global
Havayolu	Havayolu	Havayolu	Havayolu	Havayolu	Havayolu	Havayolu	Havayolu	Havayolu
u	u	u	u	u	u	u	u	u
Gelirinin	Gelirinin	Gelirinin	Gelirinin	Gelirinin	Gelirinin	Gelirinin	Gelirinin	Gelirinin
%10,7'si)	%10,6'sı)	%9,1'i)	%7,8'si)	%6,7'si)	%6'sı)	%5,4'ü)	%5,6'sı)	%4,8'i)

Kaynak: [www.ideaworkscompany.com](http://www.ideaworkscompany.com) (Erişim Tarihi 15.06.2019)

Tablo 2’de Havayolu şirketlerinin 2018 yılı itibariyle elde ettikleri yan gelirler, 92.9 milyar dolar olarak tahmin edilmiştir. Bu tutar toplam gelirlerin yaklaşık %10.7’sine karşılık gelmektedir. ABD’deki havayolu şirketlerinin yan gelirlerinin çoğunluğu FFP millerinin satışından, seyahat satışlarından, onboard ve bagaj hizmetlerinden ve diğer A la Cart hizmetlerinin satışından gelmektedir. Havacılık sektöründe geleneksel modeli tercih eden havayolları, düşük maliyet modelini benimseyen havayollarına göre yan gelirlerden daha az faydalanma stratejisini benimsemektedir.

### 3. HAVAYOLU ŞİRKETLERİNİN YAN GELİR UYGULAMALARININ FİNANSAL PERFORMANS ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

İşletmelerinin finansal durumunu ortaya koyan finansal tablolar hem yatırımcıya yön göstermek hem de havayolu şirketlerinin finansal performanslarını değerlendirebilmek için öngörüler sunmaktadır. Özellikle rekabetin yoğun olarak yaşandığı havayolu şirketleri arasındaki performans değerlendirmesinde bulunabilmek için varlıkların sağladığı katkıyı, likidite durumunu, borç ödeme gücünü, yatırımların karlılığını, faaliyet rasyolarını, büyüme oranlarını, karlılık göstergelerini (Operasyonel EBITDAR, kar marjları) vb. incelenmesi ve yan gelir uygulamalarının finansal performans üzerindeki etkisinin ölçümüne yönelik modelin oluşturulması önemlidir (Akkaya, 2004:16). Bu çalışmada düşük maliyet iş modelini benimseyen havayolu şirketlerinin yan gelir uygulamalarının finansal performansları üzerindeki etkisi incelenmiştir.

#### 3.1. Veri Seti

Türkiye’de faaliyet gösteren 16 Havayolu Şirketi bulunmaktadır. Bu firmaların bazılarının ana faaliyet konusunu kargo taşımacılığı oluşturmaktadır. Havayolları şirketlerinin isim listesi ve faaliyete geçme tarihleri Tablo 3’te sunulmuştur.

**Tablo 3.** Türkiye’deki Havayolu Şirketlerinin Listesi

Havayolu	ICAO	IATA	Çağrı işareti	Faaliyete Geçme Yılı
Türk Hava Yolları	THY	TK	TURKISH	1933
Pegasus Hava Taşımacılığı	PGT	PC	SUNTURK	1990
Güneş Ekspres Havacılık	SXS	XQ	SUNEXPRESS	1990
Onur Air Taşımacılık	OHY	8Q	ONUR AIR	1992
MNG Havayolları	MNB	MB	BLACK SEA	1997
Atlasjet Havayolları	KKK	KK	ATLASJET	2001
Hürkuş Havayolları	FHY	FH	FREEBIRD	2001
MyCARGO Havayolları	RUN	9T	ACTA	2004
Saga Hava Taşımacılık	SGX	2J	SAGA	2004
ULS Havayolları Kargo Taşımacılık	KZU	GO	KUZU CARGO	2004
Corendon Havayolları	CAI	XC	CORENDON	2005
İzmir Hava Yolları	IZM	PC	IZMIR	2006
AnadoluJet Havayolları	AJA	TK	ANADOLUJET	2008
Tailwind Havayolları	TWI	TI	TAILWIND	2009
Borajet Havayolları	BRJ	BJ	Borajet	2010
Denizkuşu Havayolları			SEABIRD	2012

**Kaynak:** <https://tr.wikipedia.org>

Tablo 3’e göre 16 Havayolu şirketinin 11’i 2000 yılında sonra faaliyetine başlamıştır. Pazardaki firmaların büyük bir kısmının havacılık sektöründe yeni oldukları görülmektedir. 16 firmadan sadece Türk Hava Yolları (THY) ve Pegasus, borsaya kote olan firmalardır. 14 firmanın halka açık olmaması sebebiyle verileri açık erişime kapalıdır. Özellikle AnadoluJet Havayolları (AJA) araştırmaya dahil edilmek istense de finansal verilerine ulaşamaması sebebiyle araştırma kapsamına alınamamıştır. 1990 yılında charter uçuşlarla havacılık sektörüne giriş yapan Pegasus düşük maliyetli (low-cost) havayolu taşıyıcısıdır. Pegasus 2005 yılında Esas Holding tarafından devralınmasıyla iş modelini düşük maliyetli ağ (low cost network) olarak değiştirmiştir. Düşük maliyetli taşıyıcı modelinin temel prensipleri aşağıdaki şekilde belirlenmiştir.

- Maliyetlere odaklanma,



- Düşük fiyatlar,
- Yüksek zamanında kalkış performansı,
- Modern ve düşük yakıt tüketimine sahip filo,
- "A la carte" ürün ve servisler sunma, yan gelirleri artırma,
- Kısa / orta mesafeli uçuşlar,
- Tek kabin sınıfı,
- Uçakların yüksek verimlilikle kullanımı,
- Uygun fiyat almak adına büyük ölçekli uçak siparişleri,
- Satış kanalı olarak internete odaklanma,

Kaynak: Pegasus 1 Ocak- 30 Haziran 2013 Yönetim Kurulu Ara Dönem Faaliyet Raporu, 10.

Düşük maliyetli havayolu modelini uygulayan Pegasus firmasının gelir kaynakları tarifeli seferlerden, charter gelirlerinden, yan gelirler ve diğer hizmetlerden oluşmaktadır. Ana faaliyet konusu olan yolcu taşıma hizmet gelirlerine ek olarak Pegasus, yolcu taşımacılığı ile bağlantılı uçuş öncesi ve uçak içi yiyecek-içecek satışı, uluslararası uçuşlarda gümrüksüz ürün satışı, fazla bagaj, rezervasyon değişikliği ve bilet iptal ücretleri, havalimanı check-in ve koltuk seçim ücretleri gibi ürün ve hizmetleri içeren çeşitli yan hizmetler sunarak yan gelirler elde etmektedir.

Pegasus firması SPK'nın 13 Haziran 2013 tarihinde yürürlüğe giren 28676 sayılı " Sermaye Piyasasında Finansal Raporlamaya İlişkin Esaslar Tebliği (II-14.1)" uyarınca mali tablo formatını değiştirerek FAVKÖK (EBITDAR)'ın hesaplanış şeklinde değişikliğe gitmiş ve 2013 Haziran'daki faaliyet raporunda bu durumu belirtmiştir. Buna göre hesaplanan FAVKÖK (EBITDAR)'ün hesaplanış şekli Tablo 4'te gösterilmiştir.

**Tablo 4.** Pegasus firmasının 2013 Yılı İkinci Çeyreğine Ait FAVKÖK (EBITDAR)'ün Hesaplanış Şekli

Unsurlar		2013_Q2
Vergi Öncesi Kar,	+	68.063.928
Finansman Giderleri,	+	(17.230.645)
Finansman Gelirleri,	-	5.565.300
Özkaynak Yöntemiyle Değerlenen Yatırımların Karlarından/(Zararlarında) Paylar,	+	239.645
Amortisman Ve İtfa Payı Gideri	+	(26.862.116)
Faaliyet Kiralaması Giderleri,	+	(22.000.568)
Faaliyetlerden Kaynaklanan Kur Farkı Geliri,	-	(16.454.794)
Faaliyetlerden Kaynaklanan Kur Farkı Gideri,	+	-
Reeskont İptal Geliri,	-	-
Reeskont Gideri,	+	(214.192)
Yatırım Faaliyetlerinden Elde Edilen Kur Farkı Geliri,	-	(1.040.438)
Yatırım Faaliyetlerinden Elde Edilen Kur Farkı Gideri,	+	-
AirBerlin Türkiye Operasyon Geliri,	-	-
AirBerlin Türkiye Operasyon Maliyeti	+	-
<b>FAVÖK (EBITDAR)</b>		<b>146.301.621</b>
<b>FAVÖK (EBITDAR) Marjı</b>		<b>%24</b>

Faaliyet raporlarında 2013 yılının ikinci çeyreğinden sonra FAVKÖK (EBITDAR)'ün hesaplanmasında da bazı değişiklik yapılmıştır. Bu sebeple dönemler arasındaki karşılaştırmanın doğru yapılabilmesi için FAVKÖK marjları Pegasus'un yatırımcı bilgi raporlarından alınmıştır.

Pegasus firmasının 2013-2019 yılları arasındaki çeyrek dönemlerine ait FAVKÖK Marjı, CASK, Doluluk Oranı, Yan Gelir yüzdesi bilgileri faaliyet raporlarından, finansal tablo ve denetçi raporlarından ve yatırımcı sunumlarından faydalanılarak oluşturulmuştur. FAVKÖK; Faiz, amortisman vergi, faaliyet kiralama giderleri öncesi kar olarak tanımlanmaktadır. FAVKÖK (EBITDAR) Marjı ise, FAVKÖK'ün satış hasılatına bölünmesi suretiyle bulunan havayolu şirketlerinin performans değerlendirmesinde kullanılan bir değişkendir.



Havayolu şirketlerinde performans göstergesi olarak FAVKÖK marjının kullanmasının sebebi özellikle havayolu şirketlerinin varlıklarında bulunan uçakların finansal kirala yoluyla uzun süreli alımlarla edinmeleri sebebiyle doğru değerlendirmede bulunabilmektir.

CASK, arz edilen koltuk km başına gideri göstermektedir. CASK, Pegasus firmasının operasyonel hizmet bedeli, genel yönetim gideri ve pazarlama, satış ve dağıtım giderlerinin toplamının arz edilen koltuk km (ASK)'ye bölünmesi suretiyle hesaplanmaktadır. ASK, dönemde taşınan yolculara arz edilen koltuk sayısı ile bu koltukların uçtuğu km sayısının çarpımı ile bulunmaktadır. ASL ise ASK'ın kapasiteye bölünmesiyle hesaplanmakta ve ortalama uçuş mesafesini göstermektedir. RASK, arz edilen koltuk km (ASK) başına gelirdir. Ancak RASK'ın modelin içinde olması durumunda çoklu bağlantı problemini oluşturacağı için kurulan modelde yer almamıştır. Ancak özet istatistiki bilgileri hesaplanmıştır. RASK'a model içinde yer verilmemesinin bir diğer sebebi de arz edilen koltuk km başına gelirin firma performansı üzerindeki etkisinin değil, yan gelir faaliyetlerinin etkisini görebilmektir. Doluluk oranı, içinde bulunan dönemde taşınan yolcu sayısının, toplam koltuk sayısına bölünmesiyle hesaplanmaktadır. Pegasus firmasının hasılat gelirleri; Tarifeli uçuş gelirlerinden, yan gelirlerden, kısa dönem uçak kira gelirlerinden, charter gelirlerinden ve diğer gelirlerden oluşmaktadır. Yan gelir yüzdesi ise toplam hasılat içindeki yan gelirlerinin oranını göstermektedir.

### 3.2. Yöntem ve Varsayımlar

Düşük maliyetli iş modelini benimseyen Pegasus firmasının yan gelir uygulamalarının finansal performansı üzerindeki etkisini gösterebilmek için OLS yöntemi seçilmiştir. Türkiye'de faaliyet gösteren havayolu şirketlerinden sadece iki tanesinin halka açık olması ve bu iki havayolu şirketlerinden de sadece bir tanesinin düşük maliyetli iş modelini benimsemesi veri setini azaltmaktadır. Söz konusu bu durum analiz için seçilebilecek yöntemleri de etkilemektedir. Örneğin yan gelir uygulamalarının kısa ve uzun dönem finansal performansı üzerindeki etkisini gösterebilmek için ARDL yöntemi de tercih edilebilirdi. Ancak veri sayısının az olması başlangıç aşamasında analiz için gerekli varsayımlardan birisi olan durağanlığın tespitinde sorun vermektedir. Çünkü bir serinin durağan olup olmadığına karar verebilmek için serinin analiz edilebilecek büyüklükte olması gerekmektedir. Aksi taktirde sonuçlar anlamsızlaşacaktır. Zamana dayalı verinin azlığı durumunda zaman serisi analizleri yerine OLS analizleri tercih edilebilmektedir. Çünkü bu çalışma için amaçlanan yan gelir uygulamalarının performans üzerinde yarattığı pozitif veya negatif etkinin gösterilmesidir. Zamana dayalı bir tahmin modellemesi düşünülmemiştir.

### 3.3. Analiz

OLS analizi ile yapılacak tahminlerin güvenilirliği ve geçerliliği öncelikle bu tekniğin varsayımlarının sağlanmasına bağlı olacaktır. Söz konusu analiz yöntemine ilişkin varsayımlar ise çoklu eşdoğrusallığın olup olmadığı (Multicollinearity), hata terimlerinin sabit varyanslı (homoscedasticity) ve normal dağılması, kendiyile ilişki (Autocorrelation) düzeyinin sınanması gerekmektedir. Söz konusu varsayımlardan birinin geçerliliğinin göz ardı edilmesi durumunda yapılan analizlerin sonuçları hatalı olabilecektir. Analize başlamadan önce değişkenlere ilişkin özet bilgiler Tablo 5'te ve ilişki (korelasyon) düzeyleri ise Tablo 6'da sunulmuştur.

**Tablo 5. Özet İstatistik**

Değişkenler	Ortalama	Std.Sapma	Basıklık	Çarpıklık	Min	Max
FAVKÖK Marjı	0.167	0.144	2.090	0.451	-0.058	0.441
Yan Gelir Oranı	0.211	0.052	2.226	0.014	0.116	0.320
Doluluk Oranı	0.810	0.038	2.735	-0.158	0.718	0.878
ASK	7.208	1.585	2.812	-0.152	3.743	10.580
ASL	990.696	38.150	3.064	-0.081	901	1,069
CASK (Yakıt Dahil)	3.876	0.265	2.370	0.112	3.390	4.360
CASK (Yakıt Hariç)	2.523	0.241	2.207	0.087	2.060	2.960

Tablo 5'e göre Pegasus firmasının, ortalama %21 doluluk oranı ile koltuk km başına (yakıt hariç) 2,523 euro ile uçtuğu, ortalama uçuş mesafesinin 990km ve toplam hasılat içindeki yan gelir payının ortalama %21,10 seviyelerinde gerçekleştiği görülmektedir.

**Tablo 6.** Değişkenler Arasındaki İlgileşim (Korelasyon) Düzeyi

Değişkenler	FAVKÖK	Yan Gelir Oranı	Doluluk Oranı	ASK	ASL	CASK (Yakıt Dahil)	CASK (Yakıt Hariç)
FAVKÖK Marjı	1						
Yan Gelir Oranı	-0.5978	1					
Doluluk Oranı	0.5408	0.1117	1				
ASK	0.4873	0.3023	0.5785	1			
ASL	0.6216	-0.0031	0.3991	0.7998	1		
CASK (Yakıt Dahil)	-0.5685	-0.1728	-0.6654	-0.8652	-0.6292	1	
CASK (Yakıt Hariç)	-0.7578	0.4384	-0.5669	-0.2639	-0.4026	0.4245	1

Tablo 6, bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkinin gösterimi açısından önemlidir. Doluluk oranı ile FAVKÖK Marjı arasında pozitif bir ilişkinin olduğu, koltuk km başına giderlerle (CASK) FAVKÖK Marjı arasında negatif bir ilişkinin olduğu, ASL ile FAVKÖK arasında pozitif bir ilişkinin olduğu görülmektedir. Ancak buradaki ilginç nokta yan gelirlerle FAVKÖK Marjı arasındaki ilişkinin negatif yönlü olmasıdır. Çalışmanın temelini oluşturan bu husus analizler sonucu incelenmesi gereken önemli bir noktadır. Çünkü diğer bağımsız değişkenlerle, bağımlı değişken arasındaki ilişki normal kabul edilebilirken, yan gelirlerle FAVKÖK Marjı arasındaki ilişkinin negatif yönlü olması araştırılması gereken bir husustur.

Analiz için kurulan modele ASK ve ASL değişkenleri dahil edilmemiştir. Çünkü CASK değerleri söz konusu iki değişkenin (ASK, ASL) bilgileri doğrultusunda hesaplandığı için aynı bilgiyi göstermektedir. Üç değişkenin (ASK, ASL, CASK) modele girmesi çoklu eşdoğrusallık (Multi Collinearity) sorunu yaratabilecektir. Çoklu eşdoğrusallık, bağımsız değişken arasında yüksek ilgililiğin (korelasyon) seviyesinin regresyon modeline benzer bilgiyle yaptığı katkının sebep olduğu problemdir. Çoklu eşdoğrusallık (Multi Collinearity) problemi regresyon modelinde istikrarsız katsayıların elde edilmesine sebep olmakta ve katsayıları anlamsızlaştırmaktadır (Wooldridge, 2013:85-86).

**Tablo 7.** Çoklu Eşdoğrusallık (Multi Collinearity)

Değişkenler	VIF	1/VIF
CASK	1.83	0.547371
Doluluk Oranı	1.79	0.557186
Yan Gelir Oranı	1.03	0.970111
Ort. VIF	1.55	

Tablo 7'de bağımsız değişkenler arasındaki çoklu eşdoğrusallık probleminin varlığını kontrol etmek için VIF (Variance Inflation Factors) değerlerine bakılmış ve VIF değerleri 5'ten küçük olması bağımsız değişkenler arasında eşdoğrusallık yani yüksek doğrusal ilgililiğin olmadığını göstermektedir.

OLS analizi için diğer bir ön koşul ise hata terimlerinin eş varyanslı (homoscedasticity) olmasıdır. Hata terimleri değişen varyansa sahip olmaları durumunda OLS yansızlık özelliğini korumaya devam ederken, en küçük varyansa sahip olma özelliğini kaybederek zaman içinde daha büyük sapmalara sebep olabilecek ve tahmin edicileri yanlı hale getirerek standart hataları büyütecektir (Gürüş ve Çağlayan, 2005; Köse vd., 2015:169-170).

**Tablo 8.** Sabit Varyans Testi

Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity	
Variables: fitted values of FAVKÖK Marjı	
chi2(1)	= 2.01
Prob > chi2	= 0.1559

Tablo 8'deki Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test sonucuna göre  $H_0$  hipotezi olan "hata terimleri sabittir." hipotezi red edilememekte yani hata terimleri arasında değişen varyans problemi bulunmamaktadır.

Diğer bir varsayım ise hata terimlerinin normal dağılıp dağılmadığının test edilmesidir. Bunun için Tablo 9'da Shapiro-Wilk W normal dağılım testi yapılmıştır.

**Tablo 9.** Shapiro-Wilk W Normal Dağılım Testi

Değişkenler	W	V	z	Prob>z
FAVKÖK Marjı	0.9379	1.726	1.115	0.132
Yan Gelir Oranı	0.9786	0.592	-1.07	0.857
Doluluk Oranı	0.9786	0.593	-1.067	0.857
CASK	0.9689	0.838	-0.362	0.641

Tablo 9'a göre bütün değişkenler için Prob > z değerinin 0,05'ten büyük olması sebebiyle  $H_0$  red edilememekte,  $H_0$  hipotezi olan "Hata terimleri normal dağılmıştır." hipotezi kabul edilmektedir.

OLS analizinin geçerliliği için başka bir koşul ise hata terimlerin birbirleriyle ilişkili olmaması yani ardışık bağımlılık sorununun olmamasıdır. Bağımlı değişkenin tahmin değerleri ile bağımsız ve açıklayıcı değişkenler arasındaki hata terimlerinin anlamlı bir sistematik ilişkisinin olmaması gerekmektedir. Bu yüzden model hataları tüm değişkenlerden bağımsız olmalıdır. Kendiyle ilgileşim (autocorrelation) tahmin parametrelerin standart hatalarını küçülterek t ve F testlerinin güvenilirliğini kaybettirmektedir (Gujarati, 1995). Kendiyle ilgileşim için yapılan Breusch-Godfrey LM test sonucu Tablo 10'dadır.

**Tablo 10.** Kendiyle ilgileşim (Autocorrelation) İçin Breusch-Godfrey LM Test Sonucu

lags(p)	F	df	Prob > F
1	4.415	(1, 20)	0.0795
2	4.404	2	0.1107
3	4.231	3	0.2376
4	7.445	4	0.1142

$H_0$ : Kendiyle ilgileşim (Autocorrelation) yoktur.

Tablo 10'daki sonuçlara göre kendiyle ilgileşim (Autocorrelation) problemi tespit edilmemiştir. Kurulacak olan OLS modelinde birinci dereceden kendiyle ilgileşim (Autocorrelation) sorununun tespit edilmesi durumunda Cochrane-Orcutt, Prais-Winsten, Hildreth-Lu, Theil-Negar, Bayes, Yule-Walker gibi alternatif otoregresyon yöntemlerinin kullanılması gerekmektedir (Albayrak, 2014:2).

OLS analizinin bütün varsayımları sınıandıktan sonra bağımlı değişken FAVKÖK Marjı, bağımsız değişkenler ise yan gelir oranı, CASK, doluluk oranı seçilerek havayolu yolu şirketlerinin yan gelir faaliyetlerinin performansları üzerine yaptığı etkiyi göstermek için yapılan OLS analiz sonuçları Tablo 11'de sunulmuştur.

**Tablo 11.** OLS Regresyon Analiz Sonuçları

FAVKÖK Marjı	Katsayı	Std. Hata	t	P>t	%95 Güven Aralığı	
					Alt Sınır	Üst Sınır
Yan Gelir Oranı	-1.963	0.227	-8.630	0.000	-2.436	-1.490
Doluluk Oranı	1.271	0.391	3.250	0.004	0.458	2.084
CASK	-0.249	0.058	-4.300	0.000	-0.370	-0.129
Sabit	0.516	0.495	1.040	0.309	-0.514	1.546
n = 25		R2	= 0.8606		F(3, 21)	= 43.21 (0.000)
BGodfrey = 3.415 (0.064)		Düz.R2	= 0.8407		RMSE	= 0.05746

Tablo 11'deki analiz sonuçlarına göre kurulan model, toplam varyansın %84'ünü açıklayabilmekte ve sabit katsayı dışındaki bütün bağımsız değişkenlerin katsayılarının anlamlı olduğu görülmektedir. Buna göre; doluluk oranındaki artış, FAVKÖK marjını pozitif olarak etkilemektedir. Yolcu sayısında yaşanan artışın satış gelirlerini arttırması ve bu durumda FAVKÖK marjını olumlu etkilemesi normaldir.

Koltuk başına km maliyetini temsil eden CASK değerindeki artış ise FAVKÖK marjını negatif olarak etkilemektedir. CASK'ı, yolcu başına uçuş maliyeti olarak görürsek, yolcu maliyetlerinde meydana gelen bir artışın FAVKÖK marjını olumsuz etkilemesi beklenen bir sonuçtur. Ancak çalışmanın temel konusunu oluşturan yan gelir oranlarındaki artışın, FAVKÖK marjını pozitif olarak etkilemesi beklenirken, tam tersine negatif olarak etkilemiş olduğu görülmektedir. Söz konusu durum Pegasus firmasının yan gelirlere ağırlık vermesinin finansal performansı üzerinde olumlu bir etki yaratmadığı tespit edilmiştir. Çünkü gelir yaratan bir kalemtedeki artışın performansı arttırması beklenirken, tersi bir durum oluşmuştur.

#### 4. TARTIŞMA VE DEĞERLENDİRME

Türkiye'de düşük maliyetli iş modelini seçen havayolu şirketlerinden birisi olan Pegasus firmasının yan gelir uygulamalarının finansal performansı üzerinde negatif etki yaratması ilgi çekici bir durumdur. Gelir yaratan bir kalemin performans üzerinde pozitif bir katkı yaratması beklenirken tam tersine negatif bir etki yaratması şirketin seçtiği iş modelinin tekrar gözden geçirilmesi gerektiğini ve seçilen stratejinin hatalı olabileceğini düşündürmektedir.

Havayolu şirketleri için gelir yaratan bir kalemin finansal performans üzerinde olumsuz bir etki yaratması ilk başka mantıksız bir durum gibi gözükebilmektedir. Düşük maliyetli iş modelini seçen havayolu şirketleri özellikle bilet satış fiyatlarını düşük tutarak havayolu taşımacılığını herkesin ulaşabileceği ekonomik bir noktaya getirerek pazar paylarını genişletmeye çalışmaktadır. Ancak havacılık sektöründeki büyük maliyet kalemlerinden bir tanesi yakıt giderleridir. Yolcu başına düşen yakıt dahil km başına CASK maliyetleri ile yolcu başına düşen km başına RASK gelir tutarlarını kıyasladığımızda, yolcu başına maliyetlerin daha fazla olduğu görülmektedir. Bu durum maliyetlerdeki artışın yan gelir faaliyetleri ile düşürülmeye çalışılsa da yeterli etkinin yaratılmadığını göstermektedir.

Pegasus, düşük bilet politikası ile doluluk oranını arttırmaktadır. Düşük bilet satış fiyatları ile km başına kaybın, yan gelir uygulamaları ile kapatılması düşünülse de dolulukta yaratılan artışın, yan gelir satışlarını aynı düzeyde arttıramadığı ve yan gelirler istenilen düzeye gelemediği için yolcu başına düşen maliyetlerdeki kaybı karşılayamadığı değerlendirilmektedir. Örneğin Pegasus firmasının 2019 yılının birinci çeyreğindeki koltuk başına RASK geliri 3,50 euro iken, koltuk başına CASK gideri 3,70 euro olarak gerçekleşmiştir. Pegasus bir önceki çeyrek döneme göre doluluk oranını %1,40 arttırarak %84,30 olarak gerçekleştirmiş olsa da dolulukta artış yan gelirlerdeki istenilen artışını sağlayamadığı için koltuk başına 0,20 euro kayıp yaşanmıştır. Doluluk oranındaki artışla birlikte yan gelir ve diğer uygulamalardan geleceği düşülen hasılatın sağlanamaması, satılan uçak bilet fiyatlarını pahalı hale getirerek başabaş noktasının altında bırakabilecektir.

Bu bulguyu destekler bir sonuç ise ABD havayolu şirketlerce alınan komisyon ücretlerinin diğer sistem performansları üzerindeki etkisi anlaşılmaya başlanıldığında özellikle aktarmasız yolcu sayısını azalttıklarında yan gelirlerini ortadan kalkabileceği tahmin edilmektedir (Garrow vd., 2012:255-268).

Bütün bu değerlendirmelerin analiz için kullanılan mevcut veriler ışığı altında yapıldığı bilgisi unutulmamalıdır. Araştırma, küresel bazda düşünülerek Amerika'da Southwest, Avrupa'da Ryan Air, Easy Jet vb. havayolu firmaları seçilerek geniş bir örneklem oluşturmak mümkündür. Ancak söz konusu firmaların verilerinin yıllık bazda ve ayrıntılı finansal ve operasyonel verilerine ulaşılabilmesi sebebiyle araştırmaya dahil edilememiştir. Bu yüzden araştırma örnek olay çalışması şeklinde değerlendirilmiş ve Türkiye örneğini temsil etmesi için Pegasus firması seçilmiştir. Ayrıca tek bir havayolu şirketinin Türkiye'deki düşük maliyetli havayolu pazarını temsil etmesini beklemek mantıklı olmayacağı için araştırma amprik olarak kurgulanmıştır.. Dolayısıyla ulaşılan sonuçlar sadece incelenen firma için geçerli olup, bu sonuçlar üzerinden bir genellenimin yapılması hatalı olabilecektir.

#### 5. SONUÇ

Havacılık piyasasında artan petrol fiyatları, daralan kar marjları, nakit akışlarının düzensizliği yaşanan ekonomik ve siyasal krizler havayolu şirketlerinin farklı iş modellerini geliştirmelerine sebep olmuştur. Özellikle düşük maliyetli iş modelini benimseyen havayolu firmaları için yan gelir yaratan faaliyetler maliyeti azaltmanın bir diğer yolu olarak görülmektedir. Yan gelir, yolculara doğrudan veya dolaylı olarak seyahat öncesinde, esnasında veya sonrasında yapılan satışlarla seyahat deneyiminin bir parçası olarak elde edilen gelirler olarak tanımlanmaktadır. Yan gelir sağlayan faaliyetler; komisyon temelli ürünler, a la carte

hizmetleri, reklamlar ve müşterilere uygulanan yolcu programları şeklinde sınıflandırılrsa da sürekli yeni uygulamalarla bu durum değişmektedir.

Düşük maliyet modeli ile çalışan havayolu şirketleri bilet fiyatlarını düşürdükçe daha çok kişiye hitap etmesiyle kişi başı sağlanan yan gelirlerini artırmaktadır. Böylece bilet fiyatlarında oluşan kayıp, yan gelir getirici hizmet ve ürünlerle telafi edilmeye çalışılmaktadır. Bu durumun etkisi her firmada aynı olmayabilmektedir. Yani gelir yaratan bir kalem, finansal performans üzerinde olumsuz bir etki yaratabilmektedir. Çalışmada düşük maliyetli iş modelini seçen Pegasus firmasının yan gelirlere ağırlık vermesinin finansal performansı üzerinde olumlu bir etki yaratmadığı tespit edilmiştir. Pegasus düşük bilet politikası ile doluluk oranını artırsa da düşük bilet satış fiyatı yüzünden km başına yaşanan kaybı, yan gelirleri istenilen düzeye getiremediği için oluşan kaybı telafi edememekte bu yüzden satılan uçak biletlerini yüksek maliyetli hale getirmekte ve başabaş noktasının altında bırakıyor olabileceği değerlendirilmektedir.

#### KAYNAKÇA

- Akkaya, G.C. (2004). Finansal Rasyolar Yardımıyla Havayolları İşletmelerinin Performansının Değerlendirilmesi, Dokuz Eylül Üniversitesi İİBF Dergisi, 19 (1), 16.
- Albayrak, A.S. (2014). Otokorelasyon Durumunda En Küçük Kareler Tekniğinin Alternatifi Otoregresyon Teknikleri ve Bir Uygulama, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 19 (1), 1-20.
- Bachwich, A. R. and Wittman, M. D. (2017). The Emergence and Effects of The Ultra-Low Cost Carrier Business Model In The U.S. Airline Industry, Journal of Air Transport Management, 155-164.
- Baran, S. (2014). Havacılıkta Yan Gelirler ve Dünyadan Yan Gelir Uygulamaları, Sivil Havacılar Dergisi, Sayı:6, 36-39.
- Bockelie, A. and Belobaba, P. (2017). Incorporating Ancillary Services In Airline Passenger Choice Models, Journal of Revenue and Pricing Management, 16 (6), 553-568.
- O'Connell, J.F. and Smith, D.W. (2013). An Investigation Into Traveler Preferences and Acceptance Levels of Airline Ancillary Revenues, Journal of Air Transport Management, Volume 33, 12-21.
- Çetiner, E.M., Güneş, M.F., Peker, A.E.(2019). Havayolu Şirketlerinde Yan Gelir: Havayolu Yöneticilerinin ve Yolcu Tercihlerinin Karşılaştırılması, Ekonomi, İşletme ve Maliye Araştırmaları Dergisi, 1(2), 135-155.
- Daft, J. and Albers, S.(2012). A Profitability Analysis of Low-Cost Long-Haul Flight Operations, Journal of Air Transport Management, Volume 19, 49-54.
- Garrow, L.A., Hotle, S., Mumbower S. (2012). Assessment of product debundling trends in the US airline industry: Customer service and public policy implications, Transportation Research Part A: Policy and Practice, 46 (2), 255-268.
- Gujarati, D.N. (1995). Basic Econometrics, 3rd Edition., New York, McGraw-Hill.
- Güriş, S. ve Çağlayan, E. (2005). Ekonometri Temel Kavramlar, Der Yayınları, 169-170.
- Holloway, S.(2008). Straight and Level Practical Airline Economics, Third Edition, Ashgate Publishing Limited.
- Köse, Y., Atik, M., Yılmaz, B.(2015). Merkez Bankası Kâr Etmeli Mi? T.C. Merkez Bankası Örneği, Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 8 (1), 169-170.
- Kuyucak, F. ve Sengur, Y. (2011). A Comparative Study of Airlines Operating in Turkish Domestic Market: Low-Cost Business Model Perspective, Journal of Business Review, 19 (1).
- Mason, K. J. and Morrison, W.G.(2008). Towards a Means of Consistently Comparing Airline Business Models with an Application to the 'Low Cost' Airline Sector, Research in Transportation Economics, 24(1), 75-84.

- Öncü, M.A., Çömlekçi, İ., Coşkun, E. (2010). Havayolu Şirketlerinin Uyguladıkları Finansal Stratejiler Üzerine Bir Araştırma, *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6 (2), 43.
- Önen, V. (2016). Geleneksel Havayolları ile Düşük Maliyetli Taşıyıcılar Arasındaki Stratejik Yönetim ve Pazarlama Karması Farklılıklarının İçerik Analizi, THY-Pegasus Karşılaştırması, *International Journal of Academic Value Studies*, Vol.2, No. 6, 63-94.
- Pegasus Ara Dönem Faaliyet Raporu, (2013), 1 Ocak- 30 Haziran 2013 Yönetim Kurulu Ara Dönem Faaliyet Raporu, 10.
- Pegasus Ara Dönem Faaliyet Raporu, (2015), "1 Ocak- 30 Haziran 2015 Yönetim Kurulu Ara Dönem Faaliyet Raporu", 3.
- Sarker, M.A.R., Hossan, C. G., Zaman, L. (2012). Sustainability and Growth of Low Cost Airlines: An Industry Analysis in Global Perspective, *American Journal of Business and Management*, 1(3), 162-171.
- 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*, Cilt:9, Sayı:33, 65-97.
- Vidovic, A., Stimac, I, ve Vince, D. (2013). Development of Business Models of Low-Cost Airlines, *International Journal for Traffic and Transport Engineering*, 3(1).
- Wooldridge, J.M. (2013), "Ekonometriye Giriş", Çev.: Ebru Çağlayan, Cilt 1, 4.Basım, Nobel Yayıncılık. Yaz-2010 Cilt:9 Sayı:33 (065-100) ISSN:1304-0278 Summer-2010 Volume:9 Issue:33