



## HAVAYOLU ŞİRKETLERİNDE FİNANSAL BİR ARAÇ OLARAK HEDGING YÖNTEMİNİN KULLANILMASI<sup>1</sup>

**Öğr. Gör. Dr. Aslıhan KAYA**

Hitit Üniversitesi, Sosyal Bilimler MYO,  
Ulaştırma Hizmetleri Bölümü  
*aslihankaya@hitit.edu.tr*

**Prof. Dr. Selçuk KENDİRLİ**

Hitit Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi,  
Bankacılık ve Finans Bölümü  
*selcukkendirli@hitit.edu.tr*

### Öz

Küresel dünyada, ülke ekonomileri de bu duruma uzak kalamayarak, sanki bir bütün haline gelmiştir. Küresel süreç içerisinde birbirilerine bağılı ve bağımlı olarak hareket etmektedirler. Bu şekilde iç içe girmiş olan sistem içerisinde, ortaya çıkan olumlu ya da olumsuz olaylar da zincirlemem ekonomileri etkilemektedir. Nasıl ki durgun suya atılan bir taş, giderek genişleyen dalgalar oluşturmaktadır, işte öylede bir ülkede baş gösteren ekonomik krizin etkileri de diğer ülkeleri benzer şekilde etkilemektedir. Ülke ekonomilerinin birbirleri ile bu kadar iç içe olması nedeniyle, işletmeler de kendilerini ve gelecekteki kazançlarını garanti altına almaya çalışmaktadırlar. Bu amaçla çeşitli risk devretme araçları kullanmaktadırlar. Yapılan bu uygulamalardan biri olan hedging, gelecekte yaşanabilecek olası kayıpları önlemek amacıyla sözleşme yapılması olarak ifade edilebilmektedir. Finansal bir yöntem olan hedging sayesinde işletmeler gelecekteki fiyat artışlarına ya da azalışlarına karşı kendilerini koruma altına almaya çalışmaktadırlar.

Havacılık sektöründe faaliyet gösteren işletmelerde, gelecekte meydana gelebilecek fiyat değişikliklerinden önemli oranda etkilenmektedirler. Diğer sektörlerde olduğu gibi, havayolu işletmeleri için de gelecekteki belirsizlikler büyük risk oluşturmaktadır. Şirketler karşılaşılabilecekleri bu riskleri kontrol altına almaya çalışmaktadırlar. Şirketlerin karşılaşılabilecekleri risklerin başında ise maliyetlerdeki belirsizlikler gelmektedir. Ana maliyet kalemlerinden birisi ise yakıt giderleridir. Yakıt maliyetleri, toplam maliyetlerin %30 ila %40'ını oluşturmaktadır. Hiç şüphesiz ki, yakıt fiyatlarındaki dalgalanmalar, bu şirketler için ciddi riskler taşımaktadır. Bu riskin önüne geçmek için yapılan ilk iş, yakıt verimliliğini arttırmaya çalışmak, ikicisi ise yaşanan fiyat artışlarını bilet fiyatlarına yansıtmak olmaktadır. Bir diğer yöntem de gelecekteki yakıt fiyatlarını sabit hale getirmeye çalışmaktır. Bu amaçla, havayolu işletmeleri yakıt fiyatlarını, belli bir rakamda sabit hale getirebilmek ve ani yakıt fiyat artışlarından kaynaklanabilecek zararları önlemek amacıyla, hedging yöntemine başvurumaktadırlar.

Bu çalışmada havayolu işletmelerinin uygulamaları açısından hedging yöntemi incelenmiştir. Havayolu işletmelerinin, yakıt fiyatlarında meydana gelebilecek belirsizliği sona erdirmek ve fiyat oynaklıklarından kaynaklanabilecek zararları en aza indirebilmek amacıyla başvurdukları bir finansal araç olan hedging yöntemi uygulama açısından ele alınmıştır. Çalışmada Türkiye'deki havayolu şirketleri tarafından hedgingin kullanılması irdelenmiştir. Örnek hedging uygulamalarına bakılarak, havayolu işletmelerinin mali tablolarındaki etkileri değerlendirilmeye çalışılmıştır. Örnekler, doğru hesaplamalarla yapılan hedgingin, şirketlere yüksek karlılık getirdiğine işaret etmektedir. Bununla birlikte, yanlış öngörülerle yapılan hedging anlaşmaları ise, havayolu

<sup>1</sup> Bu çalışma 23-24 Ekim 2015'de düzenlenen III. Ulusal Havacılık Teknolojisi ve Uygulamaları Kongresi'nde sunulmuş tebliğin geliştirilmiş halidir.

şirketlerini iflasın eşiğine getirebilen bir araç olarak da görülmektedir. Bu nedenle, hedging uygulamalarının başarıya ulaşmasını sağlayan en önemli unsurun geleceğe yönelik tahminleri doğru yapabilmek ve geleceği iyi değerlendirebilmek olduğu ortaya çıkmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Hedge, Hedging, Havayolu Şirketleri, Yakıt Fiyatları.

## USING HEDGING METHOD AS A FINANCIAL TOOL IN THE AIRLINE COMPANIES

### Abstract

In the global world, the economies of the countries have become a whole as if they cannot stay away from this situation. Within the globalization process, the economies of the countries depend on each other. In this intertwined system, the positive or negative events that occurred, affect chained economies. When a stone is thrown into the stagnant water, it causes increasingly widening waves. In a similar way, the effects of an economic crisis that started in one country affect the other countries. Due to the intertwined economies of the countries, also the companies try to guarantee themselves and future earnings. For this purpose, they use various risk transfer instruments. In order to obtain a regular profit and prevent huge losses that may occur in the future. The companies use various risk transfer instruments. One of these instruments is the hedging method. Companies use the hedging method as a financial tool to protect themselves against the future price increases/decreases.

The companies in the aviation industry are affected significantly by future price changes. Like the other sectors, the future uncertainties bring high risks for the airline companies. The companies try to control these risks they may encounter. The uncertainties in costs take the first place among the risks that companies may face. One of the main items of costs is the fuel costs. Fuel expenses account for 30-40 percent of the total cost for airline companies. Undoubtedly, fluctuations in fuel prices cause high risks for airline companies. The first activity for avoiding these risks is to improve fuel efficiency. The second one is to reflect the fuel price increases into the ticket fares. Another method is to stabilize the future fuel prices. Airline companies use hedging method in order to stabilize their fuel prices at a certain level and prevent damages from sudden increases in fuel prices.

In this study, the hedging method among the applications of the airline companies is examined. It is discussed that the airline companies' practicing hedging method as a financial instrument for ending the uncertainty in the oil prices and minimizing the losses that may arise from price volatility. The airline companies hedging practices in Turkey is also discussed. The effects on the airline's financial statements are tried to evaluate by examining hedging practices. The examples indicate that hedging practices with accurate calculations bring high profitability to the companies. However, it is also seen that hedging agreements made with inaccurate predictions cause the bankruptcy of the airline companies. Therefore, it was revealed that the most important elements of the success of hedging applications are to predict and to evaluate the future conditions accurately.

**Keywords:** Hedge, Hedging, Airline Companies, Fuel Prices.

### Giriş

Küreselleşen günümüz dünyasında, artık fiili sınırlar ortadan kalkmış gibidir. İster istemez, ekonomik sistemler de bu duruma uyum sağlamaktadır. Bu süreçte, ülke ekonomilerinin birbirine bağlı olması nedeniyle meydana gelen gelişmeler, tüm ülkeleri az ya da çok etkilemektedir. Bu şartlar altında, ekonomik açıdan güçlü olan sistemler, zayıf olan diğerlerine göre, ortaya çıkan güçlükleri daha kolay aşabilmektedir. Finansal sistem içerisinde de bu durum farklı olmamaktadır.

İşletmeler küreselleşmenin getirdiği rekabetçi koşullar altında ayakta kalmaya ve rakiplerine göre konumlarını korumaya çalışmaktadırlar (Konuk, 2018: 381). Ancak küresel

koşullarda faaliyet gösteren işletmeler faaliyetlerini gerçekleştirirken bazı belirsizliklerle karşı karşıya kalmaktadırlar. Bunlardan birisi, gelecekte mal ve hizmet fiyatlarındaki belirsizliklerdir. Fiyatlardaki belirsizlikler işletmelerin gelecekteki planlarını da zora sokmaktadır. Örneğin; hammadde fiyatlarındaki ani artışlar, üretim maliyetlerinin de artmasına neden olabilmektedir. İşletmenin ürettiği ürün fiyatının, gelecekte düşüş göstermesi ise, daha az kazancı ve belki de zararı birlikte getirmektedir. Finansal yapısı güçlü olmayan işletmeler, iflasın eşiğine gelebilmektedir. İşletmeler, gelecekteki fiyatlardaki belirsizlikler nedeniyle yaşayabilecekleri olumsuzlukları en aza indirmek istemektedirler. Bu amaçla bazı işletmeler hedging yöntemini kullanarak gelecekteki fiyatları belirleme yoluna gidebilmektedirler (Daigler, 1984: 33-34).

Havayolu şirketleri son derece dinamik bir sektörde faaliyet göstermektedirler. Uluslararası alanda faaliyet gösteren bu şirketler küreselleşmenin etkilerini derinden yaşamaktadırlar. Sürekli bir değişimin içinde olan havacılık sektöründe faaliyetlerini sürdürmek isteyen havayolu şirketleri, diğer şirketlerle satın almalar veya birleşmeler gerçekleştirmekte, dünya çapında iş birliklerine (One World, Star Alliance ve Sky Team) katılmaya yönelmektedirler. Dünyada yaşanan ekonomik değişimlerin etkisi havayolu şirketlerine de yansımakta, özellikle yakıt fiyatlarındaki değişimler havayolu şirketlerinin gider kalemlerinde ciddi artışlara neden olmaktadır (Kristjanpoller ve Concha, 2016: 497). Çünkü hava taşımacılığı sektörünün ana gider kalemini, yakıt maliyetleri oluşturmaktadır. Bu nedenle dünyada yaşanan petrolle ilgili her türlü kriz (Körfez krizi, 11 Eylül saldırıları, vb.) yakıt maliyetlerini etkilemekte ve gelirlerde azalmalara neden olmaktadır (Morell, 2007: 1). Gelirler düştükçe de havacılık sektöründe hizmet veren şirketlerin faaliyetlerini sürdürmede güçlüklerle karşılaşmaktadır. Havayolu şirketleri bu tür olumsuzlukları yaşamamak, belirsizlikleri en aza indirmek ve gelecekte yaşanabilecek yakıt fiyatlarındaki artışlardan korunabilmek için hedging yönteminden yararlanabilmektedirler.

### **1. Petrol Fiyatlarındaki Artışlar**

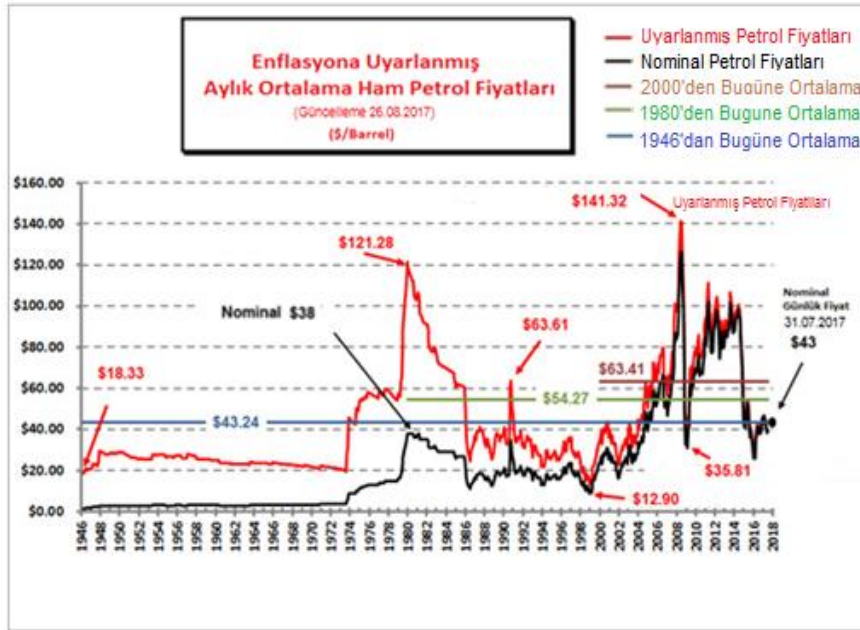
Günümüzde dünyadaki toplam enerji ihtiyacının %40'ını karşılayan ve finansal olmayan bir emtia olan petrol, ticareti en çok yapılan üründür (Yeğin, 2010: 2). Dünya çapında petrol tüketimi incelendiğinde günde (EIA, 2015);

- 2013 yılında 91,28 milyon,
- 2014 yılında 92.36 milyon,
- 2015 yılında 93,43 milyon,
- 2016 yılında 96,96 milyon varil petrol tüketilmiştir.

- Günlük petrol tüketimi 2017 yılında 98,31 milyon varil olmuştur
- 2018 yılında ise 99,89 milyon varil olacağı tahmin edilmektedir.

Petrolün bu kadar çok tüketilmesinin nedeni ham petrolün türevlerinden önemli bazı temel ihtiyaç maddeleri elde edilmektedir. Benzin, jet yakıtı, plastikler ve bir dizi ihtiyaç maddesi bu ürünler arasında yer almaktadır (Yeğin, 2010: 2). Günlük hayatta kullanılan birçok ürünün içerisinde yer alması sebebiyle de petrol ticarete önemli bir yer tutmaktadır. Ayrıca petrol rezervleri açısından incelendiğinde, sadece belli ülkelerden çıkarıldığı görülmektedir. Petrol rezervleri en yüksek olan ülkeler sırasıyla Venezuela, Suudi Arabistan, Kanada, İran ve Irak'tır. En büyük petrol üreticileri ise Rusya, Suudi Arabistan ve ABD'dir (Yeğin, 2010: 30). Dünya petrol ihtiyacı alternatif enerji çalışmalarına rağmen artmaktadır. Giderek tükenen bir kaynak olması nedeniyle kıymetli bir emtia olan petrolün fiyatı petrol üreten ülkelerde yaşanan krizler nedeniyle sürekli değişiklikler göstermektedir.

Grafik 1'de petrolün varil başına ortalama fiyatlarındaki 1946'dan 2017 yılına kadar olan yıllık değişimi ve enflasyona göre uyarlanmış fiyatlar gösterilmektedir.



**Kaynak:** www.inflationdata.com

**Grafik 1.** Yıllık Ortalama Bir Varil Ham Petrol Fiyatı (\$\Varil)

Alt kısımda yer alan siyah renkli çizgiler geçerli yıldaki petrol fiyatlarını, üst kısımda yer alan kırmızı renkli çizgiler ise enflasyon dikkate alınarak 2017 yılına uyarlanmış fiyatları göstermektedir.

Yıllık ortalama ham petrol fiyatlarının gösterildiği grafikler incelendiğinde, fiyatların çok yüksek olduğu ve sürekli değişen bir trend izlediği görülmektedir. Gardiner'e (2012) göre havacılık sektöründeki operasyonel maliyetlerin %30-%40'ını yakıt maliyetlerinin

oluşturmasından dolayı petrol fiyatlarındaki küçük bir değişiklik bile maliyetlerde büyük değişikliklere neden olabilmektedir. Bu nedenle havayolu şirketleri maliyetlerini sabitleyebilmek ve yıl içerisindeki fiyat artışlarından korunabilmek için hedging yöntemini kullanmaktadırlar.

## 2. Hedging Tanımı ve Stratejileri

Riskten korunma yöntemlerinden biri olan hedging, gelecekte karşılaşılabilecek riskleri minimize etmek için kullanılan bir stratejidir. “Gelecekte yaşanabilecek çok büyük kayıpları önlemek ve belirli bir kar elde edebilmek amacıyla sözleşme yapılması” olarak ifade edilebildiği gibi (Stevens vd., 2007: 54), “bir işletmenin hâlihazırdaki ve gelecekteki nakit akışlarının değişkenliğini azaltmak için kullanılan bir yöntem” olarak da tanımlanabilmektedir (Treanor vd., 2013: 66).

Belirsizlikleri önemli ölçüde ortadan kaldırarak riskten korunmak, hedging yapmadaki esas amaçtır. İşletmeler bu amacı gerçekleştirebilmek için faiz oranı, tahvil, hisse senedi ve yabancı para birimi gibi unsurların alım-satımı üzerinden hedging yapabildikleri gibi bazı ekonomik değere sahip ürünler üzerinden de hedging yapabilmektedirler. Bu ürünlere örnek olarak; petrol, petrol ürünleri, doğalgaz, elektrik gibi unsurlar; bakır, altın, gümüş, platin, paladyum gibi kıymetli metaller; mısır, şeker, buğday, soya, kahve, pamuk, kakao, kanola, süt gibi tarımsal ve hayvansal ürünler sıralanabilmektedir (TRADEALL, 2014).

Hedging yönteminde sözleşme tarafları, aralarında anlaştıkları tutar üzerinden, döviz, hisse senedi, emtia, maden ve tahvil gibi unsurların alım-satımını, sözleşme süresi boyunca diledikleri kadar yapabilmektedirler. Alım-satım işlemleri iki şekilde yapılabilmektedir. Bunlar (Stoll ve Whaley, 1993: 47);

***Kısa pozisyon olarak riskten korunma stratejisi;*** bir varlığı elinde bulunduran bir yatırımcının, bu varlığın fiyatında azalma olacağını düşündüğü durumlarda vadeli işlem sözleşmesi satarak bu varlığı riskten korumayı amaçlamasıdır.

***Vadeli işlemler piyasasında uzun pozisyon olarak riskten korunma stratejisi;*** yakın gelecekte yaşanabileceği düşünülen bir yükselişe karşı korunma amacıyla yapılır. Uzun pozisyon durumunda yatırım aracının fiyatı artarsa, bir yatırım aracını elinde tutan yatırımcı kar eder; tersi durumda yani yatırım aracının fiyatının düşmesi halinde ise zarar eder. Varlık fiyatı artarsa, vadeli işlem fiyatı da artacak ve bu durum vadeli işlem pozisyonunda bir karlılık yaratacaktır.

## 3. Hedging Yöntemine İlişkin Yapılan Çalışmalar

Dünya ekonomilerinde meydana gelen fiyat dalgalanmalarından dolayı, işletmelerde risk unsuru ön plana çıkmaktadır. Ayrıca, döviz kurlarında sürekli dalgalanmaların var olması ise özellikle uluslararası alanda faaliyet gösteren işletmeleri (havayolu şirketleri gibi) kur riski

ile karşı karşıya bırakılmaktadır. Riskten korunma yöntemi olarak kullanılan hedging ile bu işletmeler, gelecekte olması beklenen döviz kuru dalgalanmalarından kaynaklı zararları önlenmeye çalışmaktadırlar. Bu sayede gelecekteki artış veya azalışlar bugünden öngörülerek, fiyatların sabitlenmesi ya da nakit giriş-çıkışlarının garantiye alınması mümkün olabilmektedir (Çonkar ve Ata, 2002: 1-7; Korkmaz, 1999: 7).

Graham ve Rogers (2000) çalışmalarında işletmelerin hedging uygulamalarında, optimizasyonu yakalayabilme başarısında üst yönetimin etkisini incelemişlerdir. Elde ettikleri verilere dayanarak, hedging metodundan en yüksek verimin elde edilebilmesinde yönetim kademesinin çok büyük bir etkisi olduğunu; finansal riskleri iyi izleyebilen ve yönetebilen bir yönetim sayesinde hedging yönteminin başarıya ulaşacağını ifade etmişlerdir. Çalışmalarında ayrıca hedging uygulamalarının sıklığı yönünde dikkatli olması gerektiğini; gereğinden çok hedging uygulaması yapan bazı işletmelerin firma değerinin düştüğünü belirtmişlerdir.

Allayannis ve Weston (2001) yaptıkları araştırmanın sonucunda hedging yönteminin daha yüksek firma değeri ile ilişkili olduğunu tespit etmişlerdir. Graham ve Rogers (2002) da hedging yönteminin borçlanma oranları üzerinde olumlu etki sağladığını ifade etmişlerdir.

Benzer diğer bir çalışmada da Doganis (2002) havayolu şirketlerinin yakıt tedarikçileriyle uzun vadeli sözleşme yapmadıklarını, yapılan sözleşmelerin süresinin genellikle 1 yıldan az olduğunu belirtmiştir.

Havayolu işletmeleri, gelecekte karşılaşılabilecekleri risklerle ilgili olarak çok çeşitli önlemler almaktadırlar. Bu kapsamda, Morrell ve Swan (2006) karşılaşılan risklere alınan önlemler için hedging yapılmasını araştırmışlardır. Morrell ve Swan yaptıkları çalışmada, havayolu işletmelerinin yakıt maliyetlerini azaltmada neden hedging yöntemini tercih ettiklerini incelemişlerdir. Öncelikli olarak havayolu şirketlerinin yakıt fiyatları ile başa çıkmada üç yol tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Bu yollar şu şekilde sıralanmışlardır:

- Gerçekleştirilen faaliyetlerdeki yakıt kullanımının verimliliğini arttırmaya çalışmak.
- Yaşanan artışları müşterilere, bilet fiyatlarında artış yaparak veya ilave masraflar ekleyerek yansıtmak.

- Hedging yöntemini kullanarak gelecekteki fiyat artışlarıyla baş etmeye çalışmak.

Havayolu şirketlerinin çok dinamik bir sektörde faaliyet göstermesi nedeniyle işletme yönetimi açısından belirsizlikleri azaltmanın ve yakıt maliyetlerinin değişkenliğini (değişken maliyetlerini) en aza indirmenin önemli olduğu vurgulanmıştır. Bu nedenle havayolu şirketlerinin gelecekteki yakıt fiyatlarını sabitlemek ve ani yakıt fiyat artışlarından kaynaklanabilecek zararları önlemede hedging yöntemini tercih ettikleri ifade edilmiştir.

Çalışmada, ayrıca çeşitli kıtalardaki 1991-2005 tarihleri arasında hedging yapan havayolu şirketleri incelenmiştir. Bunlardan çok azının 12 aylık yakıt tüketimini karşılayacak şekilde hedging yapmakta olduğu ifade edilmiştir. Birçok havayolu şirketinin 6 aylık süreler için hedging yaptıkları tespit edilmiştir. Sonuç olarak da hedging yönteminin, fiyatlardaki değişkenliği önleyemediği zamanlarda bile, karlılığın bir finansal dönemden diğerine aktarılmasını sağladığı, iflasa karşı korunmayı mümkün kıldığı ve yatırımcılar ve ortaklar açısından yönetimin başarısını yansıtan bir gösterge olduğu ifade edilmiştir.

Carter ve diğerleri (2006) Amerikan havacılık sektöründeki havayolu şirketlerinin 1992-20003 yılları arasındaki hedging davranışlarını inceledikleri çalışmalarında hedging metodunun havayolu işletmeleri için değerli bir kaynak olup olmadığını incelemişlerdir. Elde ettikleri sonuçlar jet yakıtı alımlarında hedging yöntemi kullanılması ile firma değeri arasında pozitif bir ilişki olduğunu göstermektedir.

Bertus ve diğerleri (2009) bir firmanın hedging uygulamasına neden olarak firmanın risklerini daha iyi yönetme ve değerini artırma isteğini göstermektedirler. Çalışmalarında ham petrol ve jet yakıtı ile ilgili hedging uygulamalarını esas alarak, hedging stratejilerinin firma değerini arttırmadaki etkinliğini ölçmeye çalışmışlardır. Yapılan değerlendirmede, hedging yönteminin özellikle uzun vadeli işlemlerde daha verimli olduğu ifade edilmiş olup havayolu şirketlerine yakıt alımlarında hedging yöntemini kullanmalarını önermişlerdir.

Lim ve Hong (2014) çalışmalarında havayolu şirketleri tarafından risk azaltma yöntemlerinden biri olarak kullanılan hedging yöntemini ele almışlardır. Esas olarak yakıt fiyatlarındaki beklenmedik artışları önlemek amacıyla yapıldığı ifade edilen hedging yönteminin, operasyonel maliyetler üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Yakıt maliyetlerinin operasyonel maliyetler arasında büyük paya sahip olduğu ve rekabet avantajına olan negatif etkisi nedeniyle yakıt fiyatlarındaki artışların bilet fiyatlarına yansıtılmadığı ifade edilmiştir. Bu nedenle havayolu şirketlerinin yakıt maliyetlerini kontrol edebilmede hedging yönteminden yararlanmakta olduğunu ifade etmişlerdir. Çalışmada Amerikan havayolu endüstrisinde yer alan havayolu şirketlerinin hedging stratejileri ile operasyonel maliyetleri arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Bu amaçla Amerikan havayolu şirketlerinin 2000-2012 yılları arasındaki panel verilerini esas alarak yaptıkları analizinin sonucunda, hedging yöntemi ile yakıt maliyetlerinin dolayısıyla da operasyonel maliyetlerin azaltılabileceğini tespit etmişlerdir. Hedging yönteminden yararlanmayan şirketlerin yakıt fiyatlarındaki ani değişimlere karşı savunmasız olduklarını, hedging yöntemini başarıyla uygulayan şirketlerin ise operasyonel maliyetlerini ortalama olarak %12-14 arasında azaltmalarının mümkün olduğunu ifade etmişlerdir.

Treanor ve diğerleri (2014) Amerikan havacılık endüstrisinde yaptıkları araştırmada, hisseleri işlem gören halka açık havayolu şirketlerinin 1994-2008 yılları arasındaki verilerini esas almış ve hedging yöntemini tercih etme nedenleri ile bu yöntemi uygulamanın firma değerine olan etkilerini araştırmışlardır. Öncelikle yakıt fiyatlarındaki değişimi ve bu değişime göre havayolu şirketlerinin hedging uygulamalarını incelemiştir. Yakıt fiyatlarında artış olduğu yıllarda, bir sonraki yılın yakıt fiyatlarını sabitleyebilmek için havayolu şirketlerinin artan oranlarda hedging yöntemini tercih ettiklerini tespit etmişlerdir. Bir sonraki yılın yakıt alımlarında 1994-1996 yılları arasında çok düşük oranlarda tercih edilen hedging yönteminin, 1998 yılından itibaren artan yakıt fiyatları nedeniyle %15-25 oranlarında tercih edilmeye başlandığı ifade etmişlerdir. Ayrıca önemli oranda ve düzenli olarak hedging programı uygulayan firmalara yatırımcıların daha fazla değer verdiğini de ilave etmişlerdir.

Berghöfer ve Lucey (2014) havacılık endüstrisinin düşük kar oranları ve yüksek yakıt maliyetleri ile tanımlandığını, bu nedenle havacılık yöneticilerinin değişken ve yüksek maliyetlerle başa çıkmada hedging yöntemini finansal bir araç olarak kullandıklarını ifade etmişlerdir. Çalışmalarında Kuzey Amerika, Asya ve Avrupa'daki 64 havayolu şirketinin 11 yıllık (2002-2012) verilerini incelemiştir. Özellikle yakıt fiyatlarında sürekli artışların yaşandığı yıllarda hedging yönteminden daha etkin yararlandığını ancak fiyat değişimlerinin daha az olduğu yıllarda etkin kullanımın azaldığını öne sürmüşlerdir. Yakıttan kaynaklı risklerden Avrupa'daki şirketlerin Asya'dakilerden daha az, Asya'dakilerin de Kuzey Amerika'dakilerden daha az etkilendiğini, en çok da büyük çaplı şirketlerin ve uçak filosunda çeşitliliği fazla olan şirketlerin etkilendiğini tespit etmişlerdir. Bu nedenle yakıtle ilgili risklere maruz kalma olasılığını en aza indirgeyebilmek için havayolu yöneticilerinin uçak filolarındaki çeşitliliği azaltmaya yöneldiklerini ifade etmişlerdir.

Turner ve Lim (2015) jet yakıt fiyatlarının havayolu şirketlerinin operasyonel maliyetlerinin büyük bölümünü oluşturduğu için yakıt fiyatlarındaki dalgalanmalardan havayolu şirketlerinin kazançlarının etkilendiğini ifade etmişlerdir. Çalışmalarında, bu etkileri en aza indirebilmek için hedging yönteminden hangi oranlarda ve vadelerde yararlanması gerektiğini araştırmışlardır. 20 yıllık (1994-2014) verileri inceledikleri çalışmalarında, havayolu şirketlerinin 3 aylık vadelerle ve ısınma yakıtı üzerinden vadeli işlem sözleşmeleriyle (future) hedging yapmasının en etkili yöntem olduğunu ifade etmişlerdir. Vadenin 3 aydan fazla uzatılmasının hedging oranlarını arttıracığı için hedgingin etkinliği azaltacağını da ilave etmişlerdir.



#### 4. Havayolu Şirketlerinde Hedging Uygulamaları

Havayolu şirketlerinin elde ettiği karlar değişken bir yapı göstermektedir. Bunun birinci nedeni; havacılık sektörüne olan talebin çok hızlı bir şekilde değişiklik göstermesi ve havayolu şirketlerinin, operasyonel maliyetlerini bu hıza uyduramamasıdır. İkincisi ise; çoğu havayolu şirketi, finansman ihtiyacını kredi veya kiralama yöntemi ile sağlamaktadır. Bu nedenle sektördeki küçük değişiklikler bile, gelirlerde büyük dalgalanmalara sebep olabilmektedir. Bu nedenle maliyetlerdeki dalgalanmaları önlemede hedging yöntemi havayolu şirketleri için büyük önem taşımaktadır (Morrell ve Swan, 2006: 714).

Havacılık sektöründe, rekabetin ve maliyetlerinin yüksek olmasından dolayı, havayolu şirketleri satış gelirlerini artırmakta güçlüklerle karşılaşmaktadırlar. Bu nedenle karlılık paylarını artırmak amacıyla, değişik maliyet stratejileri kullanmaktadırlar. İşletme karlılığını artırıcı nitelikteki, havayolu şirketleri tarafından tercih edilen uygulamalardan bazıları şunlardır (Öncü vd., 2010: 49-52);

- Uçak temininde kiralama yöntemini kullanma veya eski model uçak alma,
- Uçuş tarifelerini en iyi şekilde ayarlayarak, yerde kalma maliyetlerini azaltma,
- Değişken maliyetleri sabit maliyet haline getirmek,
- Koltuk düzenini değiştirerek daha fazla yolcu taşımak,
- Operasyonel faaliyetleri en verimli şekilde yönetmek,
- Yakıt fiyatlarını sabitlemek olarak sıralanabilmektedir.

Havayolu şirketleri uçuş operasyonlarında yakıt etkinliğini sağlamaya her zamankinden daha çok önem vermektedir. Artan yakıt fiyatları nedeniyle eskiyen uçakları elden çıkarmakta ve daha az yakıt tüketen yeni uçaklara yönelmektedir (Zou vd., 2014: 306).

Yüksek rekabet ortamı nedeniyle (havayolu işletmeleri çoğunlukla benzer noktalara uçuş gerçekleştirmektedirler) havayolu şirketleri, yükselen yakıt fiyatlarını, bilet fiyatlarına yansıtamamaktadırlar. Bilet fiyatlarındaki en ufak bir artış bile yolcuların diğer firmaları tercih etmesine neden olabilmektedir (Reuters, 2004). Maliyetleri, tüketicilere yansıtamayan firmalar, maliyetleri kontrol etmek amacı ile hedging yönetimine başvurumaktadırlar. Bu duruma çarpıcı bir örnek olarak Corendon Havayolları örnek olarak verilebilir.

Hollanda ve Belçika'dan Türkiye'ye turist taşıyan Corendon Havayolları şirketi, 2008 yılında yaşanan petrol fiyatlarındaki dalgalanmalardan korunmak için uçaklarına yakıt temin ettikleri Shell firması ile hedge sözleşmesi imzalamıştır. Bu sayede, uçuş maliyetlerinin %40'ını oluşturan yakıt maliyetinde yaşanacak dalgalanmaların önüne geçebilmiştir. Aynı süreç içerisinde, 2008 yılındaki bu dalgalanmalardan korunamayan birçok havayolu şirketi

ise, (Air Jamaica, ATA Airlines, Adam Air, Aero Airlines, Air Midwest, AirClass Airways, Aloha Airlines, Alpi Eagles, Big Sky Airlines, Boston-Maine, Airways, Champion Air, City Star Airlines, Coast Air, EuroManx, Freedom Air, Futura International Airways, Frontier Airlines, Japan Asia Airways, Landsflug, Mihin Lanka, MyTravel Airways, Oasis Hong Kong Airlines, Ocean Airlines, Peau Vava, Silverjet, Skyway Airlines, Swazi Express Airways, Vintage Props and Jets, XL Airways ve Zoom Airlines) iflas etmiştir (Gün, 2008).

Türkiye’de de Türk Hava Yolları dâhil olmak üzere, çoğu firma yakıt maliyetini kontrol altına almak, fiyatı sabitlemek, herhangi bir fiyat artışına maruz kalmamak ve döviz kuru riskinden korunmak amacıyla hedging yönetimini tercih etmektedirler (Öncü vd., 2010: 49).

Türkiye’de hizmet veren, 13 havayolu şirketinden, sekizinin finansal strateji ve uygulamaları ile ilgili bilgiler Tablo 1’de verilmiştir.

**Tablo 1.** Havayolu Şirketleri Tarafından Uygulanan Finansal Stratejiler

Maliyet Stratejileri ve Uygulanan Yöntemler		
Şirketler	Maliyet Stratejileri	Uygulanan Yöntemler
THY	Hedge Yöntemi	Yakıt fiyatlarının sabitlenmesi
Pegasus	Temel faaliyete yönelme Koltuk düzeni	Maliyet oluşturan diğer faaliyetlerin ücretlendirilmesi En yüksek koltuk kapasitesine göre dizayn
Onur Air	Uçak alımı	Düşük model uçakların tercih edilmesi
Sun Express	Hedge Yöntemi Türev ürünleri	Yakıt Fiyatlarının sabitlenmesi Sözleşmelerle kur artışına karşı önlem alma
Sky Airlines	Uçuş saati	Uçağın havada kalma süresini arttırma
Atlas Jet	Zamanında kalkış	Konma giderlerini azaltma İlave maliyetleri önleme
Freebird	Değişken maliyet	Değişken maliyetlerin kontrol altına alınması
Tailwind	Hedge Yöntemi Uçak alımı	Yakıt Fiyatlarının sabitlenmesi Kullanılmış uçak alma Satın alma yerine kiralama

**Kaynak:** Öncü vd., 2010: 43.

Hedging sözleşmeleri, geleceği çok iyi tahmin edebilen yöneticiler tarafından yapıldığı takdirde, havayolu şirketlerinin maliyet dalgalanmasından korunmasını sağlayabilmekte ve karlarında artışı mümkün kılmaktadır. Ancak doğru şekilde değerlendirilemeyen şartlar sonunda yapılan hedging sözleşmesi havayolu şirketini zarara uğratabilmektedir. Bunun bir örneği United Airlines’da yaşanmıştır. United Airlines yurtiçinde ve yurtdışında, 2009 yılı itibarıyla, 230’un üzerinde noktaya, günde yaklaşık 3,300 uçuş gerçekleştirmektedir. Hizmet merkezlerini Amerika’da 5 büyük şehirde oluşturmuştur (Los Angeles, San Francisco, Denver, Chicago ve Washington DC). 13 Aralık 2009 tarihi itibari ile sektörde % 13,7’lik pazar payına sahiptir. Havacılık sektöründeki diğer firmalar gibi United Airlines’da, 2008 yılındaki dalgalanmalardan olumsuz yönde etkilenmiştir. Yüksek benzin fiyatları şirket maliyetlerinde %38,2’lik bir artışa

neden olmuştur. Mevcut koltuk mili maliyeti (Cost per Available Seat Mile<sup>2</sup>), 11.39¢'den 15.74¢'e çıkmıştır. United Airlines da petrol fiyatlarının giderek yükseleceği düşüncesi ile belirsizlikten kaynaklanabilecek risklerden ve artan yakıt fiyatlarından kendini korumak için 2008 yılında bir hedging sözleşmesi yapmıştır. Tedarikçi firma ile yapılan anlaşma ile petrolün varil fiyatının 104 dolar olarak sabitlenmesi kararlaştırılmıştır. Ancak, aynı yıl içinde petrol varil fiyatı 37 dolara kadar gerilemiştir. Yanlış hesaplanan hedging sözleşmesi nedeniyle firma 104 dolardan yakıt almaya devam etmiştir. Bu nedenle United Airlines 2008 yılını 568 milyon dolar, 2009 yılını ise 51 milyon dolar zararla kapatmıştır. İflasın eşiğine gelen United Airlines, 2010 yılında Continental Airlines ile birleşmiş ve oluşan yeni havayolu şirketinin adı United Continental Group olarak açıklanmıştır (www.wikinvest.com).

Benzer şekilde, Singapur Airlines 2008 yılında yaptığı hedging sözleşmesi nedeniyle yüksek fiyattan yakıt almaya devam etmiş ve gerçekleşen ani düşüşten dolayı 225\$ milyon dolar zarar etmiştir. Ayrıca diğer havayolları şirketlerinden Cathay Pasific, Shanghai Airlines, Thai Airways, China Eastern ve Air China'da yakıt fiyatlarındaki değişikliklerden dolayı zarar ettiklerini ilan etmişlerdir. Genelde hedging sözleşmesi yapmak, firmalar için riski azaltmak ve yakıt fiyatlarındaki artışlardan korunmak için kullanılan bir yöntem olsa da bazen beklenmedik düşüşler firmaları zarara uğratabilmektedir (Vasigh vd., 2010: 333). Ancak doğru tahminlerle gerçekleştirilecek hedging sözleşmeleri havayolu şirketlerinin karlılığını arttıracak gibi diğer firmalarla arasındaki rekabette öne çıkma fırsatı da vermektedir.

Hedging sözleşmeleri sayesinde yakıt fiyatlarındaki artıştan korunarak operasyonel maliyetlerini düşük seviyede tutmayı başaran havayolu havayolu şirketleri de bulunmaktadır. Örneğin; Southwest Airlines yönetim kurulu başkanı Gerry Kelly 2007 yılında yapmış olduğu bir açıklamada; firmanın 2004 yılında yaptıkları hedging sözleşmesi sayesinde 455\$ milyon dolar, 2005 yılındakinden 892 milyon dolar ve 2006 yılındakinden ise 675 milyon dolarlık yakıt karı olduğunu duyurmuştur. Ayrıca 2007 yılından 2009 yılına kadarlık uzun bir dönemi kapsayan süreç için de hedging sözleşmesi yaptıklarını belirtmiştir. İki yıllık süreç içerisinde petrol varil fiyatının 90\$ dolar seviyesine çıkmasını tahmin ettiklerini, bu nedenle imzaladıkları hedging sözleşmesi sayesinde petrol varil fiyatını 51\$ dolardan alacak şekilde anlaşma yaptıklarını ifade etmiştir. Beklentilerin gerçekleşmesi durumunda da bu sözleşme sayesinde yaklaşık olarak 2 milyar dolar kar elde etmelerinin mümkün olduğunu da ilave etmiştir (Bailey, 2007).

---

<sup>2</sup> **CASM**: Mevcut koltuk kapasitesinin mil başına maliyeti, havayolu şirketlerinin verimliliğini karşılaştırmak için kullanılan bir ölçü birimidir. Tek bir koltuğun bir mil uçuşu için havayolunun katlanmak zorunda olduğu maliyeti göstermektedir. Havayolu operasyonel maliyetlerinin, mevcut koltuk miline (ASM'ye) bölünmesi ile elde edilir. **Mevcut Koltuk Mili (ASM)**: Bir havayolu şirketinin taşıma kapasitesini ifade etmektedir. Sunulan koltuk sayısının uçulan mil ile çarpılmasından elde edilir. Havayolu şirketinin temel üretim birimidir.

2002-2013 yılları arasındaki petrol fiyatlarını gösteren Grafik 1 incelendiğinde 2007-2009 yılları arasındaki yakıt fiyatlarının 58-99 dolar arasında değişme gösterdiği görülmektedir. Bu durumda 51 dolar üzerinden yapılan hedging sözleşmesinin, şirketin maliyetlerini hedging uygulamayan firmalardan daha aşağıda tutmasını ve rekabette öne çıkmasına imkân sağladığı görülmektedir. Southwest şirketi 1998-2008 yılları arasında hedging yöntemi ile yakıt maliyetlerinden 3,5 milyar dolar tasarruf ettiklerini açıklamıştır (Forbes, 2011).

Delta Havayolları 2013 yılında hedging yönetimi sayesinde 107 milyon dolar kar elde ettiğini kendi web sayfasından ilan etmiştir (www.delta.com). British Havayolu şirketi 2001 yılında imzaladığı hedging sözleşmesi sayesinde 400\$ milyon dolarlık gelir elde etmiştir. Korean Havayolu şirketi ise yine hedging sayesinde 2003 yılında 282\$ milyon dolar kar elde etmiştir (Morrell ve Swan, 2006: 125-727).

Örneklerden görüldüğü üzere geleceği iyi tahmin edebilen firmalar yaptıkları hedging sözleşmeleri sayesinde, petrol varil fiyatını piyasa koşullarından daha düşük bir rakam üzerinden almayı başarabilmektedirler. Bu sayede maliyetlerini düşük tutarak karlılıklarını arttırmaları mümkün olmaktadır.

### **Sonuç ve Değerlendirme**

Küreselleşmenin, tüm işletmeleri etkilediği günümüzde, rekabette öne çıkabilmenin ve karlılığı arttırabilmenin koşulları arasında maliyetleri en düşük seviyede tutmak gelmektedir. Teknolojik şartlar, arz-talep durumu, fiyat-maliyet gibi açılardan, çok hızlı değişim gösteren havacılık sektörüne uyum sağlayabilmenin yolu da yüksek operasyonel maliyetleri en etkili şekilde yönetmekten geçmektedir.

Havayolu şirketleri yoğun rekabet ortamı, yüksek ve sürekli değişim gösteren yakıt giderleri nedeniyle, maliyetlerini kontrol altında tutmaya ihtiyaç duymaktadır. Bunu sağlamak için de operasyonel maliyetlerde %30-40'luk yer tutan yakıt giderlerini kontrol altına almak ve maliyetlerdeki yüksek payı aşağı seviyelere çekmek istemektedirler. Hedging yöntemi ile bu amaca ulaşmaya çalışmaktadırlar.

Risken korunma aracı olarak tanımlanabilen hedging, gelecekteki belirsiz fiyat koşullarını, belirgin hale getirmek için tercih edilmektedir. Böylece değişken maliyetler, sabit maliyetler haline getirilebilmekte ve gider kalemleri kontrol altına alınabilmektedir. Bu nedenle havayolu şirketleri hedging yöntemini tercih etmektedir.

Doğru hesaplamalarla ve yapılış sıklıklarına dikkat edilerek, özellikle bir yılı geçmeyen vadelerle yapılan hedging uygulamaları sayesinde havayolu şirketleri yakıt fiyatlarını öngörülebilir hale getirmekte ve karlılıklarını sürdürmesi mümkün olmaktadır. Ancak, risken

korunma aracı olarak görülen hedgingin, yanlış hesaplamalar nedeniyle havayolu şirketlerini iflasın eşiğine getirebilen bir araç olduğu da görülmektedir. Bu nedenle hedging uygulamalarında geleceği iyi değerlendirmek ve tahminleri doğru yapabilmek çok önemli bir unsurdur.

### Kaynakça

- Allayannis, G., Weston, J.P. (2001). The Use of Foreign Currency Derivatives and Firm Market Value, *Review of Financial Studies*, 14: 243-276.
- Bailey, J. (2007). Southwest Airlines Gains Advantages by Hedging on Long-Term Contracts, *The New York Times*, (28 Kasım).
- Berghöfer, B., Lucey, B. (2014). Fuel Hedging, Operational Hedging and Risk Exposure-Evidence from the Global Airline Industry, *International Review of Financial Analysis*, 34: 124-139.
- Bertus, M., Godbey, J., Hilliard, J. E. (2009). Minimum Variance Cross Hedging Under Mean-Reverting Spreads, Stochastic Convenience Yields, and Jumps: Application to The Airline Industry, *The Journal of Futures Markets*, 29( I. 8): 736-756.
- Bijan V., Fleming, K., Mackay, L. (2010). Fuel Hedging And Risk Management: Methodology And Practice, UK: MPG Books Group.
- Carter, D. A., Rogers, D. A., Simkins, B. J. (2006). Does Hedging Affect Firm Value? Evidence from the US Airline Industry, *Financial Management*, 35( I.1): 53-86.
- Çonkar, K., Ata, H. A. (2002). Riskten Korunma Aracı Olarak Türev Ürünlerin Gelişmiş Ülkeler ve Türkiye’de Kullanımı, *Afyon Kocatepe Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi*, 4(2): 1-18.
- Daigler, R. T. (1984). Financial Futures and Options Markets, Harper Collins Publishers.
- Doganis, R. (2002). Flying Off Course: The Economics of International Airlines, 3<sup>rd</sup> edition, Routledge: London and NY.
- EIA. (2015). Kaynak: [http://www.eia.gov/forecasts/steo/report/global\\_oil.cfm](http://www.eia.gov/forecasts/steo/report/global_oil.cfm), (Erişim Tarihi: 06.08.2015).
- Forbes. (2011). Southwest Airlines Flies to \$14 Unless Hedging Losses Eat Profits, Kaynak: <https://www.forbes.com/sites/greatspeculations/2011/06/30/southwest-airlines-flies-to-14-unless-hedging-losses-eat-profits/#a974c0a703e3> (Erişim Tarihi: 10.10.2014)
- Gardiner, B. (2012). Steep Fuel Prices Driving Push for Efficient Aircraft, *The New York Times*, (08 Temmuz).
- Graham, J. R., Rogers, D. A. (2000). Does Corporate Hedging Increase Firm Value? An Eempirical Analysis?, *ResearchGate Article February 2000*, Kaynak: [http://www.researchgate.net/publication/228382781\\_Does\\_corporate\\_hedging\\_increase\\_firm\\_value\\_An\\_empirical\\_analysis](http://www.researchgate.net/publication/228382781_Does_corporate_hedging_increase_firm_value_An_empirical_analysis), (Erişim Tarihi: 25.09.2015).
- Graham, J. R., Rogers, D. A. (2002), Do Firms Hedge in Response to Tax Incentives?, *Journal of Finance*, 57: 815-839.
- Gün, M. (2008). Havacılığın Devleri de Batıyor, Kaynak: [http://www.zaman.com.tr/ekonomi\\_havaciligin-devleri-de-batiyor\\_740767.html](http://www.zaman.com.tr/ekonomi_havaciligin-devleri-de-batiyor_740767.html) (Erişim Tarihi: 10.05.2014).
- Konuk, F. (2018). Financial and Performance Analysis of Food Companies: Application of TOPSIS and DEA, *Manas Journal of Social Studies*, 7(3): 381-390.
- Korkmaz, T. (1999). Hisse Senedi Opsiyonları ve Opsiyon Fiyatlama Modelleri, Elkin Kitapevi Yayınları: Bursa.
- Kristjanpoller, W. D., Concha, D. (2016). Impact of Fuel Price Fluctuations on Airline Stock Returns, *Applied Energy*, V. 178, pp: 496–504.
- Lim, S. H., Hong, Y. (2014). Fuel Hedging and Airline Operating Costs, *Journal of Air Transport Management*, V.36, pp: 33-40.
- Morrell, P., Swan, W. (2006). Airline Jet Fuel Hedging: Theory and Practice, *Transport Reviews*, V. 26, I. 6, pp.713–730.
- Öncü, M. A., Çömlekçi, İ., Coşkun, E. (2010) Havayolu Şirketlerinin Uyguladıkları Finansal Stratejiler Üzerine Bir Araştırma, *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, Cilt:6 (2)*, ss. 27-58.
- Özcan, V. (2012). Hedge Fonları Ne İşe Yarar?, Kaynak: <http://t24.com.tr/yazarlar/vedat-ozdan/hedge-fonlar-ne-ise-yarar,4743> (Erişim tarihi: 10.05.2014).
- Reuters, 2004. Continental Raises Domestic Fares, Cites Fuel Costs, Reuters, (February 27).
- Sakarya, B. (2008). Küresel Finansal Yapı ve 2007 Yılı Dalgalanmaları, *Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu, Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı, Çalışma Tebliği, Sayı: 2*, ss. 1-41.
- Stevens, R. E., Loudon, D. L., Oglesby, D. W. (2007). Concise Encyclopedia of Investing, Hawort Press: New York.
- Stoll, H.R., Whaley, R.E. (1993). Futures and Options: Theory and Applications, South-Western Publishers: USA.
- TREDALL (2014). Kaynak: <http://tradeall.com/pdf/Egitim.pdf>, (Erişim Tarihi: 08.05.2014).

- Treanor, S.D., Carter, D.A., Rogers, D. A., Simkins, B. J. (2013). Operational and Financial Hedging: Friend or Foe? Evidence from the U.S. Airline Industry, *Journal of Accounting and Finance*, V.13, I.6, pp.64-91.
- Treanor, S. D., Rogers, D. A., Carter, D. A., Simkins, B.J. (2014). “Exposure, Hedging, and Value: New Evidence from the U.S. Airline Industry, *International Review of Financial Analysis*, V. 34, pp: 200-211.
- Turner, P. A., Lim, S. H. (2015). Hedging Jet Fuel Price Risk: The Case of U.S. Passenger Airlines, *Journal of Air Transport Management*, 44-45: 54-64.
- Yeğin, F. (2010). Petrol Fiyatlarını Etkileyen Faktörler, *2010 Araştırma Raporu*, Sermaye Piyasası Kurulu Araştırma Dairesi Yayını, Kaynak: <http://www.spk.gov.tr/yayingoster.aspx?yid=1018&ct=f&action=displayfile> (Erişim Tarihi: 09.05.2014).
- [www.delta.com](http://www.delta.com) (Erişim Tarihi:05.06.2014).
- [www.inflationdata.com](http://www.inflationdata.com) (Erişim Tarihi:20.09.2017).
- [www.wikinvest.com/stock/United\\_Airlines\\_\(UAUA\)](http://www.wikinvest.com/stock/United_Airlines_(UAUA)) (Erişim Tarihi: 05.06.2014).
- Zou, B., Elke, M., Hansen, M., Kafle, N. (2014). Evaluating Air Carrier Fuel Efficiency in the US Airline Industry”, *Transportation Research Part A*, 59: 306-330.