



Türk Sivil Havacılık Sektörünün Değerlendirilmesinde Bütünleşik SWOT-AHS Yaklaşımı

Mahmut BAKIR^{1}, Hilal Tuğçe BAL¹, Şahap AKAN¹*

¹Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi, Havacılık Yönetimi, Anadolu Üniversitesi

Özet

Sivil havacılık sektörü, Türkiye’de en hızlı gelişim gösteren sektörler arasında yer almaktadır. Bu çalışmada, Türk sivil havacılık sektörünün güçlü ve zayıf yönleri ile fırsatlar ve tehditler, sayısal temelde kurgulanmış SWOT analizi ile sistematik olarak irdelenmiştir. Bu amaçla alanyazındaki diğer çalışmalardan farklı olarak, Türk sivil havacılık sektörünün mevcut durumu faktörlerin önem derecelerinin de belirlenmesine izin veren SWOT-AHS bütünleşik yöntemi ile ele alınmaya çalışılmıştır. Çalışmada öncelikle alanyazından hareketle SWOT matrisi oluşturulmuştur. Daha sonra SWOT matrisinde yer alan faktörler AHS hiyerarşisine entegre edilmiş, Türk sivil havacılık sektörünün mevcut durum değerlendirilmesi yapılmıştır. Çalışmanın bulguları, sektör açısından en önemli faktörün turizm potansiyeli olduğunu göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Türk Sivil Havacılık Sektörü, SWOT, AHS, Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri

Integrated SWOT-AHP Approach in the Assessment of Turkish Civil Aviation Sector

Abstract

The civil aviation sector is one of the fastest growing sectors in Turkey. In this study, the strengths and weaknesses, opportunities and threats of the Turkish civil aviation sector were examined systematically by SWOT analysis, which was constructed on a numerical basis. For this purpose, unlike other studies in the literature, the current situation of the Turkish civil aviation sector has been tried to be addressed by the SWOT-AHS integrated method, which allows the importance levels of factors to be determined. In the study, firstly SWOT matrix was created with reference to the literature. The factors in the SWOT matrix were then integrated into the AHP hierarchy and the current situation of the Turkish civil aviation sector was assessed. The findings of the study indicated that the most important factor in terms of the sector is tourism potential.

Keywords: Turkish Civil Aviation Sector, SWOT, AHP, Multi-criteria Decision Making Methods

* Sorumlu Yazar: mahmutbakir@anadolu.edu.tr

1. Giriş

Türkiye, sekiz farklı ülke ile sınırını paylaşan ve üç kıtada (Avrupa, Afrika ve Asya) stratejik olarak konumlanmış bir ülkedir. Kıta Avrupa'sında Rusya'dan sonraki en büyük yüzölçümüne sahip ülke olması dolayısıyla Türkiye'deki iç ve dış yolcu talebinin havayolu ile sağlanmasının değişen hayat şartları ile birlikte artık ihtiyaca dönüştüğü bir döneme girilmiştir. Bundan dolayı, son zamanlarda hızlı nüfus artışının ve kentleşmenin yaşandığı, yüksek turizm potansiyeline sahip olan ve bölgesel bir ticaret merkezi olmaya başlayan Türkiye'deki sivil havacılık sektörünün sürdürülebilir bir gelişim göstermesi oldukça önemli hale gelmiştir [1].

Türkiye'deki havacılık faaliyetlerinin geçmişi I. Dünya Savaşı'na dayanmasına karşın, faaliyetlerin geliştirilmesine yönelik ilk girişimler ancak cumhuriyetin ilan edilmesinin ardından başlamış ve bu kapsamda havacılığa ilişkin çeşitli yasal düzenlemeler yapılarak havacılık altyapı sistemlerinin geliştirilmesi yönünde çaba sarf edilmiştir [2]. 1933 yılına geldiğinde zaman Türkiye ve Ortadoğu'nun ilk sivil havayolu işletmesi olan Hava Yolları Devlet İşletme İdaresi kurulmuş ve posta taşımacılığı faaliyetlerinde bulunmuştur. Değişen şartlar ile birlikte 1955 yılına geldiğinde kurum, faaliyetlerini daha etkin sürdürebilmek adına farklı bölümlere ayrılmış ve farklı kurumsal yapılar oluşturulmuştur. Bu dönemde Türk Havayolları (THY) ve Devlet Hava Meydanları İşletmesi (DHMI) gibi Türk sivil havacılık endüstrisi için önemli kuruluşlar kurumsallaştırılmıştır [3].

Gerede [4], 1980'li yılların ortalarına kadar geçen süreçte Türk havayolu taşımacılığının yükselen bir gelişim eğilimi göstermediğini ifade etmektedir. Bu dönemde birkaç istisna dışında havayolu taşımacılığı faaliyetleri THY tekelinde yürütülmüş ve devlet tarafından sivil havacılık faaliyetleri ile ilgili kısıtlayıcı politikalar güdülmüştür. 1983 yılına geldiğinde zaman Türkiye'deki ekonomik politikalarda yaşanan köklü değişiklikler Türk sivil havacılık sektörünü de etkilemiş ve 2920 sayılı Sivil Havacılık Kanunu'nun yürürlüğe girmesiyle Türk sivil

havacılık sektöründe serbestleşme süreci başlamıştır. Bu kanun, özel sektöre ticari amaçla hem ulusal hem de uluslararası alanda havayolu taşımacılığı ve havaalanı işletmeciliği hakkı vermiştir [5]. Bu kanunla birlikte başlayan süreçte özel işletmelerin mevcut sektördeki payı giderek artmış ve geçmiş yıllara kıyasla kapasite ve yolcu talebinde önemli artışlar görülmüştür [6]. Öte yandan 2003 yılında özel havayolu işletmelerinin de iç hatlarda faaliyet gösterebilmeleri yönünde yapılan düzenlemeler, Türk sivil havacılığı tarihi açısından bir dönüm noktası olmuştur. Bu tarihten itibaren hava taşımacılığı sektörü daha rekabetçi bir pazar yapısına kavuşmuş, fiyatlar düşmüş ve sunulan hizmetlerin kalitesi artmıştır [7]. Günümüze geldiğinde ise 2016 yılında Türk sivil havacılık sektörünün büyüklüğü 156 hava taşıma işletmesi, 125 bakım ve eğitim işletmesi, 55 havalimanı, 47 yer işletmesi ve 1417 hava aracına ulaşmış ve bu dönemde 173.624.000 yolcuya hizmet verilirken, 2.942.784 milyon ton kargo taşınmıştır [8].

Sivil havacılık endüstrisi; ileri teknolojinin kullanıldığı, yoğun rekabetin yaşandığı, özellik olarak küresel, ekonomik açıdan ise önemli bir karakteristik yapıya sahiptir ve günümüz ulaştırma türleri arasında en fazla ilgiyi gören sektörlerden biridir [9]. Türkiye'nin son yıllarda dışa açılma politikası izlemesi sonucunda artan ticaret ve turizm potansiyelini yönetebilmesi için sivil havacılık sektörüne kilit bir misyon yüklenmiş ve bu endüstri yürütülen politikalarda stratejik bir unsur olarak görülmüştür [10]. Buna paralel olarak, ülkemizdeki havacılık politikalarının belirlenmesi sürecinde içsel (güçlü ve zayıf yönler) ve dışsal (fırsatlar, tehditler) faktörlerin neler olduğunun ortaya çıkarılması bir gereklilik olarak görülmektedir. Türk sivil havacılık sektörünün içsel ve dışsal faktörlerinin belirlenmesi ve analize tabi tutulmasının ülkemizin hedeflerine uygun stratejiler belirlemesine ve ülkemizdeki havacılık endüstrisini değerlendirme fırsatı vererek, mevcut hatalı ve yanlış uygulamaların düzeltilmesine olanak sağlayacağı düşünülmektedir [11].

Bu bakımdan bu çalışmada da, Türk sivil havacılık sektörünü etkileyen içsel ve dışsal faktörlerin belirlenmesi amacıyla SWOT analizi

kullanılmış, elde edilen faktörler AHS (Analitik Hiyerarşi Süreci) yöntemi ile sayısallaştırılarak sektör açısından en önemli faktörlerin neler olduğu belirlenmeye çalışılmıştır. Bu yaklaşımla önceki çalışmalardan farklı olarak, sivil havacılık sektörünü etkileyen faktörlerin ve faktörlerin etki derecelerinin belirlenmesi çalışmanın özgün yönünü oluşturmaktadır.

2. Literatür İncelemesi

Bir sektörü, kuruluşu vb. etkileyen içsel ve dışsal faktörlerin belirlenmesi aynı zamanda organizasyonlara ilişkin mevcut durumun ortaya konması anlamına da gelmektedir. Bundan dolayı SWOT analizine “mevcut durum analizi” de denmektedir. Öte yandan, organizasyonların gelecekteki durumlarına ilişkin tahmin ve tespitte bulunması bakımından “gelecek durum” analizi

olarak da adlandırılmaktadır. Bu kapsamda SWOT analizi hem mevcut durum hem de gelecekteki durum hakkında çeşitli bilgiler sağlama yönüyle organizasyonlara ilişkin kapsamlı planlar oluşturma süreci olarak açıklanabilir [12].

SWOT analizi geleneksel olarak işletmeler düzeyinde kullanılan bir analiz yöntemi olmasına karşın çeşitli kurumlarda ve daha yüksek düzeydeki ulusal ve uluslararası kuruluşlarda da kullanılan bir analiz yöntemidir [13]. Havacılık endüstrisinde de sıklıkla kullanılan bu yöntemin havacılık sektöründe birçok farklı alanda uygulandığı görülmektedir. Havayolu işletmelerinden havaalanlarına, bölgesel uçak türünden lojistik stratejilerinin belirlenmesine kadar pek çok alanda SWOT analizinin uygulandığı Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1. Sivil Havacılık Sektöründe Yapılmış Çeşitli SWOT Analizi Çalışmaları

Araştırma Konusu	Yazarlar
Türk Havayolu Endüstrisi	(Şevkli, ve diğerleri, 2012)
Türk Hava Yolları	(Sezgin & Yüncü, 2016)
Bayrak Taşıyıcı Havayolları	(Fett, 2009)
Havaalanı Ekonomi Gelişimi	(Tan & Luo, 2011)
Bölgesel Uçak Tipi	(Xu, 2015)
Bölgesel Havaalanı	(Rankin, 2008)
Havaalanı şehir gelişimi	(Wang & Hong, 2011)
Havaalanı Lojistik Stratejisinin Geliştirilmesi	(Yang, 2010)
Malezya Havayolu sistemi	(Jewczyn, 2010)
Havaalanı Yer Seçimi	(Issa & Elham, 2010)
Tayvan Hava Kargo Endüstrisi	(Chen & Chou, 2006)
Air China	(Ahmed, Zairi, & Almarr, 2006)

SWOT analizi, havacılık endüstrisinin de içinde bulunduğu birçok endüstride kullanılmasına rağmen bir takım kısıtlılıklara sahiptir. Özellikle SWOT faktörlerinin öneminin niceliksel olarak ölçümlenememesi stratejik planlamalara ilişkin değerlendirmeleri güçleştirmektedir. Ancak, SWOT yöntemi AHS (Analitik Hiyerarşi Süreci) yöntemi gibi çok kriterli karar verme (ÇKKV) yöntemleri ile birlikte kullanıldığı zaman her SWOT faktörünün önemi için niceliksel bir ölçüm imkânı sağlamaktadır. AHS stratejik planlama ve

karar verme süreçlerinde faktörler arasında karşılaştırma yapma yoluyla her bir faktöre göreceli öncelik verilmesine olanak tanımaktadır [25]. SWOT analizinin etkinliğinin artırılması için AHS yöntemi ile birlikte kullanılması objektif ağırlıklandırma sağlayan yeni bir hibrit yöntem sağlamaktadır [26].

Alanyazın incelendiğinde, bu kapsamda ilk çalışma Kurttila ve diğerleri [27] tarafından yapılmakla birlikte SWOT ve AHS yöntemlerinin bütünleşik olarak bir arada kullanıldığı birçok

çalışma mevcuttur. Yöntemlerin turizmden denizciliğe, sağlıktan pazarlamaya kadar birçok sektörde stratejilerin belirlenmesi ve

değerlendirilmesi amacıyla kullanıldığı görülürken, bu kapsamda bazı çalışmaların yer aldığı tablo, Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2. SWOT+AHS Bütünlük Yaklaşımının Kullanıldığı Bazı Çalışmalar

Alan	Araştırma Konusu	Yazarlar
Turizm	En Uygun Stratejinin Belirlenmesi	(Doğan & Sözbilen, 2014)
Turizm	Medikal Turizm Sektörünün Değerlendirilmesi	(Görener, 2016)
Finans	Yapılan Düzenlemelerin Bankacılık Sektörüne Etkisi	(Afşar & Topal, 2013)
Pazarlama	Spor Pazarlamasında Dış Kaynak Kullanımı	(Lee & Walsh, 2011)
Yönetim	İmalatçı Firmanın Stratejik Faktörlerin Belirlenmesi	(Görener, Toker, & Uluçay, 2012)
Sağlık	En Uygun Stratejinin Belirlenmesi	(Osuna & Aranda, 2007)
Tüketici Elektronik Endüstrisi	Tüketici Elektroniği Endüstrisinin Değerlendirilmesi	(Şeker & Özgürler, 2012)
Denizcilik	Kıyı Emniyetinin Değerlendirilmesi	(Özcan Arslan, 2009)
Coğrafi Bilgi Sistemleri	Gelişmekte Olan Ülkelerdeki Coğrafi Bilgi Sistemlerinin (CBS) Değerlendirilmesi	(Taleai, Mansourian, & Sharifi, 2009)
Madencilik	İran’daki Mermer Ocaklarına İlişkin Değerlendirme	(Tahernejad, Khalokakaie, & Ataei, 2013)
Ziraat	Tarımsal Mekanizasyonda Stratejilerinin Değerlendirilmesi	(Wang, Bai, & Zang, 2010)
Ulaştırma	Karayolu Trafığı Güvenlik Stratejisini Geliştirilmesi	(Weidong, Binxia, Zhiqiang, & Xinyou, 2009)
Yönetim	Yeşil Üretim Stratejisinin Geliştirilmesi	(Li, Liu, Wang, & Li, 2010)
Kadastro	2034 Kadastro Vizyonuna İlişkin Stratejilerin Belirlenmesi	(Polat, Alkan, & Sürmeneli, 2017)

3. Yöntem

Bu çalışmada öncelikli olarak Türk sivil havacılık sektörünü etkileyen içsel ve dışsal faktörlerin belirlenerek AHS yöntemiyle önem derecelerinin ortaya konulması amaçlanmıştır. Bununla birlikte;

- Havacılık sektörünün güncel koşullar dâhilinde SWOT analizinin yapılması,
- AHS yöntemiyle en önemli faktörlerin öne çıkarılması,
- Kullanılan yöntemlerin havacılık sektörüne etki eden faktörlerin belirlenmesi bakımından ilk defa kullanılması sebebiyle literatüre katkı sağlanması gibi alt amaçlar benimsenmiştir.

Dolayısıyla, bu kısımda çalışmada uygulanacak olan SWOT yöntemi ve çok kriterli karar verme yöntemlerinden biri olan Analitik Hiyerarşi Süreci hakkında bilgi verilecektir.

3.1. SWOT Analizi

İçsel ve dışsal faktörlerin belirlenmesi ve belirli kategorik özellikler göre sınıflandırılmasında kullanılan SWOT analizi, stratejik planlamanın yapılmasında kullanılan en önemli analiz yöntemlerinden biri olarak görülmektedir [12]. SWOT analizi Albert S. Humphrey tarafından yürütülen çalışmalar sonucunda geliştirilmiş olup stratejik planlamanın en önemli aşamasını oluşturmaktadır [28].

Türkçe şekliyle GZFT olarak da bilinen SWOT; Strengths (Güçlü yönler), Weaknesses (Zayıf yönler), Opportunities (Fırsatlar), Threats

(Tehditler) kelimelerinin baş harflerinden üretilmiş bir kısaltmadır [18, 19]. SWOT analizi, işletmeler, sektörler, ülkeler hatta bireyler bazında kullanılabilen mevcut durumu ortaya koyan bir analiz türüdür [20].

SWOT analizi, işletmenin dış çevresindeki unsurların incelenmesi sonucunda işletme için fırsatlar ve tehditler, işletmenin iç çevre analizi sonucunda ise işletmenin üstünlükleri ve zayıflıkları belirlenmesini sağlamaktadır [21]. Stratejik yönetimin temeli olan SWOT matrisi her ifadeyi içeren mutlak bir listeden ziyade, çevresel fırsat ve tehditleri karşılayabilecek, rekabeti olumlu olarak etkileyebilecek belirli sayıdaki önemli güçlü yönleri ve zayıf yönleri kapsamaktadır [22]. Fırsatlar, dış çevrenin analizi sonucunda işletme için olumlu sonuçlar yaratabilecek unsurlardır. Tehditler, fırsatların aksine ve işletmenin varlığını sürdürmesine engel olabilecek veya rekabet üstünlüğü kaybetmesine neden olabilecek uzak veya yakın çevredeki değişimler sonucu ortaya çıkan, işletme için arzu edilmeyen oluşumlardır. Güçlü yönler, işletmenin dış çevresinin analizi sonucunda ortaya çıkartılan, rakiplerine karşı üstünlük sağlayabildiği varlık ve yeteneklerini kapsamaktadır. Zayıf yönler, işletmenin mevcut varlık ve yetenek kapasitelerinin rakiplerine oranla güçsüz ve düşük olduğu durumları belirtmektedir [22].

3.2. Analitik Hiyerarşi Süreci

1970'li yıllarda Thomas L. Saaty tarafından geliştirilen Analitik Hiyerarşi Süreci, karmaşık karar verme problemlerinde kriterler ve alternatiflerin ikili karşılaştırılmasına dayanan ve bu sayede en iyi çözümün elde edilmesinde sıklıkla kullanılan çok kriterli karar verme yöntemlerinden biridir [23, 24]. AHS yönteminin temel amacı, mevcut karar verme problemlerinde yer alan kriterler, alt kriterler ve alternatifleri bir arada ele alarak çözüme katkı sağlamaktır [25].

AHS yönteminin temel özellikleri karar vericinin objektif veya sübjektif değerlendirme yapabilmesine olanak tanınması ve hiyerarşik yapı aracılığıyla karar verme probleminin detaylı bir şekilde ele alınabilmesidir [26, 27]. Yöntemde hiyerarşik yapı kurulmasına karşın yapı içerisinde

aynı seviyedeki unsurların birbirlerinden bağımsız oldukları varsayılır.

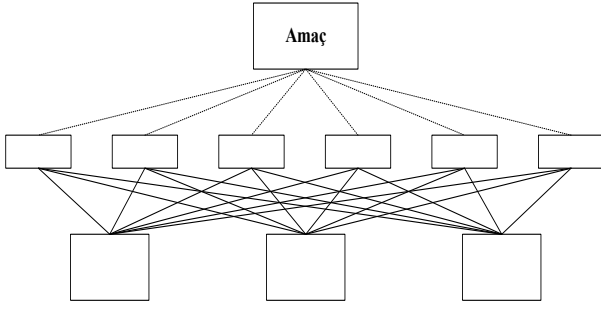
AHS yöntemi bir veya daha fazla karar vericinin içerisinde yer aldığı, belirlilik ve belirsizlik içeren ortamlarda bireysel ve grup kararları verilebilmesine olanak tanımakla birlikte nitel ve nicel faktörlerin kullanımına izin vermektedir [25]. Yöntemin gücü, farklı yaklaşımlarla ele alınması mümkün olmayan veya oldukça zor olan fakat kararları da etkileyen unsurları ele alabilmesinde yatmaktadır [28].

AHS yöntemi ile karar verme problemlerinin çözümünde izlenecek adımlar şu şekilde sıralanabilir [23, 29, 30]:

Adım 1: Karar Probleminin Formülize Edilmesi ve Hiyerarşik Yapının Kurulması

AHS yönteminin ilk adımı ayrıştırma süreci olarak bilinmekle birlikte bu süreç, problemin kurulan karar hiyerarşisi içerisinde alt problemlere ayrılmasını ifade eder. Bu noktada karar sürecini etkilediği düşünülen her bir öge uzman görüşü veya literatür yardımıyla tespit edilir. Elde edilen bu ögeler nitel ve nicel özellikler taşıyabilirler. Daha sonra elde edilen bilgiler ışığında amaç, kriterler ve alternatifler belirlenerek problemi açıklayan hiyerarşik yapı oluşturulur. Kurulan hiyerarşik yapının en üstünde amaç yer alırken, bir alt seviyede karar üzerinde etkisi olduğu düşünülen kriterler, bir alt seviyede alt kriterler ve yapının en alt seviyesinden ise karar alternatifleri yer alır. Yapıda yer alan seviye ve öge sayısı problemin karmaşıklığı ile doğru orantılıdır [26].

Karar verme probleminin ele alınmasında kullanılan en basit hiyerarşik yapı Şekil 1'de görülmektedir.



Şekil 1. Saaty & Vargas, 2012, s.3

Adım 2: İkili Karşılaştırma Matrislerinin Elde Edilmesi

Yöntemin ikinci adımında kriterler, varsa alt kriterler ve alternatifler ikili olarak karşılaştırılır ve böylelikle öğelerin karşılaştırıldıkları diğer öğeye göre görece önem dereceleri bulunur. Karşılaştırma sonucunda köşegen üzerinde yer alan değerlerin 1'e eşit olduğu bir kare matris elde edilir. Uzman kişiler yardımıyla yapılan karşılaştırma işlemi sonucu elde edilen ikili karşılaştırma matrisi Tablo 3'de görülmektedir.

Tablo 3. Kriterlere İlişkin İkili Karşılaştırma Matrisi (1)

	A_1	A_2	...	A_n
A_1	w_1/w_1	w_1/w_2	...	w_1/w_n
A_2	w_2/w_1	w_2/w_2	...	w_2/w_n
...
A_n	w_n/w_1	w_n/w_2	...	w_n/w_n

Kaynak. Sarıçalı ve Kundakçı, 2016, s.48

Tablo 3'de yer alan terimler, karşılaştırma ölçeği yardımıyla kriterlerin ikili karşılaştırmaları sonucu oluşur. Saaty tarafından önerilen ikili karşılaştırma ölçeği Tablo 4'de görülmektedir [30].

Tablo 4. İkili Karşılaştırma Ölçeği

Önem Derecesi	Tanım
1	Eşit önemli
3	Bir kriter diğeri üzerinde orta derece önemli
5	Bir kriter diğerdinden fazla önemli
7	Bir kriter diğerdinden çok fazla önemli
9	Bir kriter diğerdinden tamamıyla önemli
2, 4, 6, 8	Ara değerler

Adım 3: Kriter Ağırlıkları ve Alternatif Skorlarının Hesaplanması

İkili karşılaştırmalar matrisinin oluşturulmasının ardından bir sonraki aşamada sırasıyla kriterlerin önem dereceleri ve alternatiflerin skorları hesaplanır. Bu amaçla Tablo 3'de yer alan matriste her bir sütun değeri, sütun toplamına bölünür ve böylece matris normalize edilir. Daha sonra normalize matriste yer alan satır elemanlarının aritmetik ortalaması alınarak kriter ağırlıkları elde edilir.

Adım 4: Sonuç Geçerliliği İçin Tutarlılık Oranının (CR) Hesaplanması

AHS yöntemi karar vericilerinin subjektif değerlendirmelerini yansıttığı için uygulamada birtakım tutarsızlıklar ortaya çıkabilir. AHS yönteminde bu tutarsızlıkların tespiti için tutarlılık oranının hesaplanması gerekir. Bu amaçla öncelikle Tutarlılık İndeksi (CI) değerinin hesaplanması gerekir. (CI) değeri için öncelikle en büyük özvektörün hesaplanması gerekmektedir birlikte ilgili indeksin hesaplanmasında kullanılan formül aşağıdaki gibidir.

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1} \tag{2}$$

Yukarıdaki formülde CI tutarlılık indeksini, λ_{max} matristeki en büyük özvektörü ve n değeri ise matristeki eleman sayısını belirtir. Tutarlılık oranının hesaplanabilmesi için gerekli bir diğeri değer ise Rassallık indeksidir (RI). RI değerini elde etmek için rassal indeks tablosunda n'e karşılık gelen değeri alınır. Matriste yer alan kriter sayısına göre belirlenen RI değeri için Tablo 5'de yer alan indeks kullanılır.

Tablo 5. Rassal İndeks Değerleri

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0	0	0,58	0,9	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49

Kaynak. Saaty ve Vargas, 2012, s.9

Tutarlılık oranının hesaplanmasında son aşamada RI değerinin CI değerine bölünmesi ile CR değeri elde edilir [24].

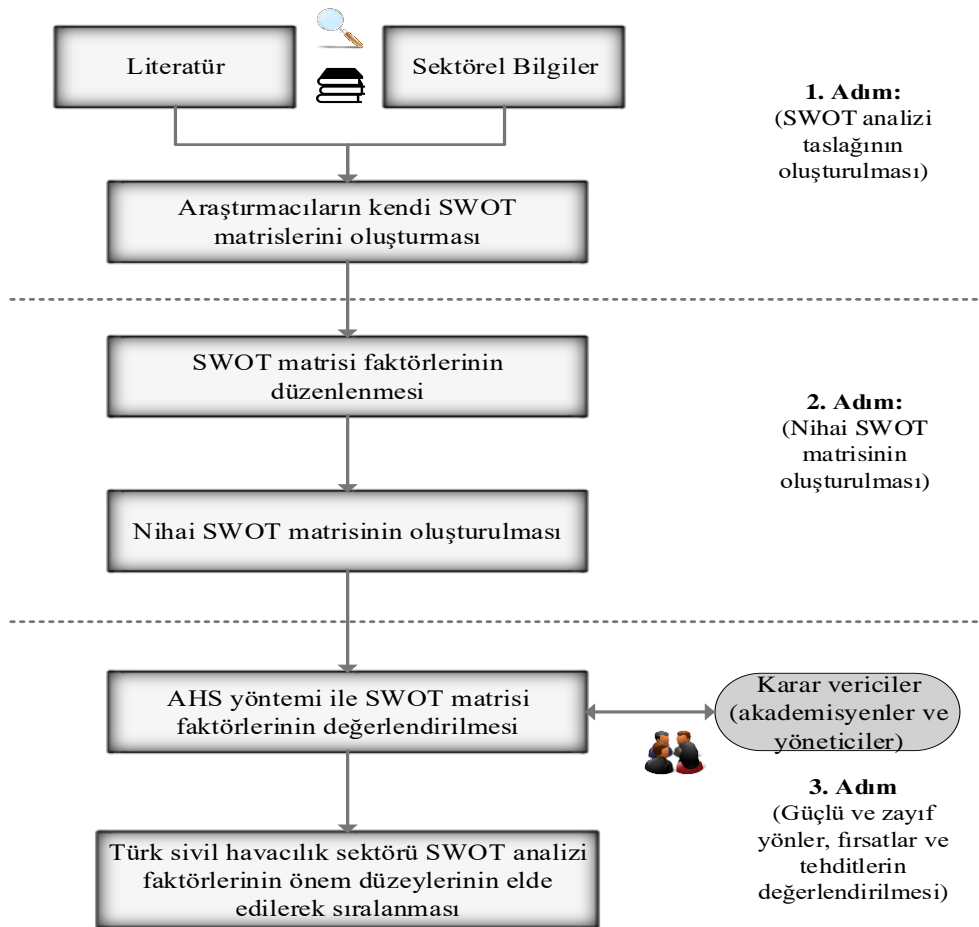
$$CR = \frac{CI}{RI} \tag{3}$$

Tutarlı sonuçlar için son adımda elde edilen CR değerinin 0,10'dan küçük olması beklenir [31, 27]. CR değerinin 0,10'dan büyük olması durumunda tutarsızlık oluşur ve böyle bir durumda karşılaştırma matrisinin tekrar gözden geçirilerek yargıların iyileştirilmesi gerekir [29].

Tüm bu adımların gerçekleştirilmesinin ardından sentez işlemi gerçekleştirilebilir. Başka bir deyişle karar hiyerarşisinde alt kriterler ve alternatiflerin yer alması durumunda bu öğelerin önem katsayıları hiyerarşide bağlı oldukları bir üst ögenin önem katsayısı ile çarpılır ve böylece her bir alternatif veya alt kriterin global önem katsayısı elde edilir. Böylece yapı içerisinde yer alan öğelerin tümünün yapının tamamı içerisindeki nihai önem derecesine ilişkin bilgi edinilebilir.

4. Uygulama

Araştırmanın temelinde öncelikle Türk sivil havacılık sektörünün sahip olduğu güçlü ve zayıf yönler, fırsatlar ve tehditlerin belirlenmesi yer almaktadır. Alanyazında sivil havacılık sektörü başta olmak üzere birçok sektör, işletme ve ülke için SWOT analizi örneğine rastlanırken [32], analizde yer alan faktörlerin görece önemlerine ilişkin herhangi bir bilgi edinilememektedir. Bu sebeple araştırmada AHS yöntemi kullanılarak Türk sivil havacılık sektörünü etkileyen faktörleri belirlemenin ötesinde bu faktörlerin önem derecelerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Diğer yandan AHS yöntemi, SWOT analizinin hiyerarşik bir yapı biçiminde modellenebilmesine de olanak tanımaktadır. Araştırma kapsamında benimsenen metodoloji Şekil 2'de özetlenmiştir.



Şekil 2. SWOT-AHS Bütünleşik Yaklaşımı Kapsamında Benimsenen Metodoloji

Şekil 2'de de özetlendiği gibi çalışmada ilk olarak mevcut alanyazında Türk sivil havacılık

sektörüne ilişkin yapılmış SWOT analizi çalışmaları incelenmiştir (DPT, 2006; SHGM,

2017; TOBB, 2012; Demirtaş, 2013; Erel, Fırtına, Uzunoglu, & Özkan, 2017). Bu işlemin ardından yazarlar literatür ve sektörel bilgiler ışığında bireysel olarak SWOT matrislerini oluşturmuşlar ve beyin fırtınası tekniği ile SWOT matrisi unsurları düzenlenip tek bir analiz formunda birleştirilmiştir (Ek A). Bu çalışmada, Türk sivil havacılık endüstrisine ilişkin SWOT analizi faktörlerinin AHS yöntemi ile görece önemlerinin sıralanmasını amaçlanmıştır.

Bir sonraki aşamada ise araştırmaya uzman niteliğinde katkı sağlayan akademisyen görüşleri neticesinde Türk sivil havacılık sektörüne ilişkin nihai SWOT analizi matrisi elde edilmiştir. AHS yönteminde kriter sayısının artması durumunda tutarsızlık yaşama ihtimali arttığı için, çalışma kapsamında ortaya konulan SWOT analizi en önemli olduğu düşünülen faktörlerden oluşturulmuştur.

Araştırmanın üçüncü adımında SWOT analizi içerisinden yer alan unsurların AHS ile değerlendirilmesi işlemi gerçekleştirilmiştir. Bu aşamada sivil havacılık alanında akademik ve/veya sektörel tecrübeye sahip 6 uzmanın SWOT faktörlerini ikili olarak karşılaştırması istenmiştir. Karşılaştırmada Saaty tarafından geliştirilen ikili karşılaştırma ölçeği kullanılmıştır. Her bir faktörün açıklamasını içeren anket formları uzmanlara ulaştırılmış ve geri dönüşü sağlanan anket formları işleme alınmıştır. İkili karşılaştırmalar yoluyla

kriterlerin görece önemlerinin elde edilmesi sürecinde karar verme sürecinde yer alan uzmanların görüşleri bütünleştirilerek dikkate alınmıştır. Bütünleştirme işlemi ise geometrik ortalama yöntemi kullanılmıştır [44]. AHS yöntemi ile gerçekleştirilen hesaplama işlemlerinde Super Decisions ve Microsoft Excel programları kullanılmıştır.

5. Bulgular

Türk sivil havacılık sektörünün güçlü ve zayıf yönlerinin, tehdit ve fırsatlarının önem derecelerinin belirlenerek sıralanmasına amacıyla yapılan bu çalışmanın bulguları aşağıda açıklanmıştır. Araştırmada AHS yönteminin kullanılmasının ana sebebi faktörlerin önem derecelerinin belirlenebilmesi ve bu sayede tespit edilen faktörlerin sıralama olanağına erişmektir. Öncelikle SWOT analizindeki güçlü yönler, zayıf yönler, fırsatlar ve tehditlere (Tablo 6) ilişkin olarak grupların önem derecelerini gösteren katsayılar 0.25 olarak belirlenmiştir. Önem derecelerinin her bir grup için eşit alınması SWOT matrisini oluşturan temel grupların birbirini etkilememesi ve yanlılık durumunun söz konusu olmamasından kaynaklanmaktadır. Gruplar arası önem derecesi belirlendikten sonra her bir grupta yer alan faktörlerin önem derecelerinin belirlenmesi aşamasına geçilmiştir.

Tablo 6. Türk Sivil Havacılık Sektörü SWOT Matrisi

İÇSEL FAKTÖRLER	
GÜÇLÜ YÖNLER (+)	ZAYIF YÖNLER (-)
✓ Diğer ulaşım modlarına göre hızlı ve konforlu olması (S1)	✓ İşletme maliyetlerinin yüksek olması (W1)
✓ İç pazarın büyüme potansiyeli (S2)	✓ Mevzuat eksikliği (W2)
✓ Mevcut demografik ve işgücü yapısı (S3)	✓ Paydaşlar arası eşgüdüm eksikliği (W3)
✓ Devlet teşvikleri (S4)	✓ Sektörel masterplan eksikliği (W4)
✓ Ülkemizin konum avantajı (S5)	✓ Ülke ekonomisinin kırılgan yapısı (W5)

DIŞSAL FAKTÖRLER	
FIRSATLAR (+)	TEHDİTLER (-)
✓ Teknolojik gelişmelerle maliyetlerin azalması (O1)	✓ Bölgedeki terör unsurlarının varlığı (T1)
✓ Turizm Potansiyeli (O2)	✓ Diğer ulaşım modlarında yaşanan gelişmeler (T2)
✓ Ulaşım modlarının birbirlerini destekleme potansiyeli (O3)	✓ Petrol fiyatlarında yaşanan artışlar (T3)
✓ Ülkemize yapılan yabancı yatırımlar (O4)	✓ Yakın çevredeki ülkelerin havacılık sektöründe gelişmesi (T4)
	✓ Ülkedeki politik gelişmeler (T5)

Nihai SWOT analizi matrisinin elde edilmesinin ardından faktörlerin önem derecelerinin elde edilmesi amacıyla güçlü yönler, zayıf yönler, fırsatlar ve tehditler kendi içlerinde ikili olarak karşılaştırılmıştır. Araştırmada ana gruplara ilişkin önem derecelerinin elde edilmesinde ikili karşılaştırmalar yapılmamış, her bir ana grup (güçlü yönler, zayıf yönler, fırsatlar ve tehditler) eşit önemde kabul edilerek önem katsayıları 0,25 olarak dikkate alınmıştır. AHS yöntemi uygulamasında ana gruplar eşit düzeyde önemli kabul edildiği için her bir grupta yer alan faktörlerin önem katsayılarının elde edilmesi aşamasına geçilmiştir. Bu doğrultuda aynı grup altında yer alan faktörler uzmanlar tarafından ikili olarak karşılaştırılmış ve öğelerin önem derecelerini ve matris tutarlılığını gösteren AHS matrisleri aşağıda görülmektedir (Tablo 7-8-9-10).

Tablo 7. Güçlü Yönlere Ait Faktörlerin İkili Karşılaştırma Matrisi

G.Y.	S1	S2	S3	S4	S5	Önem Düz.
S1	1	0,83	1,73	1,11	0,56	0,1764
S2	1,2	1	2,67	1,62	0,45	0,2189
S3	0,58	0,37	1	0,47	0,24	0,0860
S4	0,9	0,62	2,13	1	0,89	0,1881
S5	1,79	2,22	4,17	1,12	1	0,3306
					$\Lambda_{max}=5,10703$	CR=0,024

Tablo 8. Zayıf Yönlere Ait Faktörlerin İkili Karşılaştırma Matrisi

Z.Y.	W1	W2	W3	W4	W5	Önem Düz.
W1	1	3,73	2,69	1,35	0,35	0,2332
W2	0,27	1	0,48	0,36	0,21	0,0662
W3	0,37	2,08	1	0,79	0,39	0,1281
W4	0,74	2,78	1,27	1	0,43	0,1691
W5	2,86	4,76	2,56	2,33	1	0,4034
					$\Lambda_{max}=5,10673$	CR=0,024

Tablo 9. Fırsatlara Ait Faktörlerin İkili Karşılaştırma Matrisi

F.	O1	O2	O3	O4	Önem Düz.	
O1	1	0,27	0,98	0,41	0,1176	
O2	3,7	1	4,06	3,05	0,5267	
O3	1,02	0,25	1	0,44	0,1172	
O4	2,44	0,33	2,27	1	0,2385	
					$\Lambda_{max}=4,04966$	CR=0,018

Tablo 10. Tehditlere Ait Faktörlerin İkili Karşılaştırma Matrisi

T.	T1	T2	T3	T4	T5	Önem Düz.
T1	1	5,1	5,28	5,28	1,86	0,4487
T2	0,2	1	0,82	0,53	0,24	0,0693
T3	0,19	1,22	1	1,05	0,26	0,0844
T4	0,19	1,89	0,95	1	0,22	0,0906
T5	0,54	4,17	3,85	4,55	1	0,307
					$\Lambda_{max}=5,07275$	CR=0,016

SWOT analizinde yer alan tüm faktörlerin bütünlük önem dereceleri ise Tablo 11’de verilmiştir

Tablo 11. SWOT Analizi Faktörlerinin Önem Katsayılarına Göre Sıralanması

SWOT Grupları	Grupların Önem Katsayıları	Alt Kriter Lokal Ağırlıkları	Alt Kriter Nihai Ağırlıkları	Sıralama
Güçlü Yönler	0,25			
S1: Diğer ulaşım modlarına göre hızlı ve konforlu olması		0,1764	0,0441	10
S2: İç pazarın büyüme potansiyeli		0,2189	0,0547	8
S3: Mevcut demografik ve işgücü yapısı		0,0860	0,0215	16
S4: Devlet teşvikleri		0,1881	0,0470	9
S5: Ülkemizin konum avantajı		0,3306	0,0826	4
Zayıf Yönler	0,25			
W1: İşletme maliyetlerinin yüksek olması		0,2332	0,0583	7
W2: Mevzuat eksikliği		0,0662	0,0165	19
W3: Paydaşlar arası eşgüdüm eksikliği		0,1281	0,0320	12
W4: Sektörel masterplan eksikliği		0,1691	0,0423	11
W5: Ülke ekonomisinin kırılgan yapısı		0,4034	0,1009	3
Fırsatlar	0,25			
O1: Teknolojik gelişmelerle maliyetlerin azalması		0,1176	0,0294	13
O2: Turizm Potansiyeli		0,5267	0,1317	1
O3: Ulaşım modlarının birbirlerini destekleme potansiyeli		0,1172	0,0293	14
O4: Ülkemize yapılan yabancı yatırımlar		0,2385	0,0596	6
Tehditler	0,25			
T1: Bölgedeki terör unsurlarının varlığı		0,4487	0,1122	2
T2: Diğer ulaşım modlarında yaşanan gelişmeler		0,0693	0,0173	18
T3: Petrol fiyatlarında yaşanan artışlar		0,0844	0,0211	17
T4: Yakın çevredeki ülkelerin havacılık sektöründe gelişmesi		0,0906	0,0226	15
T5: Ülkedeki politik gelişmeler		0,3070	0,0768	5

Tablo 7 incelendiğinde, Türkiye'nin Asya, Avrupa ve Afrika kıtaları arasında stratejik bir konumda yer almasını ifade eden, ülkemizin konum avantajı (S5) faktörü, önem sıralamasına göre Türk sivil havacılık sektörünün en güçlü yönünü oluşturmaktadır. Ülkemizin havayolu talebinin büyüme potansiyeli faktörü (S2) ise en önemli ikinci güçlü yön olarak karşımıza çıkmaktadır. Üçüncü faktör, havacılık sektörünün gelişmesi için uygulanan devlet teşvikleri (S4) faktörüdür. Aynı tablodan elde edilen bulgular sonucunda havayolunun demiryolu, denizyolu ve karayolu taşımacılığına göre daha hızlı ve konforlu olması (S1) faktörü dördüncü faktör olarak değerlendirilmiştir. Son olarak mevcut demografik ve işgücü yapısı (S3) faktörü güçlü yönler arasında önem derecesi en düşük olan faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Tablonun tutarlılık oranı

0,024 olduğu için matris tutarlı kabul edilmiştir($0,024 < 0,10$).

Tablo 8 incelendiğinde, Türk sivil havacılık sektörünün sahip olduğu zayıf yönler içerisinde en önemli faktörün ülke ekonomisinin kırılgan yapısı (W5) faktörü olduğu belirlenmiştir. Yine sektöre giriş maliyetlerinin ve operasyon maliyetlerinin yüksek olmasını ifade eden işletme maliyetlerinin yüksek olması (W1) faktörü, en önemli ikinci zayıf yöndür. Ülkemizde havacılık sektöründeki geleceğe yönelik olarak hazırlanan ulaştırma ana planlarının olmamasını ifade eden, sektörel masterplan eksikliği (W4), üçüncü zayıf yön olarak belirlenmiştir. Bir sonraki sırada gelen paydaşlar arası eşgüdüm eksikliği (W3) faktörü ise dördüncü zayıf yönü oluşturmaktadır. Sivil havacılık faaliyetlerini düzenleyen mevzuatın sektörde

yaşanan hızlı büyümeye cevap verememesini ifade eden mevzuat eksikliği (W2) faktörü, faktörler arasındaki en düşük önem derecesine sahip olan faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Tablonun tutarlılık oranı 0,024 olduğu için matris tutarlı kabul edilmiştir(0,024<0,10).

Tablo 9 incelendiğinde ülkemizin birçok farklı turistik faaliyet bakımından ziyaret edilme potansiyelini ifade eden turizm potansiyeli (O2), fırsatlar içerisindeki en önemli faktör olarak belirlenmiştir. Elde edilen bulgulara göre ülkemize yapılan yabancı yatırımlar (O4) faktörü ise en önemli ikinci fırsattır. Gelişen teknolojiyle birlikte havacılık maliyetlerinin giderek düşmesini işaret eden teknolojik gelişmelerle maliyetlerin azalması (O1) faktörü üçüncü fırsat olarak karşımıza çıkmaktadır. Son olarak hızlı tren başta olmak üzere ulaşım modlarının havayolu ile entegre edilerek daha fazla yolcuya ulaşma potansiyelini ifade eden ulaşım modlarının birbirlerini destekleme potansiyeli (O3) faktörü, fırsat faktörleri arasındaki en düşük önem derecesine sahip olan faktör olarak değerlendirilmiştir. Tablonun tutarlılık oranı 0,018 olduğu için matris tutarlı kabul edilmiştir(0,018<0,10).

Tablo 10 incelendiğinde PKK, IŞİD ve DHKP-C gibi terör örgütlerinin gerçekleştirebileceği olası terör saldırılarının oluşturduğu tehdidi ifade eden, bölgedeki terör unsurlarının varlığı (T1) faktörü, tehditler içerisinde en önemli faktör olarak belirlenmiştir. Diğer yandan iç ve dış politikada yaşanabilecek olası istikrarsızlık potansiyelinin ifade edildiği ülkedeki politik gelişmeler (T5) faktörü en önemli ikinci tehdit olarak karşımıza çıkmaktadır. Gerek İran'a uygulanan ambargonun hafifletilmesiyle havacılığın gelişim eğilimine girmesi gerek Körfez ülkelerinin havayolu taşımacılığındaki pazar paylarını artırmaya devam etmesini ifade eden yakın çevredeki ülkelerin havacılık sektörünün gelişmesi (T4) faktörü üçüncü tehdit olarak sıralanmıştır. Küresel olarak petrol fiyatlarındaki olası artış riskini ifade eden petrol fiyatlarında yaşanan artışlar (T3) faktörü ise dördüncü tehdit olarak sıralanmıştır. Son olarak Türkiye'de son yıllarda demiryolu ve karayoluna yapılan yatırımların havayolu iç hat talebini etkileme potansiyelini ifade eden diğer ulaşım

modlarında yaşanan gelişmeler (T2) faktörü, tehdit faktörleri arasındaki en düşük önem derecesine sahip olan faktör olarak değerlendirilmiştir. Tablonun tutarlılık oranı 0,016 olduğu için matris tutarlı kabul edilmiştir(0,016<0,10).

6. Sonuç

Sivil havacılık sektörü günümüzde gerek toplumsal, gerek ekonomik rolü itibariyle oldukça önemli bir sektör olarak kabul edilmektedir. Diğer yandan sivil havacılık sektörü rekabetin yoğun bir şekilde yaşandığı, iç ve dış etkenlere karşı oldukça hassas olan sektördür. Dolayısıyla sektör üzerinde etkili olan içsel ve dışsal faktörlerin belirlenmesi ve bunlara karşı gerekli stratejilerin oluşturulması faaliyetlerin başarılı bir şekilde yürütülmesi noktasında oldukça büyük bir önem arz etmektedir. Bu çalışmada, bu ihtiyaçtan hareketle Türk sivil havacılık sektörü üzerinde etkili olan faktörler SWOT analizi ile ele alınmıştır. Bununla birlikte daha önceki çalışmalardan farklı olarak, elde edilen faktörlerin Türk sivil havacılık sektörü üzerinde ne kadar etkili olduğu AHS yönteminin kullanılmasıyla nicel olarak ortaya konulmuştur. Çalışmada, sivil havacılık sektörünü etkileyen faktörlerin önem derecelerinin bütünlük yöntemleri kullanılarak belirlenmesi ve bu sayede gelecekte yapılacak planlamalar ve uygulanacak stratejilere katkı sağlaması amaçlanmıştır.

Çalışma kapsamında Türk sivil havacılık sektörü 19 faktörden oluşan yapıyla SWOT analizine tabi tutulmuş, ardından alanda çalışmalarını sürdüren 6 uzmanın katkılarıyla faktörlerin önem dereceleri AHS yöntemi kullanılarak belirlenmiştir. SWOT matrisinin her bir grubunu oluşturan faktörler ikili olarak karşılaştırılmış ve her bir grupta öne çıkan faktörlerin ülkemizin konum avantajı (S5), ülke ekonomisinin kırılgan yapısı (W5), turizm potansiyeli (O2) ve bölgedeki terör unsurlarının varlığı (T1) olduğu görülmüştür. SWOT analizinde yer alan faktörlerin önem katsayıları göz önüne alındığında, Tablo 11'da gösterilen nihai önem derecelerine en önemli faktörlerin sırasıyla;

1. Turizm potansiyeli (O2),
2. Bölgedeki terör unsurlarının varlığı (T1),
3. Ülke ekonomisinin kırılgan yapısı (W5),

4. Ülkemizin konum avantajı (S4)
5. Ülkedeki politik gelişmeler (T5) olduğu tespit edilmiştir.

Çalışma kapsamında elde edilen bulgular ülkemizin sivil havacılık sektörü üzerinde en etkili olan faktörlerin turizm potansiyeli, terör tehdidi, ekonomik yapı, jeopolitik konum ve politik gelişmeler olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla geleceğe yönelik planlamalarda ve uygulanacak stratejilerde bu faktörlerin dikkate alınması önerilmektedir.

Sivil havacılık sektörünün mevcut durumunun klasik yöntemlerden farklı olarak AHS yöntemiyle ele alındığı bu çalışmanın alanyazına ve sektöre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Diğer yandan, gelecek çalışmalarda konunun ele alınmasında daha çok paydaşın yer aldığı veya daha farklı yöntemlerin uygulandığı yaklaşımlar kullanılabilir.

Kaynaklar

- [1] M. Şevkli, A. Öztekin, Ö. Uysal, G. Torlak, A. Türkyılmaz ve D. Delen, «Development of a fuzzy ANP based SWOT analysis for the airline industry in Turkey,» *Expert Systems with Applications*, cilt 39, no. 1, pp. 14-24, 2012.
- [2] M. Bakırcı, «Ulaşım Coğrafyası Açısından Türkiye’de Havayolu Ulaşımının Tarihsel Gelişimi Ve Mevcut Yapısı,» *Marmara Coğrafya Dergisi*, no. 25, pp. 340-377, 2012.
- [3] E. Gerede ve G. Orhan, Türk Havayolu Taşımacılığındaki Ekonomik Düzenlemelerin Gelişim Süreci. E. Gerede (Editör) Hava Taşımacılığı ve Ekonomik Düzenlemeler Teori ve Türkiye Uygulaması içinde (s. 163-196), Ankara : Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü Yayınları, 2015.
- [4] E. Gerede, «Türkiye’deki Havayolu Taşımacılığına İlişkin Ekonomik Düzenlemelerin Havayolu İşletmelerine Etkisinin Değerlendirilmesi,» *CBÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, cilt 9, no. 2, pp. 505-537, 2011.
- [5] Ü. Battal, H. Yılmaz ve S. S. Ateş, «Türkiye’de İç hatlarda Serbestleşme ve Geleceği» içinde *Kayseri VI. Havacılık Sempozyumu*, Nevşehir, 2006.
- [6] H. Gökırmak, «Türk Hava Yolları’nın Havacılık Sektöründeki Konumu,» *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, cilt 2, no. 4, pp. 1-29, 2014.
- [7] H. Sarıbaş ve İ. Tekiner, «Türkiye Sivil Havacılık Sektöründe Yoğunlaşma,» *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, cilt 52, no. 610, pp. 21-33, 2015.
- [8] SHGM, «Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü Faaliyet Raporu 2016,» 2017.
- [9] J. Hine, «Integration, integration, integration... Planning for sustainable and integrated transport systems in the new millennium,» *Transport Policy*, no. 7, pp. 175-177, 2000.
- [10] V. Korul ve H. Küçükönel, «Türk Sivil Havacılık Sisteminin Yapısal Analizi,» *Ege Academic Review*, cilt 3, no. 1, pp. 24-38, 2003.
- [11] S. G. Taşcıoğlu ve N. Akpınar, «A’wot Analizi Tekniği İle Turizm Alanlarının Değerlendirilmesi: Kuzey Antalya Kültür Ve Turizm Koruma Ve Gelişim Bölgesi Örneği,» *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, cilt 9, no. 42, pp. 1974-1985, 2016.
- [12] S. Başak, İ. Küllük, M. Korkmaz ve F. Kayadelen, «Tedarikçi İlişkileri Yönetimi: Tedarikçi İlişkilerini Ahp Metodu İle Analiz Ve Aksiyon Planı Oluşturma Uygulaması,» içinde *IV. Ulusal Lojistik ve Tedarik Zinciri Kongresi*, Gümüşhane , 2015.
- [13] A. Görener, K. Toker ve K. Uluçay, «Application of Combined SWOT and AHP: A Case Study for a Manufacturing Firm,» *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, cilt 58, pp. 1525-1534, 2012.
- [14] E. Sezgin ve D. Yüncü, «The SWOT Analysis of Turkish Airlines Through Skytrax Quality Evaluations in the Global Brand Process,»

Development of Tourism and the Hospitality Industry in Southeast Asia, pp. 65-81, 2016.

- [15] M. Fett, «A SWOT Analysis for the “flag-carriers»,» GRIN Verlag, Lugano, 2009.
- [16] S. Tan ve Y. Luo, «SWOT Analysis of Airport Economy Development in Dalian,» içinde *Artificial Intelligence, Management Science and Electronic Commerce (AIMSEC)*, Dengleng, 2011.
- [17] H. Xu, «SWOT Analysis on Chinese New Regional Jet ARJ21,» içinde *15th COTA International Conference of Transportation*, Beijing, 2015.
- [18] W. Rankin, «Waco Regional Airport: A case study for strategic airport business planning,» *Journal of Airport Management*, cilt 2, no. 4, pp. 345-354, 2008.
- [19] K. Wang ve W. Hong, «Competitive advantage analysis and strategy formulation of airport city development-The case of Taiwan,» *Transport Policy*, cilt 18, no. 1, pp. 276-288, 2011.
- [20] L. Yang, «SWOT Analysis & Strategy of Airport Logistics: A Case Study in Hangzhou,» içinde *E-Product E-Service and E-Entertainment (ICEEE)*, Henan, 2010.
- [21] N. Jewczyn, «Integrative Business Policy With a SWOT Analysis of Southwest Airlines: What Are They Doing Right in Today's Economy?,» *Journal of Business Leadership Today*, cilt 1, no. 8, pp. 1-12, 2010.
- [22] E. Issa ve I. Elham, «An Analysis Of The Location Of Beheshti International Airport Using A Strategic Model (SWOT),» *Journal of Geography And Regional Development*, no. 13, pp. 237-260, 2010.
- [23] C. Chen ve S. Chou, «A BSC Framework for Air Cargo Terminal Design: Procedure and Case Study,» *Journal of Industrial Technology*, cilt 22, no. 1, pp. 1-11, 2006.
- [24] A. Ahmed, M. Zairi ve K. Almarr, «SWOT analysis for Air China performance and its experience with quality,» *Benchmarking: An International Journal*, cilt 13, no. 1/2, pp. 160-173, 2006.
- [25] R. K. Shrestha, J. R. Alavalapati ve R. S. Kalmbacher, «Exploring the potential for silvopasture adoption in south-central Florida: an application of SWOT-AHP method,» *Agricultural Systems*, cilt 81, no. 3, pp. 185-199, 2004.
- [26] N. T. Rochman, E. Gumbira-Sa'id, A. Daryanto ve N. Nuryartono, «Analysis of Indonesian Agroindustry Competitiveness in Nanotechnology Development Perspective Using SWOT-AHP Method,» *International Journal of Business and Management*, cilt 6, no. 8, pp. 235-244, 2011.
- [27] M. Kurttila, J. Pesonen, M. Kangas ve M. Kajanus, «Utilizing the Analytic Hierarchy Process (AHP) in SWOT Analysis-A Hybrid Method and Its Application to A Forest-certification Case,» *Forest Policy and Economics*, cilt 1, no. 1, pp. 41-52, 2000.
- [28] E. Ağaoğlu, Y. Şimşek ve Y. Altınkurt, «Endüstri Meslek Liselerinde Stratejik Planlama Öncesi SWOT analizi Uygulaması,» *Eğitim ve Bilim*, cilt 31, no. 140, pp. 43-55, 2006.
- [29] N. Pahl ve A. Richter, *SWOT Analysis-Idea, Methodology And A Practical Approach*, Norderstedt: GRIN Verlag, 2007.
- [30] D. Leigh, «SWOT Analysis,» içinde *Handbook of Improving Performance in the Workplace*, Kaliforniya, Pfeiffer, 2010, pp. 115-140.
- [31] A. Görener, «Türkiye’de Medikal Turizm Sektörünün Değerlendirilmesinde Bütünleşik SWOT-AHS Yaklaşımı,» *The Journal of Operations Research, Statistics, Econometrics and Management Information Systems*, cilt 4, no. 2, pp. 159-170, 2016.
- [32] F. Yavuz ve T. Baycan, «Use of swot and analytic hierarchy process integration as a participatory decision making tool in watershed management,» *Procedia*

- Technology, cilt 8, no. 2013, pp. 134-143, 2013.
- [33] H. Ülgen ve S. K. Mirze, İşletmelerde Stratejik Yönetim, İstanbul: Beta Yayınları, 2013.
- [34] G. Sarıçalı ve N. Kundakçı, «AHP ve COPRAS yöntemleri ile otel alternatiflerinin değerlendirilmesi,» *International Review of Economics and Management*, cilt 4, no. 1, pp. 45-66, 2016.
- [35] M. Kwiesielewicz ve E. Van Uden, «Inconsistent and contradictory judgements in pairwise comparison method in the AHP,» *Computer & Operations Research*, cilt 31, no. 5, pp. 713-719, 2004.
- [36] N. Ömürbek ve M. Z. Tunca, «Analitik Hiyerarşi Süreci ve Analitik Ağ Süreci Yöntemlerinde Grup Kararı Verilmesi Aşamasına İlişkin Bir Örnek Uygulama,» *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, cilt 18, no. 3, pp. 47-70, 2013.
- [37] A. Kuruüzüm ve N. Atsan, «Analitik Hiyerarşi Yöntemi ve İşletmecilik Alanındaki Uygulamaları,» *Akdeniz Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimleri Fakültesi*, cilt 1, no. 1, pp. 83-105, 2001.
- [38] A. Ishizaka ve A. Labib, «Review of the main developments in the analytic hierarchy process,» *Expert systems with applications*, cilt 38, no. 11, pp. 14336-14345, 2011.
- [39] M. S. Özdemir, «Bir işletmede analitik hiyerarşi süreci kullanılarak performans değerlendirme sistemi tasarımı,» *Endüstri Mühendisliği Dergisi*, cilt 13, no. 2, pp. 2-11, 2002.
- [40] A. A. Supçiller ve O. Çapraz, «AHP-TOPSIS Yöntemine Dayalı Tedarikçi Seçimi Uygulaması,» *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, no. 13, pp. 1-22, 2011.
- [41] T. Ustasüleyman, «Bankacılık sektöründe internet sitesi kalitesi boyutlarının (kriterlerinin) önem derecesinin belirlenmesi,» *CBÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, cilt 11, no. 1, pp. 146-162, 2013.
- [42] Ö. Atalık ve E. Özdemir, «A Hybrid Method Using Factor Analysis and AHP on Passenger Purchase Decisions: The Case of Domestic Airlines in Turkey,» *International Business Research*, cilt 8, no. 1, pp. 14-23, 2014.
- [43] A. Görener, «Türkiye’de Medikal Turizm Sektörünün Değerlendirilmesinde Bütünleşik SWOT-AHS Yaklaşımı,» *Alphanumeric Journal*, cilt 4, no. 2, pp. 159-170, 2016.
- [44] Ö. Öztürk ve G. Çekerol, «Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Bürosu Yeri Seçiminin Analitik Hiyerarşi Süreci İle Belirlenmesi,» *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, no. 50, pp. 148-161, 2015.
- [45] N. Ö. Doğan ve G. Sözbilen, «Kaya Otel İşletmeleri İçin En Uygun Stratejinin Belirlenmesi: Bir SWOT/AHP Uygulaması,» *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, cilt 14, no. 4, pp. 95-112, 2014.
- [46] M. Afşar ve H. Topal, «Basel II Düzenlemelerinin Türk ve AB Bankacılık Sektörü Üzerine Etkilerinin SWOT-AHP Modeli ile Karşılaştırmalı Analizi,» *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, cilt 13, no. 4, pp. 133-150, 2013.
- [47] S. Lee ve P. Walsh, «SWOT and AHP hybrid model for sport marketing outsourcing using a case of intercollegiate sport,» *Sport Management Review*, cilt 14, no. 4, pp. 361-369, 2011.
- [48] A. Görener, K. Toker ve K. Uluçay, «Application of Combined SWOT and AHP: A Case Study for a Manufacturing Firm,» *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, cilt 58, pp. 1525-1534, 2012.
- [49] E. E. Osuna ve A. Aranda, «Combining SWOT And AHP Techniques For Strategic Planning,» içinde *Economic journal*.

Instituto de Estudios Superiores de Administración (IESA) Avenida IESA, Caracas, 2007.

- [50] Ş. Şeker ve M. Özgürler, «Analysis of the Turkish Consumer Electronics Firm using SWOT-AHP Method,» *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, cilt 58, pp. 1544-1554, 2012.
- [51] O. T. Özcan Arslan, «Analytical investigation of marine casualties at the Strait of Istanbul with SWOT-AHP method,» *Maritime Policy & Management*, cilt 36, no. 2, p. 131-145, 2009.
- [52] M. Taleai, A. Mansourian ve A. Sharifi, «Surveying general prospects and challenges of GIS implementation in developing countries: a SWOT-AHP approach,» *Journal of Geographical Systems*, cilt 11, no. 3, p. 291-310, 2009.
- [53] M. M. Tahernejad, R. Khalokakaie ve M. Ataei, «Determining proper strategies for Iran's dimensional stone mines: a SWOT-AHP analysis,» *Arabian Journal of Geosciences*, cilt 6, no. 1, p. 129-139, 2013.
- [54] Z. Wang, R. Bai ve L. Zang, «Application of SWOT + AHP Method in Strategy Selection of Agricultural Mechanization Development in Henan Province,» *Chinese Agricultural Mechanization*, cilt 5, 2010.
- [55] Q. Weidong, L. Binxia, L. Zhiqiang ve G. Xinyou, «Application of AHP-SWOT method in the improving of road traffic safety strategy,» *China Safety Science Journal (CSSJ)*, cilt 19, pp. 121-126, 2009.
- [56] C. Li, F. Liu, Q. Wang ve C. Li, «AHP Based SWOT Analysis for Green Manufacturing Strategy Selection,» *Key Engineering Materials*, Cilt 1 / 431-432, pp. 249-252, 2010.
- [57] Z. A. Polat, M. Alkan ve H. G. Sürmeneli, «Determining strategies for the cadastre 2034 vision using an AHP-Based SWOT analysis: A case study for the turkish cadastral and land administration system,» *Land Use Policy*, cilt 67, p. 151-166, 2017.
- [58] TOBB, «Türkiye Sivil Havacılık Meclisi Sektör Raporu 2011,» 2012.
- [59] Ö. Demirtaş, «Havacılık Endüstrisinde Stratejik Yönetim: SWOT Analizi ile Durum Değerlendirmesi,» *NEÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, cilt 2, no. 2, pp. 207-226, 2013.
- [60] C. Erel, E. Fırtına, Ö. Uzunoğlu ve O. Özkan, «Türk Sivil Havacılık Sektörünün GZFT (SWOT) Analizi,» 6 11 2017. [Çevrimiçi]. Available: <http://www.canerel.com/v2/images/publication/201112TurkHavacilikSektoruSWOT.pdf>
- [61] DPT, «9. Kalkınma Planı Havayolu Ulaşımı Özel İhtisas Komisyonu,» Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı, Ankara, 2006.
- [62] T. L. Saaty ve L. G. Vargas, *Models, Methods, Concepts & Applications of The Analytic Hierarchy Process*, Boston: Springer, 2012.

EKLER:

Ek A: Araştırmada kullanılan ifadelerin tanımları

GÜÇLÜ YÖNLER	
Diğer ulaşım modlarına göre hızlı ve konforlu olması	Havayolunun demiryolu, denizyolu ve karayolu taşımacılığına göre daha hızlı ve konforlu olmasıdır.
İç pazarın büyüme potansiyeli	Türkiye'deki havayolu ulaşımının taşınan yolcu bakımından payı karayolu ve demiryoluna göre oldukça düşükken gelişmiş ülkelerde bu durum tam tersidir. Bu durum gelişmekte olan ülkemizin havayolu talebinin büyüme potansiyelini göstermektedir.
Mevcut demografik ve işgücü yapısı	Ülke içerisindeki genç nüfusun fazla olması, havayolu ulaştırmasında ortaya çıkan hızlı büyüme doğrultusunda oluşacak insan kaynağı ihtiyacını karşılayabileceğini ifade etmektedir.
Devlet teşvikleri	Türkiye'de havacılık sektörünün gelişmesi için devletin teşvik mekanizmalarını devreye alması faaliyetleridir.
Ülkemizin konum avantajı	Türkiye'nin Asya, Avrupa ve Afrika kıtaları arasında stratejik bir konumda yer almasını ifade etmektedir.
ZAYIF YÖNLER	
İşletme maliyetlerinin yüksek olması	Sektöre giriş maliyetlerinin ve operasyon maliyetlerinin yüksek olmasını ifade etmektedir.
Mevzuat eksikliği	Sivil havacılık faaliyetlerini düzenleyen mevzuatın sektörde yaşanan hızlı büyümeye cevap verememesi ve hava hukuku ile ilgili mevzuatın yetersizliğini ifade etmektedir.
Paydaşlar arası eşgüdüm eksikliği	Sektörde yer alan tüm paydaşların aldıkları kararlar ve uygulamalar arasındaki eşgüdüm eksikliğini ifade eder.
Sektörel masterplan eksikliği	Ülkemizde havacılık sektöründe geleceğe dönük yatırımların uzun vadeli olarak hazırlanan ulaşım ana planlarının olmamasını ifade etmektedir.
Ülke ekonomisinin kırılgan yapısı	Türkiye'nin gelişmekte olan ekonomiler içerisinde yer almasının içsel ve dışsal birçok faktörden olumsuz yönde etkilendiğini ifade etmektedir.
FIRSATLAR	
Teknolojik gelişmelerle maliyetlerin azalması	Gelişen teknolojiyle birlikte havacılık maliyetlerinin giderek düştüğünü ifade etmektedir.
Turizm potansiyeli	Ülkemizin birçok farklı turistik faaliyet bakımından ziyaret edilme potansiyelini ifade etmektedir.
Ulaşım modlarının birbirlerini destekleme potansiyeli	Hızlı tren başta olmak üzere ulaşım modlarının havayolu ile entegre edilerek daha fazla yolcuya ulaşma potansiyelini ifade etmektedir.
Ülkemize yapılan yabancı yatırımlar	Son yıllarda gerek Arap gerekse de uzak doğulu yatırımcıların yaptıkları yatırımların havacılık sektörünü geliştirme potansiyelini ifade etmektedir.
TEHDİTLER	
Bölgedeki terör unsurlarının varlığı	PKK, İŞİD ve DHKP-C terör örgütlerinin gerçekleştirebileceği olası terör saldırılarının oluşturduğu tehdidi ifade etmektedir.
Diğer ulaşım modlarında yaşanan gelişmeler	Türkiye'de son yıllarda demiryolu ve karayoluna yapılan yatırımların bu ulaşım modlarındaki talebi artırarak havayolu iç hat talebini etkileme potansiyelini ifade etmektedir.
Petrol fiyatlarında yaşanan artışlar	Küresel olarak petrol fiyatlarındaki olası artış potansiyelidir.
Yakın çevredeki ülkelerin havacılık sektöründe gelişmesi	Gerek İran'a uygulanan ambargonun hafifletilmesiyle havacılığın gelişim eğilimine girmesi gerekse de körfez ülkelerinin havayolu taşımacılığındaki pazar paylarını artırmaya devam etmesini ifade etmektedir.
Ülkedeki politik gelişmeler	İç ve dış politikada yaşanabilecek olası istikrarsızlık potansiyelidir