



## **Pazarlama Aracı Olarak Yolcuların Tatil Tercihlerinin Analizinde Coğrafi Bilgi Sistemlerinin Kullanımı**

*Use of Geographic Information Systems in the Analysis of Vacation  
Preferences of Passengers as a Marketing Tool*

<p><b>Fatma Selin SAK</b> Anadolu Üniversitesi Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi, Havacılık Yönetimi Bölümü, Eskişehir, Türkiye <a href="mailto:fatmaselinsak@anadolu.edu.tr">fatmaselinsak@anadolu.edu.tr</a></p>	<p><b>Özlem ATALIK</b> Anadolu Üniversitesi Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi, Havacılık Yönetimi Bölümü, Eskişehir, Türkiye <a href="mailto:oatalik@anadolu.edu.tr">oatalik@anadolu.edu.tr</a></p>	<p><b>Hakan UYGUÇGİL</b> Anadolu Üniversitesi Yer ve Uzay Bilimleri Enstitüsü, Uydu ve Uzay Bilimleri Bölümü, Eskişehir, Türkiye <a href="mailto:uygucgil@anadolu.edu.tr">uygucgil@anadolu.edu.tr</a></p>
--	---	---

### **Özet**

Günümüzde yaşanan yoğun rekabet, teknolojik gelişim, yeni iş modellerinin oluşturulması diğer sektörlerde olduğu gibi havayolu sektöründe de kendini hissettirmektedir. Bu bağlamda her yıl milyarlarca yolcunun taşındığı havayolu taşımacılığında müşterilerin istek ve beklentilerini çözümlmek, müşterilerin demografik bilgilerini ve tercihlerini, havayolu işletmelerinin anlaması ve yeni teknolojileri pazarlama stratejileri ile birleştirmeleri gerekmektedir. Bu kapsamda etkinlik ve verimliliği sağlayarak, zaman ve maliyet azaltıcı yöntemlerden biri olan Coğrafi Bilgi Sistemleri, hem konumsal ve hemde konumsal olmayan verilerin kullanılması ile müşteri analizleri yapabilmekte ve haritalar aracılığıyla görselleştirme sağlayarak, verilerin hızlı bir şekilde yorumlanmasını ve böylece pazarlama stratejilerini geliştirerek karar alınmasını kolaylaştırmaktadır. Bunun yanı sıra müşterileri yoğunluklarının nerede olduğunu, ne satın aldıklarını, ne kadar uzağa seyahat etmeye istekli oldukları gibi ve daha pek çok satın alma davranışını anlamayı olanaklı kılarak zaman, para ve kaynak tasarrufu sağlamaktadır. Bu çalışmada, tatil amaçlı seyahat eden havayolu yolcularının profil ve tercihlerinin coğrafi bilgi sistemleri aracılığıyla analiz edilerek, ortaya konulması amaçlanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Havayolu İşletmeleri, Havayolu Yolcuları, Profil ve Tercihler, Coğrafi Bilgi Sistemleri, Tematik Haritalar

### **Abstract**

*Today, intense competition, technological development, creation of new business models are felt in other sectors as well as in the airline sector. In this context, it is necessary to solve the customers' wishes and anticipations in the air transport carried by billions of passengers every year, and to combine the demographic information and preferences of the customers with the marketing strategies of the airlines which are meaningful and new technology. Within this context, Geographic Information Systems,*

*which is one of the time and cost reducing methods by providing efficiency and efficiency, can make customer analyzes by using both spatial and non-spatial data and provides visualization through maps to facilitate interpretation of data quickly and thus improve marketing strategies. It also saves time, money and resources by enabling customers to understand where their density is, where they buy, what they are willing to buy, how far they are willing to travel, and many more buying behaviors. In this study, it is aimed to analyze the profiles and preferences of airline passengers who travel for holiday by means of geographic information systems.*

**Key words:** *Airline Business Models, Airline Passengers, Profile and Preferences, Geographical Information Systems, Thematic Maps*

## 1. Giriş

Bilgi teknolojilerinin gelişimi ile birlikte, sürekli rekabet içinde olan ve sürdürülebilir avantaj sağlamak isteyen havayolu işletmelerinin, bu yeni teknolojileri pazarlama stratejileri ile birleştirmeleri durumunda daha kolay bir şekilde hedef kitleye ulaşmaları sağlanacak, bu sayede azalan maliyet ile diğer havayolları ile etkin bir şekilde rekabet edebileceklerdir. Günümüzde yeni teknolojilerin kullanılmasıyla birlikte, artan rekabet şartlarında giderek hareketliliği de artan havayolu müşterilerinin talebinin sağlanması için, havayollarının sundukları ürünlerin müşterilerin profil ve tercihlerine göre istek ve beklentilerine uygun hale getirilmesi gerekmektedir. Nitekim bu sürdürülebilir avantaj elde etmenin anahtarıdır.

İşletmelerin uygun ürün sunabilmesi için, müşteri hareketliliğini ifade ederek detaylı analizlerle etkin pazarlama kampanyaları başlatabileceği yeni araçlara ihtiyacı bulunmaktadır. Bu araçlardan bir tanesi ise coğrafi bilgi sistemleridir (Gürder, 2011, s. 35).

Coğrafi bilgi sistemleri (CBS) nasıl kullanıldığıyla (Örn. kara bilgi sistemi, bir doğal kaynak yönetim bilgi sistemi), ne içerdiğiyle (konumsal bakımdan farklı özellikler, nokta, çizgi, poligon olarak tanımlanan yerler veya olaylar), yetenekleriyle (konumsal verileri toplama, depolama, geri çağırma, dönüştürme ve sunma için güçlü bir araç seti), veya örgütteki rolüyle (bir harita üretim sistemi, bir mekânsal analiz sistemi, Nerede? Ne? Niye orada? gibi temel coğrafi sorularla ilgili kararlar vermeye yardımcı olan bir sistem) tanımlanabilmektedir (Wing ve Bettinger, 2008, s. 3).

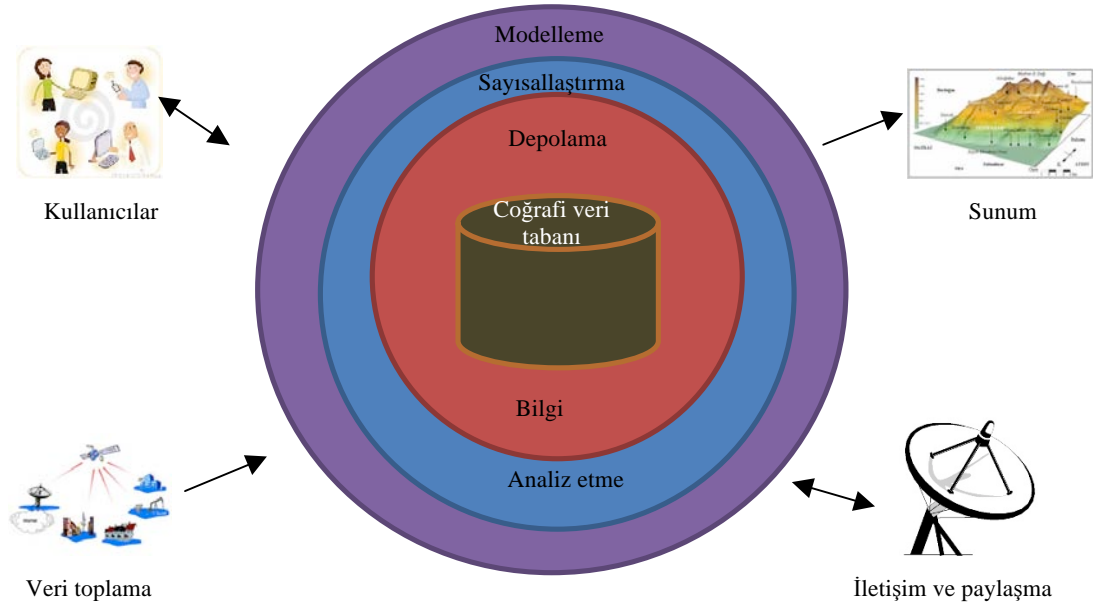
İşletmeler tarafından CBS teknolojisinin kullanılması daha doğru karar verme, daha yüksek verim, önemli maliyet iyileştirmeleri ve daha yüksek müşteri memnuniyeti ile sonuçlanmaktadır (Dangermond, 2005). Güçlü bir analiz araç seti sağlayarak kullanıcıların CBS teknolojisinin yararlarını anlamalarını sağlamanın yanı sıra, teknolojiyi coğrafi düşünme ve problem çözme stratejilerinin topluma yararlı olacak şekilde ele alındığı daha geniş bir disiplinin bir parçası olarak görmelerini de teşvik etmektedir (Wing ve Bettinger, 2008, s. 3).

CBS pazarlama alanında çalışanlara, dünyada ne olup bittiğini bir bütün olarak görmeyi, bu sayede daha hızlı hareket etmelerini, yeni pazar fırsatlarını yakalamalarını ve rekabette önde olmalarını sağlamaktadır. Bunun yanı sıra en büyük müşterileri yoğunluklarının nerede olduğunu, ne satın aldıklarını, ne kadar uzağa seyahat etmeye istekli olduklarını, yaşam stili özelliklerini ve daha pek çok şeyi gerçekten anlamayı olanaklı kılarak zaman, para ve kaynak tasarrufu sağlamaktadır (Esri, 2010).

Bu kapsamda yapılan çalışmada; Antalya'ya tatil amaçlı gelen havayolu yolcularının profil ve tercihlerinin belirlenerek, profil ve tercih düzeyleri arasındaki ilişkinin tespit edilmesi ve profil ve tercihlerinin coğrafi bilgi sistemleri ile analiz edilmesi ile konum bazlı sonuçların ortaya konulması amaçlanmaktadır. Çalışmanın sonuçlarının; havayolu işletmelerine, turizm işletmelerine ve akademik literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

## 2. Coğrafi bilgi sistemleri ve işletmelerde kullanımı

CBS konumsal verilerle çalışmak, onları analiz etmek ve görselleştirmek için bir araçtır. İçindeki giriş verilerinin konumsal olması nedeniyle, harita sisteminin ana parçasıdır. Bir harita üzerinde araştırma ihtiyaçları doğrultusunda çok çeşitli konumsal katmanların açılıp kapatılabilmesi mümkün olmaktadır (Curtis ve Leitner, 2006). CBS'de diğer bilgi sistemleri gibi, insanların bir konu hakkında ne yapacakları konusunda karar alırken yardımcı olan sistemli veri birikimi ve prosedürlerdir. Ancak CBS nin konumsal analiz özelliği bu sistemi özel kılmaktadır (Harmon ve Anderson, 2003).



Şekil 1. Coğrafi Bilgi Sistemlerinin Şematik Olarak Görünümü

Kaynak: Worboys ve Duckham, 2004.

CBS'nin şematik olarak görünümüne bakıldığında coğrafi veri tabanı ile birlikte modellemenin, sayısallaştırmanın, depolamanın, bilgi bulma ve analiz etmenin yapıldığı ve bunu kullanıcılar ile iletişim ve paylaşma şeklinde etkileşimli olarak yaparken, ilk olarak veri toplamanın önemi ve gerekliliği vurgulanmakta ve son olarak bütün bu yapılan işlemlerin harita sunumu şeklinde gösterilmesi sağlanmaktadır (Worboys ve Duckham, 2004).

Bilgi teknolojilerinden yararlanarak CBS nüfus, konut ve ekonomik faaliyetlerle ilgili çok çeşitli bilgileri betimleyen tematik haritalar oluşturmak için hem konumsal hem de konumsal olmayan verilerin kullanılabilmesini sağlamaktadır. CBS'nin teknik alanlardaki kullanımı yaygın olmakla birlikte, teknik olmayan alanlardaki (örn. ticaret, ekonomi) kullanımı da mevcuttur (Cheng, Li, ve Yu, 2007, s. 884).

CBS'nin iş alanında kullanımına bakıldığında; işletmeler bu teknolojiyi pazarlama, perakende, emlak, sağlık, enerji, doğal kaynaklar, yer bulma, lojistik, ulaştırma ve tedarik zinciri yönetimi gibi çok çeşitli uygulamalarda kullanmaktadır (Longley, 2005, s. 25-26; Pick, 2005; ESRI White Paper, 2011). Bilgisayarla 1960'larda yapılan ilk haritalama uygulamaları, 1980'lere kadar birkaç devlet projesi ve akademik proje dışında geniş uygulama alanı bulamamıştır, Ancak 1980'lerden itibaren ticari anlamda coğrafi bilgi sistemleri, haritaların hızlı bir şekilde benimsenmesine (örneğin yerel ve bölgesel yönetimlerde, kentsel planlamada, çevre ajanslarında, maden aramalarında, kamu hizmetleri ve ticari pazarlamada ve emlak işletmelerinde) yol açacak düzeye erişebilmiştir (Department of Economic and Social Affairs, 2000, s. 1). Bütünleşik CBS sistemleri iş akışını iyileştirmek ve acil problemleri çözmek için idealdir. Bu çeşit bir sistem şunlar için kullanılır (Radut, 2009, s. 173):

- Sistem entegrasyonu verileri yönetimi, şikayet yönetimi, hizmet aboneleri/müşteriler ile ilgili alanların yönetim ve idaresi.
- Hava tahmini ve risk analizi gibi planlama ve analizler.
- Çağrı merkezleri, izlerin oluşturulması ve takibi, arazi verilerinin toplanması, incelenmesi ve korunması ve çağrı merkezleri gibi belirli ticari operasyonlar.
- Kararlar ve müşteri erişimi, kamu organizasyon düzeyindeki durumların farkındalığı için konumsal analiz veri yönetimi ve haritalama için standart bir platform sağlayan entegre bir CBS yazılımı ölçeklenebilir ve yürütme (yönetim) düzeyindeki dağıtım yönetim kontrolü, güvenlik ve yönetim gibi diğer çalışmalarla birleştirilebilmektedir.

Pazar payının ve rekabet analizinin yapılması, pazar payını artırılması kararının belirlenmesinde ve potansiyel müşterilerin belirlenmesi gibi ticaret kararların alınmasında, işletmeler için CBS çok değerli bir "malvarlığı"dır. Bu kapsamda işletmenin satış verileri, müşteri bilgileri ve rakiplerin konumları gibi öznitelik verilerini, bölgeler, mağaza konumları gibi coğrafi verilerle eşleştirerek, işletmenin pazarının, müşterilerinin ve rekabetin daha iyi anlaşılması mümkün hale gelmektedir (Radut, 2009, s. 171).

Günümüze kadar CBS ile yapılan çalışmalara bakıldığında elde edilen sonuçların olumlu olduğu görülmekte, CBS'nin, diğer alanlarda olduğu gibi, pazarlama çalışmaları için de faydalı bir araç olduğu anlaşılmaktadır. İşletmelerde pazarlama konularında karar almak veya çeşitli bilgilere ulaşmak isteyenler, hem CBS'nin veri tabanında depolanan verilere, hem de CBS ile yapılan analiz sonucu elde edilen bilgilere kolay bir şekilde ulaşabilmekte ve bu bilgileri çalışmalarında kullanabilmektedirler (Fidan, 2009).

### 3. Yöntem

Araştırmada havayolu yolcularının profilleri ve tüketim tercihleri hem havayolu kapsamında hem de konakladıkları mekâna göre (ilçe bazında) incelenmiştir. Yolcuların konumsal olarak tercihlerinin belirlenmesi ile gelen turist özelliklerinin ne şekilde olduğu ortaya koyulmuştur.

Tatil amaçlı seyahat eden havayolu yolcularının profil ve tercihlerini hem genel bir çerçevede ve hem de konumsal olarak belirlenmesi amaçlanmıştır.

Araştırmanın evrenini, 2014 yılı 11-26 Ağustos tarihleri arasında Avrupa'dan Antalya'ya gelen havayolu yolcuları oluşturmaktadır. Bu kapsamda evrenin genişliği için Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)'nin 2013 yılı verilerine bakıldığında, Ağustos

ayı içerisinde Avrupa'dan toplam 1.788.386 yolcunun Antalya'ya geldiği tespit edilmiştir. Ayrıca TÜİK (2014)'in 11-26 Ağustos 2014 tarihleri arasında belirlediği Avrupa'dan gelen yolcuların sayısına göre günlük olarak gelişler hesaplandığında, elde edilen değer 15 günlük süre için 918.965 olduğu bulunmuştur.

Araştırmada evrenin özelliklerini temsil edecek örneklemin belirlenmesi amacıyla basit tesadüfi örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Buna göre örneklem büyüklüğü; geniş popülasyonlar ( $N > 10000$ ) ve nicel araştırmalar için önerilen  $n = \sigma^2 \cdot Z^2_{\alpha/2} / d^2$  formülü (Özdamar, 2013) ile hesaplanmıştır. Formülü oluşturan parametrelerden; standart sapma  $\sigma=1$ ; evren ve örneklem arasında izin verilebilir maksimum fark olan etki büyüklüğü  $d=0,10$  ve  $\alpha=0,05$  anlamlılık düzeyine karşılık gelen teorik değer  $Z^2_{0,05}=1,96$  olarak alınmış ve formül aracılığı ile minimum örneklem büyüklüğü 384 olarak bulunmuştur. Bu çerçevede veri toplama tekniği olarak kullanılan anket formu için eksik, hatalı ve geri dönmeyen anketler olabileceği dikkate alınarak 550 kişi ile uygulama gerçekleştirilmiş ve geçerli olmayan anketlerin elenmesi sonucu toplam 482 anket formu değerlendirmeye alınmıştır.

Bu kapsamda Antalya İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü'nün 2013 verilerine göre yabancı ziyaretçilerin en fazla Ağustos ayı içerisinde geldikleri görülmektedir. Bu nedenle çalışma kapsamında anket formu uygulaması, Ağustos ayı içerisinde gerçekleştirilmiştir.

2014 yılında Türkiye'ye 36.837.900 yabancı ziyaretçi gelmiş, bunlardan 26.794.191'i taşıma vasıtası olarak havayolunu kullanmıştır. Gelen yolcuların illere göre dağılımına bakıldığında bir havayolu vasıtasıyla gelen en fazla kişinin 11.820.697 ile İstanbul'a geldiği, ardından 11.498.519 kişinin ise Antalya'ya geldiği görülmektedir (Türkiye İstatistik Kurumu, 2014). Antalya'nın, özellikle yaz aylarında Türkiye'nin en çok tercih edilen turizm merkezlerinden biri olması nedeniyle çalışma için Uluslararası Antalya Havalimanı'nın seçilmesi uygun görülmüştür.

Tatil amaçlı seyahat eden havayolu yolcuları ile ilgili detaylı bilgiler elde edebilmek için birincil verileri toplama yöntemi olarak anket formu tekniği seçilmiş ve ankete katılanlar Avrupa'da yaşayan havayolu yolcuları olarak belirlenmiştir. Anketlerin elden dağıtılarak, belli bir süre sonra tekrar elden teslim alınmasının anket formu toplama sürecinde avantajlı bir yöntem olması sebebiyle, araştırmada "bırak ve topla yöntemi" (drop and collect survey) (Brown, 1987, s. 19-20) uygulanmıştır.

Anket formu soruları oluşturulurken havayolu yolcularının profil ve tercihlerinin ölçülmesine yönelik oluşturulan sorular, Luberichs, (2009)'in "*The Spatial Profile of German Low-Cost Carrier Passangers in Mallorca*" adlı çalışmasından alınmıştır. Ancak Luberichs'in çalışmasının daha çok yolcuların turistik davranışlarının ölçülmesine yönelik yürütülmesinden dolayı pilot uygulamalar ile uzman görüşleri doğrultusunda bu çalışmanın amacına uygun olacak şekilde uyarlamalar yapılmıştır. Çalışmanın Avrupa ülkelerinden gelen yolcuları baz alması sebebiyle anketler İngilizce, Almanca, Rusça ve Türkçe olarak hazırlanmıştır.

Coğrafi bilgi teknolojilerinin kullanılabilmesi için öncelikle birincil veri kaynağı olan anketlerden elde edilen yolcu verileri ile ikincil veri kaynağı olarak Antalya İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü'nün resmi internet sayfasından edinilmiş Antalya bölgesine ait haritalar kullanılmış ve 2014 yılına ait belgelendirilmiş turizm tesislerinin listesi alınarak Google Earth programı ile 774 tane tesis ID numaraları ile tek tek noktalar atılarak yoğunluklar ortaya çıkarılmıştır. Böylece ilçe bazlı konumsal sorgulamaların yapılabilmesi sağlanmıştır. Sonrasında elde edilen veriler Google Earth

platformundan kml<sup>1</sup> dosyası şeklinde dışarı aktarılarak konumsal veri analizi ile tematik haritaların üretilmesinde kullanılmıştır.

İlk aşamada, ikincil veri kaynağı olarak Antalya İ l Kültür ve Turizm Müdürlüğü'nün resmi internet sitesinden Antalya ili sınırları içerisinde bulunan tüm otellerin (782 tane) listesi alınmıştır. Sonrasında bu otellerin isimleri yer bulma programı olarak kullanılan Google Earth platformunda tek tek yazılarak bulunmuş, noktalar atanmış ve kod numaraları (ID numarası) verilmiştir. Benzer şekilde anketlerden katılımcıların anket formu cevapları sonucunda elde edilmiş birincil veri kaynağı olarak konumsal veriler doğrultusunda geldikleri havaalanları ve yaşadıkları şehirler, Google Earth programı aracılığıyla tek tek yazılarak konumları bulunmuş, noktalama işlemi yapılarak kod numaraları verilmiştir. Bu işlemin yapılmasındaki amaç, başlangıçta edinilmiş bir konumsal veri olmadığı için yani otellerin, havaalanlarının ve yolcuların yaşadıkları şehirlerin konumları bilinmediği için altlık harita<sup>2</sup> üzerine (Antalya ili haritası) bu bilgilerin konumlandırabilmesini yani dünya üzerinde nerede olduklarının bulunabilmesini sağlamaktır. Her bir otele, havaalanına ve şehire atanan bu noktalar ve kodlar, kullanılan yazılıma yani coğrafi bilgi sistemleri platformuna (ArcGIS personal geodatabase) transfer edilmiş ve nokta konumsal nesnesi (point feature) olarak üretilmiştir. Sonrasında Antalya İ l Kültür ve Turizm Müdürlüğü'nün resmi internet sitesinden alınan Antalya ilinin altlık haritaları coğrafi bilgi sistemleri platformuna aktarılan nokta konumsal nesnelere ile eşleştirilmiştir.

İkinci aşamada, excel dosyasına girilmiş olan 482 anket formu üzerinden elde edilen veriler, MS Access veritabanı içerisine aktarılmış ve analiz aşamasına geçilmiştir. Yolcuların konakladıkları ilçeler, geldikleri havaalanları ve şehirler ile demografik verileri arasındaki ilişki; tercihleri ile demografik verileri arasındaki ilişki; şehirler ile havaalanlarının eşleştirilmesi gibi çapraz sorgulamalar yapılarak yolcular ile ilgili bilgiler edinilmiştir. Edinilen bu bilgiler ArcGIS platformuna aktarılmıştır.

Sonuçta elde edilen konumsal bilgiler harita üzerinde konumlandırılarak gruplanıp; örneğin, ilçelere adet olarak, örneğin havaalanlarına adet olarak, örneğin yaşadıkları yerlere adet olarak toplanarak hangi milletten insanların, hangi bölgelere geldikleri, meslek, yaş, cinsiyet gibi demografik verilerine göre nerelerde toplandıkları, yoğunluk olarak Antalya'da nerede kaldıklarının konumları belirlenip, bu konumsal bilgiler doğrultusunda tematik haritalar üretilmiştir.

#### 4. Bulgular

Aşağıda seyahat eden yolcuların demografik özelliklerine göre frekans ve yüzde değerleri verilmiştir. Buna göre cinsiyet dağılımı, yaş grubu, eğitim, medeni durum, meslek, aylık gelir durumları ve milliyetlerine göre olan dağılımların değerlendirmeleri yapılmıştır. Konumsal değerlendirmeler yapılırken Kaş ve Kumluca ilçelerine çok az sayıda yolcu gelmesi sebebi ile verilerin geneli yansıtmayacağı düşünülerek haritalarda bu ilçelerin dağılımları verilmemiştir.

<sup>1</sup> *Keyhole Markup Language KML*): Google Maps ve Google Earth gibi internet-temelli haritalar ve tarayıcılarda görselleştirilen coğrafi bilgileri tutması için tasarlanan bir XML dosya formatıdır. Bir *KMZ* dosya uzantısı; bir veya daha fazla *KML* dosyasının ve onların ilgili simge ve resim dosyalarının sıkıştırılmış sürümünü içeren zipli bir dosyadır. Konumsal bilgiler için *KML*'in pek çok kullanımı vardır. Bunlardan biri de nokta verilerini tutmaktır-bu da coğrafi konumun temel konusudur- (Holdener, 2011).

<sup>2</sup> Veriler fiziki planlamada kullanılan temel altlık olan hâlihazırda haritalar üzerine aktarılarak analizler gerçekleştirilir.

**Tablo 1. Yolcuların Demografik Özellikleri**

Cinsiyet:	Frekans	Yüzde %
Kadın	261	54,1
Erkek	221	45,9
Yaş:		
<20	38	7,9
20-29	175	36,3
30-39	132	27,4
40-49	90	18,7
50-59	38	7,9
>59	9	1,9
Eğitim Durumu:		
Ortaokul	24	5,0
Lise	174	36,3
Ön Lisans	28	5,8
Lisans	160	33,4
Yüksek Lisans	72	15,0
Doktora	21	4,4
Medeni Durum:		
Bekâr	163	34,0
Evli	283	59,1
Boşanmış	20	4,2
Ayrı Yaşayan	3	0,6
Dul	10	2,1
Gelir:		
<1000 Euro	131	27,5
1000-1999 Euro	136	28,5
2000-2999 Euro	94	19,7
3000-3999 Euro	38	8,0
4000-4999 Euro	30	6,3
>5000 Euro	48	10,1

Tablo 1’de görüldüğü üzere araştırmaya katılan yolcuların cinsiyetlerine göre gruplandırılması yapıldığında, katılımcıların %45,9’u erkek iken %54,1’i kadındır. Buna göre tatile gelen yolcular içerisinde kadınların çoğunlukta olduğunun söylenmesi mümkündür.

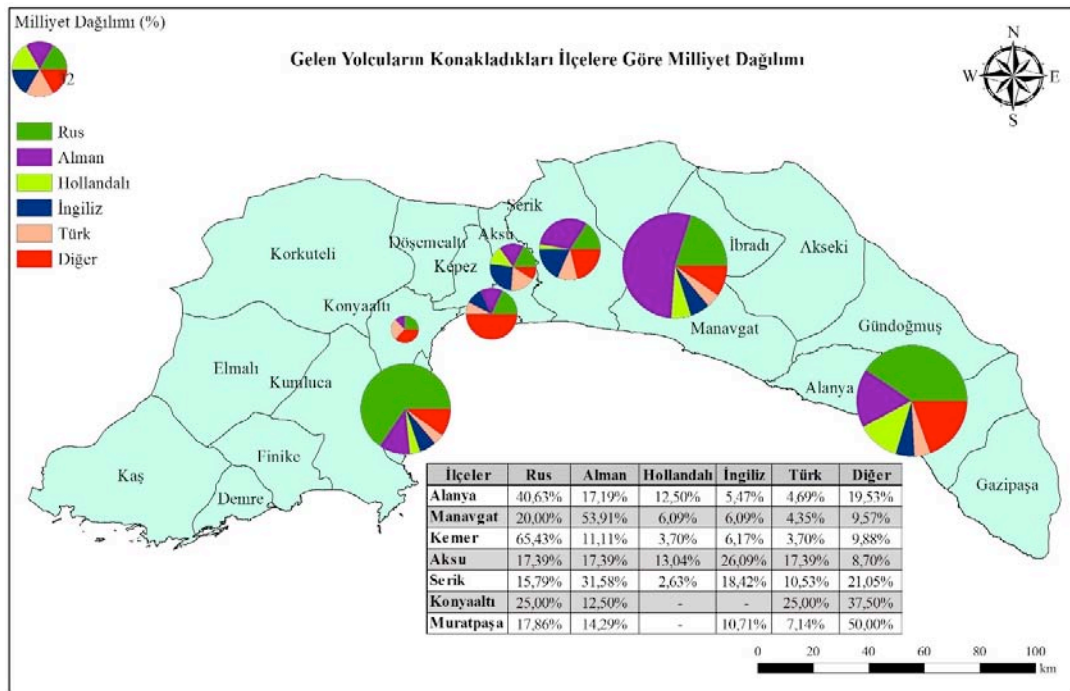
Katılımcıların yaş grupları incelendiğinde genç yaş grubu yolcuların çoğunlukta olduğu belirlenmiştir. %36,3 ile katılımcıların çoğunluğunun 20-29 yaş aralığında olduğu, bu oranı takiben %27,4 ile 30-39 yaş aralığında olan geniş bir kitlenin de Antalya’ya geldiği görülmektedir. Buna karşılık %1,9 ile 59 yaş üstündeki yolcuların ise belirtilen tarihler arasında Antalya’ya gelmeyi çok az bir oranla tercih ettiği belirlenmiştir. Buna göre gelen yolcuların ortalama yaş oranının 20-39 yaş aralığında olduğunun söylenmesi mümkündür.

Antalya’ya gelen yolcuların genel eğitim durumu dağılımına bakıldığında Antalya’ya en çok seyahat eden kişilerin %36,3 ile lise mezunu olduğu ve bunu sırası ile %33,4 ile lisans ve %15 ile yüksek lisans mezunlarının izlediği görülmektedir. En az oranı ise %4,4 ile doktora mezunları oluşturmaktadır. Buna göre gelen yolcuların genel anlamda eğitilmiş olduklarının söylenmesi mümkündür.

Medeni durum dağılımı incelendiği zaman yolcuların büyük bir bölümünün %59,1 ile evli olduğu anlaşılmaktadır. Bu orana en yakın değeri ise %34 ile bekâr yolcular oluşturmaktadır. Tatile gelen yolcuların medeni durum dağılımına göre en alt düzeyde ise %0,6 ile ayrı yaşayan yolcular bulunmaktadır. Sonuçta genellikle evli olan yolcuların Antalya'ya gelmeyi tercih ettiği görülmektedir.

Tatile gelen yolcuların aylık gelir seviyelerine bakıldığında ağırlıklı olarak orta gelir düzeyindeki kişilerin Antalya'yı tercih ettikleri görülmektedir. %28,5 oranında yolcunun 1000-1999 Euro, %27,5'nin 1000 Euro'dan az geliri vardır. En az düzeydeki gelir durumu ise %6,3 ile 4000-4999 Euro'dur. Bununla birlikte yolcuların %10,1'ini ise 5000 Euro'dan fazla alan üst gelir grubundan kişiler oluşturmaktadır.

### Harita 1. Gelen Yolcuların Konakladıkları İlçelere Göre Milliyet Dağılımı



Gelen yolcuların konakladıkları ilçelere göre milliyet dağılımı haritasına bakıldığında; Rus olan yolcuların daha çok Kemer'e gelmeyi tercih ettikleri görülürken, Almanların çoğunlukla Manavgat'ı, İngilizlerin en fazla Alanya, Manavgat ve Serik ilçelerini, Hollandalıların, Türklerin ve diğer milliyetlerden olan yolcuların ise ağırlıklı olarak Alanya'yı seçtikleri belirlenmiştir. Ayrıca Hollandalıların, Konyaaltı ve Muratpaşa ilçelerini ve İngilizlerin ise Konyaaltı ilçesini konaklama mekânı olarak tercih etmedikleri bulunmuştur.

Tablo 2. Rezervasyon Şekli Dağılımı

		N	%
Paket Tur Rezervasyonu	Yok	126	26,5
	Var	350	73,5
Sadece Uçuş Rezervasyonu	Yok	372	78,2
	Var	104	21,8
Konaklama Rezervasyonu	Yok	440	92,4
	Var	36	7,6
<b>Toplam</b>		<b>476</b>	<b>100,0</b>



Araştırmaya katılanların %73,5'i paket tur rezervasyonu yaptırmış iken, %26,5'i paket turu tercih etmemiş ve bunlardan %21,8'i sadece uçuş rezervasyonu, %7,6'sı ise konaklama rezervasyonu yaptırmıştır. Görüldüğü üzere gelen yolcuların üçte ikisi paket tur rezervasyonu yaparak Antalya'ya gelmeyi tercih etmektedir.

**Tablo 3. Rezervasyon Seçenekleri Dağılımı**

	N	%
Seyahat Acentesi	299	68,0
İnternet	127	28,9
Çağrı Merkezi	7	1,6
Aile/Arkadaş Aracılığıyla	2	0,5
Diğer	5	1,1
<b>Toplam</b>	<b>440</b>	<b>100,0</b>

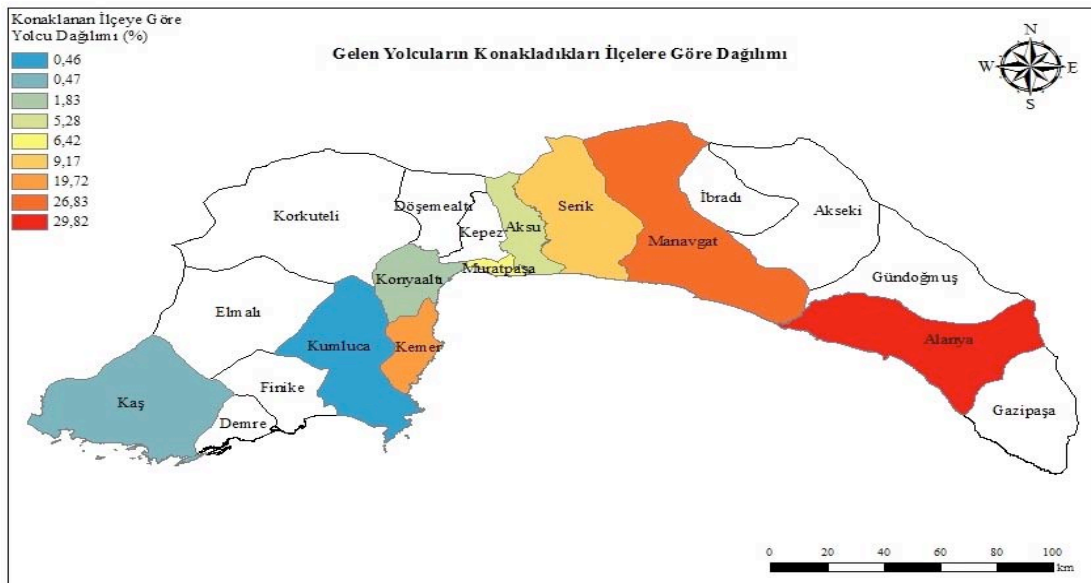
Araştırmaya katılanların %68'i rezervasyon seçeneği olarak seyahat acentasını kullanmakta iken, %28,9'u interneti, %1,1'i ise diğer rezervasyon (havayolu satış ofisi vb.) seçeneklerini kullanmaktadır. Buna göre paket turla gelmeyi tercih eden yolcuların rezervasyonlarını ağırlıklı olarak seyahat acentesi aracılığıyla yaptıkları belirlenmiştir.

**Tablo 4. Rezervasyon Zamanı Dağılımı**

	N	%
1 Aydan Daha Az	200	41,8
1-3 Ay Önce	123	25,7
3-6 Ay Önce	99	20,7
6 Aydan Daha Önce	57	11,9
<b>Toplam</b>	<b>479</b>	<b>100,0</b>

Araştırmaya katılanların %41,8'i tatiline bir aydan daha az bir zaman kala rezervasyonlarını yaptırmış iken %25,7'si 1-3 ay önce, %20,7'si 3-6 ay önce ve %11,9'u ise 6 aydan daha önce rezervasyon yaptırmıştır. Buna göre yolcuların ya tatil planlarını çok önceden yapmadıklarını ya da tatil zamanlarının önceden belli olmasına karşın planda bir değişiklik olması düşünülerek rezervasyonlarını 1 aydan daha uzun bir süre için yapmayı tercih etmediklerini söylemek mümkündür.

**Harita 2. Gelen Yolcuların Konakladıkları İlçelere Göre Dağılımları**



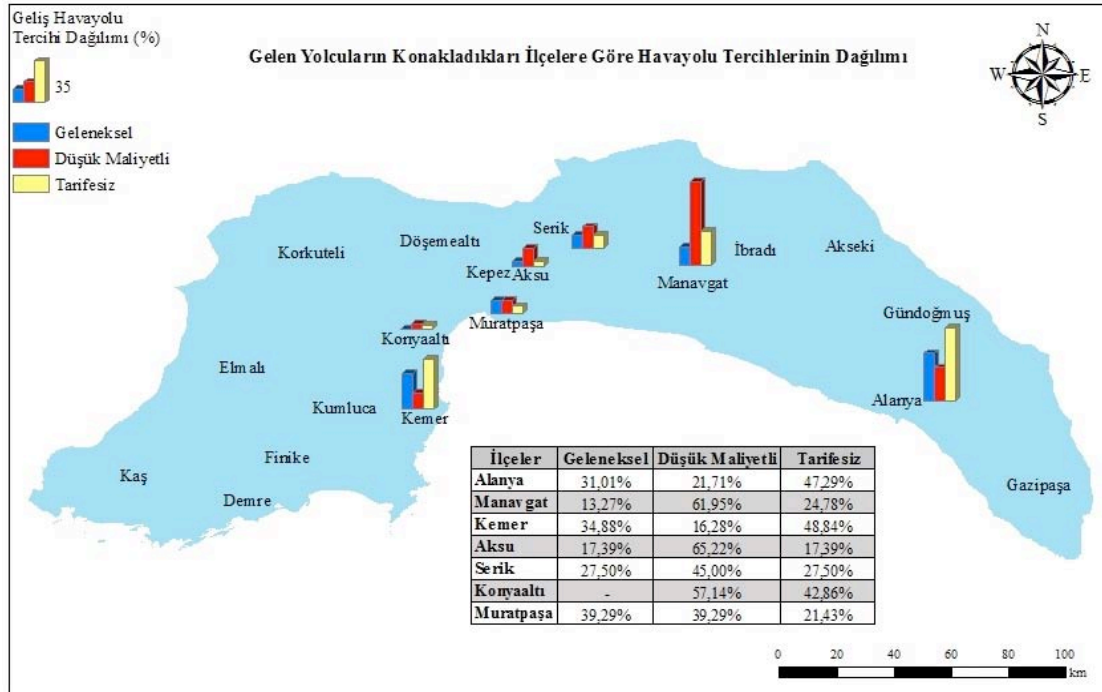
Antalya'ya gelen yolcuların hangi ilçelerde konakladıklarını belirlemek için Harita 9'a bakıldığında; %29,82'sinin Alanya ilçesine, %26,83'ünün Manavgat ilçesine, %19,72'sinin Kemer ilçesine, %9,17'sinin Serik ilçesine, %5,28'inin Aksu ilçesine, %1,83'ünün Konyaaltı ilçesine, %0,47'sinin Kaş ilçesine ve son olarak %0,46'sının ise Kumluca ilçesine dağıldıkları görülmektedir. Buna göre gelen yolcuların Alanya, Manavgat ve Kemer ilçelerine yoğunlukla geldikleri görülürken, merkez ilçelerinde konaklama oranının düşük olduğu belirlenmiştir.

**Tablo 5. Antalya'ya Gelişte Kullanılan Havayolu İş Modelleri<sup>3</sup> Dağılımı**

	N	%
Geleneksel	129	27,0
Düşük Maliyetli	187	39,1
Tarifesiz	162	33,9
<b>Toplam</b>	<b>478</b>	<b>100,0</b>

Araştırmaya katılanların %39,1'i düşük maliyetli havayolu işletmelerini kullanmakta iken, %33,9'u tarifesiz sefer düzenleyen havayollarını ve son olarak %27'si ise geleneksel havayolu işletmelerini kullanmaktadır.

**Harita 3. Gelen Yolcuların Havayolu Tercihlerinin Konakladıkları İlçelere Göre Dağılımı**



Gelen yolcuların havayolu tercihlerinin konakladıkları ilçelere göre dağılımı için Harita 3'e bakıldığında; geleneksel ve tarifesiz bir havayolu işletmesi ile gelen yolcuların çoğunlukla Alanya ilçesinde konakladıkları görülürken, düşük maliyetli havayolu işletmeleri ile gelmeyi tercih edenlerin ise daha çok Manavgat ilçesinde

<sup>3</sup> Havayolu işletmelerinin iş modeli yapılarına, havacılık haberleri, havayolu sektörü ve havayolu işletmelerinin istatistiklerinin verildiği, dünya çapında bilinen bir kuruluş olan Flightglobal tarafından yayınlanan Flight International/ World Airlines, 2013 dergisinden alınmıştır. Ayrıca dergide yer almayan havayolu işletmelerinin kendi sayılarına bakılmıştır.

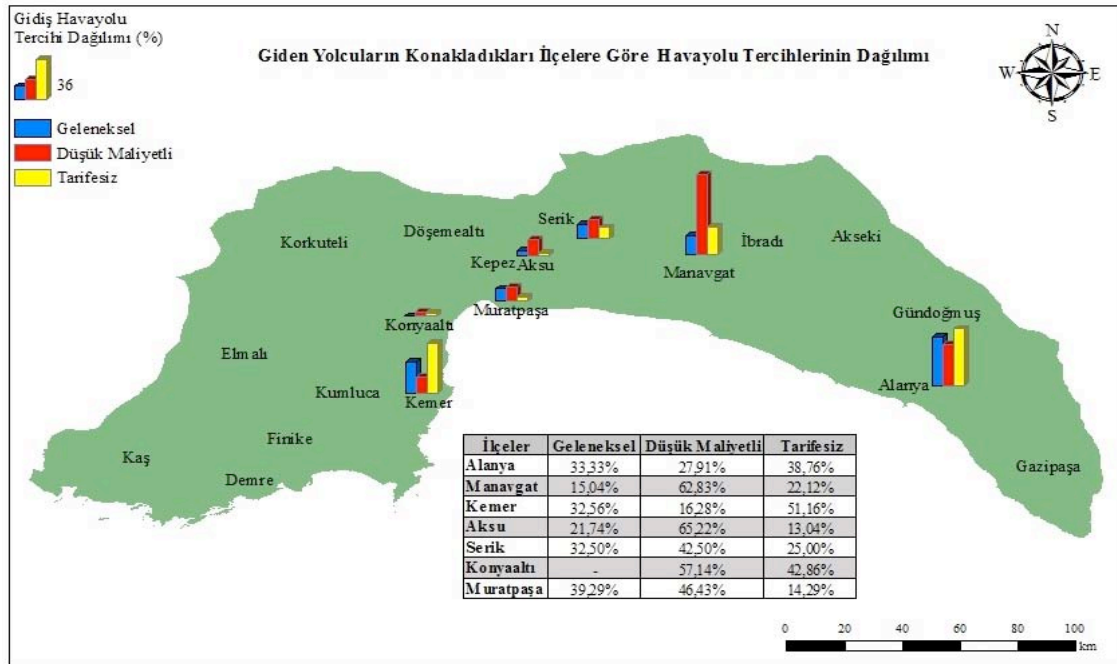
konakladıkları belirlenmiştir. Ayrıca belirtilen tarihlerde Konyaaltı ilçesine gelen yolcuların hiçbirinin geleneksel bir havayolunu tercih etmemesi dikkat çekmektedir.

**Tablo 6. Antalya'dan Gidişte Kullanılan Havayolu İş Modelleri Dağılımı**

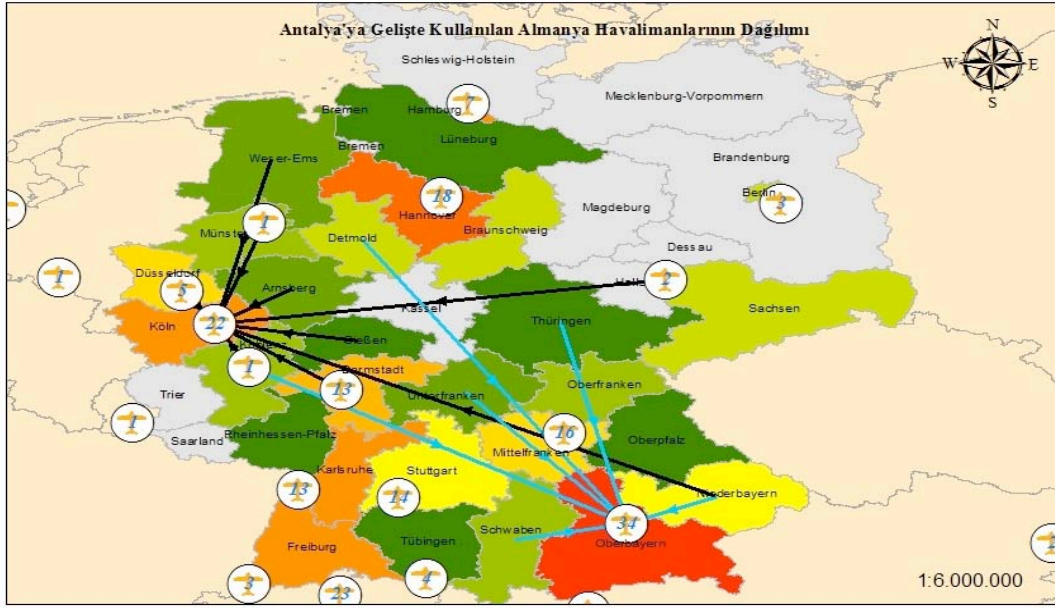
	N	%
Geleneksel	136	28,5
Düşük Maliyetli	196	41,0
Tarifesiz	146	30,5
<b>Toplam</b>	<b>478</b>	<b>100,0</b>

Araştırmaya katılanların %41'i düşük maliyetli havayolu işletmelerini kullanmakta iken, %30,5'i tarifesiz sefer düzenleyen havayollarını ve son olarak %28,5'i ise geleneksel havayolu işletmelerini kullanmaktadır. Genellikle gelişte kullanılan havayollarının dönüşte de tercih edilmesi ile iş modellerinin sıralamasının aynı olması doğaldır. Ancak dönüşte düşük maliyetli ve geleneksel havayollarının kullanım yüzdesi artarken tarifesiz havayollarının kullanım oranında yaklaşık olarak %3'lük bir oranda azalma görülmüştür. Bu sonucunda sadece uçuş rezervasyonu yapan havayolu yolcularının geliş ve gidişte farklı bir havayolu işletmesi ile seyahat etmeyi tercih etmesinden ötürü kaynaklandığı düşünülmektedir.

**Harita 4. Giden Yolcuların Havayolu Tercihlerinin Konakladıkları İlçelere Göre Dağılımı**



Tatil amaçlı Antalya'ya gelip dönmekte olan yolcuların havayolu tercihlerinin ilçelere göre dağılımı için Harita 4'e bakıldığında; geleneksel ve tarifesiz bir havayolu işletmesi ile giden yolcuların ağırlıklı olarak Alanya ilçesinde konakladıkları görülürken, düşük maliyetli bir havayolu işletmesi ile gidenlerin ise çoğunlukla Kemer ilçesinde konakladıkları tespit edilmiştir. Buna göre Antalya'ya geliş ve gidiş için havayolu tercihleri karşılaştırıldığı zaman, genel olarak oranlar değişse bile kullanılan havayollarının ağırlıklarının aynı olduğu görülmektedir. Ayrıca gelişte olduğu gibi Konyaaltı ilçesinde konaklayıp giden yolcuların ise geleneksel bir havayolu işletmesini tercih etmedikleri belirlenmiştir.

**Harita 5. Antalya'ya Gelişte Kullanılan Almanya Havalimanlarının Dağılımı**

Almanya'dan Antalya'ya gelen yolcuların gelişte kullanmış oldukları havalimanlarının dağılımı için Harita 14'e bakıldığında; en fazla tercih edilen havalimanının Munich Havalimanı olduğu (34 kişi tarafından) ve ardından 22 yolcunun Cologne Bonn Havalimanından seyahat ettikleri görülmektedir. En fazla tercih edilen bu iki havalimanına gelen yolcuların nerede yaşadıkları yapılan anket formu verilerinden alınarak CBS'ye aktarılıp havalimanı bilgisi ile eşleştirildiğinde şaşırtıcı sonuçlar elde edilmiştir. Örneğin; Detmol'da yaşayan bir yolcunun komşu eyaletlerdeki havalimanlarını tercih etmeyerek Munich Havalimanına gelmesi ya da Koblenz'de bir havalimanı bulunmasına ve Köln'de bulunan havalimanının daha yakın olmasına rağmen Munich Havalimanının tercih edilmesi şaşırtıcı bir sonuçtur. Buna göre ya paket tur seyahatlerinin başlangıç noktası ya da geldikleri havayolu işletmelerinin toplayıcı merkezinin Münih olduğu tahmin edilmektedir.

**Tablo 7. Havayolu Tercihleri ile Milliyet Arasındaki İlişkinin İncelenmesi (Ki-Kare)**

	<b>Havayolu Tercihleri</b>				<b>Toplam</b>	<b>p</b>
		<b>Geleneksel</b>	<b>Düşük Maliyetli</b>	<b>Tarifesiz</b>		
<b>Milliyet</b>	Rus	N 55	9	86	150	<b>0,000***</b>
		% 42,6	4,8	53,1	31,4	
	Alman	N 17	88	22	127	
		% 13,2	47,1	13,6	26,6	
	Hollandalı	N 4	13	16	33	
		% 3,1	7,0	9,9	6,9	
	İngiliz	N 1	24	9	34	
		% 0,8	12,8	5,6	7,1	
	Ukraynalı	N 1	2	3	6	
		% 0,8	1,1	1,9	1,3	
	Diğer	N 51	51	26	128	
		% 39,5	27,3	16,0	26,8	

\*:p&lt;0,05 \*\*p&lt;0,01 \*\*\*:p&lt;0,001

Std Sapma:10 Ki-Kare: 192,217

Tablo 7 incelendiğinde uygulanan ki-kare testi sonucunda milliyet ile havayolu tercihleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ( $p < 0,001$ ). Geleneksel ve tarifersiz bir havayolunu seçme oranında Ruslar diğer milliyetlere göre anlamlı derecede daha yüksek iken, düşük maliyetli bir havayolunu seçme oranında Almanlar diğer milliyetlere göre anlamlı derecede daha yüksektir.

## 5. Sonuç ve Öneriler

Bu kapsamda Antalya'ya tatile gelen yolcuların ilk olarak profil sonuçlarına bakıldığında; kadınların yoğunlukta olduğu, ağırlıklı olarak 20-39 yaş aralığında buldukları, evli oldukları ve aileleriyle tatile geldikleri, lise ve lisans mezunu oldukları, özel sektör çalışanlarının çoğunlukta bulunduğu, aylık gelir düzeylerinin 1000-1999 Euro ve 1000 Euro'nun altında yer aldığı, Rus ve Alman yolcuların diğer milliyetlere göre fazla olduğu tespit edilmiştir.

Çalışmanın sonuçlarının güvenilirliğini test etmek amacıyla literatüre bakıldığında, Çetinsöz ve Artuğer (2014)'in "Yabancı Turistlerin Antalya'yı Tercih Etmesinde Etkili Olan Çekici Faktörlerin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma" adlı çalışmalarında turistlerin Antalya'yı tercih etmesinde etkili olan çekici faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. 2013 yılında Mayıs ile Ağustos ayları arasında Antalya'yı ziyaret eden 408 turiste uygulanan anketlerin demografik verilerine ilişkin bulgularına bakıldığında; evlilerin %57,1 ile bekârlara kıyasla daha fazla olduğu, gelen turistlerin eğitim düzeyi olarak çoğunlukla %35,8 ile lise mezunlarının geldiği, özel sektör çalışanı olan işçilerin %34,1 ile Antalya'yı tercih ettiği, 1001-2000 Euro gelir seviyesi olan turistlerin %34,6 ile çoğunlukta olduğu belirtilmektedir.

Özdemir vd. (2012)'nin "Relationships Among Tourist Profile Satisfaction and Destination Loyalty: Examining Empirical Evidences in Antalya Region of Turkey" adlı çalışmalarında ise turist profili, memnuniyeti ve sadakati arasındaki ilişki belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışmanın bulgularına bakıldığında; gelen turistlerin %60,9 ile kadın oldukları, %31,5'nin kamu ve %30,7'sinin özel sektörde çalıştıkları, %51,8'inin ise evli oldukları görülmektedir. Tercihlerine bakıldığında ise, turistlerin %84,9'unun paket turu tercih ettiği, %27,7'sinin aileleriyle birlikte Antalya'ya geldiği, %59,9'unun ise 6-10 gün süresince tatil yaptıkları belirlenmiştir. Bu kapsamda yapılan bu çalışmanın hem demografik ve hem de tercih verilerinin literatürdeki yapılan çalışmalarla örtüştüğü görülmektedir.

Rezervasyon davranışları bağlamında tatile gelen yolcuların çoğunluğunun paket tur ile geldiği, paket turlarını çoğunlukla seyahat acentesinden satın aldıkları, ikincil olarak havayollarının kendi internet sayfasını çok az düzeyde kullanarak, genellikle başka sitelerden düzenledikleri tespit edilmiştir. Çoğunluğun rezervasyonlarını ise 1 aydan daha az bir zaman içerisinde yaptıkları bulunmuştur.

Genel seyahat tercihleri incelendiğinde; Antalya'ya gelişte ve gidişte çoğunlukla Sunexpress Havayollarının kullanıldığı, geliş ve gidiş için ağırlıklı olarak düşük maliyetli havayolu işletmelerinin, ardından tarifersiz havayolu işletmelerinin tercih edildiği görülmüştür. Bu sonuca göre daha çok paket tur ile gelen yolcuların yoğunlukta olduğu düşünüldüğünde, Antalya'ya tatile gelen yolcuların paket tur seçimlerinde konakladıkları otellerin beş yıldızlı olmasına önem verdikleri görülürken, havayolu tercihlerinde ucuz bilet fiyatlarıyla uçmayı sağlayan maliyeti düşük havayolu işletmeleri ile uçmaları dikkat çekici bir sonuçtur. Bu sonucun, paket turlarını genellikle kendileri düzenlemeyen ve bir seyahat acentesi aracılığıyla düzenlenmiş turları satın alan yolcuların ağırlıkta olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Buna göre Antalya'ya

belirtilen bölgelerden uçuş hizmeti gerçekleştirmekte olan havayolu işletmelerinin bu faktörü göz önünde bulundurmaları önerilmektedir.

CBS yöntemiyle üretilen tematik haritalara bakıldığında; Antalya'ya gelişte kullanılan havalimanlarının gelen yolcuların yaşadıkları bölgelere bağlı olarak en fazla Rusya ve Almanya'da olduğu görülmektedir. Bu kapsamda CBS yöntemi ile fark edilemeyen ilişkilerin görülmesi sağlanarak, yaşadıkları şehirler ile geldikleri havalimanları karşılaştırılmış ve en fazla tercih edilen havalimanlarına hangi bölgelerde yaşayan yolcuların geldikleri tespit edilmiş ve Almanya örnek olarak gösterilmiştir. Bu kapsamda Almanya'da bazı şehirlerde havalimanı bulunmasına rağmen yolcuların tercih etmemesinin sebeplerinden birinin, Antalya'ya doğrudan gelen bir havayolu işletmesinin, bu şehirlerde uçuş faaliyetlerinin olmaması nedeniyle olduğu düşünülmektedir. Bu kapsamda bu konunun araştırılması ve talebe göre bu bölgelerde havayolu işletmelerinin uçuş faaliyetlerine başlaması önerilmektedir.

Gelen yolcuların konaklama tercihlerine bakıldığında; en fazla Alanya, Manavgat ve Kemer ilçelerini tercih ettikleri, Kaş ve Kumluca ilçelerinin ise en az tercih edilen ilçeler olduğu saptanmıştır. Bu kapsamda en fazla tercih edilen ilçelere göre profil ve tercih düzeyleri incelendiğinde; Alanya ilçesine gelen yolcuların çoğunlukla kadın oldukları, 20-39 yaş aralığında buldukları, lise ve lisans eğitimi aldıkları, evli oldukları, 1000 Euro altında ve 1000-1999 Euro aylık gelire sahip ve Rus oldukları, paket tur ile geldikleri ve Antalya'ya geliş ve gidişte geleneksel bir havayolu işletmesini tercih ettikleri tespit edilmiştir. Manavgat ilçesine gelenlerin genel anlamda profil ve tercihleri irdelendiğinde; erkek yolcuların ağırlıkta olduğu, 20-29 yaş aralığında buldukları, lise mezunlarının çoğunlukta olduğu, evli yolcuların geldiği, 1000-1999 ve 2000-2999 Euro aylık gelir elde ettikleri, yoğunlukla Almanların bulunduğu ve paket tur ile gelmeyi tercih ederek, gelişte ve gidişte düşük maliyetli havayolu işletmelerini kullandıkları belirlenmiştir. Son olarak üçüncü sırada tercih edilen Kemer ilçesine bakıldığında; erkek olan yolcuların yoğunlukta olduğu, 20-29 yaş grubu ve evli olan yolcuların tercih ettikleri, lisans mezunlarının ağırlıklı olduğu, 1000 Euro'nun altında bir gelire sahip oldukları, Rus olan ve paket tur ile gelen yolcuların çoğunlukta olduğu ve geliş ve gidişte tarifersiz havayolu işletmelerini tercih ettikleri saptanmıştır. Sonuçta cinsiyet, yaş, eğitim, medeni durum, aylık gelir ve milliyetler arasında farklılıklar tespit edilmiştir. Tercih düzeyleri açısından değerlendirildiğinde; rezervasyon seçeneklerine göre konaklanan ilçeler arasındaki farklılıklar ortaya konulmuş ve Antalya'ya geliş ve gidiş için konakladıkları ilçelere göre farklı havayolu işletmeleri ile seyahat ettikleri bulunmuştur.

Çalışmada gelen yolcuların en fazla Alanya'da yoğunlaştıkları belirlenmiştir. Buna göre Alanya'da Gazipaşa Havalimanı bulunmasına rağmen yolcuların ilk olarak Antalya'ya gelerek Alanya'ya geçmesi dikkat çekici bir sonuçtur. Bu sonuca göre Gazipaşa Havalimanı Alanya'ya gelmekte olan tüm yolculara hitap etmemektedir. Karar vericilere Gazipaşa Havalimanı'nın Avrupa'ya olan çift taraflı uçuşlarının artırılması yönünde girişimlerde bulunmaları önerilmektedir.

Çalışmanın amaçları doğrultusunda havayolu işletmeleri için Antalya bölgesindeki mevcut durum analiz edilerek sonuçlar ortaya konulmuştur. Çalışmadan elde edilen sonuçların hem havayolu işletmeleri ve hem de turizm işletmeleri için stratejilerini planlama aşamasında alınacak olan kararlara yardımcı olacağı ve ayrıca akademik literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Çalışmayı geliştirirken coğrafi bilgi sistemlerinin havayolu yolcularının analiz edilmesi açısından kullanımıyla alakalı çok bariz bir boşluk görülmüş ve bu alanda çalışan araştırmacılar için yeni bir fırsat oluşturulmuştur. Diğer araştırmacıların bu araştırma doğrultusunda konuyla ilgili bilgilerini artırarak bu alanda yeni çalışmalar yapabilmelerinin mümkün olacağı düşünülmektedir.

Bu çalışma sadece Avrupa'dan gelen ve Avrupa'da yaşayan havayolu yolcularını kapsamaktadır. Antalya'ya gelen tüm yolcuları ve geniş bir zaman dilimini kapsayacak yeni araştırmaların yapılması mümkündür.

Birincil verilerin toplanması için yapılan anket, Uluslararası Antalya Havalimanı'nda uygulanmıştır. Bir daha ki çalışmalar Uluslararası meydanlara açık, Türkiye'deki diğer tüm havalimanlarını da kapsayacak şekilde olabilir.

Alanya ilçesine gelen yolcuların neden Antalya Havalimanı'nı kullandığını ve neden Gazipaşa Havalimanı'nı kullanmadıkları tespit edilerek, Havalimanlarının yoğunluklarına göre Gazipaşa Havalimanı'nın hizmet vermesinin gerekli olup olmadığına yönelik çalışmalar yapılabilir.

Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre Coğrafi Bilgi Sistemlerinin havayolu işletmeleri için kullanımının uygun olduğu görülmüştür. Bu çalışma Antalya bölgesi için yolcuların profil ve tercih düzeylerini geniş bir perspektiften sunarak, mevcut durumu ortaya koymuştur. Bu kapsamda sonraki çalışmalar için her bir bölgeye gelen yolcuların tercih etme veya etmeme düzeylerinin sebepleri irdelenerek, CBS ile analiz edilecek yeni çalışmaların yapılması önerilmektedir.

### Kaynakça

- Brown, S., (1987). "Drop and Collect Surveys: A Neglected Research Technique?", *Marketing Intelligence & Planning*, Cilt. 5, Sayı: 1, 19-23.
- Cheng, E. W., Li, H., , Yu, L., (2007). A GIS Approach to Shopping Mall Location Selection. *Building and Environment*, 884-892.
- Curtis, A., Leitner, M., (2006). *Geographic Information Systems and Public Health: Eliminating Perinatal Disparity*, Hershey and London: IRM Press.
- Çetinsöz, B. C., Artuğer, S., (2014). "Yabancı Turistlerin Antalya'yı Tercih Etmesinde Etkili Olan Çekici Faktörlerin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma", *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Cilt 7, Sayı:32, 573-582.
- Dangermond, J., (2005). *Geographic Information Systems in Business* (s. vii), United States: Idea Group Publishing.
- Department of Economic and Social Affairs., (2000). *Handbook on Geographic Information Systems and Digital Mapping*, United Nations Publications: [http://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesF/SeriesF\\_79E.pdf](http://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesF/SeriesF_79E.pdf).
- ESRI., (2010). *GIS for Marketing; where strategy meets opportunity*, ESRI: <http://www.esri.com/library/brochures/pdfs/gis-for-marketing.pdf>.
- ESRI White Paper., (2011). *ESRI White Paper*, ESRI Library: [http://www.esri.com/library/whitepapers/pdfs/gis\\_and\\_env\\_health.pdf](http://www.esri.com/library/whitepapers/pdfs/gis_and_env_health.pdf).

- Fidan, H., (2009). “Pazarlama Bilgi Sistemi (PBS) ve Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS)nin Pazarlamada Kullanımı”, *Journal of Yasar University*, Cilt. 4, Sayı: 14, 2151-2171.
- Flightglobal., (2013). *Flight International, World Airlines 2013*.
- Gürder, F., (2011). “Coğrafi Enformasyon Sistemi ve Pazarlama Alanında Kullanımı”, *International Journal of Economic and Administrative Studies*, 35-59.
- Harmon, J., Anderson, S., (2003). *The Design and Implementation of Geographic Information Systems*, New Jersey: John Wiley & Sons Inc.
- Holdener, A. T., (2011). *HTML5 Geolocation*, Beijing ve Cambridge: O'Reilly.
- Longley, P. A., Goodchild, M. F., Maguire, D. J., Rhind, D. W. (2005). *Geographical Information System and Science*, Chichester: John Wiley & Sons Ltd.
- Luberichs, J., (2009). “The Spatial Profile of German Low Cost Carrier Passangers in Mallorca”, *GIS and Tourist Consumer Research*. Amsterdam, Hollanda: Faculty of Earth and Life Sciences - The Degree of Master Thesis.
- Özdamar, K., (2013). *Modern Bilimsel Araştırma Yöntemleri*, Eskişehir: Kaan Kitabevi.
- Özdemir, B., Aksu, A., Ehtiyar, R., Çizel, R. B., İçigen, E. T., (2012). “Relationships Among Tourist Profile Satisfaction and Destination Loyalty: Examining Empirical Evidences in Antalya Region of Turkey”. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, Sayı:21, 506-540.
- Pick, J. B., (2005). *Geographic Information Systems in Business*, Hershey ve Londra: Idea Group Publishing.
- Radut, C., (2009). “The GIS and Data Solution for Advanced Business Analysis”, *Economia, Seria Management*, 171-180.
- Türkiye İ statistik Kurumu., (2014). *Türkiye İ statistikleri Veritabanı*, TÜİK: [http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt\\_id=1072](http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1072).
- Wing, M. G., Bettinger, P., (2008). *Geographic Information Systems Applications in Natural Resource Management*, New York: Oxford University Press.
- Worboys, M., Duckham, M., (2004). *GIS*, Florida: CRC Press.



## Use of Geographic Information Systems in the Analysis of Vacation Preferences of Passengers as a Marketing Tool

<b>Fatma Selin SAK</b> Anadolu University Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi, Havacılık Yönetimi Bölümü, Eskişehir, Turkey <a href="mailto:fatmaselinsak@anadolu.edu.tr">fatmaselinsak@anadolu.edu.tr</a>	<b>Özlem ATALIK</b> Anadolu University Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi, Havacılık Yönetimi Bölümü, Eskişehir, Turkey <a href="mailto:oatalik@anadolu.edu.tr">oatalik@anadolu.edu.tr</a>	<b>Hakan UYGUÇGİL</b> Anadolu University Yer ve Uzay Bilimleri Enstitüsü, Uydu ve Uzay Bilimleri Bölümü, Eskişehir, Turkey <a href="mailto:uyguçgil@anadolu.edu.tr">uyguçgil@anadolu.edu.tr</a>
--	---	---

### Extensive Summary

Nowadays, with the use of new technologies, in order to provide the airline customers who are increasingly active in increasingly competitive conditions, it is necessary for airline companies to adapt their products to their wishes and expectations according to their profiles and preferences. Indeed, this is the key to achieving a sustainable advantage. In this context, airlines need new tools to launch effective marketing campaigns with detailed analysis. One of these tools is geographic information systems (Gürder, 2011: 35).

The use of GIS technology by businesses results in more accurate decision making, higher throughput, significant cost improvements and higher customer satisfaction (Dangermond, 2005). GIS enables its employees to move faster, catch up with new market opportunities and be ahead of the competition. It also saves time, money and resources by making it possible for the largest customers to truly understand where their density is, what they buy, how far they are willing to travel, their lifestyle, and much more (ESRI, 2010).

In this context, it is aimed to determine the profiles and preferences of the airline passengers who come to Antalya for vacation and to analyze the profiles and preferences with geographical information systems and to show the position based results.

The profiles of airline passengers and their preferences for consumption have been examined both within the airline and by the place they are located (district-based). It has been revealed how tourist attractions come from with determining the positional preferences of the passengers.

The resulting spatial information is grouped by positioning on the map; For example, the locations of the places in Antalya can be determined by collecting the locations as units, for example, in the airports, in units of places, for example, in places where they live and where they are gathered according to the demographic data such as people, regions, occupation, Thematic maps were produced in the direction of.

When the profile results of the first passengers who are holidaying to Antalya in the result of the study are examined; whose monthly income levels are below 1000-

1999 euros and 1000 euros, in which the majority of women are employed, the majority of them are in the ages of 20-39, married and their families are graduated from high school and undergraduate, It has been found that German passengers are more frequent than other nationalities.

It has been found that, in the context of booking behavior, the majority of passengers arriving by package tour, mostly purchasing package tours from a travel agent, and secondarily by airlines using their own internet page at very low levels, often organizing from other sites. It was found that most of them made their reservations in less than 1 month.

When general travel preferences are examined; It has been seen that air travel to and from Antalya is mainly used by Sunexpress Airlines, mainly for low-cost airline companies for arrivals and departures, followed by tariff-free airline companies.

It is thought that the passengers who come to Antalya in the package tour are more interested in the five stars of the package tours when the passengers who are arriving with package tours are thought to be more intensive than the result of the package tours. This is thought to be due to the weight of the passengers who usually do not arrange package tours and purchase tours arranged through a travel agency. According to this, it is recommended that airline companies operating flights to the regions mentioned in Antalya consider this factor.

When the thematic maps produced by the GIS method are examined; it is seen that the airports used for the development in Antalya are mostly in Russia and Germany depending on the regions they live in. In this context, the relations that cannot be recognized with the GIS method are seen, the cities where they live and the airports they came from are compared and it is determined that the passengers who live in the most preferred airports are located and Germany is shown as an example. In this context, it is thought that one of the reasons of not choosing passengers despite the fact that there are airports in some cities in Germany is due to the fact that an airline operation directly coming to Antalya does not have flight activities in these cities. In this context, it is proposed to investigate this and to start flight operations of airline companies in these regions according to the students.

When the accommodation preferences of incoming passengers are examined; It was determined that they preferred Alanya, Manavgat and Kemer districts at the most, and Kaş and Kumluca districts were least preferred districts. When profile and preference levels are examined according to the most preferred provinces within this scope; Most of the passengers arriving in Alanya are female, they are in the age range of 20-39 years, they are in high school and undergraduate education, they are married, they are under 1000 Euro and they have 1000-1999 Euro monthly salary, they are Russian, they come by package tour, They prefer a traditional airline operation. When the profiles and preferences of those coming to Manavgat district are analyzed in general terms, Male passengers are heavier, those who are in the age range of 20-29, the majority of high school graduates, married passengers come, 1000-1999 and 2000-2999 Euros monthly income, Germans are concentrated and they prefer to come with package tours, Airline companies.

It was determined that most of the passengers who came to the study were concentrated in Alanya. According to this, despite the presence of Gazipaşa Airport in

Alanya, passengers come to Antalya and pass through to Alanya is a remarkable result. According to this result Gazipaşa Airport does not address all the passengers coming to Alanya. Decision makers are urged to take initiatives to increase the bilateral flights of Gazipaşa Airport to Europe.

For the purposes of the study, the current situation in the Antalya region for airline operators was analyzed and the results were presented. It is believed that the results obtained from the study will help the decisions to be taken in the planning stage of the strategies for both airline operators and tourism operators and also contribute to the academic literature. While developing the work, there was a very obvious gap related to the use of geographical information systems in terms of analyzing airline passengers, and a new opportunity was created for researchers working on this field.

According to the results obtained without working, it has been found that the use of Geographic Information Systems for airline operators is appropriate. This study presents the present situation by presenting profiles and preference levels of passengers for Antalya region from a wide perspective. In this context, it is recommended to conduct new studies to be analyzed with GIS by examining the reasons of the preference or non-preference level of the passengers coming to each region for the subsequent studies.