



AVRUPA'DA AĞ TİPİ HAVAYOLU VE BÖLGESEL HAVAYOLU İŞLETMELERİ ARASINDAKİ DIŞ KAYNAK KULLANIM İLİŞKİSİNİN HAT ÖZELLİKLERİ TEMELİNDE İNCELENMESİ

Eyüp Bayram ŞEKERLİ¹

Öz

1980'li yıllarda yaşanan serbestleşme ile Avrupa'da düşük maliyetli iş modeli giderek yaygınlaşmış, bu durum bölgesel havayolu işletmeleri için riskleri artırmıştır. Topla & dağıt modeli uygulaması arttıkça bölgesel havayolları, ağ tipi havayolu işletmelerinin stratejik ortağı haline gelmişlerdir. Bu çalışmada, Avrupa'daki ağ tipi havayolu ile bölgesel havayolu ilişkisi Lufthansa Havayolları (LH)'nin faaliyet gösterdiği bölgesel hatlar üzerinden tanımlanmıştır. İlk aşamada bölgesel havayolu işletmelerinin ağ tipi işletmelerle birlikte yaptıkları operasyon şekilleri ortaya konulmuştur. Sonrasında ise hatların özelliklerine göre ağ tipi havayolu işletmelerinin grup içinden ve grup dışından bölgesel havayolu işletmelerini nasıl kullandıkları araştırılmıştır. Buna göre, LH'nin bölgesel hatları kapsamındaki kalkış havalimanları ve varış havalimanlarının bağlantı değerleri arasında negatif ilişki olduğu tespit edilmiştir. LH grubundan ve dışarıdan bölgesel havayolu işletmelerinin kullandığı hatlar arasında fark olup olmadığı varyans analizi ile incelenmiştir. Tek yönlü varyans analizi, bölgesel hatlarda grup içinden ve dışından işletme seçiminin havalimanlarının bağlantı özelliklerine göre değiştiğini ortaya koymuştur. Bölgesel kapsamda LH'nin grup dışından havayolu işletmelerini tercih ettiği hatların daha çok düşük bağlantı değerine sahip kalkış-varış havalimanlarını içerdiği tespit edilmiştir. Yüksek bağlantı değerlerine sahip havalimanlarını içeren hatlarda LH'nin kendi grubu içerisindeki havayolu işletmelerini kullandığı, düşük bağlantı değerine sahip hatlarda ise dış kaynak kullanımını tercih ettiği görülmüştür.

Anahtar Kelimeler : Bölgesel havayolu, Havayolu rekabet stratejileri, Havayolu iş modelleri, Havayolu Hat yapıları, Havaalanı bağlantı özelliği.

Jel Sınıflandırması : L93, L16, L21.

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Seydikemer Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu Muhasebe ve Finansal Yönetim Bölümü Muhasebe ve Finansal Yönetim Ana Bilim Dalı, eyupbs@mu.edu.tr, ORCID: 0000-0003-1562-4716.

Atıf / Citation (APA 6):

Şekerli, E. (2021). Avrupa'da ağ tipi havayolu ve bölgesel havayolu işletmeleri arasındaki dış kaynak kullanım ilişkisinin hat özellikleri temelinde incelenmesi. *Ömer Halis Demir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(3), 734-749. <http://doi.org/10.25287/ohuiibf.738829>

AN INVESTIGATION OF OUTSOURCING RELATIONSHIP BETWEEN NETWORK TYPE AND REGIONAL AIRLINES ON THE BASIS OF LINE FEATURES

Abstract

By the liberalization in the 1980s, the low-cost business model became effective in Europe, which increased the risks for regional airline companies. As the use of the hub & spoke model become more common, regional airlines began to be strategic partners of network-type airlines more frequently. In this research, the relationships between the network type airlines and the regional airlines are defined by examining the regional routes on which Lufthansa Airlines (LH) operates. At first, the types of operations that regional airlines proceed with network-type airlines are classified. Later on, the use of regional airlines from within and outside the group, according to the characteristics of the routes is investigated. Accordingly, It has been determined that there is a negative relationship between departure and arrival airports within the regional routes of LH. Differences between routes depending on the use of in-group or out-group regional airlines were analyzed by analysis of variance. One-way analysis of variance revealed that the choice of operators within and outside the group on regional routes varies according to the connection characteristics of the airports. In the regional context, LH prefers regional airlines from outside the group in routes that include low connection value of departure-arrival airports. It has been observed that LH uses regional airlines within its own group on routes containing airports with high connection values and prefers outsourcing on routes with low connection values.

Keywords : Regional airline, Airline competition strategy, Airline business models, Airline line structures, Airport connectivity.

Jel Classification : L93, L16, L21.

GİRİŞ

Banlıyö havayolu (*commuter airline*) veya ikmalci-besleyici havayolu (*feeder airline*) olarak da isimlendirilen bölgesel havayolu işletmeleri 20 ila 100 koltuklu, nispeten küçük uçaklarla, kısıtlı bir coğrafi alandaki hatlarda faaliyet gösteren havayolu işletmeleri olarak tanımlanmaktadırlar (German Aerospace Center, 2008: 11). Bölgesel havayolu işletmeleri; talebin çok yoğun olmadığı ve büyük işletmelerin ilgili hattın operasyonel maliyetlerini karşılayamadıkları için tercih etmedikleri, niş olarak da tanımlanabilecek pazarlarda faaliyet göstermektedirler. Diğer yandan ticari havayolu taşımacılığı sektörünün sürekli farklılaşması bölgesel havayolu iş modelinin farklılaşmasına neden olmuştur. Bu değişiklikler, bölgesel havayolu işletmelerinin alametifarikası olan “küçük uçak” ve “kısa hat uzunluğu” olarak ifade edilen iki unsurda gerçekleşmiştir. Bölgesel havayolu işletmelerinin kullandığı hava araçlarının kapasiteleri ve uçulan hatların uzunlukları günümüze gelene kadar sürekli artış göstermiştir (Lawton, 2016).

1978 yılında ABD’de başlayan; rekabetin artmasına ve işletmelerin ticarileşmelerine neden olan deregülasyon süreci küresel ölçekte uçuş ağlarına sahip olan ağ (*network*) tipi işletmelerin topla ve dağıt (*hub and spoke*) modelini daha yaygın olarak benimsemelerine neden olmuştur. Genel olarak, topla ve dağıt sistemi, yolcuların küçük talep noktalarından büyük havalimanlarına taşınarak buralardan gidecekleri nihai noktalara götürülmeleri şeklinde tanımlanabilir. Buna ilave olarak daha fazla havayolu işletmesinin düşük maliyet stratejisini benimsemesi veya bu strateji ile yeni havayolu işletmelerinin pazara girmeleri rekabeti radikal biçimde etkilemiştir. Topla ve dağıt sisteminin yaygın kullanımı ve düşük maliyetli işletmelerin artışı topyekûn uçuş sayılarını artırarak havalimanlarında belirli saat dilimlerinde bulunma hakkını ifade eden slotların da azalmasına neden olmuştur. Bu nedenle ağ tipi

² Topla ve Dağıt (Hub and Spoke) sistemi ABD’de ticari havayolu taşımacılığı sektörünün liberalleşmesinin ardından ortaya çıkmıştır. Küçük talep noktalarından yolcu ve yüklerin büyük havalimanlarına (Hub) getirilerek aktarmalı uçuşlarla nihai noktalara taşınmasını ifade etmektedir.

havayolu işletmeleri yolcuların küçük pazarlardan büyük merkezlere verimli şekilde toplanması için tekrar örgütlenmeye başlamışlardır (Levine, 2011). Bu gelişmeler aynı zamanda bölgesel havayolu işletmelerinin uyguladıkları iş modeline de yansımış ve bu işletmeleri farklılaştırmıştır. Büyük ölçüde konsolide olan ABD pazarındaki bölgesel taşıyıcılar büyük oranda ağ tipi işletmelerin mülkiyetine girmiş ya da kod paylaşımı veya *franchising* anlaşmaları bu işletmelere bağlanmışlardır. Bunların yanı sıra ağ tipi havayolu işletmelerinin çekirdeğini oluşturduğu gruplar kendi bölgesel havayolu işletmelerini kurmuşlar ya da satın alma yoluna gitmişlerdir.

Dünya genelinde yolcuların %50’sinin 920 km’den daha kısa ve %30’unun 550km’den daha kısa hatlarda uçtuklarını belirten Avrupa Bölgesel Havayolu İşletmeleri Birliği (European Regions Airline Association-ERA), bölgesel havayolu işletmelerinin zamanla değişim gösterdiğini vurgulamaktadır. Buna göre 1992–2014 yılları arasında bölgesel havayolu işletmelerinin mülkiyet yapıları, bağımlılıkları, faaliyet gösterdikleri hatlar, iş çevreleri, hizmet ve yönetim yapıları değişmiştir. Özellikle, dönemin yeni trendi olarak ortaya çıkan iş birliklerinin artması bu iş birlikleri içerisinde düşük maliyet yapılarına sahip bölgesel işletmelere olan ihtiyacı artırmıştır. Bu durum büyük *hub*ların beslenmesinde bölgesel havayolu işletmeler ile olan ilişkilerin geliştirilmesini sağlamıştır. Böylece, bölgesel havayolu işletmeleri, ağ tipi havayolu işletmeleri ile giderek daha bütünleşik sistemler haline gelmişlerdir. Bu bütünleşmeler sıklıkla imtiyaz kullanımı (*franchising*) ve kod paylaşım anlaşmaları ile gerçekleşmeye başlamıştır (Pender, 1999; Denton & Dennis, 2000).

ABD’nin aksine Avrupa’da ticari havayolu taşımacılığı sektöründe farklı iş modelleri nispeten daha sık görülse de buradaki bölgesel havayolları ağ tipi işletmelerin uçuş ağlarına giderek daha fazla dâhil olmaktadır. Diğer bir deyişle, Avrupalı ağ tipi havayolu işletmeleri düşük talep düzeyine sahip hatlarda dışardan hizmet temini kapsamında bölgesel havayolu işletmelerinden giderek daha fazla faydalanmaktadır. Geleneksel olarak bölgesel havayolu işletmeleri üç tip hatta faaliyet göstermektedirler. Bu hatlar (Graham, 1997; Lawton, 2016);

- Bölgesel ölçekte şehir ve merkez niteliğinde büyük havalimanı (*hub*) bağlantısını oluşturan uçuşları,
- *Huba* bağlı olmayan iç hat şehirlerarası uçuşları,
- *Huba* bağlı olmayan ülkeler arası uçuşları kapsamaktadır.

Yukarıda sayılan farklı bölgesel havayolu işletim tiplerine rağmen Avrupa’daki bölgesel havayolu işletmelerinin giderek ağ tip havayolu işletmelerinin merkez havalimanlarını (*hub*) besleyen (*feeder*) bir şekle dönüştüklerini belirtmek mümkündür (Graham, 1997).

Bölgesel havayolu işletmelerinin operasyonları içerisinde yolcuları zayıf talep noktalarından *hub*lara taşıma şeklindeki uçuşların giderek daha çok ağırlık kazanması ağ tipi işletmelerin bölgesel işletmelere olan bağımlılıklarının artmasına neden olmuştur. Ayrıca, düşük maliyetli havayolu işletmelerinin esnek filoları ile kısa ve orta menzilli hatlarda bölgesel havayolu işletmeleri ile yoğun rekabete girmişlerdir. Bu durum, bölgesel havayolu işletmelerinin değişiminde etkili olmuş ve ağ tipi işletmelere olan bağımlılıklarını (mecburiyet) artırmıştır. Rekabetin bu şekilde gerçekleşmesi bölgesel havayolu işletmelerinin ağ tipi işletmeler adına *hub*lara veya *hub*lardan daha küçük havalimanlarına olan uçuşları daha çok tercih etmelerine neden olmuştur. Bu tip operasyonlar artarken bölgesel havayolu iş modelini daha çok temsil eden talep düzeylerinin düşük olduğu, bir *huba* bağlı olmayan noktalar arasında yapılan uçuşlar giderek daha az görülmeye başlamıştır.

Bu çalışmada, uçulan hatların özelliklerine (bağlantı özellikleri-yüksek bağlantı, düşük bağlantı sunma potansiyeli, hat yoğunluğu) göre ağ tipi havayolu işletmeleri ile bölgesel havayolu işletmeleri arasındaki ilişkilerin niteliği ve bu ilişkilerin hangi durumlarda değiştiği incelenmektedir. Bu doğrultuda, bölgesel havayolu iş modelinin en eski uygulama alanları olan ABD ve Avrupa’daki gelişim ve değişim süreçleri incelenerek, bölgesel havayolu modelinin neden ve nasıl değiştiği anlaşılabilir çalışılacaktır. Ayrıca, bu değişim kapsamında ağ tipi-bölgesel havayolu ilişkisinin bugünkü şekline gelmesini sağlayan etkenlerin tanımlanmasına gayret edilecektir. En nihayetinde uçulan havaalanlarının bağlantı potansiyellerinin yüksek veya düşük olmasına göre ağ tipi havayolu işletmesinin kendi grubu içerisindeki bir bölgesel havayolunu ya da dışardan bir bölgesel havayolu işletmesini tercih etme

durumunun farklılaşp farklılaşmadığına cevap aranacaktır. Bu kapsamda ilerleyen bölümlerde Avrupa ve ABD’de bölgesel havacılığın gelişimi, ağ tipi işletmeler ile bölgesel işletmeler arasındaki ilişkiler tanımlanmaya çalışılmaktadır. Sonrasında ise, Lufthansa Havayolları (LH)’nin uçtuğu bölgesel hatlar tanımlanmış ve bu hatlarda yer alan havalimanlarının bağlantı özelliklerine göre bölgesel işletmelerin grup içinden ve grup dışından tercih edilmesi arasında fark olup olmadığını anlamaya yönelik analizler yapılmıştır.

I. BÖLGESEL HAVAYOLU İŞ MODELİNİN AVRUPA VE ABD’DE GELİŞİMİ

I.I. ABD’deki Bölgesel Havayolu Taşımacılığını Değerlendirilmesi

1978 yılında kaydedilen rekor havayolu kârlarının ardından gelen petrol krizi ile birçok küçük havayolu işletmesi iflas etmiş, diğer havayolu işletmeleri ile birleşmiş veya satın alınmıştır. 1978’de başlayan liberalleşme süreci ile ABD pazarındaki bazı hatlarda artan trafik yoğunluğu 1984–1987 yılları arasında önemli miktarda azalma göstermiştir. Borenstein (1992)’e göre bu azalma aynı zamanda “topla ve dağıt” sisteminin gelişmesinin bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır. *Hublar* uzun hatlardaki rekabet yoğunluğunu (*concentration*) azaltırken kısa hatlarda ise rekabeti artırmıştır. Sonuç olarak bu durum kısa hatlar üzerinden yapılan uçuşların genel uçuşlar içerisindeki payının artmasına neden olmuştur. 1990 yılı itibarıyla kısa hatlardaki uçuşların tüm uçuşlar içerisindeki payı %38’e yükseltmiştir. ABD’de bölgesel havayolu işletmeleri daha çok küresel hatlara nispeten zayıf talep noktalarından bağlantı yapmaktadırlar. Bu kapsamda 2016 yılı itibarıyla bölgesel havayolu işletmeleri ABD’deki havalimanlarının %64’üne bağlantı sağlamaktadırlar. Ayrıca 2016 yılı itibarıyla bölgesel havayolu işletmeleri tarifeli yolcu taşımacılığının %42’sini gerçekleştirilmektedir.

Dennis, Smyth, Stevens (2008), ABD’deki bölgesel havayolu işletmelerini farklı faaliyet şekillerini aşağıdaki gibi tanımlamaktadır:

Kapasite satın alma: Bölgesel havayolu işletmesi hava aracı, ekip, bakım, sigorta gibi unsurları sağlamakta ve üzerinde anlaşılmış belirli bir fiyatlamaya üzerinden ağ tipi işletme adına uçmaktadır. Ağ tipi işletme ise; tariflendirmeyi, pazarlamayı, ücretlendirmeyi ve gelir yönetimi süreçlerini yönetmektedir.

Tam sahiplik: Ağ tipi havayolu işletmesi bölgesel işletmenin sermaye paylarına sahiptir. Bu durumda, bölgesel havayolu işletmesi bir havayolu grubunun bir diğer iştiraki olarak hareket etmektedir.

Bağımsız, yerel ağ işletmeciliği: Aynı grup içerisindeki bağımsız bölgesel havayolu işletmelerini ifade etmektedir. Bölgesel işletmeler kendi gelir ve giderlerinden birincil olarak sorumludurlar.

Temel havayolu hizmeti: Deregülasyondan sonra da bazı noktalara hava taşımacılığı hizmetinin devam ettirilmesi için yapılmış devlet tarafından bazı havayolu işletmelerinin yetkilendirilmesidir. Bahsedilen hatlar, 30-50 koltuk kapasiteli hava araçları ile günde iki defa orta ölçekli ya da büyük havalimanlarına uçulan hatlardır.

Belirli bölgelere yönelik hava hizmeti hibeleri: Devletin bazı bölgelere hava ulaşım hizmetinin geliştirilmesi için verdiği hibelerden faydalanan bölgesel havayolu işletmeleridir. Belirli bir süre ve gelir düzeyini garanti ederek devlet ve havayolu işletmesinin anlaşığı durumdur.

Gelir garantileri: Özel, kamu kuruluşları veya şehir yönetimleri ile havayolu işletmeleri arasında yapılan taşıma anlaşmalarını içermektedir. Bahsedilen kuruluşlar tarafından havayolu işletmelerine belirli bir geliri garanti etme imkânı tanınmaktadır.

Avrupa daha parçalı, birçok farklı havayolu işletmesinin faaliyet gösterdiği daha dinamik yapıda bir ticari havayolu sektörüne sahip iken ABD pazarı büyük oranda konsolide olmuş bir yapıya sahiptir. ABD’de bölgesel havayolu işletmelerinin kurulma nedenleri arasında ağ tipi havayolu işletmelerinin uçuşlarına düşük talep merkezlerinden yolcu taşımak birincil nedendir. Bu anlamda, ABD’deki bölgesel

havayolu işletmeleri iş modeli konusunda daha homojen bir yapıya sahiplerdir. Bölgesel havayolu işletmeleri, *hub*ları besleme odaklı iş modelini daha fazla benimsemekte ve birçoğu büyük ağ tipi işletmelerin sahipliğinde ya da *franchise* ortağı durumundadırlar (Forbes & Lederman, 2007).

Bölgesel havayolu işletmelerinin operasyonları ABD’deki havalimanlarının üçte ikisini kapsamaktadır. Ayrıca ABD’deki bölgesel jet teknolojisini daha yoğun olarak kullanan bölgesel havayolu işletmeleri Avrupa’daki muadillerine göre daha uzun hatlarda faaliyet göstermektedirler (Forbes & Lederman, 2007). Diğer yandan, ABD’deki bölgesel havayolu işletmeleri Avrupa’daki benzerlerinden farklı olarak yoğunluğun daha düşük olduğu hatlarda da faaliyet göstermektedirler (Fageda & Flores-Fillolz, 2011: 712). ABD’de düşük maliyetli havayolu işletmelerinin ağ tipi havayolu işletmeleri gibi uzun hatlarda çalışmaktadırlar (Fageda & Flores-Fillolz, 2011: 712). Özellikle ABD’li bölgesel havayolu işletmelerinin faaliyet gösterdikleri hat uzunlukları Avrupa’daki bölgesel işletmelerden belirgin bir şekilde daha fazladır. Bölgesel işletmeler ABD’de ağ tipi işletmeler ile karşı karşıya gelirken Avrupa’da ise düşük maliyetli işletmelerin rekabetçi baskısına maruz kalmaktadırlar. Bu anlamda, Avrupalı bölgesel havayolu işletmeleri düşük maliyetli işletmeler ile rekabet etmek zorunda kalırken ABD’de bölgesel havayolu işletmeleri daha düşük yolcu talebinin olduğu hatlara yönelmektedirler (Fageda & Flores-Fillolz, 2011).

ABD’deki bölgesel havayolu işletmeleri şehirlere yakın havalimanlarında yüksek frekanslı uçuşlar düzenleyebilirken, düşük maliyetli havayolu işletmeleri şehir merkezlerine nispeten daha uzak havalimanlarına daha düşük frekanslar ile uçabilmektedirler. Bu durum, ABD’deki bölgesel havayolu işletmelerini düşük maliyetli havayolu işletmelerinin rekabetinden korumaktadır. Bu durumun aksine Avrupa’da düşük maliyetli havayolu işletmeleri bölgesel havayolu işletmelerinin temel pazarı olan düşük frekanslı hatlarında faaliyet göstermektedirler (Fageda & Flores-Fillolz, 2011). ABD’de bölgesel havayolu işletmelerinin en temel pazarını iş amaçlı yolcular oluştururken Avrupa’da ise iş amaçlı pazarın yanı sıra boş zamanında (turizm, akraba-arkadaş ziyareti) seyahat edenler de bölgesel havayolu işletmelerinin önemli bir pazarını oluşturmaktadır.

I.II. Avrupa’daki Bölgesel Havayolu Taşımacılığının Değerlendirilmesi

Avrupa’daki deregülasyon sonrasında firma yapılarındaki değişimlere (yatay-dikey birleşmeler, iş birlikleri) bağlı olarak havayolu ağları da ABD’deki gibi farklılaşmıştır. Deregülasyon ve küreselleşme Avrupa’da uçuş ağlarının yapısı üzerinde de değişime neden olmuştur (Graham 1997; Levine, 2011). Bu süreçte; yaşanan birleşmeler, satın almalar ve stratejik iş birlikleri ile uçuş ağları daha çok *hub*ların çevresinde gelişerek, daha geniş ve daha bütünleşik yapılara dönüşmüştür. Bu durum, hatları oluşturan havalimanlarının bağlantı özelliklerini ön plana çıkarmıştır. Yüksek bağlantı özelliği ile ön plana çıkmak ağ tipi havayolu işletmeleri için önemli bir rekabetçi üstünlük olarak görülmeye başlamıştır. Bu noktada, *hub*lara daha küçük pazarlardan yolcu taşıma konusunda ağ tipi havayolu işletmelerinin bağlantı potansiyellerini artıracak daha düşük maliyetli, uzmanlaşmış havayolu işletmelerinin stratejik önemi artmıştır. Ayrıca Avrupa Birliği (AB) yapısı içerisinde liberalleşmenin etkisiyle oluşan şartlara uyum stratejileri kapsamında büyük havayolu işletmeleri için bölgesel havayolu işletmeleri önemli araçlar olmuşlardır. Özellikle, küresel pazarların geliştirilmesinin hedeflendiği bu dönemde uçuşların en küçük talep birimlerine kadar uzatılmasında bölgesel havayollarına olan ihtiyaç giderek artmıştır (Graham, 1997: 228, 229). Stratejik iş birlikleri kapsamında bölgesel havayolu işletmeleri ile uçuş ağını iç hatların en ücra köşelerine kadar uzatabilen işletmeler avantajlı olmuşlardır.

Bölgesel havayolu işletmelerinin ağ tipi işletmelerle operasyonlarını bütünleşik hale getirmeleri *hub* odaklı olarak seyahat planlayan yolcu potansiyellerini de artırmıştır. Bu durum bölgesel havayolu işletmelerinin kapasitelerini artırmalarına neden olmuştur. Nitekim, deregülasyonu takip eden dönemde, 1989 yılı itibariyle Avrupa Bölgesel Havayolu İşletmeleri Birliği-ABHİB (European Regions Airline Association-ERA)’ye kayıtlı işletmelerin %70’i 40 koltuktan daha az kapasiteye sahip, %30’u 19 koltuk ve aşağısında kapasiteye sahip hava araçları ile uçmaktadırlar. 1990’lı yıllara gelindiğinde 50 koltuk kapasiteli bölgesel havayolu işletmeleri pazara girmiştir. 2001 yılı itibariyle 40 koltuk kapasitesinin altında olup ABHİB’e kayıtlı olan bölgesel havayolu işletmesi sayısı %17 iken, 2012 yılında ise

%12’nin altına düşmüştür (Flight Global, 2012: 9). 2006 yılında ise Avrupalı bölgesel havayolu işletmelerinin filolarının yarısı sıklıkla 51-100 koltuk sayısına sahip hava araçlarından oluşmaktadır (Dennis ve ark., 2008: 118–119). En nihayetinde, bahsedilen gelişmeler sonucunda ağ tipi havayolu işletmelerinin uçuş ağları içerisinde faaliyet gösteren bölgesel havayolu işletmeleri yolcu miktarı ve kapasite açısından büyümüşlerdir.

Deregülasyon ile yaygın bir strateji olarak benimsenen topla ve dağıt sistemleri sonucu değişime uğrayan bölgesel havayolu işletmeleri aynı zamanda düşük maliyetli havayolu işletmelerinin pazara girmesi ile yoğun bir rekabet baskısı yaşamaya başlamışlardır. ABD’ye nazaran Avrupa’daki düşük maliyetli havayolu işletmeleri ağ tipi havayolu işletmelerinin yolcu trafiğine katkıda bulunmak yerine doğrudan iki nokta arasında (*point-to-point*) uçuş yapmaya odaklanmış, bölgesel havayolu işletmesi gibi faaliyet göstermeye başlamışlardır (Flight Global, 2012: 6). Fakat yeni şartlar giderek bağlantı noktalarının dışında iki nokta arasında uçuş düzenlemeyi zorlaştırmaktadır. Bölgesel havayolu işletmeleri rekabetten korunmak için niş pazarları tercih etme eğiliminde olmalarına rağmen Avrupa’da ihtiyaç duyulan niş pazarlar oldukça az ve birbirlerinden uzaktır (Graham, 1997; Dennis ve ark. 2008:). Daha da önemlisi coğrafi özelliklerin yanı sıra Avrupa’daki düşük maliyetli havayolu işletmelerinin niş pazarlarda da faaliyet göstermeleri bölgesel havayolu işletmeleri için rekabeti artırmıştır. Dennis ve ark., (2008: 122) Avrupa’da bölgesel havayolu işletmelerinin iş modellerinin değişimi üzerinde düşük maliyetli havayolu işletmelerini önemli bir etki unsuru olarak tanımlamaktadır. Düşük maliyetli havayolu işletmelerinin Avrupa’daki büyümesi bölgesel havayolu işletmelerinin büyümesini sınırlamıştır (Flight Global, 2012; Robinson, 2017).

Tablo 1. Avrupa’da Bölgesel Havayolu İşletmelerinin Değişimi

1992	2014
Bölgesel havayolları çoğunlukla bağımsızdır.	Bölgesel havayolu işletmeleri diğer işletmeler ile daha çok franchising ve ortaklık yapısı içerisindedirler.
Bölgesel havayolu işletmeleri çoğunlukla pazarın serbestleşmesi ile ortaya çıkan girişimlerdir.	Bölgesel işletmelerin politikaları genellikle büyük ortaklar, Pazar ve yasal kısıtlamalar ile belirlenir.
Bölgesel havayolu işletmeleri Avrupa Birliği içerisinde birçok yeni hatta uçuş şansı yakalamışlardır.	Bölgesel havayolu işletmeleri Avrupa Birliği içerisinde kısıtlı uçuş potansiyeline sahipken Avrupa Birliği dışında nispeten daha fazla uçuş potansiyeline sahiplerdir.
Bölgesel havayolu işletmeleri ‘kapsamlı’ hizmet sunmakta ve makul gelir elde etmektedirler.	Bölgesel havayolu işletmeleri azaltılmış hizmetlere ve düşük gelire sahiplerdir.
Bölgesel havayolu işletmeleri nispeten basit yönetim yapısına sahiplerdir.	Bölgesel havayolu işletmeleri daha karmaşık iş çevresine sahiplerdir.

Kaynak: McNamara (2017)

Bölgesel havayolu işletmeleri yüksek birim maliyetli küçük uçakları nedeniyle fiyatlarını düşük maliyetli havayolu işletmeleri ile aynı oranda indirerek rekabet baskısına karşılık verememektedirler (Dennis ve ark., 2008: 121). Düşük maliyetli havayolu işletmelerinin daha yüksek kapasiteli hava araçlarına sahip olmaları ölçek ekonomisini kullanmalarına imkân verirken diğer yandan yüksek frekanslarla uçuş düzenlemelerini engellemektedir. Burada bölgesel havayolu işletmelerinin düşük maliyetli işletmelere göre yüksek frekanslı uçuşlar düzenleyebilmeleri rekabetçi bir avantaj olarak ortaya çıkmaktadır.

Düşük maliyetli havayolu işletmelerinin yarattığı rekabet ağ tipi işletmelerin kısa ve orta menzilli hatlarda gelirlerinin düşmesine neden olurken bölgesel havayolu iş modelini uygulayan şirketler kurmalarına veya hâlihazırdaki bölgesel havayolu işletmeleri ile birleşmelerine/satın almalarına neden olmuştur (Flight Global, 2012: 9). Bütün bunların yanı sıra Avrupa’da bölgesel havayolu işletmelerine yönelik bir diğer rekabet baskısı yüzey taşımacılığı modlarından gelmektedir (CAPA, 2018). Bilotkach, Fageda ve Flores-Fillol (2010), Avrupa’da havayolu taşımacılığının 400 milden daha kısa hatlarda alternatif ulaştırma modları ile rekabet içerisinde olduğunu belirtmektedir.

II. BÖLGESEL HAVAYOLLARI VE AĞ TİPİ HAVAYOLU İŞLETMELERİ ARASINDAKİ İLİŞKİLER

Bölgesel havayolu işletmelerinin personel maliyetlerinin düşük olması bir avantaj sağlamaktadır. Bu avantaj, bölgesel havayolu işletmelerini ağ tipi işletmeler için cazip ortaklar haline getirmektedir. Bölgesel havayolu işletmeleri de ölçek ekonomisini başarabilmek için büyük işletmelere ihtiyaç duymaktadır (Graham 1997).

Tan (2018)’a göre bölgesel havayolu işletmeleri düşük operasyonel maliyetlere sahip olduklarından ağ tipi havayolu işletmeleri için daha çekici hale gelmektedirler. Ağ tipi havayolu işletmelerinin uçaklarının ölçek olarak uygun olmaması, talebin düşük olduğu hatlarda bölgesel havayolu işletmelerinin filolarını kullanmayı oldukça uygun bir seçenek haline getirmektedir (Graham, 1997: 230; World Trade Organization, 2006). Bölgesel havayolu işletmelerinin kullandığı uçakların işletim maliyetleri yüksek olsa da başa baş noktaları nispeten düşüktür. Bahsedilen maliyet farklılıkları ağ tipi havayolu işletmeleri ve bölgesel havayolu işletmeleri arasındaki ilişkinin tanımlanmasında önemlidir. Bölgesel havayolu işletmeleri ile yapılan anlaşmalar, ağ tipi havayolu işletmelerinin rekabet ortamında stratejik amaçlarını gerçekleştirmeleri için oldukça önemlidir. Ağ tipi havayolu işletmeleri, maliyet avantajlarına sahip olmaları durumunda bölgesel havayolu işletmeleri ile anlaşma yapmaktadırlar. Graham (1997), bölgesel havayolu işletmelerinin büyük havayolu işletmeleri ile geliştirdikleri ilişkilerin dört farklı şekilde olduğunu belirtmektedir. Bunlar (Graham, 1997: 230):

- Esnek-çoklu ilişkilere sahip bölgesel havayolu işletmesi,
- *Wet-lease* veya taşeron sözleşmeler yapan (*sub-contracting*) bölgesel havayolu işletmesi,
- *Franchising* veya kapsamlı kod paylaşımı ortaklıklar yapan bölgesel havayolu işletmesi,
- Büyük havayolu işletmesi tarafından tamamı veya bir kısmı satın alınmış bölgesel havayolu işletmesi şeklindedir.

ABD’de bölgesel havayolu işletmelerinin farklı faaliyet tipleri önceki bölümlerde tanımlanmıştır. Ağ tipi havayolu işletmeleri devlet ve yerel otoriteler tarafından yasal olarak yetkilendirilmiş bölgesel havayolu işletmeleri ile çeşitli iş birliklerine gidebilmekte veya bağımsız havayolu işletmelerini satın almaktadırlar. Diğer yandan, Avrupa tarzı ağ tipi-bölgesel havayolu ilişkilerinde ABD’dekine benzer ilişkiler görülürken *franchising* nispeten daha fazla tercih edilmektedir. Biletleme ve pazarlama süreçlerinde ana firmanın markası kullanılırken maliyet, fiyatlandırma ve diğer riskler bölgesel havayolu işletmesi tarafından yönetilmektedir (Denton & Dennis, 2000).

2012 yılı itibari ile yapılan değerlendirmede ABD’deki bölgesel havayolu işletmelerinin ağ tipi havayolu işletmelerine yüksek derecede bağımlı olduğu göstermektedir (Flight Global, 2012: 3). Avrupa’daki bölgesel havayolu işletmeleri K. Amerika’daki muadillerine göre büyük havayolu işletmelerine daha az bağımlı ve doğrudan iki nokta arasında daha fazla uçmaktadırlar. Ayrıca Avrupa’da ABD’ye göre daha fazla olan ve bölgesel havayolu işletmelerinin bağımsız olarak faaliyet gösterebilecekleri niş pazarlar gidererek azalmaktadır (Flight Global, 2012: 5). ABD’deki bölgesel havayolu işletmelerinin önemli bir bölümü ağ tipi havayolu işletmeleri ile dış kaynak anlaşmaları kapsamında faaliyet göstermektedirler. Yapılan anlaşmalar dâhilinde bölgesel havayolu işletmeleri bir

veya birkaç büyük ağ tipi işletme adına uçuşlarını gerçekleştirmektedirler (Gillen, Hasheminia, Changmin, 2015). Başka bir deyişle, bölgesel havayolu işletmeleri ABD’de daha çok belirli hatlarda büyük işletmelerin taşeronu gibi çalışmaktadırlar. Bu durumda, bölgesel havayolu işletmeleri kod paylaşımları ve *franchising* anlaşmaları ile ağ tipi havayolu işletmesinin markası altında faaliyet göstermektedirler. Örnek olarak, bölgesel havayolu şirketi olan Comair, Delta Havayolları adına Delta Connection markası ile bölgesel uçuşlar yapmaktadır (Forbes & Lederman, 2009: 1836).

Ağ tipi havayolu işletmeleri ve yerel havayolu işletmeleri arasındaki ilişkiler pazara göre değişmektedir. Bu kapsamda ağ tipi havayolu işletmeleri pazarda sadece kendi filoları ile operasyon düzenleyebilir, sadece yerel havayolu işletmelerini kullanabilir ya da karma bir yöntem tercih edebilirler. Küçük pazarlarda, ağ tipi havayolu işletmeleri birden fazla havayolu işletmesi ile anlaşarak yeterli verimliliğe sahip olmayan rakiplerini pazarı terk etmeye zorlayabilmektedirler. Özellikle, maliyet farkları söz konusu olduğunda büyük havayolu işletmeleri mümkün olan miktarda bölgesel havayolu işletmesi ile anlaşma yaparak optimum maliyet noktasına ulaşmaya çalışmaktadırlar. Diğer yandan, bölgesel havayolu işletmeleri ile maliyet farkı olmaması durumunda büyük havayolu işletmeleri kendi uçakları ile pazarda faaliyet göstermektedirler (Forbes & Lederman, 2007; Gillen ve ark., 2015; Tan, 2018). Tan (2018), ağ tipi işletmelerinin bölgesel havayolu işletmelerini özellikle düşük maliyetli havayolu işletmeleri ile rekabetin yoğun olduğu hatlarda tercih ettiklerini belirtmektedir. Diğer bir deyişle, ağ tipi havayolu işletmeleri rekabetin yoğun olduğu hatlarda sıklıkla dışardan tedarik yolunu tercih etmektedirler. Bunun yanında, ağ tipi işletmeler kendi uçuş ağları ile bütünleşen hatlarda kendi mülkiyetlerindeki yerel havayolu işletmeleri ile uçuşlarını yapmaktadırlar.

III. ARAŞTIRMANIN AMACI VE YÖNTEMİ

Araştırmanın amacı Avrupa’da ağ tipi iş modelini kullanan havayolu işletmeleri ile bölgesel havayolu işletmeleri arasındaki ilişkilerin uçulan hatlar kapsamındaki havalimanlarının bağlantı özellikleri göz önünde bulundurularak tanımlanmasıdır. Hatlar kalkış ve varış havalimanlarını bağlayan uçuş rotaları olarak ifade edilebilir. Ayrıca, çalışma kapsamında bölgesel hatlarda hangi durumlarda ağ işletmelerinin bölgesel havayolu işletmelerinden dışardan hizmet sağlamayı tercih ettikleri araştırılmaktadır.

Avrupa’daki bölgesel havayolu işletmelerinin uçuşlarının tamamının incelenmesi oldukça kapsamlı ve buna dair verilerin elde edilmesi maliyetli olacağı için Avrupalı ağ tipi havayolu işletmesi olan LH’nin bölgesel işletmeler ile olan ilişkileri vaka incelemesi kapsamında değerlendirilmiştir.

Araştırma kapsamında ilk olarak LH’nin bölgesel hatları belirlenmiştir. Bölgesel hatlar ile ilgili veri LH’nin (Lufthansa Airlines, 2019) 06 Mayıs 2019–26 Ekim 2019 aralığındaki uçuşların yer aldığı zaman çizelgesi kitabından elde edilmiştir. Zaman çizelgesinde ağırlıklı olarak bölgesel uçuşlarda kullanılan turboprop ve bölgesel jet tipindeki (CRJ7 Canadair CRJ 700, CRJ9 Canadair CRJ 900, CS1 Bombardier CS100, CS3 Bombardier CS300, DH8D Bombardier Q-400, E135 Embraer 135, E145 Embraer 145, E175 Embraer 175, E190 Embraer 190, E195 Embraer 195, F100 Fokker 100) uçaklar ile yapılan uçuşlar örneklem olarak seçilmiştir. Böylece, toplam 295 adet bölgesel uçuş verisi derlenmiştir. Veri seti; uçuş numaralarını, uçuş sıklıklarını ve uçuşu hangi havayolu işletmesinin yaptığını içermektedir. Ayrıca ilgili uçuşların kod paylaşımı veya *franchising* anlaşmaları ile hangi havayolu işletmeleri tarafından gerçekleştirildiği bilgisi Flightstats ve OAG veri tabanlarından alınmıştır.

Araştırma soruları için gerekli olan havaalanı bağlantı indeksleri verisi Avrupa Uluslararası Havalimanı Konseyi (*Airports International Council-Europe - ACI*) tarafından yayınlanan bağlantı raporlarından (ACI Europe, 2018) derlenmiştir. ACI, havalimanlarını üç tip bağlantı indeksine göre sınıflandırmıştır. Bunlar; Doğrudan Bağlantı İndeksi (Direct Connectivity Index-DCI), Dolaylı Bağlantı İndeksi (*Indirect Connectivity Index - ICI*) ve *Hub* Bağlantı İndeksi (*Hub Connectivity Index - HCI*) olarak sıralandırılmaktadır. DCI, bir havalimanından doğrudan uçulan noktaların sayısını ve uçuş frekanslarının miktarını ifade etmektedir. ICI, havalimanının *hublar* üzerinden kurmuş olduğu bağlantı

sayısı olarak tanımlanmaktadır. Diğer bir deyişle, ICI bir havalimanının *hub*lara ulaşma ve *hub*lar üzerinden uçuş yapma potansiyelini ifade etmektedir. HCI ise, DCI ve ICI’nın toplamını ifade etmektedir (ACI Europe, 2018: 3).

Çalışma kapsamında düşük bağlantı özelliğine sahip havalimanlarından yüksek bağlantı değeri olan havalimanlarına olan hatlarda ağ tipi havayolu işletmelerinin bölgesel hatlarda işletme içi ve işletme dışı kaynakları kullanma tercihleri arasında anlamlı bir fark olup olmadığı araştırılmaktadır. Bunun için LH’nin ilgili hatta dış kaynak kullanma durumu uçuş programı incelenerek anlaşılmaya çalışılmıştır. LH’nin uçuşları incelendiğinde bölgesel hatlarda grup içinde ve dışında yer alan bölgesel havayolu işletmelerini dört farklı şekilde kullanmayı tercih ettiği görülmüştür. Bu kapsamda, bölgesel uçuşlar için “işletme içi” ve “işletme dışı” kaynak kullanım tercihleri aşağıdaki gibidir:

- I. tercih: “Grup içindeki bir işletmenin tek başına kullanıldığı hatlar”,
- II. tercih: “Grup içindeki bir işletmenin grup içinden başka bir işletme ile birlikte kullanıldığı hatlar”,
- III. tercih: “Grup içinden bir işletmenin grup dışındaki başka bir işletme ile kullanıldığı hatlar”,
- IV. tercih: “Grup dışındaki bir işletmenin tek başına kullanıldığı hatlar.”

Bölgesel hatlardaki dış kaynak kullanımı ile ilgili hipotezler yukarıda geliştirilen havayolu kullanım tercihlerine göre oluşturulmuştur. Ayrıca, iç kaynak ve dış kaynak tercihlerinin bağlantı değerleri yüksek hatlardan düşük hatlara uçarken nasıl gerçekleştiği test edilmiştir. Buna göre:

H₁: Ağ tipi havayolu işletmelerinin bölgesel işletmeleri kullanma tercihleri ile hatların bağlantı değerleri arasında anlamlı ilişki bulunmaktadır.

H₂: Ağ tipi havayolu işletmelerinin bölgesel işletmeleri kullanma tercihleri ile hatların yoğunluk değerleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır.

H₃: Farklı bölgesel havayolu tercihlerinin benimsendiği hatların bağlantı özellikleri arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır.

Araştırma kapsamında belirlenen hipotezler varyans analizleri ile test edilmiştir. Analizler için açık kaynak kodlu Python programlama dilinin veri analizine yönelik çeşitli kütüphaneleri kullanılmıştır.

IV. BULGULAR

IV.I. Bölgesel Hat Yapısı ile İlgili Bulgular

LH’nin Avrupa’daki bölgesel hat yapısı ve pazarı incelenmiştir. Bölgesel uçuş yapılan 488 hat ile ilgili DCI_{kalkış}, ICI_{kalkış}, DCI_{varış}, ICI_{varış} değerleri, toplam uçuş sıklığı, sorumlu havayolu, dış kaynak kullanımı, hattın genel olarak uçuş yoğunluğu, uçuşu gerçekleştiren havayolu işletmesinin uçuş sıklığı ve havayolu tercihi verileri toplanmıştır.

Kalkış havalimanlarının DCI_{kalkış} ortalaması $\bar{x}=1979$, ICI_{kalkış} ortalaması $\bar{x}= 5282$ olarak hesaplanmıştır. Varış meydanları için ise; DCI_{varış} ortalaması $\bar{x}=2022$, ICI_{varış} ortalaması ise, $\bar{x}=5394$ ’tir. Kalkış havalimanları için asgari ve azami değerler sırasıyla; DCI_{min}=16, DCI_{max}=5096, ICI_{min}=5, ICI_{max}=20685 iken varış meydanları için DCI_{min}=16; DCI_{max}=5096, ICI_{min}=5, ICI_{max}=20685 şeklindedir. Ortalama ICI değerleri yüksek iken DCI değerlerinin nispeten daha düşük olduğu görülmektedir (Tablo 2).

Tablo 2. LH’nin bölgesel hatlarının ortalama DCI-ICI değerleri

Kalkış Havalimanı Ortalama Değerleri		Varış Havalimanı Ortalama Değerleri	
DCI _{kalkış}	ICI _{kalkış}	DCI _{varış}	ICI _{varış}
1979	5293	2015	5375

Kalkış ve varış havalimanlarının indeks farklılıklarının anlamlı olup olmadığına anlaşılması için t-testi yapılmıştır. Buna göre, kalkış ve varış havalimanlarının indeks farklılıklarının anlamlı olduğu görülmüştür. Başka bir deyişle, LH'nin bölgesel ağı kapsamında yapılan uçuşlar farklı pazar ve bağlantı özelliklerine sahip havalimanları arasında gerçekleştirilmektedir.

Tablo 3. Değişkenler Arasındaki İlişkiler

	1	2	3	4	5
1.DCI _{kalkış}	1				
2.ICI _{kalkış}	,947**	1			
3.DCI _{varış}	-,525**	-,482**	1		
4.ICI _{varış}	-,481**	-,438**	,946**	1	
5.Hat yoğunluğu	,198**	,221**	,215**	,239**	1

Korelasyon analizi sonuçları incelendiğinde DCI_{kalkış} havalimanları ile ICI_{varış} havalimanları arasında negatif yönlü ($r=-0,481$; $p<0,01$) orta düzeyde bir ilişki bulunmaktadır. DCI_{kalkış} ile DCI_{varış} arasında da negatif yönlü ($r=-0,525$; $p<0,01$) orta düzeyde bir etkileşim bulunmaktadır. Aynı şekilde ICI_{kalkış} ile DCI_{varış} ve ICI_{varış} değişkenleri arasında da negatif ($r=-0,482$; $r=-0,438$; $p <0,01$) bir ilişki bulunmaktadır. Beklendiği gibi, genel olarak kalkış noktalarının bağlantı değerleri ile varış noktalarının bağlantı değerleri arasında negatif bir ilişki bulunmaktadır. Diğer yandan, hat yoğunluğu değişkeni havalimanlarının bağlantı değerleri ile pozitif yönlü bir ilişki içerisindedir. Buna paralel olarak hat yoğunluğu ile en yüksek ilişki ICI_{varış} ($r=0,239$; $p<0,01$) arasında görülmektedir. Başka bir deyişle havalimanlarının bağlantı potansiyeli arttıkça hat yoğunluğu da doğal bir sonuç olarak artmaktadır.

IV.II. Bölgesel Hatlardaki Havayolu İşletmeleri ile İlgili Bulgular

LH, bazı bölgesel hatlarda dış kaynak teminini tercih ederek grup dışından havayolu işletmeleri ile uçuşlarını gerçekleştirmektedir (Tablo 4). Daha önce de ifade edildiği gibi LH bölgesel hatlarda dört farklı biçimde uçuşlarını gerçekleştirmektedir. Genel olarak uçuşların tamamen grup içi işletmeler ile gerçekleştirilmesi ya da tamamen grup dışındaki işletmeler ile gerçekleştirilmesi söz konusu olmaktadır.

Tablo 4. LH'nin Bölgesel Operasyonlarını Gerçekleştiren Havayolu İşletmeleri

Grup İçi Bölgesel Uçuşları Yapan İşletmeler	Grup Dışı Kod Paylaşımı Yapılan İşletmeler	
Austrian Airlines	Adria Airways	Georgian Airways
SWISS	Air Baltic	Helvetic Airways
Lufthansa Cityline	Air Malta	Luftfahrtgesellschaft Walter Airlines (LGW)
Eurowings	Aegean Airlines	LOT-Polish
Air Dolomiti	Cityjet	Luxair
Germanwings	Croatia Airlines	Portugalia Airlines
Edelweiss	Montenegro Airlines	Regional Jet
Brussels Airlines	Czech Airlines	Ukraine International Airlines

LH; I. ve II. tercihler kapsamında bölgesel uçuşlar tamamen işletme içi kaynaklar ile gerçekleştirilirken III. ve IV. tercihler ile birlikte kod paylaşımı veya imtiyaz devri (*franchising*) gibi yöntemlerle dış kaynak kullanımına yönelmektedir. Bahsedilen havayolu işletmesi tercihleri

incelendiğinde en yüksek indeks değerlerine sahip olan hatlarda II. (Grup içindeki bir işletmenin grup içinden başka bir işletme ile birlikte kullanıldığı hatlar) ve III. (Grup içinden bir işletmenin grup dışındaki başka bir işletme ile kullanıldığı hatlar) tercihlerin kullanıldığı görülmüştür.

Havayolu tercihleri ile uçulan hatların çeşitli özellikleri incelendiğinde havalimanlarının bağlantı değerleri ile havayolu tercihi arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığı görülmektedir (Tablo 5). Bu durumda, “Ağ tipi havayolu işletmelerinin bölgesel işletmeleri kullanma tercihleri ile hatların bağlantı değerleri anlamlı ilişki göstermektedir” şeklindeki H_1 hipotezi reddedilmiştir.

Hattaki uçuş sıklığını ifade eden hat yoğunluğu ile havayolu tercihi arasındaki ilişki incelendiğinde, zayıf da olsa pozitif yönlü bir ilişki ($r=0,130$; $p < 0,01$) tespit edilmiştir. Buna göre, hat yoğunluğu arttıkça grup dışından işletmelerin seçilme olasılığı zayıf da olsa artmaktadır. Böylece, “ağ tipi havayolu işletmelerinin bölgesel işletmeleri kullanma tercihleri hatların yoğunluk değerlerine göre anlamlı ilişki göstermektedir” şeklindeki H_2 hipotezi kısmen kabul edilmiştir.

Bahsedilen sonuçlara ek olarak hat yoğunluğu ile bölgesel havayolu işletmelerini kullanma sıklıkları ($r=0,299$; $p < 0,01$) düşük düzeyli ilişki içerisindedir. Diğer bir deyişle, hat yoğunluğu arttıkça bölgesel özelliği ön planda olan işletmelerin grup içinden düşük maliyetli havayolu işletmelerinin yoğun uçuğu hatlarda tercih edilme olasılığı artmaktadır.

Tablo 5. Değişkenler Arasındaki İlişkiler

	1	2	3	4	5	6
1.DCI _{kalkış}	1					
2.ICI _{kalkış}	,947**	1				
3.DCI _{varış}	-,525**	-,482**	1			
4.ICI _{varış}	-,481**	-,438**	,946**	1		
5.Hat yoğunluğu	,198**	,221**	,215**	,239**	1	
6.Bölgesel işletme uçuş sıklığı	,156**	,191**	,129**	,160**	,299**	1
7.Havayolu tercihi	-,018	-,015	,005	,000	,130**	,038

*p < 0,05; **p < 0,01 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

Korelasyon analizinde daha çok varış havalimanının bağlantı değeri ile havayolu tercihi arasında; hat yoğunluğu ile havayolu tercihi arasında anlamlı ilişkiler olduğu anlaşılmaktadır. Havayolu tercihleri ile hat özellikleri arasında anlamlı ilişkiler tespit edilemese de havayolu tercihleri hatların bağlantı özellikleri dikkate alınarak betimleyici analizlerle incelenmiştir (Tablo 6).

Tablo 6. Bölgesel Uçuşlar Kapsamında Havayolu Tercihi

Tercih	Tercih Sıklık	DCI _{kalkış}	ICI _{kalkış}	DCI _{varış}	ICI _{varış}	Hat Yoğunluğu	Dış Kaynak Sıklık
I. tercih	281,0	2006,5	5367,1	2046,4	5466,6	3,8	2,2
II. tercih	37,0	2443,0	6218,7	2413,7	6134,1	4,6	3,3
III. tercih	47,0	2384,1	6450,7	2272,7	6243,9	5,2	3,5
IV. tercih	123,0	1622,5	4404,1	1726,9	4606,6	4,4	2,1

Grup dışındaki işletmelerin tek başına tercih edildiği (IV) hatlarda kalkış ve varış havalimanlarının DCI, ICI indeksleri en düşük ortalama değerlerine sahiptir. Başka bir ifadeyle,

karşılıklı pazarlar arasında bağlantı potansiyeli düştükçe dış kaynak kullanımı benimseme eğilimi artarak, bu hatlarda grup dışından havayolu işletmelerine yönelindiği görülmektedir.

IV.III. Bölgesel Havayolu Tercihlerinin Varyans Analizleri ile İncelenmesi

Araştırmanın bu aşamasında her bir havayolu tercihi ile ilgili veriler ayrı ayrı ele alınmıştır. Böylece, her bir havayolu tercihi ile ilgili oluşan kendine özgü özellikleri anlaşılmasına çalışılmıştır. I. tercihin benimsendiği toplam 281 hat bulunmaktadır. II. tercihin uygulandığı sadece 37 hat bulunduğu için veriler birleştirilmiş ve I., III. ve IV tercihlere ait 318 veri analiz edilmiştir. Yapılan tek yönlü varyans analizi ve buna bağlı post-hoc testler, havalimanı bağlantı değerleri söz konusu olduğu durumlarda farklı havayolu tercihleri arasında anlamlı farklılıkları ortaya koymuştur (Tablo 7).

Tablo 7. Havayolu Tercihleri Varyans Analizi

	df	F	Sig.
1.DCI _{kalkış}	2	5,623	,004
2.ICI _{kalkış}	2	5,144	,006
3.DCI _{varış}	2	3,288	,038
4.ICI _{varış}	2	3,467	,032

Grup varyanslarının homojen olmamasından dolayı post-hoc testlerden Games-Howell testinin uygulanmasına karar verilmiştir. Ortalama değerler incelendiğinde IV. tercihin olduğu hatlar ortalama indeks değerlerinin düşük olduğu hatlar olduğu görülmektedir. Kalkış ve varış meydanlarının DCI ve ICI değerleri karşılaştırıldığında I. ve III. tercihlerin IV. tercihten anlamlı bir biçimde farklılaştığı görülmektedir.

Tablo 8. Havayolu Tercihi Anova Post-Hoc (Games-Howell) Analizi Sonuçları

	Tercih	Ort.	Tercih	Ort.	Ort. Fark	S.Hata	Sig
DCI _{kalkış}	I. tercih	2057,30	IV.tercih	1622,52	434,7*	135,9	,004
	III. tercih	2384,14	IV.tercih	1622,52	761,6*	226,4	,004
ICI _{kalkış}	I. tercih	5466,20	IV.tercih	4404,1	2046,5*	602,0	,003
	III. tercih	6450,68	IV.tercih	4404,1	2046,5*	602,0	,003
DCI _{varış}	I. tercih	2089,14	IV.tercih	1726,9	362,2*	140,4	,028
	III. tercih	2272,72	IV.tercih	1726,9	545,8*	221,0	,041
ICI _{varış}	I. tercih	5544,28	IV.tercih	4606,6	937,7*	375,5	,035
	III. tercih	6243,91	IV.tercih	4606,6	1637,3*	632,3	,031

*p <0,05; **p <0,01 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

I. ve III. tercihler benzer indeks değerlerine sahip olan havalimanları arasında yapılırken IV. tercihin indeks değerleri daha düşük olan havalimanları arasında yapıldığı varyans analizinde ortaya konulmuştur. Buna göre hem grup içi hem de grup dışı işletmelerin birlikte kullanılması (III. tercih) ile sadece grup içerisindeki kaynakların kullanılması (I. tercih) arasında havalimanı bağlantı özellikleri açısından bir fark bulunmamaktadır. Betimleyici analizler ile ele alındığında (Tablo 6) I. ve III. tercihler daha yüksek bağlantı özelliklerine sahip havalimanları arasında yapılırken IV. tercihin uygulandığı hatlarda bağlantı özellikleri düşmektedir. Başka bir deyişle bağlantı özelliklerinin düşük olduğu hatlarda LH grup dışından bölgesel işletmeleri tek başına tercih etmektedir. Bu durumda, “farklı bölgesel

havayolu tercihlerinin benimsendiği hatlar bağlantı özellikleri açısından birbirlerinden farklıdır” şeklindeki H3 önermesi kabul edilmiştir.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Bölgesel havayolu işletmeleri temel olarak düşük talebin olduğu ve nispeten kısa hatlarda faaliyet gösteren havayolu işletmeleri olmalarına rağmen ABD ve Avrupa’da yaşanan deregülasyon süreçlerinden sonra daha çok ağ tipi havayolu işletmelerinin uçuş ağında işleyen havayolu işletmeleri haline dönüşmüşlerdir. Günümüzde bölgesel havayolu işletmeleri, ağ tipi işletmeler tarafından düşük miktardaki talebi büyük merkezlerde birleştirerek ölçek ekonomisinin avantajlarından faydalanmak için kullanılmaktadırlar. Ayrıca, artan küresel iş birlikleri kapsamında ağ tipi havayolu işletmelerinin uçuşları birleştirmelerinde de bölgesel havayolları önemli rol almaktadırlar. Bu durum özellikle, ağ tipi havayolu işletmelerinin düşük bağlantı değerine sahip havalimanlarına uçabilme konusunda bölgesel havayolu işletmeleri kurma ya da bu hizmeti işletme dışından temin etmeyi tercih etmelerine neden olabilmektedir.

Araştırma kapsamında ele alınan vakada beklenenin tersine LH’nin faaliyet gösterdiği bölgesel hatların bağlantı özellikleri ile dış kaynak tedarik tercihi arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Bu durum, LH’nin büyük oranda uçuşları grup içerisindeki işletmeler ile yapmasından kaynaklanabilmektedir. Nitekim, betimleyici analizler kapsamında bölgesel uçuşların önemli bir bölümünün grup içinden bölgesel havayolu işletmeleri tarafından yapıldığı açıkça görülmüştür. Diğer yandan, grup içinden bölgesel havayolu işletmesi ve dış kaynak kullanımı arasındaki farklılık varyans analizleri ile ortaya konulmuştur. I. ve II tercihlerin söz konusu olduğu hatlarda kalkış ve varış bağlantı değerleri IV. tercihin benimsendiği hatların değerlerinden yüksektir. Bu durum, LH’nin büyük bir ağ havayolu işletmesi olması nedeniyle uçuşlarının neredeyse tamamının bağlantılar üzerinden gerçekleştirdiği böylece bölgesel niteliğe sahip hatlar üzerinde kontrol sahibi olma eğilimi gösterdiğine işaret etmektedir. LH tarafından kurulan Lufthansa Cityline ve satın alma yoluyla gruba dahil edilmiş olan Austrian, Swiss Air hâlihazırda Viyana ve Zürih merkezlerinden Avrupa’nın doğusunda ve batısında bölgesel uçuşları gerçekleştirmektedirler. Bunun nedenleri arasında Avrupa Birliği tarafından liberalleşme kapsamında yapılan düzenlemeler ile düşük maliyetli havayolu işletmelerinin bayrak taşıyıcısı ağ tipi havayolu işletmelerinin pazarlarına girmeye başlamış olması gösterilebilir (European Commission, 2007).

Avrupa’da büyük ölçüde örtüşen bölgesel hat ve düşük maliyetli havayolu hat/pazarında LH, Avrupa iç hatlarında artan rekabet kapsamında üstünlük kazanma amacı ile kendi bölgesel havayolu filosunu kurup/satın alarak etkin biçimde kullanmaya başlamıştır. Küresel olarak önemli bir pazar olan Avrupa’daki hatlara hâkim olmak LH’nin topla ve dağıt stratejisinin etkinliği için oldukça önemlidir. Bu durum, Almanya iç hat ve Avrupa içerisindeki kısa hat pazarına hâkim olmayı gerekli kılmaktadır. Böylece LH, rekabetçi konumunu korumak için bazı Avrupalı taşıyıcıları bünyesine katmıştır. Bu durum, diğer araştırmalar (Belobaba, Odoni, Barnhart, 2009; Kumar, 2012; Hsu & Flouris, 2017) ile de örtüşmektedir.

Avrupa’da düşük maliyetli havayolu işletmelerinin artan etkinliğinin bir ağ tipi işletme olarak LH’yi de bölgesel havayolu işletmeleri ile iş birliğine yönlendirdiği düşünülmektedir (Tan, 2018). LH’nin özellikle düşük maliyetli havayolu işletmelerinden gelen rekabetin yoğun olduğu hatlarda kendi grubundan havayolu işletmeleri ile uçmayı tercih ettiği söylenebilir. Buna göre, ağ tipi işletmelerin kendi grubundan bölgesel havayolu işletmelerinden daha çok rekabetin yoğun olduğu yüksek bağlantı değerlerine sahip havalimanlarını bağlayan hatlarda faydalandıkları çalışma kapsamında da teyit edilmiştir. Diğer yandan, LH’nin özellikle düşük bağlantı değerli ve rekabetin düşük olduğu hatlarda sıklıkla dışardan hizmet alarak grup dışındaki işletmelere uçuşlarını devrettiği görülmüştür. Bağlantı potansiyelinin nispeten daha düşük olduğu havalimanlarında uçuşlar grup dışındaki havayolu işletmelerine yaptırılmaktadır. Bu tip havalimanları aynı zamanda yolcu hacmi açısından da küçük

pazarlar olabilmektedirler. Hatların bağlantı değerlerinin düşmesi ile birlikte dışardan hizmet alımının tercih edildiği görülmüştür.

Bağlantı değerlerinin yanı sıra özellikle hat yoğunluğunun artması, bölgesel işletmelerin kullanılması eğilimini de artırmaktadır. Araştırmada bu durumun nedenlerine dair görgül bir çalışma yapılmış olmasa da verilerin toplanması aşamasında hat yoğunluğunun temel olarak grup içinden düşük maliyetli havayolu işletmelerinin de uçtuğu heterojen hatlarda gerçekleştiği gözlemlenmiştir. Diğer bir deyişle, LH, düşük maliyetli havayolu işletmelerinin olduğu yoğun hatlarda aynı zamanda bölgesel işletmelerini de sokarak rekabetçi gücünü artırabilmektedir. Diğer yandan, bu çıkarım ampirik olarak test edilmeye muhtaçtır.

Bölgesel hatlarda dış tedarik tercihinin açıklanmada rekabet ve hat yoğunluğunun yanı sıra maliyetlerde etkilidir (Forbes & Lederman, 2007; Gillen ve ark., 2015; Tan, 2018). Ağ tipi havayolu işletmeleri bölgesel hatlarda dışardan hizmet alımını maliyet avantajı sağladığında tercih edebilmektedirler. Bu kapsamda, LH’nin daha çok kendi işletmeleri ile bölgesel operasyonlarını yürütmesi bölgesel havayolu işletmeleri ile maliyet farkı olmaması durumundan da kaynaklanabileceğini ortaya koymaktadır.

En nihayetinde, ağ tipi işletmelerin Avrupa’da topla ve dağıt şeklinde olan operasyonel yapılarını devam ettirebilmeleri için bölgesel havayolu işletmelerine ihtiyaç duydukları görülmüştür. Özellikle, kalkış ve varış meydanlarının bağlantı değerlerinin yüksek olduğu hatlarda ağ tipi havayolu işletmelerinin dış kaynak tedariki yerine kendi bölgesel havayolu işletmelerini kullanma olasılığının arttığı söylenebilir. Bu kapsamda LH bağlantı değerleri düştükçe işletme dışardan tedarige yönelmektedir. Havalimanı bağlantı değerlerinin yüksek olduğu hatlarda işletmelerin bölgesel tipte havayolu işletmelerine ihtiyaçlarının arttığı ve bu işletmelerin de genelde iç kaynaklardan tercih edilebileceği görülmüştür.

Elde edilen sonuçlar sadece bir işletme ile ilgili olduğundan bazı ipuçları sağlasa da Avrupa’daki genel durumu temsil etmesi beklenemez. Genelleme yapılabilmesi için Avrupa’daki büyük grupların bölgesel havayolu işletmelerini kullanma tercihlerine dair çalışmaların yapılması gerekmektedir. AirFrance-KLM ve International Airlines Group’un bölgesel havayolu taşımacılığı stratejilerinin ortaya konulması Avrupa’daki ağ tipi havayolu-bölgesel havayolu işletmeler ilişkisini daha net tanımlamada faydalı olacağı düşünülmektedir. Ayrıca sonraki çalışmalarda bölgesel hatlardaki hat uzunlukları ve yolcu miktarları verisinin de analizlere dâhil edilmesinin bu çalışmada elde edilen sonuçların geliştirilmesinde etkili olacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- Airports Council International Europe. (2018). *Airport industry connectivity report*. Londra: ACI.
- Belobaba, P., Odoni, A., & Barnhart, C. (2009). *The global airline industry*. Wiltshire: John Wiley & Sons.
- Bilotkach, V., Fageda, X., & Flores-Fillol, R. (2010). Scheduled service versus personal transportation: The role of distance. *Regional Science and Urban Economics*, 40(1), 60–72.
- Borenstein, S. (1992). The evolution of U.S. Airline competition. *Journal of Economic Perspectives*, 6(2), 45–73.
- CAPA-Centre for Aviation. (2018, Mayıs). *Can LCCs and regional airlines co-exist? Europe it seems so* içinde. Erişim adresi: <https://centreforaviation.com/analysis/reports/can-lccs-and-regional-airlines-co-exist-in-europe-it-seems-so-409314>.
- Dennis, N., Smyth, A., & Stevens, K. (2008). Comparative analysis of regional airline industry in Europe and North America and some insight into current developments. *Transportation Research Board*, 2052(1), 118–125.
- Denton, N., & Dennis, N. (2000). Airline franchising in Europe: Benefits and disbenefits to airlines and consumers. *Journal of Air Transport Management*, 6(4), 179–190.

- European Commission. (2007, Haziran). *Mergers: Commission's prohibition of Ryanair's proposed acquisition of Aer Lingus – frequently asked questions*. Erişim adresi: http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-07-258_en.htm
- Fageda, X., & Flores-Fillol, R. (2011). *Air services on thin routes: Regional versus low-cost airlines*. Barcelona: Research Institute of Applied Economics.
- Flight Global. (2012). *Special Report: Regionals 2012*. Sutton: Flight Global Insight.
- Forbes, S. J., & Lederman, M. (2007). The Role of regional Airlines in the U.S. airline industry. D. Lee (Ed.) *Advances in Airline Economics* içinde (pp. 192–208). Cambridge: Elsevier.
- Forbes, S. J., & Lederman, M. (2009). Adaptation and vertical integration in the airline industry. *American Economic Review*, 99(5), 1831–1849.
- German Aerospace Center. (2008). *Analyses of the European air transport market: Airline business models*. Köln : DLR.
- Gillen, D., Hasheminia, H., & Changmin, J. (2015). Strategic considerations behind the network–regional airline tie ups – A theoretical and empirical study. *Transportation Research Part B: Methodological*, 72(C), 93–111.
- Graham, B. (1997). Regional airline services in the liberalized European Union single aviation market. *Journal of Air Transport Management*, 3(4), 227–238.
- Hsu, C. P., & Flouris, T. (2017). Comparing global airline merger experiences from a financial valuation perspective: An empirical study of recent European based airline mergers. *Transportation Research Procedia*, 25, 41–50.
- Kumar, B. (2012). *Mergers and acquisitions in the airline industry*. London: Palgrave Macmillan.
- Lawton, T. C. (2016). *Cleared for take-off: structure and strategy in the low fare airline business*. NY: Routledge.
- Levine, M. (2011). Regulation and the nature of the firm: The case of U.S. regional airlines. *Journal of Law and Economics*, 54(4), 229–248.
- Lufthansa Airlines. (2019). *Timetable, 07 Oct 2019–26 Oct 2019*. Frankfurt: Lufthansa.
- McNamara, S. (2017, Haziran). *Regional airlines role today and in future*. European Regions Airline Association. Erişim Adresi: http://www.prtl.pl/articleimg/PKL_ERA_SMcNamara_prezentacja_25.06.2014.pdf.
- Pagliari, R. (2005). Developments in the supply of direct international air services from airports in Scotland. *Journal of Air Transport Management*, 11(4), 249–257.
- Pender, L. (1999). European aviation: The emergence of franchised airline operations. *Tourism Management*, 20(5), 565–574.
- Robinson, T. (2017, Haziran). *Regional repercussions*. Royal Aeronautical Society. Erişim adresi: <https://www.aerosociety.com/news/regional-repercussions>.
- Tan, K. M. (2018). Outsourcing and price competition: An empirical analysis of the partnerships between legacy carriers and regional airlines. *Review of Industrial Organization*, 53(2), 275–294.
- World Trade Organization. (2006). *Air transport and the GATS-documentation for the first air transport review under the general agreement on the trade 1995–2000 in review*. Geneva: WTO.

Etik Beyanı : *Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu yazarı beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde ÖHÜİBF Dergisinin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk çalışmanın yazarlarına aittir.*

Yazar Katkıları : *“Avrupa’da Ağ Tipi Havayolu Ve Bölgesel Havayolu İşletmeleri Arasındaki Dış Kaynak Kullanım İlişkisinin Hat Özellikleri Temelinde İncelenmesi” adlı tek yazarlı çalışmada yazarın katkı oranı: %100’dür.*

Çıkar Beyanı : *Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.*

Ethics Statement : *The author declare that ethical rules are followed in all preparation processes of this study. In case of detection of a contrary situation, ÖHÜİBF Journal has no responsibility and all responsibility belongs to the authors of the study.*

Author Contributions : *In this single author study (An Investigation Of Outsourcing Relationship Between Network Type And Regional Airlines on The Basis of Line Features)author's contribution rate: 100%.*

Conflict of Interest : *There is no conflict of interest between the authors*
