



Alınma
16 Haziran 2024
Kabul
31 Ağustos 2024

Cemil RAKİPOĞLU
e-mail:
4035030124@erciyes.edu.tr
cemilrakupoglu@hotmail.com

Anahtar Kelimeler:

- Havayolu taşımacılığı
- Acil yardım
- Deprem
- Kriz yönetimi

6 Şubat 2023 Depremleri Özelinde Havacılık Sektörünün İncelenmesi

Cemil RAKİPOĞLU¹

¹ Havacılık Yönetimi Yüksel Lisans, Erciyes Üniversitesi, 38030, Kayseri, Türkiye

ÖZET

Çalışmada 6 Şubat 2023 tarihli Kahramanmaraş depremleri sonrası havacılık sektörünün süreci nasıl yönettiği, havalimanlarının yolcu sayıları, uçak trafiği ve taşınan yük verilerinin istatistiksel olarak eğilimi irdelenmiş, havayollarının satış gelirleri üzerindeki değişimin ne yönde olduğu araştırılmıştır. Araştırmada 2016-2023 dönemi yapılan grafik analizi sonucunda. Adıyaman meydanında 2023 yılı itibari ile yolcu sayılarının 101,947%, uçak trafik sayılarında 174,366%, taşınan yükte 65,759% oranında değişimin gerçekleştiği, Adana havalimanında 22,027% yolcu, 5,790% uçak, 10,191% yük trafiğinde artışın gerçekleştiği, yolcu sayıları, uçak trafiği ve taşınan yüke göre sırasıyla Diyarbakır'da 22,027%, 22,600%, 21,408%, Elâzığ'da 34,994%,19,979%, 22,723%, Gaziantep'te 12,958%, 21,924%, 5,808%, Hatay'da -82,621%,-46,921%, -84,245%, Kahramanmaraş'ta 41,224%, 94,492%, 28,282%, Malatya'da 9,684%,14,852% -5,546%, Şanlıurfa'da 26,949%, 41,128%, 31,585% oranlarında bir önceki yıla göre değişimlerin yaşandığı sonuçlarına ulaşılmıştır. Firmalarının 2020-2024 dönemi beş yıllık birinci çeyrek bilanço net satış gelirlerinin 92,559%'luk ve 63,704%'lik yıllık artışlar ile istikrarlı ve yukarı yönlü bir yönelimin devam ettiği sonuçlarına ulaşılmıştır.

An Examination Of The Aviation Sector In The Context Of The Earthquakes Of February 6, 2023

Cemil RAKİPOĞLU¹

¹ Department of Civil Aviation Management, Erciyes University, 38030, Kayseri, Turkey

ABSTRACT

Received
16 June 2024
Accepted
31 August 2024

Cemil RAKİPOĞLU
e-mail:
4035030124@erciyes.edu.tr
cemilrakupoglu@hotmail.com

Keywords:

- Air transportation
- Earthquake
- Emergency aid
- Crisis management

The study examines how the aviation sector managed the process following the Kahramanmaraş earthquakes on February 6, 2023. It statistically analyzes the trends in airport passenger numbers, aircraft traffic, and cargo data, as well as the changes in airlines' revenue from ticket sales. Based on the graphical analysis for the period 2016-2023, it was found that, as of 2023, there was a change of 101.947% in passenger numbers, 174.366% in aircraft traffic, and 65.759% in cargo transported at Adiyaman Airport. At Adana Airport, there was an increase of 22.027% in passengers, 5.790% in aircraft traffic, and 10.191% in cargo traffic. In terms of passenger numbers, aircraft traffic, and cargo transported, the changes compared to the previous year were as follows: in Diyarbakır, 22.027%, 22.600%, 21.408%; in Elâzığ, 34.994%, 19.979%, 22.723%; in Gaziantep, 12.958%, 21.924%, 5.808%; in Hatay, -82.621%, -46.921%, -84.245%; in Kahramanmaraş, 41.224%, 94.492%, 28.282%; in Malatya, 9.684%, 14.852%, -5.546%; and in Şanlıurfa, 26.949%, 41.128%, 31.585%. It was also concluded that the net sales revenue of companies showed a stable and upward trend, with annual increases of 92.559% and 63.704% in the first quarter balance sheets over the five-year period from 2020 to 2024.

1. Giriş (Introduction)

6 Şubat 2023 tarihi Türkiye tarihinin en büyük doğal afetlerinin yaşandığı gün olarak kayıtlara geçmiştir. Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü verilerine göre saat 04:17'de Sofalıcı Şehitkamil-Gaziantep merkezli meydana gelen 7,7 büyüklüğündeki deprem (Kandilli, 2024.06.03 06 Şubat-20 Şubat 2023 Depremlerine Ait Ön Değerlendirme Raporu <http://www.koeri.boun.edu.tr>), Adana, Adiyaman, Diyarbakır, Elâzığ, Gaziantep, Hatay, Kahramanmaraş, Kilis, Malatya, Osmaniye, Şanlıurfa ile beraber on bir il, 124 ilçe, 6 bin 929 köy ve mahalleyi kapsayan geniş çaplı bir yıkıma neden olmuştur. İlk depremden dokuz saat sonra ve yerel saat ile 13:24'de merkez üssü Ekinözü Kahramanmaraş olan 7,6 şiddetinde ikincil bir deprem yaşanmıştır. Söz konusu depremler, on binlerce binanın yıkılmasına, yüz binlerce insanın enkaz altında kalmasına sebep olmuştur. Ülke çapında Türk silahlı kuvvetleri başta olmak üzere yurt içi ve yurt dışı arama kurtarma ekipleri, sivil toplum örgütleri, gönüllü organizasyonlar afet bölgesine yönlendirilerek ağır iklim koşulları altında, kurtarma ve enkaz kaldırma çalışmaları gerçekleştirilmiştir. İçişleri Bakanlığı'nın 8 Şubat 2024 tarihli açıklamasında tüm bu örgütlü çabalara rağmen söz konusu depremlerde, hayatını kaybedenlerin sayısı 53 bin 537 olarak kayıtlara geçerken, 107.213 kişinin ise yaralandığı belirtilmiştir (İçişleri Bakanlığı 2024.02.08 Türkiye'nin Birlik ve Dayanışma Gücü Depremle Sınandı, Asrın Felaketi Asrın Dayanışmasına Dönüştü! <https://www.icisleri.gov.tr/>). Deprem söz konusu kentlerde kalıcı yaralar bırakırken depremden fiziken etkilenmeyen kentleri de pek çok yönden etkisi altına almıştır. İnşaat, sağlık, eğitim, tarım ve gıda, havacılık, ulaşım, enerji, turizm, iletişim ve telekomünikasyon, sanayi ve ticaret gibi sektörler bu süreçte önemli ölçüde etkilenerek kriz sürecinin atlatılması yönünden ciddi zorluklar yaşamışlardır.

Sivil havacılık sektörü, Kahramanmaraş depremleri sonrasında gerçekleştirilen yardım uçuşları ve sahada yürütülen kurtarma ve tahliye faaliyetleri ile önemli bir toplumsal sorumluluk üstlenmiştir ve havayolu şirketlerinin bu tür insani yardım faaliyetlerine katkıları, sektörel açıdan büyük önem taşımaktadır. İnsani yardım uçuşları, toplumsal desteğin ötesine geçerek sektörün afet ve kriz süreçlerinde ve olağan üstü durumlarda ne derece performans göstereceği ve organizasyonlarının sürece ne kadar hazır olduklarının tespiti açısından kayda değer ipuçları vermektedir. Deprem sonrası Hatay havalimanı kullanılamaz hale gelmiştir. Malatya havalimanı ise terminal binasının hasarlanması nedeniyle kısa süreli

kapalı kalmış bu sürede sadece yük trafiğine izin verilmiştir. Kilis ve Osmaniye kentlerinde havalimanı bulunmaması, Hatay ve Malatya havalimanlarının faaliyet dışı kalması havacılık yönetimi bakımından krizin derinleşmesine yol açmıştır. Karayolları ile ulaşımın kısıtlı olması, yardım ve kurtarma amaçlı ilgili kentlere araç trafiğinin yönlenmesi, havayolu ulaşımı aksayan bahse konu kentlerden karayolu ile tahliyenin zorunlu hale gelmesi, havayolu ulaşımının önemini gözler önüne sermiştir.

2. Literatür

6 Şubat 2023 Kahramanmaraş depremleri adı ile literatüre geçen büyük felaketin üzerinden henüz bir sene gibi az bir süre geçmiş olmasına rağmen hadisenin büyüklüğü ve etkilediği nüfus sebebiyle literatürde çok sayıda ve türde çalışmaya rastlanmaktadır. Çalışmalara ait bazı örnekler aşağıda verilmektedir.

Yalınız, (2023: 53) deprem sonrası havayolu hizmetleri adlı çalışmasında Hatay, Malatya, Maraş, Adana ve Diyarbakır havalimanları olmak üzere depremin etkilerini beş kent özelinde yolcu, trafik, yük verilerini ve ayrıca Avrupa ülkeleri arasındaki uçak trafik verilerini incelemiştir.

Ünlügenç vd. (2023) depremin Adana bölgesi ve yakın kesimlerine yansımaları üzerine teknik çalışma yürütmüşler, Doğu Anadolu Fayının Karlıova kesişim bölgesinin batısına doğru yılda 2,1 cm hızla hareket ettiği sonucuna ulaşmışlardır.

Tüzün, (2023) yılında afet sürecinde eğitim konusu üzerine yaptığı çalışmada afet sonrası toparlanma sürecinde eğitimin önemine, kırılğan kesimlerin de ihtiyaçlarının titizlikle dikkate alınması hususlarına değinmiştir. Ayrıca çocuk koruması programının güçlendirilmesi gerektiğini vurgulamıştır.

Yıldırım, (2023) 6 Şubat Kahramanmaraş depreminin medya üzerindeki psikososyal etkisi üzerine gerçekleştirdiği çalışmasında depremedelerin medya tarafından reklam amaçlı istismar edildiği ve dezenformasyon yaratarak olumsuz etkiler yaratıldığı sonuçlarına ulaşmıştır.

Darga, (2023) depremlerden etkilenen çocukların duygu durum değişiklikleri ve bunların ebeveynleri tarafında tanık olunması konusunda yaptığı çalışmasında çocukların bu zorlu süreci travmatik bir şekilde geçirdiği, öfke patlamaları, ölüm korkusu, uyuyamama, deprem korkusu, eve dönmek istememe gibi çocuklar üzerinde psikolojik etkilerinin bulunduğu sonuçlarına ulaşmıştır.

İnce vd. (2023) 6 Şubat Kahramanmaraş depremlerinde din ve manevi rehberlik ve danışmanlığı üzerinde çalışmalarını gerçekleştirmişler, bu tür afet ortamlarında toplum üzerinde ruhsal problemlerde artış gösterdiği ve manevi danışmanlık hizmetlerine daha çok ihtiyaç duyulduğu hususlarına değinmişlerdir.

Akcan vd. (2023) afet iletişimi, politik tüketim ve medya üzerine yaptıkları çalışmada markalar tarafından yapılan sosyal medya paylaşımlarının tüketiciler üzerinde marka imajını olum ya da olumsuz etkileyebildiği, kişilerin bireysel olarak gerçekleştiremedikleri faaliyetlerin sorumluluklarını markalara yüklediği sonuçlarına ulaşmışlardır.

Asa ve Güllüpunar, (2023) çalışmalarında 6 Şubat depreminin göçmenler üzerindeki etkilerini Hatay örneği üzerinden incelemişler, göçmen nüfusunun fazla olduğu Hatay kentinde toplumun kırılğan

olduğu ve bu süreçte depremler karşısında zor durumda kaldıkları ve desteklenmeleri gerektiği, sürecin onlar açısından da iyi yönetilmesi gerektiği sonuçlarına ulaşmışlardır.

Doğdu ve Alkan, (2023) depremden etkilenen kentlerde yıkım sonrası ortaya çıkan inşaat yıkıntı ve atıklarının tasnifi yönetilmesi konusunu işledikleri çalışmalarında, tehlikeli atık sınıfına giren atık miktarının oldukça yüksek olduğu ve çevreye zarar vermeyecek şekilde bertaraf edilmesi gerektiği, yine geri dönüşümü yapılabilecek atık ve yıkıntı miktarının kayda değer miktarda olduğu ve geri dönüşüm ile ekonomiye katkı sağlanabileceği sonuçlarına ulaşmıştır.

Erdoğan, (2023) çalışmasında 6 Şubat depremini toplumsal ve kültürel boyutta incelemiş, bilimsel çalışmalar ışığında ve Türk toplumunun geleneksel değerlerine ters düşmeyecek şekilde deprem yönetmeliğinin yenilenmesi hususlarına değinmiştir.

Erdoğan ve Kaya, (2023) deprem haberleri üzerine yaptıkları çalışmada deprem haberlerindeki dilin farklı kullanılması sebebiyle afet sonrası müdahalelerin yeterli veya yetersiz olduğu yönünde kamu algısının oluştuğu konularına değinmişlerdir.

Şenol, (2023) çalışmasında Kahramanmaraş depremleri sonrasında Hatay ilinin Antakya ve İskenderun ilçelerindeki depremden etkilenen binaların hasar durum tespitlerinin yapılabilmesi, hasarlı binaların yapısal olarak hasar sınıflarına göre ayrılması konularını incelemiştir.

Ata, (2023) depremlerin kriz yönetimi özelinde değerlendirilmesi konusu üzerine yaptığı çalışmada, afetlerin gerçekleşmeden önceden bilinmesinin zor olduğu dolayısıyla bu tarz senaryolarda hadise gerçekleşmeden kriz yönetimi ve planına hazırlıklı olunması gerektiği hususlarına vurgu yapmıştır.

Akgemci, (2023) depremin firmaların finansal performansları üzerinde etkileri konulu yaptığı çalışmada, aktif devir hızı, öz kaynak karlılığı gibi finansal ibarelerin deprem öncesi döneme göre istatistiksel olarak anlamlı olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Giyik, (2024) Gaziantep Nurdağı geçici barınma alanları üzerine yaptığı çalışmada, geçici barınma alanlarının planlı ve organize bir şekilde yapılmadığı, kamu idarelerinin ve sivil toplum kuruluşlarının birlikte çalışarak bu süreçlerin yönetilmesi gerektiği sonucuna ulaşmıştır.

3. Havacılık sektörünün incelenmesi ve analizi (Aviation sector analysis)

Tarihte benzerine az rastlanır şekilde dokuz saat ara ile iki büyük deprem, Türkiye’de uzun seneler unutulmayacak ve kapanmayacak yaralara sebebiyet vermiştir. Depremler Adana, Adıyaman, Diyarbakır, Elâzığ, Gaziantep, Hatay, Kahramanmaraş, Kilis, Malatya, Osmaniye, Şanlıurfa illerini kapsarken birbirlerine komşu olması münasebetiyle iller arası veya il dışından gelebilecek arama kurtarma, sağlık, gıda ve her türlü yardımın ulaştırılmasını imkansızlaştırmıştır. Söz konusu iller içerisinde Kilis ve Osmaniye’de halihazırda aktif hizmet veren havalimanı bulunmamakta, çevre illerdeki havalimanları faal olarak kullanılmaktadır. Deprem ile birlikte pistleri ağır hasar alan Hatay havalimanının hizmet dışı kalması sebebi ile tüm havayolu trafiği sekiz kent ve havalimanı üzerinden gerçekleştirilmiştir.

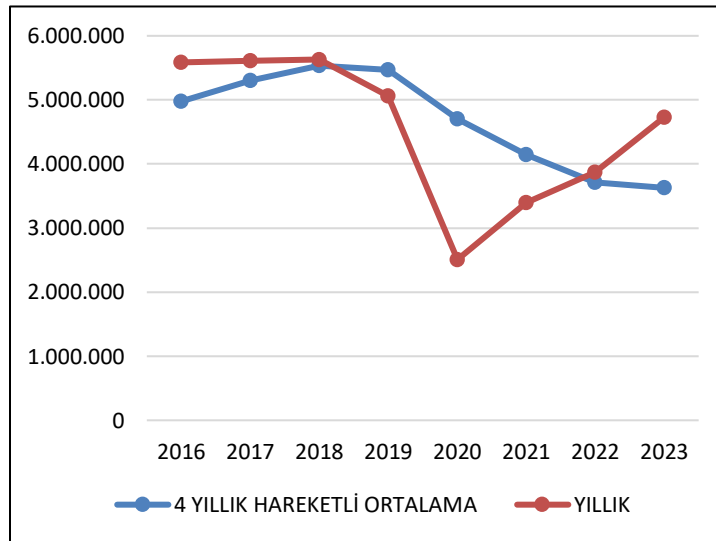
Havacılık sektörünün hem askeri kanadı hem de sivil kanadı bu stresli süreci yönetmek ve kriz ortamında örgütlerini organize etmek zorunda kalmışlardır. Hava kuvvetleri komutanlığı, hava ulaştırma

üs ve personeli ile yaralı ve cenaze tahliye işlemlerinde mesai mefhumu gözetmeksizin aktif bir şekilde rol almıştır. Bunun yanı sıra sivil havacılık alanında benzer faaliyetler yürütülmüştür. Sadece THY tarafından 1 Mart 2023 tarihli yapılan açıklamada 4 bin 885 uçuşun gerçekleştirildiği, bölgeden 417 bin 199 vatandaşın tahliye edildiği ve 277 bin 439 kurtarma ekibinin ve insanı yardım personelinin bölgeye sevk edildiği bildirilmiştir (2024.06.14 “*Türk Hava Yolları (THY) Genel Müdürü Bilal Ekşi, 6 Şubat’taki depremlerin yaşandığı bölgelerden şu ana kadar 417 bin 199 kişinin tahliye edildiğini bildirdi*” <https://haber.aero/>).

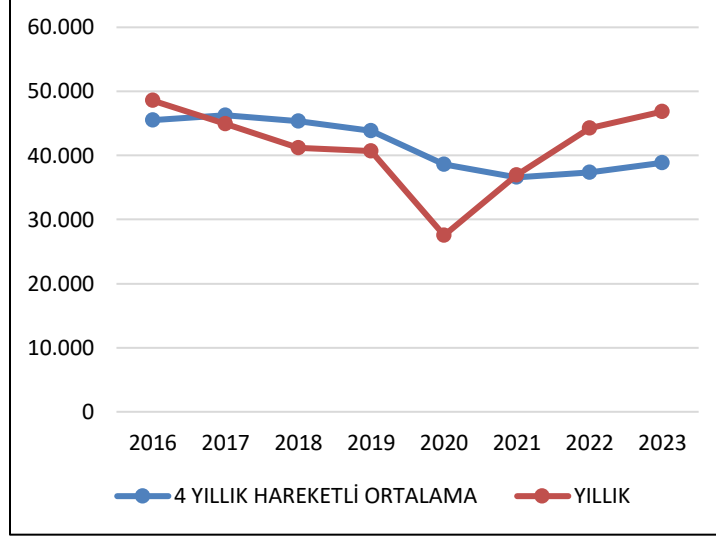
3.1 Yolcu, Uçak Trafik ve Yük İstatistiklerinin İncelenmesi (statistic examination)

Çalışmanın analiz bölümünde, öncelikle sivil havacılık sektörünün yıl boyunca gerçekleştirdiği örgütlü yardım faaliyetlerinin ve bu faaliyetlerin yolcu trafik sayıları üzerindeki etkilerinin yıllık faaliyet raporlarına istatistiksel olarak nasıl yansıdığı, yolcu ve uçak trafiği oranları üzerinde nasıl bir etkiye sahip olduğu analiz edilecek, ayrıca yardım operasyonları neticesinde taşınan toplam yük oranlarında yaşanan değişim oranları incelenecektir. Ek olarak, havayolu firmalarının, insani yardım ve kurtarma operasyonları dışında kalan ticari uçuşlardan elde ettikleri yıllık satış gelirlerinde meydana gelen değişim oranları da ele alınacaktır. Depremden etkilenen kentlerin yolcu sayıları, uçak trafik verileri ve toplam taşınan yük (Kargo+Posta+Bagaj) ton bilgileri, genel eğilimin belirlenebilmesi adına dört yıllık hareketli ortalamaları alınarak ilgili havalimanlarının yıllık bazda yolcu sayıları, uçak trafik sayıları ve taşınan toplam yük verileri ile mukayese edilmiştir.

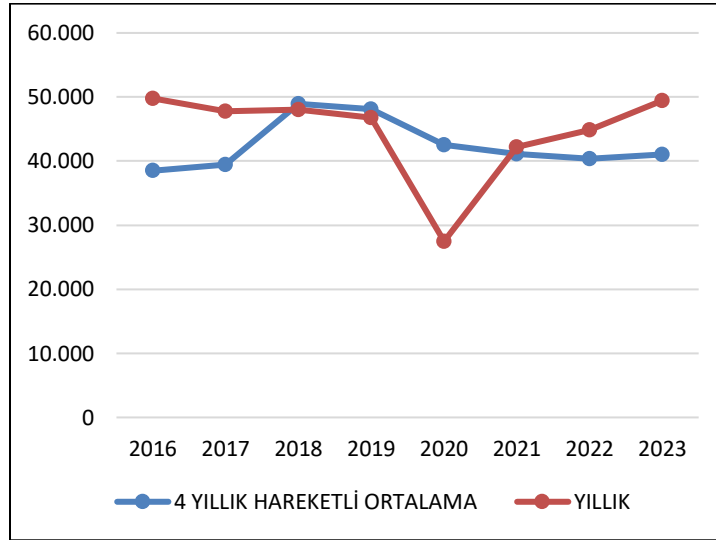
3.1.1. Şekiller (Figures)



Şekil 1. Adana havalimanı yolcu trafiği (Adana airport passenger traffic)

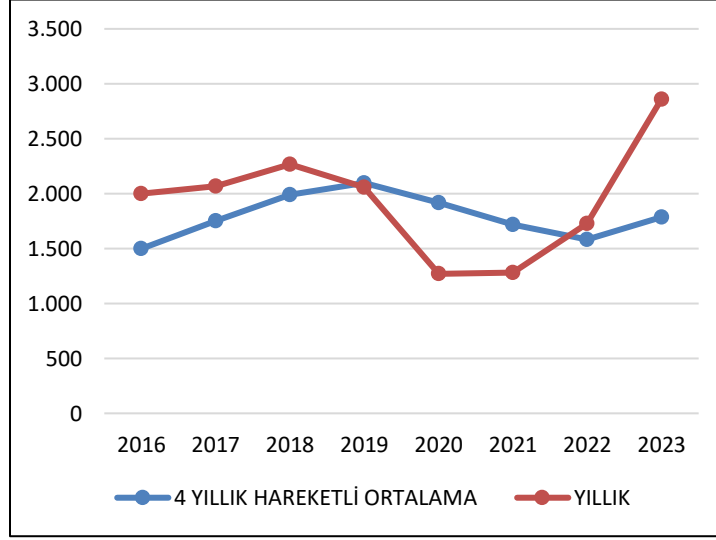


Şekil 2. Adana havalimanı uçak trafiği (Adana air traffic)

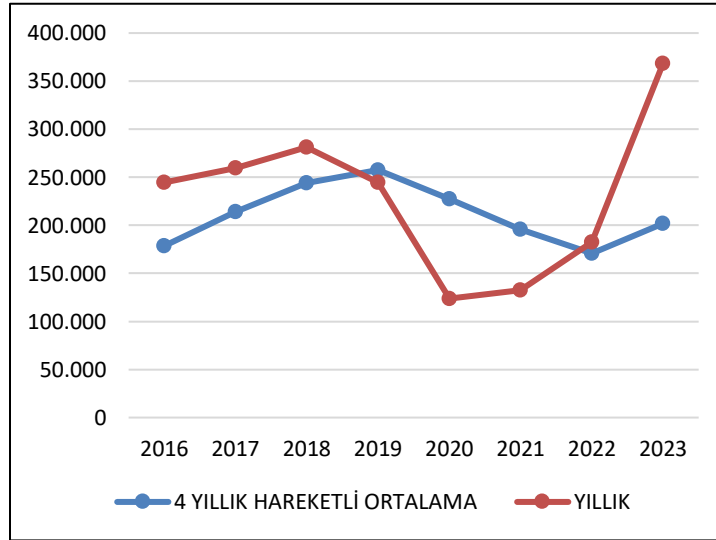


Şekil 3. Adana havalimanı toplam taşınan yük (ton) (Adana airport air freight traffic)

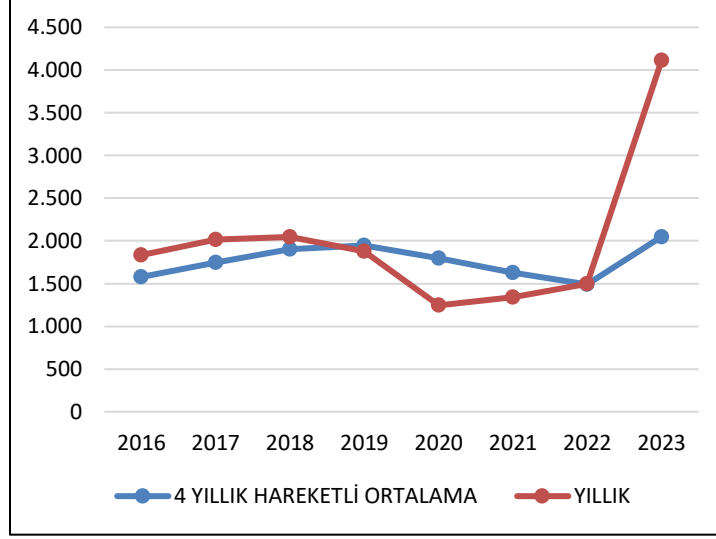
Grafik 1’de Adana havalimanının yolcu trafik bilgilerinin dört yıllık hareketli ortalamaları ve gerçekleşen yıllık yolcu sayıları birlikte verilmiştir. Hareketli ortalamanın bir yıl öncesine göre-2,217%’i azaldığı, yıllık yolcu trafik sayılarının ise bir önceki yıla göre 22,047% artış gösterdiği, 2023 yılı yolcu sayılarının hareketli ortalamanın üzerinde seyrederek ayrıştığı dolayısıyla deprem etkilerinin Adana havalimanı yolcu trafiğine doğrudan etki ederek yukarı yönlü trend oluşturduğu gözlemlenmektedir. Ayrıca Grafik 2’de sunulan uçak trafik verilerinin yine benzer eğilimde olduğu, hareketli ortalama artışının bir önceki yıla göre 4,117% oranında, 2023 yılının bir önceki yıla göre ise yıllık 5,790% oranında artış gösterdiği sonuçlarına ulaşılmıştır. Taşınan toplam yük olarak hareketli ve yıllık değişimleri grafik 3’de verilmiştir. Dört yıllık ortalama artışın bir önceki yıla göre 1,657%, 2023 yılının önceki yıla göre artış oranının ise 10,191% olduğu sonucuna ulaşılmıştır.



Şekil 4. Adiyaman havalimanı yolcu trafiği (Adiyaman airport passenger traffic)

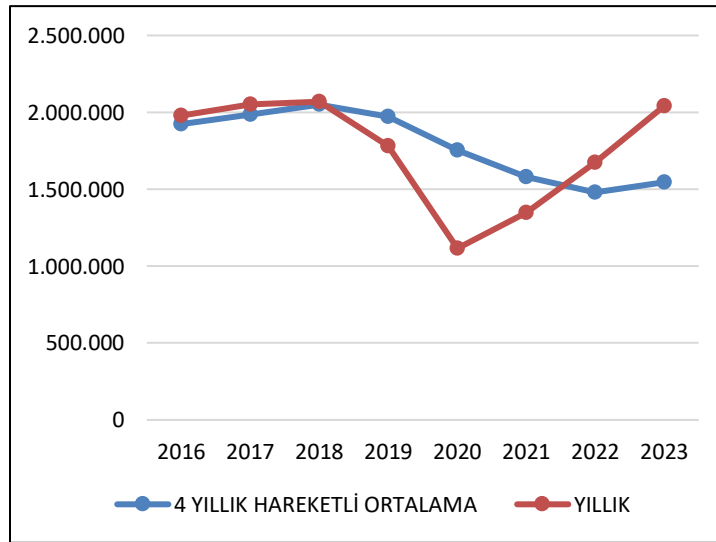


Şekil 5. Adiyaman havalimanı uçak trafiği (Adiyaman airport air traffic)

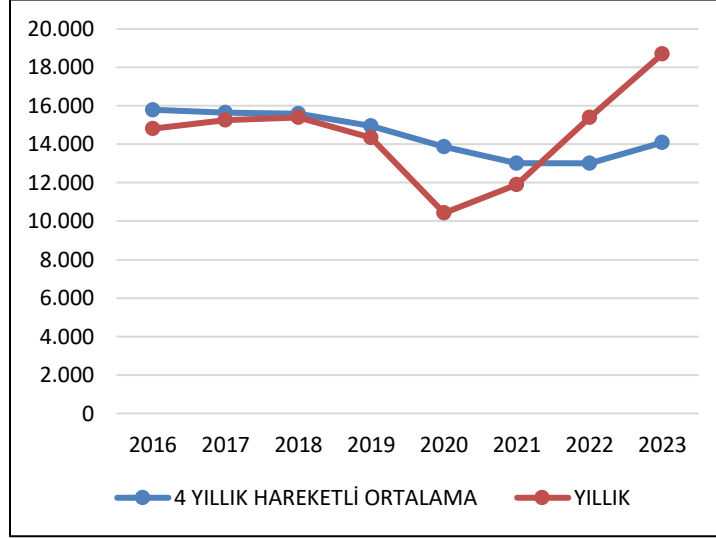


Şekil 6. Adiyaman havalimanı toplam taşınan yük ((ton) Adiyaman airport air freight traffic)

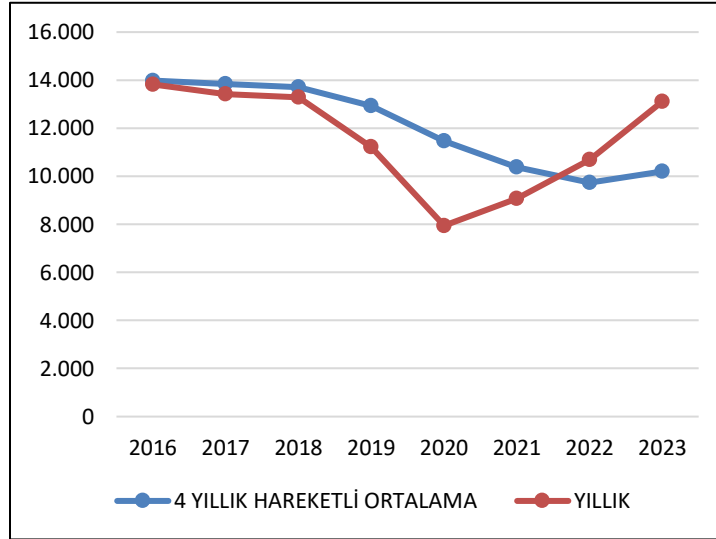
Adiyaman havalimanının Grafik 4’de yıllık yolcu trafik, Grafik 5’de uçak trafik, Grafik 6’da ise taşınan toplam yük bilgileri verilmiştir. Verilere göre yolcu sayısı hareketli ortalamasında 2022 yılına kıyasla 18,120% artış yaşanmıştır. Yıllık yolcu sayısı 2023 yılı itibari ile hareketli ortalama üzerinde ani bir sıçrayış gerçekleştirmiş, deprem sebebiyle yolcu sayılarında yıllık 101,947% değişim yaşandığı görülmüştür. Taşınan yük verilerinin benzer şekilde hareketli ortalama 12,691%, yıllık taşınan yük önceki yıla göre 174,366% oranında artış göstermiştir. 2023 yılı itibarıyla, yolcu, uçak trafik sayıları ve toplam yük verileri incelendiğinde, depremden etkilenen on bir şehir arasında, havacılık sektörü açısından kendi standartlarına kıyasla en yoğun faaliyetin Adiyaman Havalimanı'nda gerçekleştiği, analize konu verilerin tamamında kayda değer oranlarda değişimler yaşandığı görülmüştür.



Şekil 7. Diyarbakir havalimanı yolcu trafiği (Diyarbakir airport passenger traffic)

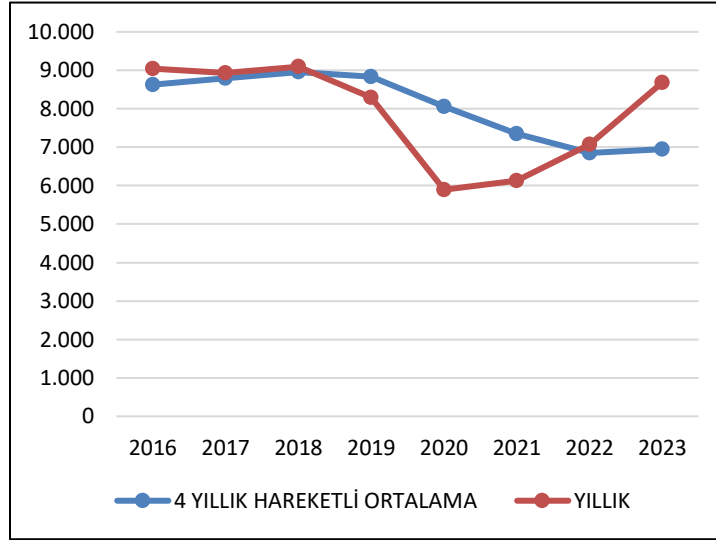


Şekil 8. Diyarbakır havalimanı uçak trafiği (Diyarbakır airport air traffic)

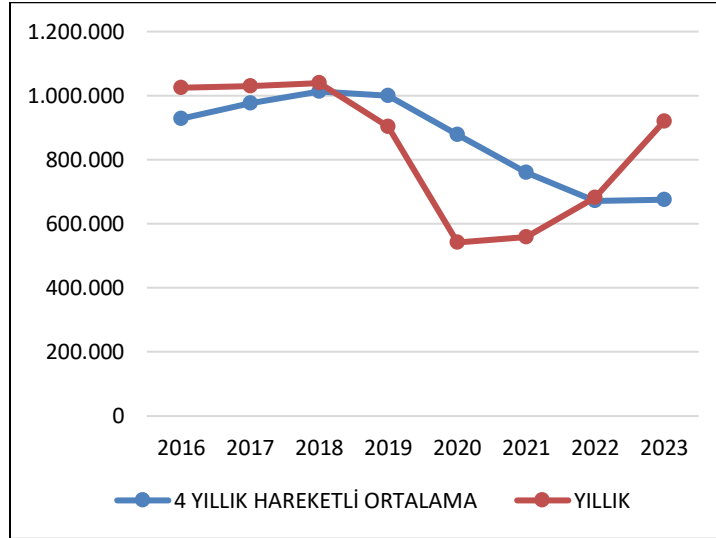


Şekil 9. Diyarbakır havalimanı toplam taşınan yük ((ton) Diyarbakır airport air freight traffic)

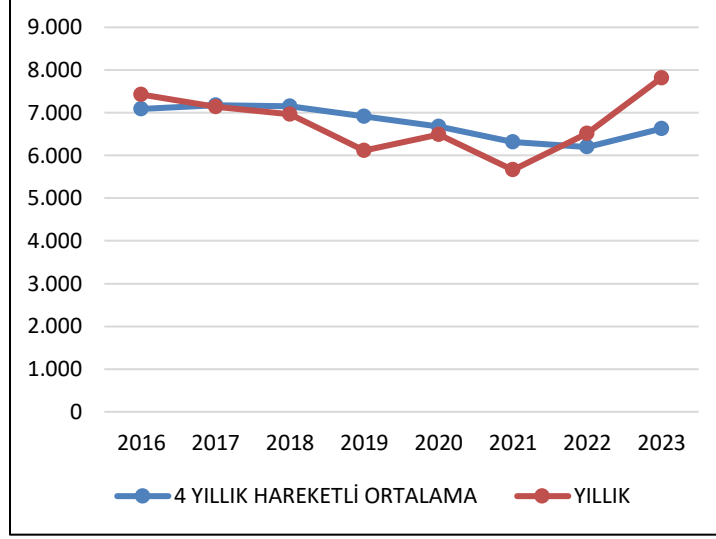
Grafik 7'ye göre, Diyarbakır Havalimanı'nda yolcu sayılarının hareketli ortalama artış oranında 2022 yılına kıyasla %4,367'lik, yıllık bazda ise %22,027'lik bir artış kaydedilmiştir. Grafik 8'de sunulan uçak trafik verilerine göre, dört yıllık istatistiklerde %4,861 oranında, 2022 yılına kıyasla ise yıllık olarak %22,60 oranında bir artış yaşanmıştır. Grafik 9'da verilen toplam yük verileri ise dört yıllık dönemde %8,339, yıllık bazda ise %21,408 oranında bir yükseliş göstermektedir. Yolcu sayıları, uçak trafik sayıları ve taşınan yük yıllık istatistiklerinin tüm kentlerde olduğu gibi hareketli ortalamasının üzerinde seyrettiği, depremden etkilenen bölge havalimanlarının tamamında 2023 yılı verilerinin ayırt edici ve istatistiksel olarak eğilimin yönünü değiştirir nitelikte olduğu görülmektedir.



Şekil 10. Elâzığ havalimanı yolcu trafiği (Elazığ airport passenger traffic)

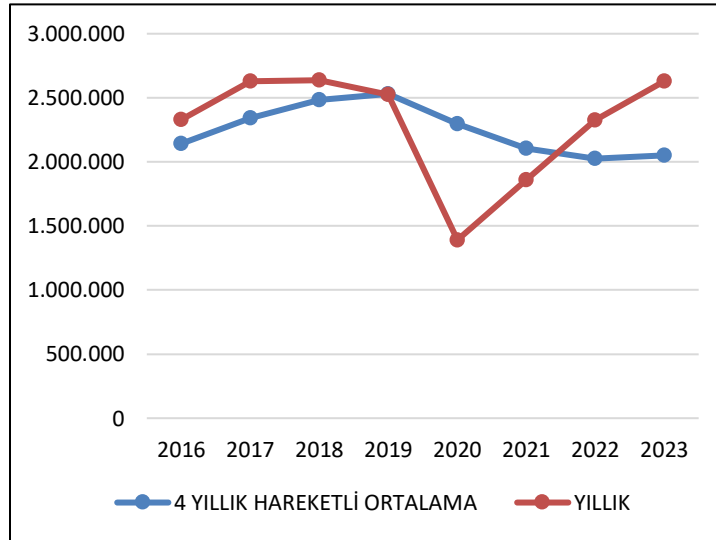


Şekil 11. Elâzığ havalimanı uçak trafiği (Elazığ airport air traffic)

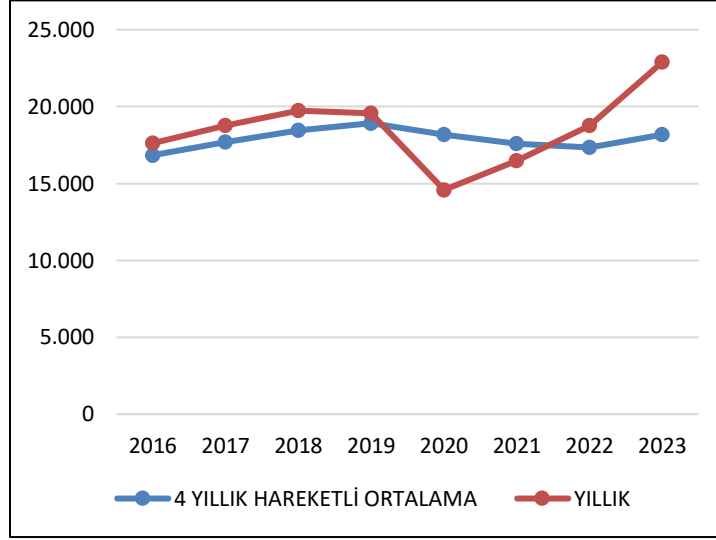


Şekil 12. Elâzığ havalimanı toplam taşınan yük ((ton) Elâzığ airport air freight traffic)

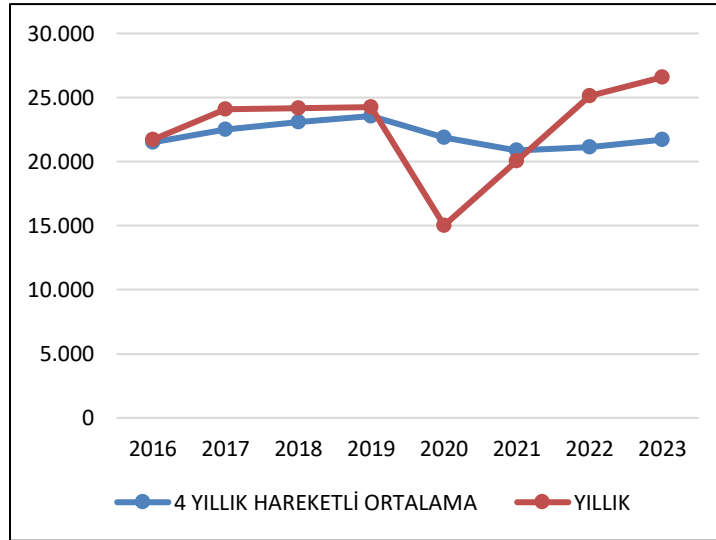
Grafik 10, 11 ve 12’de sırasıyla Elâzığ havalimanı yolcu sayıları, uçak trafik sayıları ve taşınan toplam yük bilgileri sunulmuştur. Verilere göre yolcu sayılarının dört yıllık hareketli ortalaması 0,677% artarken, 34,994% ile yıllık yolcu sayılarında artışın yaşandığı görülmektedir. Uçak trafiğine ait hareketli ortalamanın bir önceki yıla göre 6,862% oranında yükseliş gösterdiği, yıllık olarak uçak trafiğinin 19,979% oranında arttığı, taşınan toplam yükün ortalama 1,383% oranında arttığı, yıllık olarak ise 22,723% artış gösterdiği sonuçlarına ulaşılmıştır.



Şekil 13. Gaziantep havalimanı yolcu trafiği (Gaziantep airport passenger traffic)



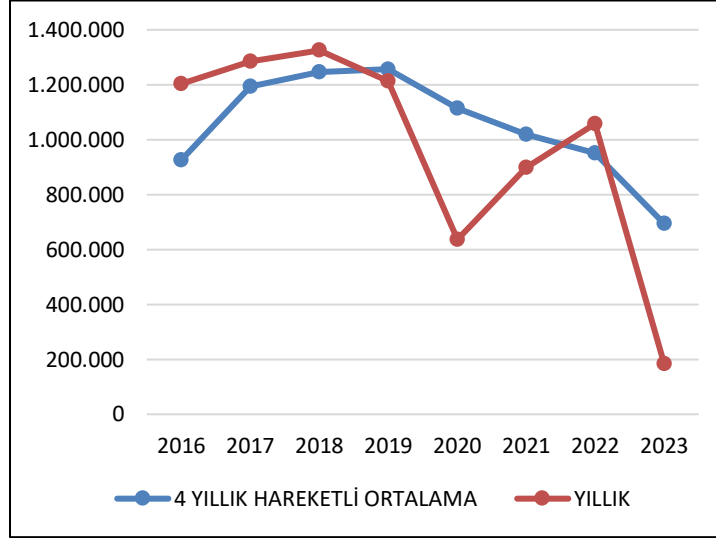
Şekil 14. Gaziantep havalimanı uçak trafiği (Gaziantep airport air traffic)



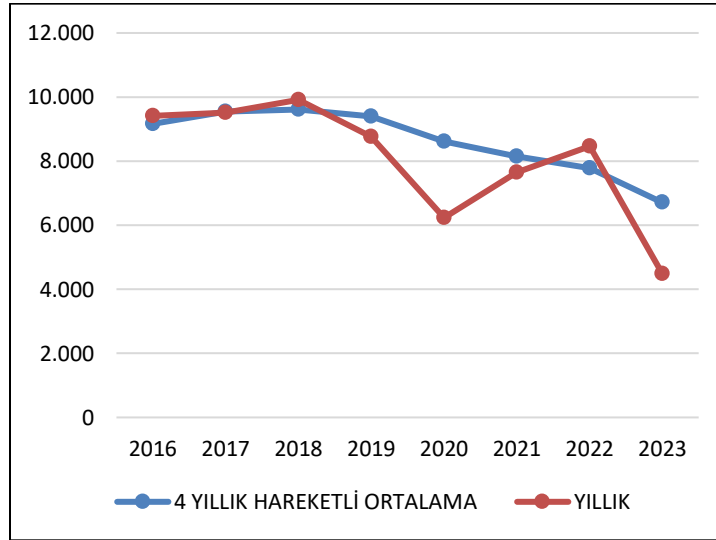
Şekil 15. Gaziantep havalimanı toplam taşınan yük ((ton) Gaziantep airport air freight traffic)

Grafik 13’de Gaziantep havalimanının yıllık ve dört yıllık ortalama yolcu sayıları verilmiştir. Hareketli ortalamanın bir önceki yıla göre 1,269% oranında arttığı, yıllık yolcu sayılarının 2023 yılına göre bir önceki yıla göre 12,958% artış gerçekleştirdiği anlaşılmaktadır. Grafik 14’e göre uçak trafik sayılarında 4,802% ortalama artış değerine ulaşıldığı, yıllık 21,924% artan oranda uçak trafiği yaşandığı

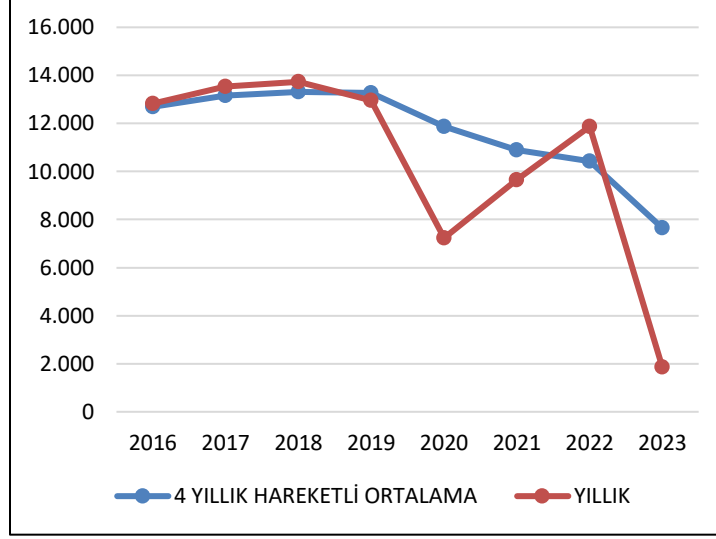
görülmektedir. Grafik 15’de ortalama taşınan yük ve yıllık yük (ton) verileri karşılaştırılmıştır. Ortalamanın 2,752% ile yükseliş gösterdiği, yıllık taşınan yükün 2022 yılına göre 5,808% oranında arttığı sonuçlarına ulaşılmıştır.



Şekil 16. Hatay havalimanı yolcu trafiği (Hatay airport passenger traffic)

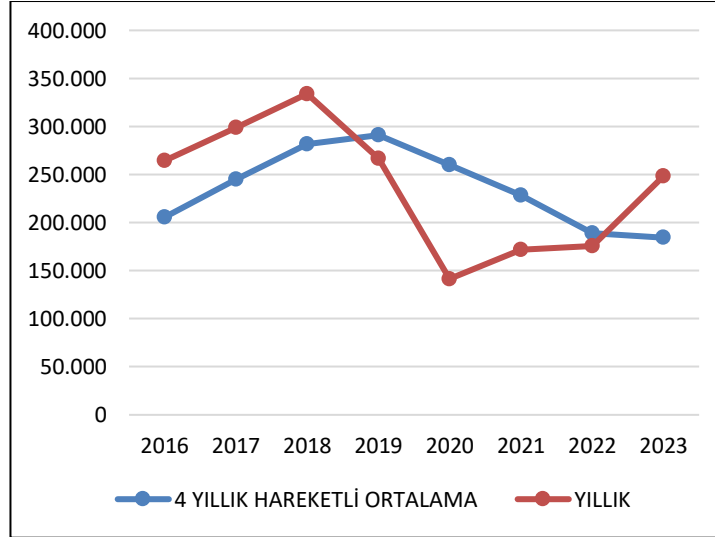


Şekil 17. Hatay havalimanı uçak trafiği (Hatay airport air traffic)

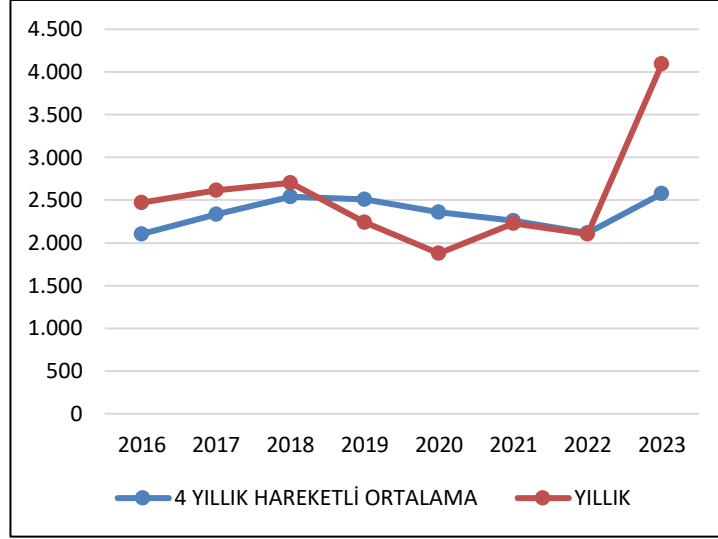


Şekil 18. Hatay havalimanı toplam taşınan yük ((ton) Hatay airport air freight traffic)

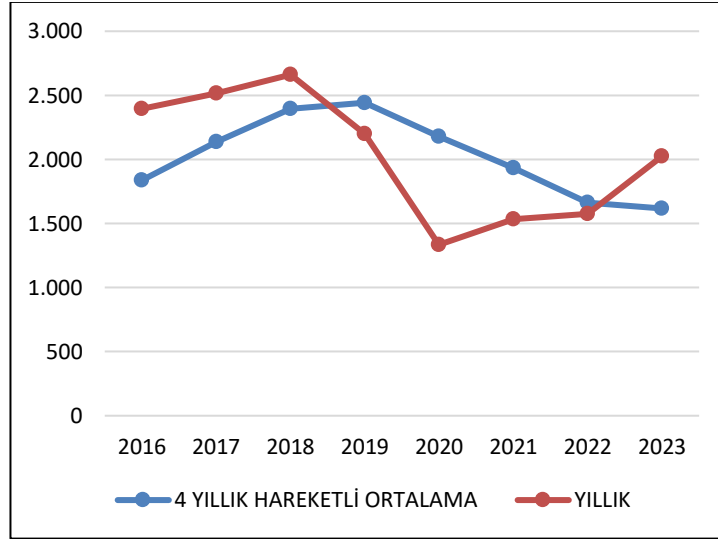
Grafik 16, 17 ve 18’de Hatay havalimanının yolcu, uçak trafik ve taşınan toplam yük sayıları verilmiştir. Dört yıllık yolcu trafik ortalamasında-27,062% oranında düşüşün yaşandığı, 2023 itibariyle yıllık bazda-82,621% ile kayda değer ölçüde azalmanın yaşandığı, uçak trafik hareketli ortalamasında-13,728% oranında düşüşün gerçekleştiği, yıllık olarak ise uçak trafiğinin-46,921% oranında düşük seyrettiği, taşınan toplam yük hareketli ortalamasının-26,593% azalış trendinde olduğu ve yıllık olarak-84,245% daha az yükün taşındığı sonuçlarına ulaşılmıştır.



Şekil 19. Kahramanmaraş havalimanı yolcu trafiği (Kahramanmaraş airport passenger traffic)

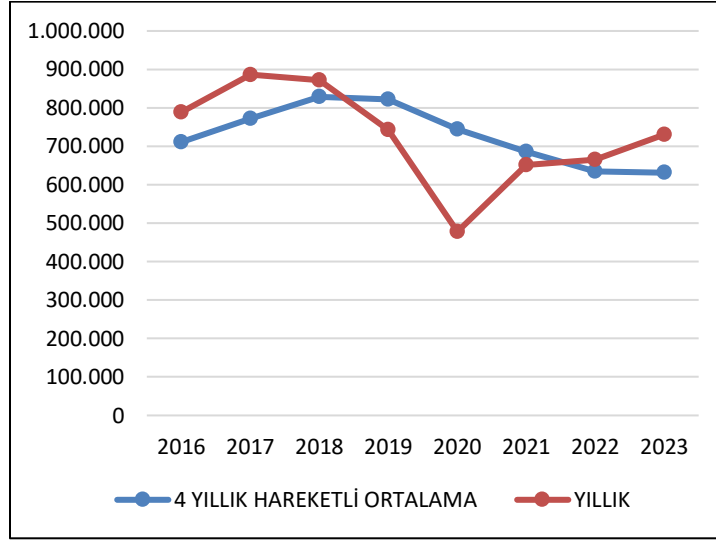


Şekil 20. Kahramanmaraş havalimanı uçak trafiği (Kahramanmaraş airport air traffic)

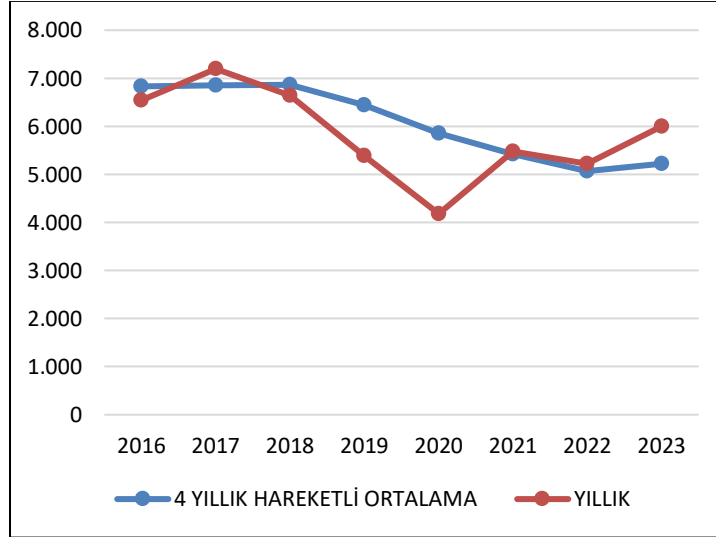


Şekil 21. Kahramanmaraş havalimanı toplam taşınan yük ((ton) Kahramanmaraş airport air freight traffic)

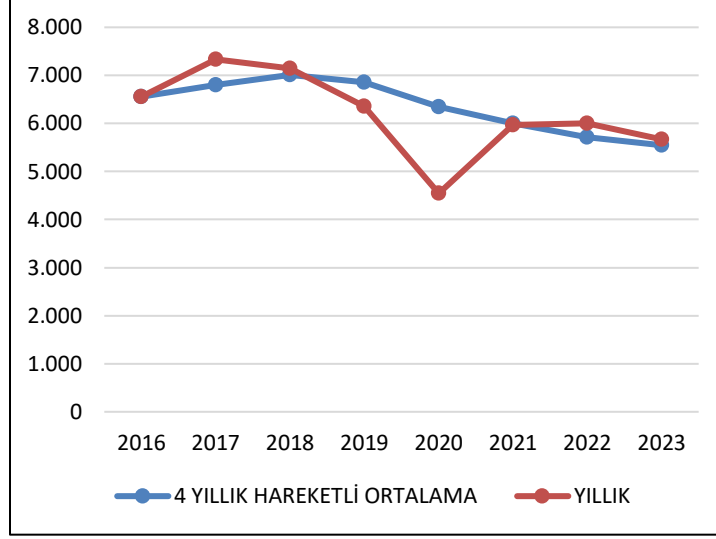
Grafik 19’da Kahramanmaraş havalimanının yolcu trafik bilgileri verilmiştir. 41,224% yıllık yolcusu sayısında artış yaşanırken dört yıllık hareketli ortalamanın-2,411% düşüş ile istatistiklere yansıdığı görülmüştür. Grafik 20’de verilen uçak trafik bilgilerine göre 2023 yılında bir önceki yıla göre 94,492% ile artış gerçekleştiği, dört yıllığın ise 21,986% oranında değişime uğradığı görülmektedir. Grafik 21’de taşınan toplam yük bilgileri yer almaktadır. Buna göre yıllık 28,282% taşınan yükte farkın yaşandığı, dört yıllıkta bu değer-2,663% ile istatistiklere negatif olarak yansıdığı sonuçlarına ulaşılmıştır.



Şekil 22. Malatya havalimanı yolcu trafiği (Malatya airport passenger traffic)

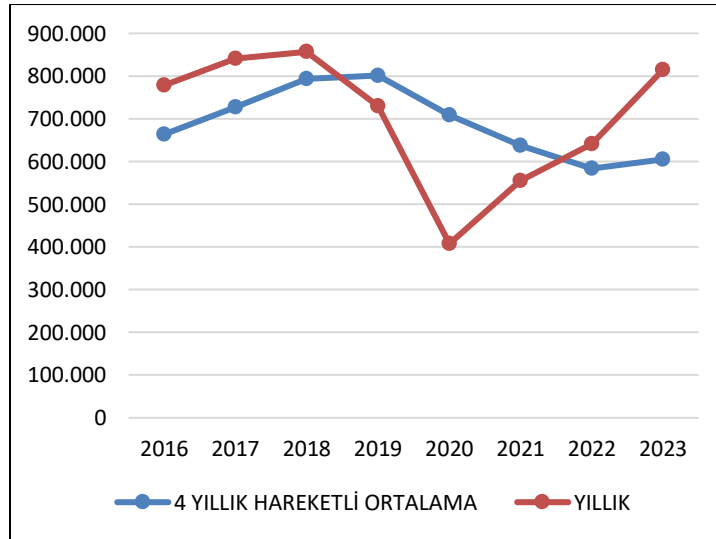


Şekil 23. Malatya havalimanı uçak trafiği (Malatya airport air traffic)

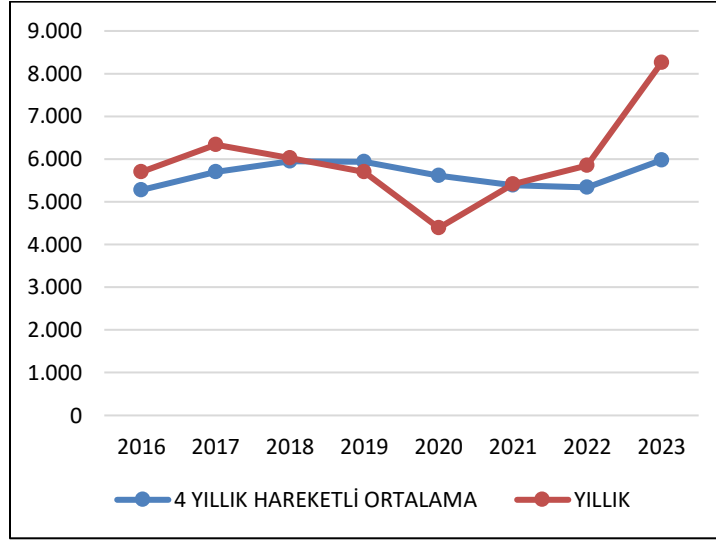


Şekil 24. Malatya havalimanı toplam taşınan yük ((ton) Malatya airport air freight traffic)

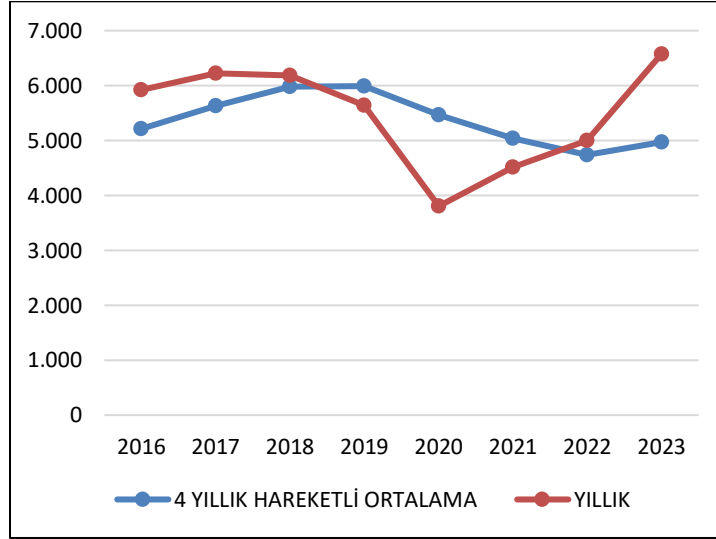
Grafik 22’de Malatya havalimanının yolcu sayıları verilmektedir. 2023 yılında gerçekleşen yolcu trafiği bir önceki yıla göre 9,684% ile artış yönünde olduğu görülmektedir. Dört yıllık ortalama yolcu sayılarında ise -0,503% oranında düşüş yaşanmıştır. Grafik 23’de sunulan uçak trafik sayılarında yıllık bazda 14,852% artış kaydedilirken, dört yıllık periyotta 3,019% oranında artış yaşanmıştır. Grafik 24’de göre Malatya havalimanı varışlı veya kalkışlı toplam taşınan yük sayılarının -5,546% yıllık oranında azaldığı, dört yıllık dönemde ise taşınan yükün -3,016% düşüş eğiliminde olduğu istatistiklere yansımaktadır.



Şekil 25. Şanlıurfa havalimanı yolcu trafiği (Şanlıurfa airport passenger traffic)



Şekil 26. Şanlıurfa havalimanı uçak trafiği (Şanlıurfa airport air traffic)



Şekil 27. Şanlıurfa havalimanı uçak trafiği (Şanlıurfa airport air traffic)

Grafik 25’de Şanlıurfa havalimanına ait yolcu trafik bilgileri verilmiştir. 2023 yılında Şanlıurfa havalimanı bir önceki döneme göre yıllık olarak 26,949% artan yolcu istatistiği elde etmiştir. Dört dönemlik ortalama yolcu sayılarında ise 3,621% oranında artış kaydedilmiştir. Grafik 26 Şanlıurfa havalimanının uçak trafiğinde, bir önceki döneme göre 41,128%, dört dönemlik bazda ise 11,995% oranında artış yaşandığını göstermektedir. Taşınan toplam yükte bir önceki yıla nazaran 31,585% artışın kaydedildiği, dört yıllık dönemde 4,929% ise oranında yükseliş yaşandığı Grafik 27’de gösterilmektedir.

3.1.2. Tablolar (Tables)

Tablo 1. 2016-2023 Dönemi yolcu sayıları (2016-2023 passenger numbers)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Adana	5.585.702	5.610.176	5.630.674	5.057.788	2.507.344	3.399.491	3.874.593	4.728.808
Adıyaman	244.756	259.780	281.036	244.576	123.800	132.535	182.423	368.398
Diyarbakır	1.978.017	2.053.202	2.069.306	1.782.236	1.115.642	1.349.124	1.672.377	2.040.747
Elâzığ	1.024.055	1.030.512	1.039.178	902.502	541.827	559.236	682.024	920.689
Gaziantep	2.330.490	2.629.569	2.637.027	2.524.376	1.390.784	1.859.524	2.325.808	2.627.193
Hatay	1.203.430	1.284.557	1.325.009	1.213.870	635.458	898.377	1.058.214	183.908
Kahramanmaraş	264.581	298.962	334.010	266.480	141.471	171.785	175.794	248.264
Malatya	789.079	886.412	871.515	743.170	478.082	650.743	665.907	730.395
Şanlıurfa	778.004	840.769	856.765	729.947	407.531	555.187	641.580	814.478

Tablo 2. Yolcu sayılarının yıllık değişim yüzdeleri (passenger numbers annual change percentages)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Adana	5,198%	0,438%	0,365%	-10,174%	-50,426%	35,581%	13,976%	22,047%
Adıyaman	27,723%	6,138%	8,182%	-12,973%	-49,382%	7,056%	37,641%	101,947%
Diyarbakır	-5,818%	3,801%	0,784%	-13,873%	-37,402%	20,928%	23,960%	22,027%
Elâzığ	6,876%	0,631%	0,841%	-13,152%	-39,964%	3,213%	21,956%	34,994%
Gaziantep	-0,032%	12,833%	0,284%	-4,272%	-44,906%	33,703%	25,075%	12,958%
Hatay	2,704%	6,741%	3,149%	-8,388%	-47,650%	41,375%	17,792%	-82,621%
Kahramanmaraş	15,655%	12,995%	11,723%	-20,218%	-46,911%	21,428%	2,334%	41,224%
Malatya	2,818%	12,335%	-1,681%	-14,727%	-35,670%	36,115%	2,330%	9,684%
Şanlıurfa	11,490%	8,067%	1,903%	-14,802%	-44,170%	36,232%	15,561%	26,949%

2016-2023 dönemleri arasında depremden etkilenen kentlerde faaliyet gösteren havalimanlarının yolcu istatistikleri Tablo 1’de, bir önceki yıla göre yolcu sayılarında yaşanan değişim oranları Tablo 2’de verilmiştir. Önceki döneme göre artışın yaşandığı yıllar yeşil renkte, düşüşün yaşandığı yıllar ise kırmızı renkte gösterilmiştir. Adıyaman, Elâzığ, Hatay, Kahramanmaraş havalimanları değişim yüzdeleri olarak dikkat çeken havalimanları olarak öne çıkmaktadır. Hatay limanının pist tadilatı sebebiyle uzun dönemli faaliyet dışı kalması-82,621%’lik farkın oluşmasına sebebiyet vermiştir.

Tablo 3. 2016-2023 Dönemi uçak trafik sayıları (2016-2023 air traffic numbers)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Adana	48.558	44.935	41.167	40.658	27.539	36.961	44.247	46.809
Adıyaman	1.836	2.016	2.044	1.880	1.246	1.341	1.498	4.110
Diyarbakır	13.823	13.422	13.275	11.224	7.945	9.073	10.699	13.117
Elâzığ	7.428	7.136	6.971	6.118	6.493	5.661	6.517	7.819
Gaziantep	17.623	18.779	19.727	19.553	14.583	16.469	18.769	22.884
Hatay	9.408	9.516	9.914	8.761	6.233	7.650	8.461	4.491
Kahramanmaraş	2.473	2.618	2.704	2.238	1.877	2.230	2.106	4.096
Malatya	6.540	7.195	6.645	5.389	4.181	5.478	5.225	6.001
Şanlıurfa	5.694	6.337	6.028	5.695	4.389	5.416	5.850	8.256

Tablo 4. Uçak Trafik Sayılarının Yıllık Değişim Yüzdeleri (air traffic numbers annual change percentages)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Adana	4,115%	-7,461%	-8,385%	-1,236%	-32,267%	34,213%	19,713%	5,790%
Adıyaman	7,306%	9,804%	1,389%	-8,023%	-33,723%	7,624%	11,708%	174,366%
Diyarbakır	-3,396%	-2,901%	-1,095%	-15,450%	-29,214%	14,198%	17,921%	22,600%
Elâzığ	4,708%	-3,931%	-2,312%	-12,236%	6,129%	-12,814%	15,121%	19,979%
Gaziantep	0,034%	6,560%	5,048%	-0,882%	-25,418%	12,933%	13,966%	21,924%
Hatay	-2,061%	1,148%	4,182%	-11,630%	-28,855%	22,734%	10,601%	-46,921%
Kahramanmaraş	4,611%	5,863%	3,285%	-17,234%	-16,130%	18,807%	-5,561%	94,492%
Malatya	-7,601%	10,015%	-7,644%	-18,901%	-22,416%	31,021%	-4,618%	14,852%
Şanlıurfa	-1,043%	11,293%	-4,876%	-5,524%	-22,932%	23,399%	8,013%	41,128%

Tablo 3’de 2016-2023 yılları arasında bahse konu havalimanlarında gerçekleşen uçak trafik verileri gösterilmektedir. Söz konusu verilerin bir önceki yıla göre değişim yüzdeleri Tablo 4’de verilmiştir. 2023 yılı itibariyle Adıyaman, Hatay, Kahramanmaraş ve Şanlıurfa meydanlarında yaşanan değişim oranları dikkat çekmektedir.

Tablo 5. 2016-2023 Dönemi Toplam Yük (2016-2023 air freight-ton)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Adana	49.784	47.759	48.008	46.761	27.475	42.225	44.862	49.434
Adıyaman	1.998	2.066	2.269	2.057	1.270	1.282	1.726	2.861
Diyarbakır	14.822	15.262	15.392	14.350	10.423	11.900	15.396	18.692
Elâzığ	9.045	8.929	9.093	8.300	5.896	6.134	7.072	8.679
Gaziantep	21.724	24.082	24.150	24.256	15.017	20.041	25.121	26.580
Hatay	12.825	13.540	13.732	12.960	7.223	9.650	11.869	1.870
Kahramanmaraş	2.393	2.516	2.661	2.200	1.334	1.535	1.577	2.023
Malatya	6.562	7.333	7.150	6.361	4.544	5.968	6.004	5.671
Şanlıurfa	5.919	6.220	6.180	5.640	3.805	4.509	4.996	6.574

Tablo 6. Taşınan Toplam Yük Yıllık Değişim Yüzdeleri (air freight-ton annual change percentages)

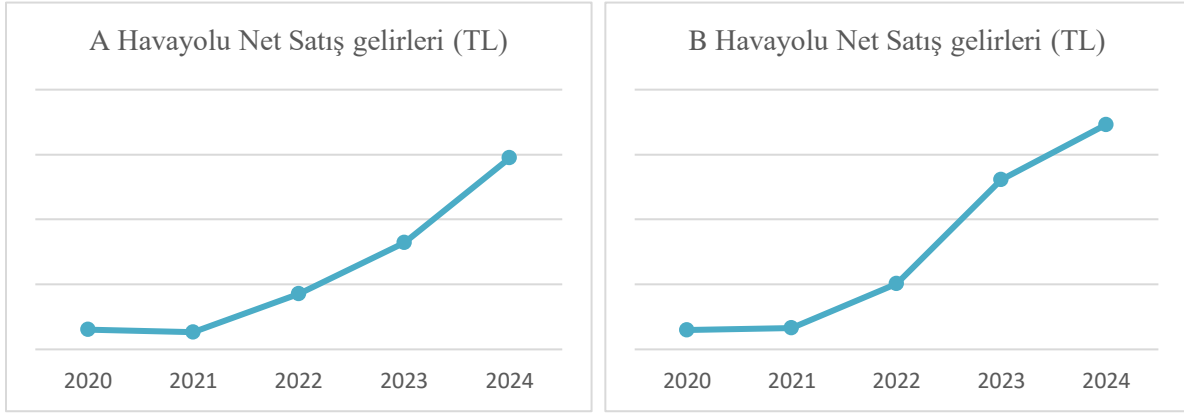
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Adana	-0,791%	-4,068%	0,521%	-2,597%	-41,244%	53,685%	6,245%	10,191%
Adıyaman	22,652%	3,403%	9,826%	-9,343%	-38,260%	0,945%	34,633%	65,759%
Diyarbakır	-12,374%	2,969%	0,852%	-6,770%	-27,366%	14,171%	29,378%	21,408%
Elâzığ	3,383%	-1,282%	1,837%	-8,721%	-28,964%	4,037%	15,292%	22,723%
Gaziantep	-3,152%	10,854%	0,282%	0,439%	-38,090%	33,455%	25,348%	5,808%
Hatay	-2,494%	5,575%	1,418%	-5,622%	-44,267%	33,601%	22,995%	-84,245%
Kahramanmaraş	18,700%	5,140%	5,763%	-17,324%	-39,364%	15,067%	2,736%	28,282%
Malatya	-6,163%	11,749%	-2,496%	-11,035%	-28,565%	31,338%	0,603%	-5,546%
Şanlıurfa	5,942%	5,085%	-0,643%	-8,738%	-32,535%	18,502%	10,801%	31,585%

Tablo 5’de 2016-2023 yıllarını kapsayan yıllarda ilgili havalimanlarının toplam taşınan yük bilgileri verilmektedir. Tablo 6’da bu verilerin bir önceki yıla göre gerçekleşen değişim oranları sunulmuştur. Adıyaman havalimanı en çok yük trafiğine muhatap olan havalimanı olurken pistleri hizmet dışı kalan Hatay havalimanı, terminal binası hasarlanan Malatya havalimanı dışında Kahramanmaraş havalimanı en az yükün taşındığı meydan olarak kayıtlara geçmiştir.

3.2. Satış gelirleri üzerinden finansal etkinin incelenmesi (financial impact on sales revenues)

Analizin birinci safhasında yolcu sayıları, uçak trafik sayıları ve taşınan toplam yük verilerinin dört yıllık hareketli ortalamaları ve yıllık bazda gerçekleşen değişimler incelenmiş, deprem sonrası sivil havacılık sektörünün yıllık perspektifte izlediği seyir ortaya konmaya çalışılmıştır. Analizin ikinci ve son safhasında insani yardım faaliyetleri esnasında icra edilen tahliye ve yük trafiği ile birlikte havayolu firmalarının satış gelirleri üzerinde ücretsiz tahliye etkilerinin izlenmesi beklenmektedir. Bu sebeple

Türkiye’de faaliyet gösteren iki büyük havayolu firmasının satış gelirleri Grafik 28’de sunulmuştur. Analizin bu safhasında havayolu firmalarının ticari unvanları ve bilançolarında yer alan satış gelirlerine ait sayısal verilere yer verilmemiştir. Deprem 6 Şubat 2023’de, finansal açıdan tarih itibariyle firmaların birinci çeyrek bilanço dönemi içerisinde gerçekleşmiş olması bakımından satış gelirleri ilgili yılın birinci çeyreklik dönemini ifade etmektedir.



Grafik. 28 Havayolu satış gelirleri (Airline sales revenues)

Tablo 7’de 2020-2024 yılları birinci çeyrek bilanço dönemlerinde gerçekleşen net satış gelirlerinin bir önceki döneme göre değişim oranları verilmektedir. B olarak ifade edilen havayolu 2019 yılı birinci çeyrek net satış gelirlerine ulaşılmasında güçlük yaşanılması sebebiyle yer verilememiştir. Verilerden hareketle her iki firmanın da satış trendlerinde yukarı yönlü ivmenin devam ettiği gözlemlenmektedir.

Tablo. 7 Havayolu satış geliri değişim oranları (sales revenues annual change percentages)

Havayolu	2020	2021	2022	2023	2024
A Firması Değişim Oranı	3,246%	-13,555%	221,567%	92,559%	79,434%
B Firması Değişim Oranı	-	-36,306%	119,512%	63,704%	17,421%

4. Sonuç ve değerlendirme (Conclusion)

Havacılık sektörü multi-disiplinli, ana faaliyetleri ve alt sistemleri ile birlikte iç içe, sistemler bütünü bir yapı olduğu bilinmektedir. Kritik süreç ve kriz ortamlarının sistemli bir hiyerarşi tarafından organize edilmesi ve stratejilerinin planlanması havacılık yönetiminin ana faaliyet alanıdır. 6 Şubat 2023 tarihinde depremler sebebiyle karayolu ulaşım imkanları kısıtlanmış ve ulaşımın havayolu ile yapılmasını zorunlu kılmıştır. Etkilenen kentlerde hizmet veren dokuz havalimanı On bir kentin havayolu trafik ihtiyacını karşılamak mecburiyetinde kalmıştır dolayısıyla havacılık yönetiminin önemi bir kez daha kritik unsur ögesi olarak öne çıkmıştır. Sürecin sivil havacılık tarafına istatistiksel olarak nasıl yansıdığı, ulaşım tercihinin havayolu olması bakımından yaşanan yoğunluğun yolcu sayıları, uçak trafik ve taşınan yük

sayıları gibi kritik verilere etki oranlarının hangi yönde gerçekleştiği makalenin ana ilgi alanını oluşturmaktadır.

Çalışmada 2016-2023 yılları arası yolcu sayıları, uçak trafik ve taşınan toplam yük verilerine Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü yıllık faaliyet raporlarından ulaşılmıştır. Elde edilen verilerin dört yıllık hareketli ortalamaları yıllık veriler ile mukayese edilmiştir. Hareketli ortalama verileri kullanılarak genel trendin yönünün belirlenmesi amaçlanmıştır. Ek olarak 2020-2024 dönemleri arasında iki farklı havayolu firmasının beş yıllık birinci çeyrek bilanço net satış gelirleri, kurtarma faaliyetleri, insani yardım, ücretsiz tahliye ve yük girdilerinin satış gelirleri üzerindeki etkileri bakımından incelenmiştir.

Elde edilen sonuçlara göre deprem dönemine ait yolcu trafik verileri incelendiğinde; Adana havalimanı yolcu trafiğinin 2023 yılı için 22,047% artarak 4.728.808 olduğu, Adıyaman meydanında bu oranın 101,947% ile 368.398 kişi olarak kayıtlara geçtiği, Diyarbakır havalimanı yolcu trafiğinin bir önceki yıla göre 22,027% artışla 2.040.747 olduğu, Elâzığ havalimanında değişimin 34,994% oranında gerçekleşerek 920.689 yolcunun taşındığı, Gaziantep meydanına ait yolcu trafiğinin 12,958% artış göstererek 2.627.193 sayısına ulaşıldığı, Hatay havalimanında oranın -82,621% azalarak 183.908 yolcu taşındığı, Kahramanmaraş'ta 41,224% artış ile 248.264 yolcu trafiği yaşandığı, Malatya havalimanında 9,684% ile 730.395 kişi yolcu verisine ulaşıldığı, Şanlıurfa havalimanı yolcu sayılarının yıllık 26,949% artışla 814.478 olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır. Hatay havalimanı arka arkaya yaşanan depremler ile ağır hasar alarak pist bakım onarımı tamamlanıncaya kadar hizmet dışı kalmıştır ve yolcu trafik verileri istatistiklere bu doğrultuda yansımıştır. Hatay havalimanı dışında kalan sekiz meydana 2023 yılı yolcu sayılarının hareketli ortalamasının üzerinde seyrettiği dolayısıyla depremin yönelimi doğrudan etkilediği sonuçlarına ulaşılmıştır.

2016-2023 yılları arasında uçak trafik sayıları incelenmiştir. Bulgulara göre Hatay havalimanı dışında tüm meydanlarda trafik sayılarının arttığı bu oranın Hatay havalimanı için -46,921% oranında istatistiklere negatif yansıdığı, Adıyaman meydanında sekiz yıllık periyotta benzerine rastlanmayan 174,366%'lik trafik artışının yaşandığı, bu oranı 94,492% ile Kahramanmaraş havalimanının ve 41,128% oranı ile Şanlıurfa havalimanının takip ettiği dolayısıyla bahse konu üç kente ait hava meydanlarında deprem etkilerinin diğer meydanlara kıyasla daha bariz yaşandığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Deprem sonrası etkilenen kentlere havayolu vasıtasıyla insani yardım, arama kurtarma teçhizatı gibi ticari olmayan yük trafiği gerçekleştirilmiştir. Yük verilerinin yıllık faaliyet oranlarına etkisi ve istatistiksel olarak verilere yansımaları oranları incelenmiştir. Bulgulara göre Hatay havalimanında taşınan toplam yükün-84,245% oranında istatistiklere eksi olarak yansıdığı, terminal binası hasarlanan ve kısa bir süre sadece yük trafiği icra edilen Malatya havalimanında bir önceki döneme göre-5,546% oranında yük trafiğinin azalma eğiliminde olduğu, Adıyaman havalimanında yük trafiğinde bir önceki döneme göre 65,759% oranında artışın yaşandığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

6 Şubat 2023 Kahramanmaraş depremlerine müteakip sivil havacılık sektörü iki büyük firma 2020-2024 dönemi birinci çeyrek net satış gelirleri özelinde incelendiğinde, satış gelirlerinde istikrarlı bir yönelimin devam ettiği, havayolu firmalarının 2023 yılı ilk çeyrek dönemde satış gelirlerinde 2022 yılı birinci çeyreğine göre 92,559%'luk ve 63,704%'lik oranlarda yükseliş trendinde olması sebebiyle asrın

felaketi olarak adlandırılan afete rağmen bilet fiyatlarının havayolu firmalarının bilanço hedefleri doğrultusunda yüksek olduğunun değerlendirildiği, bölge halkı tarafından ulaşım tercihinin ücretli ve tarifeli uçuşlar ile havayolu üzerinden önceliklendirildiği, dolayısıyla kriz sürecinin havayolu firmaları tarafından finansal açıdan başarılı yönetildiği değerlendirilmesi yapılmıştır.

İlerleyen süreçte havacılık sektöründe kriz yönetimi ve acil durum planlamaları artan ivme ile önem kazanmaya devam edecektir. Afetlerden daha az etkilenen havalimanları ve terminal binalarının yapılması, altyapı ve tesislerin bu anlayışla inşa edilmesi veya güçlendirilmesi büyük önem taşımaktadır. Havalimanlarının afet sonrası faaliyet dışı kalması durumunda alternatif ulaşım planlarının hazır bulundurulması yedek meydanların inşa edilmesi veya halihazırdaki hava kuvvetleri yedek meydanların ulaşım alternatifi olarak kullanılması, hasarlı pist hızlı onarımına yönelik eğitim ve tatbikat çalışmalarının yapılması, kriz yönetimi ve acil durum eylem planlarının gelişen durumlara göre güncellenmesi bu bağlamda havacılık yönetimi çalışanlarının sürekli eğitime tabi tutulması hayati önem taşımaktadır. Afet sürecinde acil durum kriz merkezinin ivedi faaliyete geçmesi ve sektörler arası koordinasyonun sağlanarak ihtiyaçlara ait lojistik faaliyetlerin gecikmeksizin hayata geçirilmesi, afettede kentlerde havayolu ulaşımının kâr odaklı bilet politikasından ziyade mağduriyet giderici ve esnek nitelikte olması, gelecek süreçte kriz yönetimi hatalarının tekrarlanmaması için strateji planlarının revize edilmesi ve periyodik dönemlerde simüle edilmesi makalenin politika önerileri olarak öne çıkmaktadır.

5. Kaynakça (References)

1. Akcan, B., MerdiN, M., & Gençyürek Erdoğan, M. (2023). Afet iletişimde reklam kampanyaları ve tüketici beklentileri: 6 Şubat Kahramanmaraş Örneği. *Yeni Medya Dergisi*. <https://doi.org/10.55609/yenimedya.1269516>
2. Akgemci, A. (2023). Kahramanmaraş merkezli depremlerin firmaların finansal performansı üzerindeki etkisi: inşaat sektöründe bir uygulama. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(2), 47-60. <https://doi.org/10.47147/ksuiibf.1401990>
3. Asa, A. N., & Doğan Güllüpunar, M. (2023). Afetler ve haberin ötekileştiren dili: 6 Şubat Kahramanmaraş depremleri örneği. *İletişim ve Toplum Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 280-300. <https://doi.org/10.59534/jcss.1350565>
4. Ayan, V. M., & Ketten, E. T. (2023). Medyanın yapısal sorunları bağlamında afet haberciliği: 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş deprem haberlerinin gazetelerde çerçevesi. *6 Şubat 2023 Kahramanmaraş deprem haberlerinin gazetelerde çerçevesi*.
5. Çerçi, Ü. Ö., Canöz, N., & Canöz, K. (2023). Kriz ortamında yapılan sosyal sorumluluk çalışmalarının kurumsal kabule etkisi: 6 Şubat 2023 depremi üzerine bir araştırma. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 26(2), 328-344. <https://doi.org/10.29249/selcuksbmyd.1311877>
6. Darga, H. (2023). 6 Şubat Kahramanmaraş depremlerinde çocukların yaşadıkları ve ebeveynlerinde tanık olduğu duygu durumları. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (68), 213-248. <https://doi.org/10.21764/maeuefd.1341292>
7. Doğdu, G., & Alkan, S. N. (2023). Deprem sonrası oluşan inşaat ve yıkıntı atıklarının değerlendirilmesi: 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş depremleri.
8. Duruel, M. (2023). Afetlerde göçmen olmak: 6 Şubat depremi Hatay örneği. *Mukaddime*, 14(2), 227-255. <https://doi.org/10.19059/mukaddime.1381750>
9. Erdoğan, B. (2023). Depremin sosyolojisi: 6 Şubat felaketinin toplumsal ve kültürel boyutları. *TRT Akademi*, 8(18), 718-725. <https://doi.org/10.37679/trta.1306900>
10. Erdoğan, M., & Kaya, S. (2023). Afet ve haberde söylem farklılıkları: 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş

- depremleri haberleri üzerine bir analiz. *Risk Dergisi*, 6(3), 1074-1096.
<https://doi.org/10.35341/afet.1271084>
11. Giyik, C. (2023). 6 Şubat 2023 Depremi sonrası geçici barınma uygulamaları: Gaziantep Nurdağı örneği. *Doğal Afetler ve Çevre Dergisi*, 113-124. <https://doi.org/10.21324/dacd.1357076>
 12. İnce, A., Temiz, Y. E., & ErdiNç, Z. (2023). 6 Şubat Kahramanmaraş depremlerinde din hizmetleri: manevi danışmanlık ve rehberlik bağlamında bir saha araştırması. *Eskiyeni*, 50, 683-704. <https://doi.org/10.37697/eskiyeni.1286299>
 13. Salik Ata, N. (2023). Kahramanmaraş merkezli 6 Şubat depremlerinin kriz yönetimi bağlamında değerlendirilmesi. *Meric Uluslararası Sosyal ve Stratejik Araştırmalar Dergisi*, 7(Özel Sayı), 59-77. <https://doi.org/10.54707/meric.1327520>
 14. Şenol, A. F. (2023). Kahramanmaraş depremleri (6 Şubat 2023) sonrası Hatay ilindeki yapıların hasar durumlarının değerlendirilmesi. *International Conference on Engineering, Natural and Social Sciences*, 1, 75-80.
 15. Taşcı, F., & Gökçe, O. (2023). 6 Şubat sonrası deprem bölgesinde yaşlılar: mevcut durum, ihtiyaçlar ve öneriler. *Senectus*, 1(2), 271-291. <https://doi.org/10.26650/senectus.2023.1.2.0011>
 16. “THY, deprem bölgesinden yaklaşık 5 bin sefer düzenledi – Haber Aero”. Erişim 15 Haziran 2024. <https://haber.aero/sivil-havacilik/thy-deprem-bolgesinden-yaklasik-5-bin-sefer-duzenledi/>
 17. Tüzün, I. (2023). Afet döneminde eğitim: 6 Şubat depremlerinin ardından erg'nin deneyimleri ve önerileri. *İstanbul Bilgi University*, 2. <https://doi.org/10.47613/reflektif.2023.111>
 18. Ünlügenç, U. C., Akıncı, A. C., & Öçgün, A. G. (2023). 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş-Gaziantep depremleri; Adana ili ve yakın kesimlerine yansımaları. *Geosound*, 57(1), Article 1.
 19. Yalınız, K. (2023). Havayolu işletmelerinin deprem sonrası hizmetleri. Prof. Dr. Çağatay Ünüsan, Prof. Dr. Mete Sezgin, Öğr. Gör. Abdullah Köseoğlu, *Deprem ve turizm (Maraş depremi sonrası turizm sektörü değerlendirmeleri)*, 53-64 Eğitim yayınevi
 20. Yıldırım, S. (2023). 6 Şubat Kahramanmaraş depreminin psikososyal etkisi ve depremzedelere yönelik sürdürülebilir müdahalenin önemi üzerine bir gözlem araştırması. *Anasay*, 0(24), 133-153. <https://doi.org/10.33404/anasay.1286368>
 21. Yüksel, Ş. (2023). Antakya'nın deprem öyküsü. *Modular Journal*, 6(2), Article 2.