

## **Research Article**

### **Strategic Importance of Air Transport in the Covid-19 Pandemic Process<sup>1</sup>**

**Armağan Macit<sup>2</sup>**

#### **Abstract**

Starting in China at the end of 2019, the corona virus disease, which affected the whole world, was declared as a global pandemic and had an important and negative impact in human history. The global crisis, which emerged with the effect of the pandemic, brought with it an economic crisis, and many sectors faced the devastating effect of the pandemic. One of the foremost of these sectors was undoubtedly the aviation sector. Within the scope of the measures, the closure of the borders and the prevention of international travels brought the global air traffic to a standstill and caused great destruction. In this context, aviation experts and academics focused on the devastating impact of the pandemic on the industry, focusing on the losses and recovery scenarios of the aviation industry. However, from a different perspective, air transport has played a leading role in very important activities during the pandemic period. At the beginning of the pandemic, air transport has shown its importance in issues such as evacuation flights for the citizens of each country, supply of test kits, controlled transportation to prevent disruptions in the supply chain, distribution of vaccines and the use of unmanned aerial vehicles. In this study, it is aimed to investigate how air transport is used by the states and the strategic support it provides to the states during the pandemic process. The strategic importance of air transport during the Covid-19 pandemic period will be revealed with examples from different parts of the world, especially Turkey.

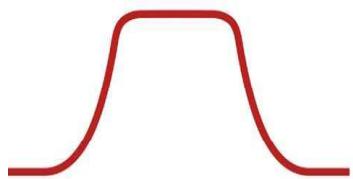
**Keywords:** Covid-19 Pandemic, Air Transport, Public Benefit, Strategic Importance

**JEL Codes:** L93, H12, L98.

---

<sup>1</sup> This study is an expanded version of the abstract presented orally at the International Congress of Covid-19 Studies in Social Sciences held on September 30, 2021.

<sup>2</sup>.Lecturer, Ege University, [armagan.macit@ege.edu.tr](mailto:armagan.macit@ege.edu.tr),  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5694-8285>



## Araştırma Makalesi

### Covid-19 Pandemi Sürecinde Hava Taşımacılığının Stratejik Önemi<sup>1</sup>

Armağan Macit<sup>2</sup>

#### Öz

2019 yılının sonunda Çin'de başlayarak, tüm dünyayı etkisi altına alan korona virüs hastalığı küresel bir pandemi olarak ilan edilerek, insanlık tarihinde önemli ve olumsuz bir etki yaratmıştır. Pandemi etkisi ile ortaya çıkan küresel kriz, ekonomik bir krizi beraberinde getirmiştir, birçok sektör pandeminin yıkıcı etkisi ile karşı karşıya gelmiştir. Bu sektörlerin başında gelenlerden biri kuşkusuz havacılık sektörü olmuştur. Tedbirler kapsamında, sınırların kapanması, uluslararası seyahatlerin engellenmesi küresel hava trafiğini durma noktasına getirmiştir ve büyük bir yıkım yaratmıştır. Bu bağlamda havacılık uzmanları ve akademisyenler, pandeminin sektördeki yıkıcı etkisine odaklanarak, havacılık sektörünün kayıpları ve toparlanma senaryoları üzerine yoğunlaşmışlardır. Ancak, farklı bir bakış açısı ile bakıldığından pandemi döneminde hava taşımacılığı çok önemli faaliyetlerde başrol olmuştur. Pandemi başlangıcında her ülkenin vatandaşlarına yönelik yaptığı tahliye uçuşları, test kitlerinin tedarik edilmesi, tedarik zincirindeki bozulmaları önlemek amaçlı kontrollü taşımacılık faaliyetlerinin yapılması, aşıların dağıtılması ve insansız hava araçlarının kullanımını gibi konularda hava taşımacılığı önemini göstermiştir. Bu çalışmada, pandemi süreci içerisinde, hava taşımacılığının devletler tarafından ne şekilde kullanıldığı, devletlere sağladığı stratejik desteklerin araştırılması amaçlanmıştır. Türkiye başta olmak üzere, Dünya'nın farklı bölgelerinden örneklerle hava taşımacılığının Covid-19 pandemisi dönemindeki stratejik önemi ortaya çıkarılacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Covid-19 Pandemisi, Hava Taşımacılığı, Kamu Faydası, Stratejik Önem.

**JEL Kodları:** L93, H12, L98.

<sup>11</sup> Bu çalışma, 30 Eylül 2021 tarihinde düzenlenen Uluslararası Sosyal Bilimlerde Covid-19 Çalışmaları Kongresi'nde sözlü olarak sunulmuş özet bildirinin genişletilmiş halidir

<sup>2</sup>. Öğr.Gör., Ege Üniversitesi, [armagan.macit@ege.edu.tr](mailto:armagan.macit@ege.edu.tr),  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5694-8285>

## **1. Giriş**

2019 yılının sonlarında Koronavirüs ailesinden mutasyona uğrayan bir virüsün (SARS-CoV-2) sebep olduğu Covid-19 hastalığı kısa sürede dünya gündeminin en önemli konusu haline gelmiştir. Hastalık belirtilerinin tespiti ve salgın olduğu tespit edilinceye kadar enfekte olmuş kişilerin temaslı olduğu kişilere virüsü bulaştırması, hastalığın kısa sürede yayılmasına sebep olmuştur. Çin’de komşu ülkeler başta olmak üzere, uluslararası seyahatlerle hastalık kısa sürede küresel olarak yayılmıştır. Bu durum 11 Mart 2021 tarihinde Dünya Sağlık Örgütü tarafından küresel pandemi ilan edilmesine sebep olmuştur.

Hastalığın hızlı yayılışı ve pandeminin etkisini arttırmاسının önlenebilmesi için ülkeler çeşitli tedbirler almak durumunda kalmıştır. Tedbirler öncelikle hastalığın ülkeye gelmesini engellemeye yönelik olmak üzere uluslararası seyahatlerin kısıtlanması, geçici süreliğine sınırların kapatılması gibi önlemler ile başlamış, daha sonra hastalığın ülke içindeki yayılmasını engellemeye yönelik şehirlerarası ulaşımın kısıtlanması, sokağa çıkma kısıtlamaları gibi önlemler ile yoğunlaşmıştır.

Küresel anlamda ülkelerin aldığı tedbirler günlük yaşam rutinine aksi yönde etkiler oluşturduğu için hem insanlar hem işletmeler hem de ekonomi üzerinde olumsuz etkiler oluşturmuştur. Tedbirlerin uluslararası seyahatlere getirilen kısıtlamalar ile başlaması tüm ulaşım modları açısından yıkıcı bir etki ile karşı karşıya kalmasına sebep olmuştur. Bu ulaşım modlarının başında hızlı olması sebebi ile uluslararası ulaşımda en çok tercih edilen modlardan biri olan hava taşımacılığı gelmektedir.

Hava taşımacılığının Covid-19 hastalığının küresel olarak yayılmasında da önemli bir etkisinin olduğu çeşitli çalışmalarda belirtilmiştir. Tedbirler kapsamında kısıtlamalarının başlaması ile de hastalığın hava taşımacılığı üzerindeki olumsuz etkisi ortaya çıkmıştır. Uluslararası hava trafiği önemli ölçüde azalmış, havayolu işletmelerinin uçakları yerde kalmış, bazı havaalanları geçici süreğine kapatılmıştır. Bu durum havacılık işletmelerinin finansal krizler yaşammasına, hatta bazı işletmelerin sektörden çekilmesine sebep olmuştur. Bu sebeple akademik literatür, pandeminin hava taşımacılığına olan etkisi ve etkiyi azaltacak strateji ve politikalar üzerine yoğunlaşmıştır. Ancak pandemi süreci ele alındığında, hava taşımacılığının ülkelerin pandemi ile mücadelede birçok kritik noktada kullanılan bir ulaşım modu olduğunu da göstermiştir.

Bu çalışma kapsamında farklı bir bakış açısı ile Covid-19 pandemi sürecinde hava taşımacılığının hangi süreçlerde pandemi ile mücadele, kamu yararı ve sosyal sorumluluk gibi görevler üstlendiği araştırılarak, hava taşımacılığının stratejik önemini vurgulanması amaçlanmıştır. Çalışmada, öncelikle Covid-19 pandemisi sürecinin gelişimi incelenmiş, Covid-19 ve hava taşımacılığına degenilerek ilgili literatür verilmiştir. Pandeminin başından beri hava taşımacılığının üstlendiği sorumluluklar araştırılarak Covid-19 pandemi sürecinde hava taşımacılığının stratejik önemi ortaya çıkarılmıştır.

## **2.Covid-19 ve Pandemi Süreci**

2019 yılına kadar koronavirüs ailesinin 6 farklı türü ile karşılaşıldığı bilinmekteydi. Bu virüslerin genel olarak üst solunum yolu ile ilgili problemler yarattığı bilgiler arasında daydı. 2019 yılı aralık ayında Çin’de bu virüs ailesine ait farklı mutasyon bir virüsün ortaya çıktığı bildirildi. Diğer türlerden farklı olarak bu virüsün, şiddetli zatüre belirtileri gösterdiği ve daha kolay bulaştığı bilgileri paylaşılmıştır. Virüse önceki virüslerden farklı olduğu için “SARS-CoV-2” adı verilmiş, virüsün sebep olduğu hastalığa da “2019 Novel Coronavirus” ismi verilmiştir, daha sonra bu isim “Covid-19” olarak güncellenmiştir (Xu vd., 2020; WHO, 2020; Budak ve Korkmaz, 2020).

31 Aralık'ta Dünya Sağlık Örgütü tarafından Çin'de ilk vakaların bildirilmesi ile başlayan süreç, 13 Ocak'ta Tayland'da, 21 Ocak'ta ABD'de vakaların görülmESİ ile kısa sürede küresel olarak yayılarak tüm dünyayı etkisi altına almıştır. 25 Ocak'ta ilk olarak Fransa'da vakaların görülmESİ ile hastalık Avrupa kıtasına girerek 21 Şubat'ta Çin dışında hastalığın salgın haline geldiği ilk ülke olarak İtalya'nın ön plana çıkmasına sebep olmuştur (Atlas, 2020).

Hastalığın küresel olarak yayılmaya başlaması üzerine hükümetler tarafından tedbirler alınmaya başlamış ve kısıtlamalar yürürlüğe konmuştur. Kısıtlamaların öncelikle uluslararası seyahatleri engellemeye yönelik olduğu görülmektedir. Bu bağlamda ilk kısıtlama Çin hükümetinden gelmiştir. 23 Ocak'ta Wuhan kentine geliş ve gidiş tüm seyahatler yasaklanmıştır. 31 Ocak'ta ABD, 14 günlük sürede Çin'de bulunan kişilere seyahat yasağı getirmiştir, 29 Şubat'ta da uçuş yasaklarını başlatmıştır. 10 Mart'ta İtalya'nın karantina altına alması ile sınırlar kapanmış, bu ülkeye olan tüm seyahatler durmuştur. 14 Mart'ta İspanya, 16 Mart'ta Almanya ve Kanada, 17 Mart'ta tüm Avrupa Birliği Üyesi ülkeler seyahat yasağı getirmiştir. Türkiye ise, 23 Ocak'ta Wuhan'a, 5 Şubat itibarı ile Çin'e, 29 Şubat'ta İtalya, Güney Kore ve Irak'a seyahat yasağı getirmiştir. Türkiye 1 Mart itibarı ile uluslararası seyahat eden kişilere 14 gün karantina uygulamasına başlamış, 15 Mart'ta birçok Avrupa ülkesine uçuşları durdurmuş ve vaka sayısını baz alarak seyahat yasakları getirmeye devam etmiştir. 14 Nisan'a gelindiğinde ise, bayrak taşıyıcı havayolu işletmesi Türk Havayolları, 20 Mayıs'a kadar tüm dış hat uçuşlarını durdurduğunu açıklamıştır (Budak ve Korkmaz, 2020).

Pandeminin başlarında seyahat kısıtlamaları ve sınırların kapatılması gibi uygulanan tedbirler, vaka ve ölüm sayılarına paralel olarak sokağa çıkma yasakları ve karantina kısıtlamaları ile yoğunlaşmıştır. 2020 yılının hazırlık ayı itibarı ile vaka sayılarının düşmesi pandeminin etkisini yitirdiği, birinci dalgasının bittiği yönündeki izlenimler kısıtlamaların hafifletilmesini ve seyahat yasaklarının kaldırılmasını sağlamıştır (Xu ve Li, 2020). Yaz ayları sonucunda pandeminin ikinci dalgasının başlaması, seyahat kısıtlamalarını tekrar getirmiştir. Bu bağlamda, Pandeminin seyahatler üzerindeki etkisi vaka ve ölüm sayıları paralelinde hükümetlerin uyguladığı kısıtlama politikaları sonucunda ortaya çıkmıştır (Keita, 2020).

2020 yılı sonunda aşılama çalışmaları devam ederken, normalleşme sürecine giren ülkeler koronavirüs varyantları ile karşı karşıya gelmiştir. 14 Aralık'ta İngiltere, 15 Aralık Brezilya, 18 Aralık Güney Afrika varyantları hastalığın bitemeğine dair ümitleri azaltmıştır (Chadwick ve Daventry, 2021). Özellikle aralık ayında Hindistan varyantı olarak ortaya çıkan sonrasında delta varyantı olarak adlandırılan virüs birkaç ay içinde Hindistan başta olmak üzere birçok ülkede görüлerek, ölüm oranlarını oldukça arttırmıştır (Kupferschmidt ve Wadman, 2021). Bu durum pandeminin uzun süre daha devam edeceğini, hatta çeşitli varyantlarla hep var olacağı yönünde bir beklenti oluşturmuştur. Bu sebeple yeni normal düzen olarak adlandırılan pandemiye yönelik tedbirlerin olduğu ancak her türlü alanda faaliyetlere devam edilen bir düzenin oluşması gerekliliği kabul edilmiştir.

### **3.Covid-19 ve Hava Taşımacılığı**

Covid-19 pandemisi küresel anlamda sosyal ve ekonomik boyutları olan bir krizi beraberinde getirmiştir. Pandeminin yayılmasını önlemek amacıyla alınan tedbirler birçok sektörde olumsuz etki uyandırılmış, işletmelerin finansal krizler yaşamamasına sebep olmuştur. Bu sektörlerin başında seyahat sektörü ve uluslararası ulaşımın önemli bir modu olan hava taşımacılığı gelmektedir.

Covid-19 hastalığının Çin'de başlaması, daha sonra diğer Asya ülkelerinde görülmeye başlaması tedbirlerinde bu ülkelerden başlamasına sebep olmuştur. Bu sebeple hava taşımacılığı öncelikle Asya kıtasında kısıtlamalarla karşılaşmış, sonrasında diğer kıtalarda benzer uygulamaları benimsemek zorunda kalmıştır. Birçok havayolu işletmesi, hükümetler

tarafından kısıtlamalar gelene kadar normal uçuş programlarını yürütmeye çalışmıştır. Avrupa ve Amerika'da kısıtlamaların başlaması ve sınırların kapatılması ile Mart 2020'den itibaren uçuş sayılarında ani düşüşler olmaya başlamıştır. Covid-19 pandemisine yönelik tedbirler öncelikle uluslararası trafiği kısıtladığı için, hava taşımacılığı ülkelerin iç pazarında bir süre daha belirli bir düzeyde faaliyette bulunmuştur. Ancak Nisan ayından itibaren artan vaka sayıları tedbirlerin arttırılmasına ve iç hat taşımacılığının da kısıtlanması sebep olmuştur (Suau-Sanchez vd., 2020).

Hükümet kısıtlamaları, uluslararası durdurulan uçuşlar ve yolcu talebinde yaşanan öngörülemez düşüşler, birçok havayolunun operasyonlarını durdurmuş, tüm uçaklarını yere indirmek zorunda bırakmıştır (Sun vd., 2020). Havayolları dışında birçok havaalanı da gerçekleşmeyen uçuşlar sebebi ile kapanmış, sadece yere indirilen uçakların park etmesi için kullanılmıştır (Adrienne vd., 2020). Durma noktasına gelen uçuşlar ile havayolu işletmeleri finansal krizler yaşamış, birçok havayolu işletmesi iflâsını açıklamıştır (Macit ve Macit, 2021).

Uluslararası havacılık kuruluşları çeşitli nicel verilerle pandeminin havacılık sektörü üzerindeki etkisini ortaya koymuşlardır. Pandemi öncesi dönemde 2019 yılına göre kıyaslandığında, 2020 yılında havayolları tarafından sunulan koltuklar %50 oranında azalmış, yolcu sayısı ise %60 oranında azalmış ve havayolu işletmeleri brüt yolcu gelirlerinde 371 milyar dolar kayıp vermişlerdir. 2021 yılına yönelik tahminler ise, 2019'a kıyasla havayolları tarafından sunulan koltukların yaklaşık %40, yolcu sayısının ise yaklaşık %50 azalması ve havayollarının 322-326 milyar dolar arası brüt işletme geliri kaybı yaşayacağı yönündedir. Havaalanları içinde 2020'de yolcu trafiğinin yaklaşık %64,6'sı kaybedilerek, 125 milyar dolar gelir kaybı yaşadığı belirtilmektedir (ICAO, 2021).

Havacılık sektörü pandemi etkisi ile verilen kayıpları en aza indirmek ve en az hasarla bu süreci atlatabilmek, toparlanabilmek adına çeşitli stratejiler geliştirmeye çalışmıştır. Bazı işletmeler maliyetlere odaklanarak, maliyet azaltıcı stratejiler ile personel sayısını azaltma, yeni maaş düzenlemeleri gibi farklı uygulamalar gerçekleştirmiştir. Bazı havayolu işletmeleri operasyonel faaliyetlerini tamamen durdurarak maliyet azaltmaya çalışırken, bazı havayolu işletmeleri bünyelerine bulunan bağlı havayolu işletmelerinin faaliyetlerini durdurmuştur (Albers ve Rundshagen, 2020). Birçok havayolu işletmesi hükümet desteği talebinde bulunmuştur. Amerika ve Avrupa ülkeleri başta olmak üzere birçok ülkede hükümetler, havacılık sektörüne yönelik destek paketleri açıklayarak sektörün toparlanması sağlanmaya çalışmışlardır (Macit ve Macit, 2021).

#### **4.Literatür Araştırması**

Covid-19 pandemisinin havacılık sektörüne yönelik etkilerini inceleyen literatür her geçen gün artmaktadır. Mevcut araştırmalar genellikle pandeminin sektör üzerinde meydana getirdiği yıkıcı etkilere odaklanmaktadır. 2020 yılında bu konuda yapılan araştırmaları inceleyen önemli bir çalışma (*bu yıl için genel bir özet ve gruplandırma niteliğinde olması bakımından önem taşımaktadır*) Sun vd. (2021) tarafından yapılmıştır. Covid-19'un havacılık üzerindeki etkisini ve havacılığın pandeminin yayılmasındaki rolünü araştırmışlardır. 2020 yılına ilişkin inceledikleri 110 makale Covid-19, hava taşımacılığı ve pandemi gibi anahtar kelimeler üzerinden seçilmiştir. Bu araştırmada literatüre genel bir bakış sunularak, Covid-19'un havacılık üzerindeki uzun vadeli etkisini tartışan literatürün gözden geçirilmesinin yanı sıra pandeminin yayılmasında havacılığın katmasına ve uçuşların askiya alınmasının küresel ağı nasıl etkilediğine odaklanılmaktadır. Ayrıca havalimanındaki süreçler, uçağa binme ve uçak içi faaliyetlerin etkileri tartışılmaktadır. Sun vd. (2021), 2020 yılı Mart-Mayıs ayları arasında Covid-19'un yayılmasında halkın havayollarını bir araç olarak görmesiyle havayollarının uçuşları askiya aldığı vurgulayarak kargo uçuşlarının bu durumdan önemli ölçüde

etkilenmediğini belirtmektedir. Özellikle tıbbi ekipman taşınmasındaki ihtiyaçlar ve kritik malların sınırlar ötesi transferleri kargo uçuşlarının devam etmesini sağlamıştır (Nhamo vd., 2020; Nižetić, 2020; Li, 2020). Bombelli (2020), FedEx, UPS ve DHL'in küresel ağlarını araştıran erken dönemde çalışmasında kargo uçuşlarının kısa dalgalanmalar yaşadığını ancak Pandemiden çok fazla etkilenmeden faaliyetlerin devam ettiğini ortaya koymuştur. Yolcu talep tahminlerinin belirsiz olmasının aksine kargo talep tahminleri ile ilgili araştırmalar Covid-19 boyunca istikrarlı bir talep öngörmüştür (Choi ve Park, 2020; Kim vd., 2020; Li, 2020). Sun vd. (2021) de havacılık sektörü için kargo taşımacılığını yeni bir fırsat olarak görmekte, pandemi sürecinde e-ticaret hacmindeki artışa yönelik teslimatların da artmasının yolcu taşımacılığının yerini daha fazla kargo uçuşunun almasının gelecekte bir potansiyel olduğunu vurgulamaktadır. Ayrıca sosyal mesafenin sağlanması için uçak kabinlerinde boş bırakılan bölgeleri de havayollarının ek kargo alanı olarak kullanarak da fayda yaratabileceğini belirtirler. Kargo taşımacılığının pandemide bir fırsat olarak algılanması gerektiğini belirten başka bir çalışma da (Karakavuz, 2020) ise havayolu işletmelerinin yolcu uçaklarını kargo taşımacılığı faaliyetlerinde kullanarak bu fırsatları daha iyi değerlendirebilmeleri yönünde bir strateji önerilmektedir.

Tıbbi ekipman ve kritik malların taşınmasının yanı sıra özellikle vakaların zirve yaptığı dönemlerde uçuşlar askıya alınınca yolcu taşımacılığı faaliyetlerinde tahliye uçuşlarının yapılmasına yönelik havayolu faaliyetlerine literatürde vurgu yapılmakta ve bu uçuşların büyük kısmının bayrak taşıcısı havayollarınca yapıldığı belirtilmektedir (Macit ve Macit, 2020; Taşdemir, 2020). Farklı uluslararası destinasyonlarda mahsur kalan vatandaşların yurtlarına dönenbilmeleri görevini üstlenen havayolları tarife dışı uçuşlarla bu faaliyetlerini gerçekleştirmiştir. Mevcut çalışmalar incelendiğinde tahliye uçuşlarını gerçekleştirmek, kısıtlamalardan dolayı yabancı ülkelerde mahsur kalan ülke vatandaşlarının yurtlarına dönenbilmelerini sağlamak gibi önemli bir görevi üstlenen havayolu taşımacılığının bu önemine stratejik açıdan değinen çalışmalara rastlanmamaktadır. Tahliye uçuşlarına vurgu yapan araştırmalar genellikle tıbbi açıdan bu uçuşların virüsün yayılmasını ne yönde etkilediğinin belirlenmesi yönündedir.

Mevcut literatür genelde pandeminin havacılık sektörü üzerindeki yıkıcı etkilerine odaklanmıştır. Ancak kısıtlı sayıda da olsa bazı çalışmalarında Covid-19'un, küresel ulaşımın yeniden değerlendirilmesi açısından önemli fırsatlar sunduğu ortaya konmaktadır. Bunlar güvenli, sürdürülebilir, küreselleşmenin yan etkilerinden kurtulmuş, geleceğin ulaşım ve hareketlilik konseptlerinin oluşturulması gibi birçok fırsat sağlayacağı yönünde sıralanmaktadır (Ioannides ve Gyimothy, 2020; Niewiadomski, 2020). Bauer vd. (2020) de pandemi ile mücadelenin havacılık sektörü için kolektif düzeyde talebin gerçek doğasının havayolu taşımacılığına olan küresel ihtiyacı yansıtacak şekilde yenilenmesi açısından iyi bir fırsat olarak görmektedir.

Literatürdeki ilgili çalışmalar pandeminin etkilerini ortaya koyarken aynı zamanda bu tür yeni fırsatların tasarlanması ve yayılmasını teşvik etmede pandeminin eşsiz bir fırsat olduğunu belirtmektedir (Sun vd., 2021: 10). Bu fırsatlara ek olarak Bauer vd. (2020), ultra uzun mesafeli<sup>1</sup> (UUM) operasyonlarının pandemi sonrası dönemde hem başarılı olacağı hem de diğer iş modellerine kıyasla daha iyi performans göstereceğini ileri sürmektedir. Bu çalışmada UUM uçuşların nispeten yeni bir fenomen olduğu ve operasyonların virüsün ortaya çıktığı bağlamda bile pandemi sonrası dönemde başarılı olmak adına gerekli özelliklerini koruduğu vurgulanmaktadır. Havayolları açısından değerlendirildiğinde UUM uçuşları, operasyonları önemli ölçüde basitleştirirken yabancı ülkelerdeki duraklama ihtiyacını ortadan kaldırır ve ek

<sup>1</sup> Ultra Uzun Mesafe terimi, minimum 12.842 km daha büyük daire mesafesi ile 14.5 saat veya daha uzun uçuşları ifade eder. Bkz. Bauer, 2019: 6.

bir iniş-kalkışa gerek olmadığı için bunun mali ve çevresel yükünü engeller. Bu faydalar ise rakiplere yönelik ürün farklılaştırması yapabilmek adına bir etken sağlar. Pandemi açısından ise UUM uçuşları yolcuların daha az fiziksel temas ile seyahat ederek diğer uçuşlara kıyasla pandemiye yakalanma riskinde azalma anlamına gelmektedir (Bauer vd., 2020: 1). Kısacası önceki krizlerin pazarda yarattığı temel özellikleri ve dinamikleri göz önüne alındığında Covid-19'un UUM iş modeli için yeni pazar ve stratejik fırsatlar yaratabileceği belirtilmektedir.

## **5.Covid-19 Pandemi Sürecinde Hava Taşımacılığının Stratejik Önemine Yönelik Araştırma**

Covid-19 pandemisi sürecinde hava taşımacılığına yönelik gelişen literatürden farklı bir bakış açısı ile bakıldığından Covid-19 pandemisi sürecinde hava taşımacılığı çok önemli faaliyetlerde başrol olmuştur. Bu sebeple hava taşımacılığının pandemi sürecinde devam eden faaliyetlerinin ne amaçla gerçekleştiği araştırılarak, pandemi sürecinde hava taşımacılığının kullanımına ışık tutulması gerekliliği hissedilmiştir.

Çalışma kapsamında, öncelikle geniş bir literatür taraması ile pandemi sürecinde hava taşımacılığının kullanımı araştırılmıştır. Literatürde az ele alınan bir konu olması sebebi ile literatür araştırmasını destekleyen, ikincil veri kaynağı olarak kabul edilen çeşitli haber metinleri de çalışma kapsamında incelenmiştir.

Çalışmada bulgu olarak farklı ülkelerin pandemi sürecindeki faaliyetleri sunularak, sonuçlar çıkarılması sağlanmıştır. Hava taşımacılığının pandemi sürecinde birçok açıdan kamu faydası sağlayarak, devletlere destek sağladığı gözlemlenmiştir. Bu süreçte, hava taşımacılığı tarafından sağlanan hizmetler, tahliye uçuşları, test kiti temini, tedarik zinciri etkisi, aşların temini ve dağıtımını, insansız hava araçlarının kullanımını şeklinde sınıflandırılabilir.

### **5.1. Tahliye Uçuşları**

Covid-19 pandemisinin başlamasından itibaren ülkeler, kendi vatandaşlarının tahliyesini gerçekleştirmeye ve yabancı uyruklu vatandaşları ülkelerine geri göndermeye çalışmışlardır. Bu tahliye ve geri göndermeler, ülkelerin kendi hizmet altyapılarını kendi vatandaşlarına sunması açısından olumlu bir etki yaratırken, virüsün çeşitli ülkelere yayılmasına katkıda bulunmuştur. Bu tahliye ve geri göndermeler eğitimli personel ve ekipman gerektirdiğinden önemli lojistik ve ekonomik zorlukları beraberinde getirmiştir (Kawuki vd., 2021).

İlk tahliye uçuşları, 23 Ocak 2020'de Çin'in Wuhan ve Hubei'de seyahat yasağı ve karantina uygulamasını başlatması ile gerçekleşmiştir. Birçok ülke vatandaşlarını ve diplomatik personelini bölgeden, Çin'den önceden izin alınması şartı ile düzenlenen charter uçuşlar aracılığıyla tahliye etmiştir. Başlangıçta vatandaşlarını tahliye eden ülkeler arasında Japonya, ABD, Avustralya, Hindistan, Fransa, Almanya ve Tayland bulunmaktadır (Şencan ve Kuzi, 2020).

Havacılık sektöründe faaliyet gösteren küresel bir dernek olan Hava Taşımacılığı Eylem Grubu (ATAG), "Sınırların Ötesinde Havacılık 2020" adıyla yayımlanan raporda; COVİD-19 nedeniyle küresel çapta 39.200 tahliye uçuşu ile yaklaşık 5,4 milyon vatandaşın ülkelerine geri dönmesinin sağlandığını vurgulamıştır (ATAG, 2020).

Ülkemizde de, yurt dışında kalarak Türkiye'ye dönmek isteyen vatandaşlara yönelik Dış İşleri Bakanlığı ve Türk Hava Yolları (THY) işbirliğinde tahliye operasyonları gerçekleştirılmıştır. THY, 141 ülkeden düzenlediği tahliye uçuşları ile 100 binden fazla vatandaşın ülkeye dönmesini sağlamıştır (DB, 2020).

## **5.2. Test Kiti Temini**

KoronaVirus salgınının başlaması ve ülkelere yayılmasının ardından hastalığın tespitine yönelik test kitlerinin temini de oldukça önem kazanmıştır. Virüs varlığını ve enfekte olan kişileri doğrulayan test kitlerinin her ülkede olmaması bu testlerin hızlı bir şekilde temini konusunda ülkeleri ve Dünya Sağlık Örgütü'nü harekete geçirmiştir. Bu konuda faaliyet gösteren işletmeler kapasite arttırımına giderek taleplere yetişmeye çalışmıştır (BBC, 2020). Bu sebeple üretilen testlerin ülkeler arası lojistik süreçlerinin yönetilmesi konusunda hava taşımacılığından yararlanılmış ve yararlanılmaya devam edilmektedir.

Avrupa Birliği, test kiti temini konusunda birlikte hareket ederek, 100 milyon euroluk antijen kiti siparişi vererek, ülkelerin nüfusuna oranla dağıtılmmasını sağlamıştır (Kanbir ve Sanmartin, 2020). Test kitlerinin getirilmesi ve dağıtılmasında hava taşımacılığından faydalanaılmıştır.

Türkiye'de ilk vakanın görülmESİ ile, 15 dakikada sonuç veren hızlı tanı kiti için Çin'den 2 milyon kit sipariş edilmiştir. 23 Mart itibarı ile ilk parti THY uçuşu ile İstanbul'a getirilmiştir (NTV, 2020). Türkiye, 2020 yılının son 6 ayında 50'den fazla ülkeye 15 milyon test kiti ihracatı yapmıştır. Bu ihracatın tamamı için özel kargo uçuşları düzenlenmiştir (Sargut ve Çakmak, 2021).

## **5.3. Tedarik Zincirindeki Etki**

Havacılık sektörü, ithalat ve ihracat faaliyetlerinde en fazla kullanılan ulaşım modlarından biridir. Sınırların kapanması sonucu azalan hava trafiği, tedarik zincirinde bozulmalara yol açmıştır. Bu sebeple ülkeler, hava kargo uçuşlarını belirli tdbirler kapsamında seyahat yasakları ve sınır kapanmalarının dışında tutarak tedarik akışını sağlamışlardır. Pandemi döneminde ortaya çıkan acil ihtiyaçlar, tüketicilerin tüketim alışkanlıklarında oluşan değişikliğe uygun ihtiyaçların giderilmesinde hava taşımacılığından faydalanaılmıştır. Hava taşımacılığı bu süreçte diğer ulaştırma modlarında yaşanan aksaklılıkların giderilmesinde ve artan online alış-veriş teslimatlarının hızlı bir şekilde gerçekleştirilmesine destek olmuştur. Hasta nakillerinin hava ambulansları ile yapılması, cenazelerin defn noktalarına hava taşımacılığı ile ulaşılması hava taşımacılığının pandemi dönemindeki faaliyetlerinden bazlıdır.

Hava Taşımacılığı Eylem Grubu (ATAG), COVID-19 nedeniyle sınırlar kapandıktan sonra küresel çapta 46 bin özel kargo uçuşu yapıldığını belirterek, bu uçuşlarda çoğu tıbbi ekipman olmak üzere 1,5 milyon ton kargo taşıdığını vurgulamıştır (ATAG, 2020).

## **5.4. Aşıların Temini ve Dağıtımı**

Covid-19 hastalığının küresel pandemi ilan edilmesi ile aşı çalışmaları hemen başlamış, 100'den fazla aşı çalışması eş zamanlı olarak yürütülmüştür. Kasım 2020 itibarı ile aşılardan 47'si klinik çalışmalara başlayarak umut eden bir izlenim yaratmıştır. Ancak aşıların bulunmasının hastalığın direkt önlenebileceği anlamına gelmediği gibi, aşıları lojistiği ve dağıtım konusunda da belirsizliklerin olması süreçte olumsuzluklar yaratmıştır. Üretilen aşıların bazıları, soğuk tedarik zinciri olarak adlandırılan, -80°C'ye kadar düşebilen ortamlarda muhafaza edilebilmesi gerekliliği gibi kısıtlar ile ortaya çıkmıştır. Özellikle soğuk tedarik zinciri aşılarının temini ve dağıtımını oldukça büyük problemler yaratmaktadır (Çevik, 2021). Ancak Pfizer Biontech aşısı için soğuk kutular (cool box) oluşturularak, aşıların çok daha sağlıklı ve kolay taşınması sağlanmıştır. Bu durum soğuk zincir tedariğindeki kısıtların aşının taşınmasında engel olmasına çözüm olmuştur (Cebeci, 2021).

Uluslararası Hava Taşımacıları Birliği (IATA), henüz aşilar ortaya çıkmadan aşların taşınması ile ilgili hava kargo pazarına yönelik tahminlerini açıklamıştır. 80 bin tonluk bir kargonun taşınması ihtiyacının ortaya çıkacağını duyurmuştur. Ancak bu tahminden sapmalar olmuş ve 50 bin ton aşın taşınması söz konusu olmuş, 250 milyon dolarlık bir pazar oluşmuştur. Havayolu işletmeleri aşiların taşınmasından pay alabilmek için rekabet içerisinde girmiştir. Birçok havayolu kargo uçakları yerine zaten pandemi nedeniyle yerde bekleyen yolcu uçaklarını da aşiların taşınması amacıyla kullanmışlardır (Cebeci, 2021).

Kendi aşısını üreten ülkeler dahil, üretim kapasitesi kısıtı ile diğer aşları da kullanmak durumunda kalarak, aşılı üreten işletmeler ve bağlı oldukları ülkeler ile anlaşmalar yapmıştır. Bu doğrultuda aşiların ülkelere dağıtılması, ülke içinde şehirlere dağıtılması ağırlıklı olarak hava taşımacılığının sorumluluğuna bırakılmıştır. Aşiların taşınması ile ilgili planlama sorumluluğunu Uluslararası Hava Taşımacıları Birliği (IATA) üstlenmiştir.

### **5.5. İnsansız Hava Araçlarının Kullanımı**

Havacılığın geleceği olarak adlandırılan insansız hava araçları ile yapılan faaliyetler Covid-19 pandemisi süresince de etkisini göstermiştir. İnsansız hava araçlarının hasta tespiti, alan tarama, termal görüntü toplama, hijyen ve sanitasyon çalışmalarında kullanımına yönelik çalışmalar yapılmıştır (Kumar vd., 2021).

İnsansız hava araçlarının sağlık alanında kullanımı daha öncelerde de dile getirilmesine rağmen, Covid-19 pandemisi İHA'ların sağlık desteği sağlama için önemli bir fırsat yaratmıştır. İHA'lar ile yapılan temassız teslimatların, küresel salgın enfeksiyon zincirini kırmak için daha etkili olduğu vurgulanmıştır. İHA'lar, ilaçları, hijyen malzemelerini ve aşiları uzak bölgelere hızlı ve verimli bir şekilde taşıyarak sağlık desteği sağlama potansiyeline sahiptir. İHA'lar ile zamanında yapılacak yardımlar ile hastaların kurtulması mümkün olurken, sağlık personeline yönelik risklerinde kontrol edilebilir seviyede tutulabilmesi avantaj olarak değerlendirilmiştir. Sağlık sektörüne yönelik kullanıma ek olarak İHA'lar, karantina veya kısıtlama durumunda en çok etkilenen COVID-19 bölgelerine gıda ve diğer temel ürünleri sağlamak için de kullanılabilmektedir. Yetkililer tarafından kısıtlama ve yasaklara uyum sağlanması takibinin yapılması ve kalabalık alanlarda sosyal mesafe, maske kontrolü gibi faaliyetlerin yapılması içinde İHA'lar tercih edilebilmektedir (Sharma, 2021).

Covid-19 pandemisi sürecinde birçok ülke farklı faaliyetlerde İHA'ların kullanımını önceliklendirmiştir. ABD, Kanada ve Japonya eve teslimat süreçlerinde drone kullanımına yönelik izinler vererek, teslimat süreçlerinde drone kullanarak bulaş riskini azaltmışlardır. İtalya Covid-19 hastalarının günlük rutin kontrolleri ve ilaç tedarığının yapılmasında dronelardan yararlanmıştır (Congar, 2020). Fransa, Nice kentindeki güvenlik güçleri salgın hakkındaki gelişmelerden sokaktaki insanları haberdar etmek, vatandaşları sosyal mesafeye dikkat etmeleri ve gerekmediği sürece sokakta kalmamaları konusunda hızlı bir şekilde uyarmak için, Belçika vatandaşlarının ev karantinası kurallarına uyup uymadığının tespiti için, Norveç ve İspanya ise kalabalık etkinliklerde ateş ölçümü yapılması amacıyla dronelardan faydalananmaktadır (Laleli, 2021).

### **6.Sonuç ve Değerlendirme**

Covid-19 pandemisinin başlaması ve yayılması sürecinde hava taşımacılığının birçok farklı amaçla kullanılarak, kamu faydası sağlandığı gözlemlenmektedir. Covid-19 pandemisi sürecinde hava taşımacılığının destek olduğu faaliyetler özetenirse;

- Tahliye ile ilgili işlemlerde hükümetler görevlendirmeyi bayrak taşıyıcı veya ulusal havayolu işletmelerine vererek, diğer ulaştırma modlarına göre hava taşımacılığına daha fazla görev vermiştir,
- Havayolu taşımacılığı test kitlerinin temininde, ülkelere dağıtılmrasında önemli rol oynayarak, pandemi açısından kritik bir tedarik sürecinin yönetilmesini sağlamıştır.
- Oluşan tedarik zinciri bozulmalarının giderilmesinde, tedarik akışının sağlanmasında hava kargo faaliyetleri önemli rol oynamıştır.
- Aşı temini ve dağıtımının büyük bir bölümü hava taşımacılığı sorumluluğunda gerçekleşmiştir.
- İHA kullanımı ile bulaş riskini azaltmada, hızlı hizmet verme süreçlerinde hava taşımacılığından yararlanılmıştır.
- Sağlık hizmetlerinin nakil ve tedarik süreçlerinde hava taşımacılığından faydalanalılmıştır.

Hava taşımacılığı devlet tarafından stratejik önemi vurgulanan bir sektördür. Covid-19 pandemisi döneminde de sektörde sağladığı destekle, stratejik önemini bir kez daha göstermiştir. Bu bağlamda havacılık sektörünün Covid-19 pandemisinin devamında, ortaya çıkabilecek diğer pandemi ve kriz durumlarına hazır bulunması açısından gerekli yatırımların yapılması gerekmektedir. Havacılık sektörünün Covid-19 pandemisinin etkilerinden kurtulmak için devlet tarafından desteklenmesinin stratejik bir sektör olduğu için zorunluluk olduğu görülmektedir. Özellikle, pandemi sürecinde kamu faydası sağlamak amacıyla görev üstlenen bayrak taşıyıcı havayollarının devamlılıklarının sağlanması gerekliliği de önemini göstermiştir. İnsansız hava araçlarının hastalık ve pandemi şartlarında bulaş riskini azaltması sebebi ile kullanımına yönelik kazanılan tecrübeler, bu alanda da ülkelerin yatırım yapması gerekliliğini ortaya çıkarmıştır.

Çalışmanın, literatür yetersizliği sebebi ile ikincil kaynaklardan toplanan verilerle oluşturulması en önemli kısıtını oluşturmaktadır. Bundan sonraki çalışmalarda, ulaşım politikalarını geliştiren kurum ve kuruluşlardaki yöneticilerin görüşleri alınarak hava taşımacılığının pandemi sürecindeki stratejik önemini daha etkili bir şekilde vurgulanabilir.

## Kaynakça

- Adrienne, N., Budd, L., & Ison, S. (2020). Grounded aircraft: An airfield operations perspective of the challenges of resuming flights post COVID. *Journal of Air Transport Management*, 89, 101921.
- Albers, S., & Rundshagen, V. (2020). European airlines' strategic responses to the COVID-19 pandemic (January-May, 2020). *Journal of air transport management*, 87, 101863.
- ATAG. (2020). *Aviation: Benefits Beyond Borders* <https://aviationbenefits.org/downloads/aviation-benefits-beyond-borders-2020/> (Erişim Tarihi: 13 Eylül 2021).
- Atlas. (2020). *Covid-19 Kronolojisi*. <https://www.atlasdergisi.com/gundem/Covid-19-salgini-kronolojisi.html>. (Erşim Tarihi: 13 Eylül 2021).
- BBC. (2020). *Koronavirüs: WHO, 120 milyon hızlı ve ucuz testle yüz binlerce hayat kurtarılabilir*. <https://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-54343918> (Erişim Tarihi: 13 Eylül 2021).
- Budak, F. & Korkmaz, Ş. (2020). Covid-19 Pandemi Sürecine Yönelik Genel Bir Değerlendirme: Türkiye Örneği. *Sosyal Araştırmalar ve Yönetim Dergisi*, (1), 62-79. DOI: 10.35375/sayod.738657
- Cebeci, U. (2021). *250 milyon dolarlık aşı kargo pazarı*. <https://www.hurriyet.com.tr/yazarlar/ugur-cebeci/250-milyon-dolarlik-asi-kargo-pazari-41713110> (Erişim Tarihi: 14 Eylül 2021).
- Chadwick, L. & Daventry, M. (2021). *Covid-19 mutasyonları: Hangilerini biliyoruz ve ne kadar bulaşıcılar?* <https://tr.euronews.com/2021/01/26/Covid-19-mutasyonlar-hangilerini-biliyoruz-ve-ne-kadar-bulas-c-lar>. (Erişim Tarihi: 10 Eylül 2021).
- Congar, K. (2020). *Covid-19 ile birlikte robotların kullanımı yaygınlaştı; en çok hangi sektörlerde kullanılıyor?* <https://tr.euronews.com/2020/08/03/Covid-19-ile-birlikte-robotlar-n-kullan-m-yayg-nlast-en-cok-hangi-sektorerde-kullan-l-yor> (Erişim Tarihi: 14 Eylül 2021).
- Çevik, V. A. (2021). Tarihin En Kapsamlı Soğuk Zincir Uygulaması: Koronavirüs (Covid-19) Aşısının Lojistiğinde Karşılaşılan Zorluklar. *Üsküdar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 0 (12), 155-204.
- DB (Dışişleri Bakanlığı). (2020). *Koronavirüs Salgınındaki Rol ve Vizyonumuz*. <https://www.mfa.gov.tr/koronavirus-salginindaki-rol-ve-vizyonumuz-6-11-2020.tr.mfa> (Erişim Tarihi: 12 Eylül 2021).
- ICAO. (2021). *Economic Impacts of COVID-19 on Civil Aviation*, [https://www.icao.int/sustainability/Documents/COVID-19/ICAO\\_Coronavirus\\_Econ\\_Impact.pdf](https://www.icao.int/sustainability/Documents/COVID-19/ICAO_Coronavirus_Econ_Impact.pdf). (Erişim Tarihi: 10 Eylül 2021).
- Kanbir, B. & Sanmartin, R. *AB'de yeni Covid-19 alarmı: 100 milyon euroluk antijen testi satın alınacak*. <https://tr.euronews.com/2020/10/28/ab-de-yeni-Covid-19-alarm-100-milyon-euroluk-antijen-testi-sat-n-al-nacak> (Erişim Tarihi: 13 Eylül 2021).
- Karakavuz, H. (2020). Covid-19'un Türk Havayolu İşletmeleri Üzerindeki Etkilerine İlişkin Bir Swot Analizi, *Electronic Turkish Studies*, 15(8).
- Kawuki, J., Papabathini, S. S., Obore, N., & Ghimire, U. (2021). Evacuation and Repatriation Amidst COVID-19 Pandemic. *SciMedicine Journal*, 3, 50-54.

Keita, S. (2020). Air passenger mobility, travel restrictions, and the transmission of the Covid-19 pandemic between countries, *Covid Economics*, 9, 77-96.

Kumar, A., Sharma, K., Singh, H., Naugriya, S. G., Gill, S. S., & Buyya, R. (2021). A drone-based networked system and methods for combating coronavirus disease (COVID-19) pandemic. *Future Generation Computer Systems*, 115, 1-19.

Kupferschmidt, K., & Wadman, M. (2021). *Delta variant triggers new phase in the pandemic*. <https://www.science.org/doi/abs/10.1126/science.372.6549.1375> . (Erişim Tarihi: 10 Eylül 2021)

Laleli Dergisi. (2021). *Avrupa ve Türkiye Covid-19'la Mücadelede Drone'ları Etkili Bir Şekilde Kullanıyor*, <http://lalelidergisi.com/yasam/teknoloji/avrupa-ve-turkiyede-covid19la-mucadelede-dronelari-etkili-bir-sekilde-kullaniyor> (Erişim Tarihi: 15 Eylül 2021).

Macit, A. & Macit, D. (2021). Covid-19 Pandemisi Döneminde Devlet Desteklerinin Önemi: Havayolu İşletmelerine Yönelik Kurtarma Operasyonları ve Kamulaştırma Kanıtları. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 8 (2), 160-173.

Macit, A. & Macit, D. (2020). Türk Sivil Havacılık Sektöründe Covid-19 Pandemisinin Yönetimi, *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 7(4), 100-116.

NTV. (2020). *Çin'den alınan ilk parti hızlı tani kitleri Türkiye'ye getirildi*. <https://www.ntv.com.tr/saglik/cinden-alinan-ilk-parti-hizli-tani-kitleri-turkiyeye-getirildi.X3fW3tLiR0-sQ8fHsQ5-qQ> (Erişim Tarihi: 13 Eylül 2021).

Sargut, İ. & Çakmak, H. (2021). *Türkiye'den 50 ülkeye test kiti; Özel uçak gönderen ülke oldu*. <https://www.dha.com.tr/saglikyasam/turkiyeden-50-ulkeye-test-kiti-ozel-ucak-gonderen-ulke-oldu/haber-1827026> (Erişim Tarihi: 13 Eylül 2021).

Sharma, M. (2021). Drone Technology for Assisting COVID-19 Victims in Remote Areas: Opportunity and Challenges. *Journal of Medical Systems*, 45(9), 1-2.

Suau-Sánchez, P., Voltes-Dorta, A., & Cugueró-Escofet, N. (2020). An early assessment of the impact of COVID-19 on air transport: Just another crisis or the end of aviation as we know it?. *Journal of Transport Geography*, 86, 102749.

Sun, X., Wandelt, S., & Zhang, A. (2021). On the degree of synchronization between air transport connectivity and COVID-19 cases at worldwide level. *Transport Policy*, 105, 115-123.

Şencan, İ., & Kuzi, S. (2020). Global threat of COVID 19 and evacuation of the citizens of different countries. *Turkish Journal of Medical Sciences*, 50(SI-1), 534–543. doi:10.3906/sag-2004-21.

Taşdemir, M. (2020). The Effects Of COVID-19 Pandemic To The Aviation Sector And Comparison of Turkish Major Airports Efficiency Evaluation Before and During Pandemic Conditions with Data Envelopment Analysis Method, *Smart Journal*, 2020;6(39):2691-2707.

WHO. (2020). *Naming the coronavirus disease (COVID-19) and the virus that causes it*. [https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-\(covid-2019\)-and-the-virus-that-causes-it](https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-(covid-2019)-and-the-virus-that-causes-it) (Erişim Tarihi: 12 Eylül 2020).

Xu, S., & Li, Y. (2020). Beware of the second wave of COVID-19. *The Lancet*, 395(10233), 1321-1322.

Xu, X., Yu, C., Zhang, L., Luo, L. & Liu, J. (2020). Imaging features of 2019 novel coronavirus pneumonia. *European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging*, 47: 1022-1023.