



COVID -19 PANDEMİSİNİN LOJİSTİK SİSTEMLER ÜZERİNE ETKİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Aybüke Büşra TANRIKULU^{1*}, Mehmet Serhat ODABAŞ¹

¹Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Akıllı Sistemler Mühendisliği Anabilim Dalı, 55139, Samsun, Türkiye

Özet: Dünyada pandemiye neden olan Covid-19 (coronavirus) virüsünün ölümcül etkisi insanların hayatını olumsuz yönde etkilemiştir. Ayrıca Covid-19 pandemisi ticaret faaliyetlerinin yoğun bir şekilde gerçekleştirildiği ülkelerde birçok iş sektörü açısından olumsuz sonuçlara yol açmıştır. Bu olumsuzluk sadece günlük hayatı değil ülkelerin ekonomisini de etkilemiş, dünyada ve ülkemizde lojistik faaliyetlerinde sıkıntılar yaşanmasına sebep olmuştur. Özellikle kargo şirketlerinde, denizcilik taşımacılığında ve seyahat firmalarında pandemiden dolayı kısıtlamalar gelmiş; lojistik sistemlerde aksamalar olmuştur. Ölümcül virüsten dolayı insanlar e-ticarete yönelmişlerdir. Bu durum özellikle kargo lojistik firmasında yoğun bir artış yaşanmasına sebep olmuştur. Lojistik sistemler, ölümcül virüse karşı çeşitli önlemler alarak faaliyetlerine devam etmiştir. Bu derleme çalışmada Covid-19 pandemisinin lojistik sistemler üzerine etkileri araştırılmıştır.

Anahtar kelimeler: Pandemi, Covid-19, Lojistik sistemler, Kargo


Evaluation of the Effects of Covid -19 Pandemic on Logistics Systems


Abstract: The fatal effect of the Covid-19 (coronavirus) virus, which causes pandemics in the world, has negatively affected people's lives. In addition, the Covid-19 pandemic has had negative consequences for many business sectors in countries where trade activities are intensely carried out. This negativity not only affected daily life but also the economy of the countries. It has caused difficulties in logistics activities in the world and in our country. In particular, there were restrictions in cargo, maritime transport and travel companies due to the pandemic and there were disruptions in logistics systems. Because of the deadly virus, people have turned to e-commerce. This situation caused an intense increase in cargo logistics companies. Logistics systems continued their activities by taking various measures against the deadly virus. In this review, the effects of the Covid-19 epidemic on logistics systems are discussed.

Keywords: Pandemic, Covid-19, Logistics systems, Cargo

*Sorumlu yazar (Corresponding author): Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Akıllı Sistemler Mühendisliği Anabilim Dalı, 55139, Samsun, Türkiye

E mail: tanrikuluaybukebusra@gmail.com (A.B. TANRIKULU)

Aybüke Büşra TANRIKULU  <https://orcid.org/0000-0003-2615-5820>

Mehmet Serhat ODABAŞ  <https://orcid.org/0000-0002-1863-7566>

Gönderi: 08 Ocak 2021

Kabul: 27 Haziran 2021

Yayınlanma: 01 Ekim 2021

Received: January 08, 2021

Accepted: June 27, 2021

Published: October 01, 2021

Cite as: Tanrikulu AB, Odabaş MS. 2021. Evaluation of the effects of Covid -19 pandemic on logistics systems. BSJ Eng Sci, 4(4): 214-216.

1. Giriş

İlk Covid-19 (Coronavirüs) vakası 2019'un Aralık ayında ilk olarak Çin'in Wuhan kentinde görülmüştür (Stannard, 2020). Coronavirüsü ilk tespit eden Çinli doktor Li Venliang'dır. Li Venliang, Covid-19'a yakalanan hastalarından birini tedavi ederken coronavirüse yakalanıp hayatını kaybetmiştir (URL1). Çin de çoğu insanın ölümüne neden olan coronavirüs diğer ülkelere de hızla yayılmaya başlamıştır ve hala dünyaya yayılmaya devam etmekte ve Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından tüm dünyada salgın (pandemi) ilan edilmiştir (Singh ve ark., 2020).

Virüs genellikle covidli olan hastanın öksürmesi, hapsirması veya nefes vermesi sonucu oluşan damlacıklar yoluyla bulaşır. Virüsün olduğu bir yüzeye veya herhangi bir yere dokunup el ağza, buruna ve göze dokundurulursa virüs insana bulaşmış olabilir. Covid-19'un en yaygın belirtileri ateş, kuru öksürük ve yorgunluk olarak belirtilmiştir (Esakandari ve ark., 2020). Daha sonra gün geçtikçe ishal, kas ağrısı, baş ağrısı, eklem ağrısı, tat ve koku kaybı gibi semptomlar

ortaya çıkmaya başlamıştır. Coronavirüs en çok akciğer organına etki etmektedir ve bundan dolayı insanlarda solunum sıkıntısına neden olmaktadır (Esakandari ve ark., 2020).

Virüsün insanlarda gösterdiği etki kişinin durumuna ve yaşına göre farklı semptomlar göstermiştir. Coronavirüs ilk başlarda yaşlı ve kronik hastalığı olan insanlara daha çabuk bulaşmıştır. Çoğunlukla genç nüfuslu insanlar covid-19'un hiçbir semptomlarını göstermezken taşıyıcı özellikte olabilir ve bu durum coronavirüsün dünyaya daha hızlı yayılmasına neden olur. Covid-19'a yakalanıp semptomları ağır olan insanlar hastane yatırılıp tedavi edilmektedir. Semptomları hafif ve orta olan insanlar tedavilerini evlerinde sürdürmektedir (URL2).

Coronavirüs dünyayı ekonomi, eğitim, ulaşım alanlarında olumsuz etkilenmesine neden olmuştur. İlk olarak eğitime ara verilmiştir ve online olarak devam etmiştir. İnsanların kalabalık olduğu yerler (restoran, alışveriş merkezi, cafe, kuaför, kahvehane). İlk olarak 65+ yaşa seyahat kısıtlaması gelmiştir ve daha sonra belli bir tarihe kadar herkese seyahat kısıtlaması gelmiştir. İş



yerleri kapanan insanlar ekonomik anlamda sıkıntıya girmiştir. Hafta sonları sokağa çıkma yasağı getirilmiştir. Ülkemizde 1 Haziran da normal düzene geçilmiştir ve tüm kısıtlamalar kalkmıştır. Ancak eğitim online olarak devam etmiştir. Covid-19 dünya genelinde 11 Aralık 2020'ye kadar 71189492 insana bulaşmıştır ve 1597157 insanın ölümüne neden olmuştur. Türkiye de 11 Aralık 2020'ye kadar 1780673 insana bulaşmıştır ve 15977 insan hayatını kaybetmiştir (URL3).

Covid-19 virüsünden dolayı dünyaya getirilen kısıtlamalar karayolu, havayolu, denizyolu ve demiryolu taşımacılık faaliyetlerinde aksaklıklara neden olmuştur (Loske, 2020).

Bu çalışmada dünyamızı ve dolayısıyla ülkemizi etkileyen bu salgının lojistik sistemler üzerine etkileri incelenmiş ve bu alanda yapılan çalışmalar değerlendirilmiştir.

2. Lojistik Sistemler

Lojistik, bir ürün veya hizmetin üreticiden başlayıp müşteriye kadar doğru zamanda, istenilen miktarda, uygun kalitede planlı ve sistematik bir şekilde ulaştırma hizmetidir. Ulaştırma hizmetinin gerçekleştirilmesini sağlayan sistemlerin tümü "Lojistik Sistem" olarak tanımlanır.

Lojistik hayatımızda büyük bir öneme sahiptir (kargo şirketi, seyahat hizmeti üretim vb.). Ülkemizde lojistik faaliyetlerin önemi gittikçe artmaktadır. Hem ithalatta hem de ihracatta faaliyet göstermektedir. Lojistik sistemler hayatımızı çok kolaylaştırmıştır. İnternette sipariş ettiğimiz bir ürünün kargo ile evimize kadar ulaştırılması; şehir içi veya şehir dışına seyahat edilmesi, bir işletmede üretilen ürünün nakliye aracılığıyla müşteriye ulaştırılmasını örnek olarak verebiliriz. Çünkü lojistik yaşamımızın bir parçası haline gelmiş ve lojistik olmadan hayatın devam etmesi imkansızlaşmıştır.

3. Pandemi Sürecinin Lojistik Sistemler Üzerine Etkisi

Dünyaya Covid-19 salgınının gelmesiyle ekonomide ve lojistik sistemlerde ciddi aksamlar olmuştur. Ürünlerde arz ve talep dengesi bozulmuştur (Singh ve ark., 2020). Pandemiden dolayı getirilen kısıtlamalar lojistiği büyük ölçüde olumsuz etkilemiştir. Lojistikte çıkan aksamalardan dolayı ulaşım zorlaşmıştır.

Pandemi Türkiye'de lojistik faaliyetlerinde %20-30 niceliğinde küçülmesine sebep olmuştur. Türkiye'de Covid-19 virüsünden dolayı şehir dışı ulaşım kapatılmıştır. Aynı zamanda 30 büyükşehir ve Zonguldak illeri içinde ulaşım kapatılmıştır. Halkın toplu taşıma araçlarından kişisel araçlara geçtiği gözlemlenmiştir. Örneğin kişiye ait araba, bisiklet veya yürüyüş şeklinde ulaşımını sağlamışlardır.

Bu durum toplu taşıma araçları ve taksicilik sektöründe düşüşe neden olmuştur. Karayolu taşımacılık firmaları, Azerbaycan ve Rusya üstünden geçen rotaları değerlendirmek zorunda kalmıştır ve bu durum firmalara 2000-3000 \$ ek zarara neden olmuştur (Ozaydın ve

Ülengin, 2020).

Türkiye'de lojistik faaliyetlerinde Covid-19'a karşı önlemler alınmıştır. Türkiye üstünden transit geçen karayolu araçlarına araç takip sistemi (GPS) ile donatılması istenmiş ve sınır kapısının uzaklığına göre 24 veya 36 saat içinde Türkiye'ye giriş, çıkış izni sağlanmıştır. Taşımacılığı gerçekleştiren insanların sağlık kontrolleri yapılmaktadır. Türkiye; Almanya, Fransa, İspanya, Norveç, Danimarka, Belçika, Avusturya, İsveç, Hollanda, Çin, İran, İtalya, Irak ve Güney-Kore ülkelerine havayolu seyahatini bir süreliğine kapatmıştır. Türkiye'ye karayolu, havayolu, denizyolu ve demiryolu ile gelen insanlar kendilerine ait bilgileri verir ve sağlık kontrolünden geçirilir. Virüse yakalandığı düşünülen biri veya yakalanan biri hastaneye sevk edilerek Covid-19 testi yapılır. 11 Haziran 2020'de Türkiye şehir dışı ulaşımın çoğunu açmıştır (Ozaydın ve Ülengin, 2020). Ülkemize 65+ yaş üstüne seyahat kısıtı getirilmiştir. Daha sonra valilik iznine bağlı olarak seyahat edilme imkanı tanınmıştır. Normalleşmeye geçildikten sonra seyahat kısıtı kaldırılarak koltuklarda tekli ve çapraz şekilde oturma kuralı getirilmiştir. Dünyada gittikçe artan vakalar, kişisel koruyucu ekipman (PPE), maske ve ilaç temini için sağlık lojistik sistemlerde yoğunluğun artmasına neden olmuştur (Singh ve ark., 2020).

Denizcilik faaliyeti dünyada ithalat-ihracat ticaretinin %90'ını oluşturmaktadır. Covid-19 salgınının gelmesiyle denizcilik faaliyetinde zorluklar yaşanmaya başlamıştır (Stannard, 2020). Denizyolu taşımacılığında Çin, İran, İtalya, Almanya, İsveç, Hollanda, Fransa, İspanya, Danimarka, Norveç, Belçika, Tayland, Japonya, Güney-Kore, Hong Kong ve Singapur limanlarından gelen gemilerle bağlantı yapılmamıştır (Ozaydın ve Ülengin, 2020). Bir mürettebatın yalıtımı, geminin büyüklüğüne ve şekline göre fazla zor olabilir. Pandemi süresince gemilerde görev yapan 1,6 milyon denizcinin devamlı sıhhat ve refahını sağlarken aynı zamanda lojistik ve tedarik zincirlerini ve ithalat-ihracat ticaretinin teslimatını devam ettirmeye uğraşmışlardır. Pandemi boyunca denizcilik faaliyetinde; gemide virüs taşıyan insanın karantinaya alınma süreci, virüsün gemide yayılmasını engellemek için fiziksel mesafe ve koruyucu ekipmanların kullanımının sağlanması, limandayken sağlık hizmetlerine kolay erişimin sağlanması, geminin büyüklüğüne göre çalışan sayısının belirlenmesi ve ara ara mürettebat değişikliklerinin olması alınacak önlemleri içermektedir. Covid-19 virüsünden dolayı birçok ülke virüsün yayılmasını azaltmak için "karantina önlemleri" almıştır. Bu karantina önlemleri denizcilik faaliyeti üzerinde güçlü bir etkiye sahiptir. Ama virüsten dolayı gemilerde, Brezilya, Mozambik, Anvers ve Çin vb. fazla uzaklarda covidli insanların olduğu ve bu covidli insanlardan dolayı denizcilerin ölümüne sebep olduğu biliniliyor. Pandemi süresince alınan çeşitli önlemler çerçevesinde denizcilik faaliyetleri sürdürülmektedir (Stannard, 2020).

Pandemiden dolayı sokağa çıkma yasaklarının getirilmesi, alışveriş merkezlerinin kapatılması,

seyahatlerin ulaşımına kapatılmasından dolayı insanlar alışverişlerini yapmak için e-ticarete yönelmişlerdir. Bu durum kargo sektöründe yoğun artışa neden olmuştur. Türkiye’de 15 Mart gününe göre e-ticarette artış %200’e yükselmiştir. Pandemiden dolayı e-ticarette en çok sipariş edilen ürünler hijyen, sağlık ve besin ürünleri olmuştur. Covid-19’dan dolayı çeşitli önlemler alınmıştır ve artan önlemlerden dolayı kargo lojistiğinde gecikme ve duraksamaya sebep olmuştur (URL4). Kargo çalışanları maske, eldiven ve dezenfektan ürünlerini kullanarak taşımacılığı gerçekleştirmektedir. Kargo lojistiği alınan önlemlerle faaliyetine devam etmektedir.

4. Sonuç

Pandemiden dolayı lojistik sistemlerde bozulmalar ve aksamalar olmuştur. Seyahat firmalarında, denizcilik taşımacılığında, kargo sektöründe çeşitli zorluklarla karşılaşmıştır. Salgının yayılımını azaltmak ve önlemek amacıyla kısıtlamalar getirilmiştir. Ülkemizde ve dünya çapında ölümcül virüse karşı önlemler alınmıştır. Bu çalışmamızda pandeminin lojistik sistemler üzerinde etkileri incelenmiştir ve bu alanda salgına karşı yapılan çalışmalar değerlendirilmiştir. Lojistik sistemler, alınan çeşitli önlemlerle faaliyetlerini devam ettirmektedir.

Katkı Oranı Beyanı

Tüm yazarlar eşit oranda katkıya sahiptir. Tüm yazarlar makaleyi inceledi ve onayladı.

Çatışma Beyanı

Yazarlar bu çalışmada hiçbir çıkar ilişkisi olmadığını beyan etmektedirler.

Kaynaklar

- Esakandari H, Nabi-Afjadi M, Fakkari-Afjadi J, Farahmandian N, Miresmaeili SM, Bahreini E. 2020. A comprehensive review of COVID-19 characteristics. *BiolProc Online*, 22: 19.
- Loske D. 2020. The impact of COVID-19 on transport volume and freight capacity dynamics: An empirical analysis in German food retail logistics. *Transp Res Interd Persp*, 6: 100165. DOI: 10.1016/j.trip.2020.100165.
- Ozaydın O, Ülengin F. 2020. Impacts of COVID-19 on the transport sector and measures as well as recommendations of policies and future research: A Report on Turkey. *SSRN*, (in press). DOI: 10.2139/ssrn.3686628.
- Singh S, Kumar R, Panchal R, Tiwari M. 2020. Impact of COVID-19 on logistics systems and disruptions in food supply chain. *Int J Prod Res*, 59(7): 1993-2008.
- Stannard S. 2020. COVID-19 in the maritime setting: the challenges, regulations and the international response. *Int Marit Health*, 71(2): 85-90.
- URL1: <https://www.hurriyet.com.tr/dunya/covid-19-uyurduktan-sonra-olen-cinli-doktor-li-wenliangin-cocugu-dunyaya-geldi-41540493> (erişim tarihi: 12 Aralık 2020).
- URL2: https://www.google.com/search?q=covid+19+nas%C4%B1+bula%C5%9F%C4%B1&rlz=1C1NHXL_trTR769TR770&oq=covid+19+nas%C4%B1+bula%C5%9F%C4%B1&aqs=chrome..69i57j0l5.6632j0j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8 (erişim tarihi: 12 Aralık 2020).
- URL3: <https://news.google.com/covid19/map?hl=tr&gl=TR&ceid=TR%3Atr> (erişim tarihi: 12 Aralık 2020).
- URL4: <https://home.kpmg/tr/tr/home/gorusler/2020/10/covid-19-eticaret-kargo-tasimaciligina-etkileri.html> (erişim tarihi: 26 Aralık 2020).