

**Yayın Geliş Tarihi: 13-12-2020**  
**Yayına Kabul Tarihi: 31-12-2020**

**Mersin Üniversitesi**  
**Denizcilik ve Lojistik**  
**Araştırmaları Dergisi**  
**Cilt:2 Sayı:2 Yıl:2020 Sayfa:47-66**  
**E-ISSN: 2687-6604**

**Derleme**

## **COVID-19 SALGINININ KONTEYNER TAŞIMACILIĞI VE LİMANLARINA ETKİSİ**

**Nur Jale ECE<sup>1</sup>**

### **ÖZET**

*Deniz ulaştırması uluslararası ticaret ve küresel ekonominin belkemiğini oluşturmaktadır. Dünya ticaretinin hacim bazında yaklaşık %80'i, değer bazında %70'den fazlası deniz yoluyla taşınmaktadır. UNCTAD dünya ticaret hacmi büyüme oranının 2019'da %0,5'den, 2020'de %-4,1'e düştüğünü tahmin etmiştir. Covid-19; Çin, Güney Kore, İtalya, Japonya, ABD ve Almanya gibi küresel ticaret ağına bağlı ülkelerin arz zincirinde kesintiye neden olmuştur. Söz konusu süreçte küresel ticaretin azalmasının bir sonucu olarak konteyner taşımacılığı ve limanlarının yük hacminde azalma olmuştur. Küresel konteyner taşımacılığı 2020 yılının ilk yarısında bir önceki yılın aynı dönemine göre %5,1 oranında azalmıştır. Covid-19 sürecinde küresel konteyner ittifakları belirli rotalardaki hizmetlerini durdurmuş veya limana varma taleplerini iptal etmiş olup, denizcilik hizmetlerinin arzı daha da istikrarsız hale gelmiştir. Çalışmanın amacı, Covid-19 salgınının konteyner taşımacılığı ve limanlarına etkisinin incelenmesidir. Çalışmada literatür taraması yapılmış, konteyner taşımacılığı ve limanları, küresel konteyner operatörleri, Covid-19'un konteyner taşımacılığı ve limanlarına etkisi, denizcilik sektöründe Covid-19'a ilişkin alınan önlemler incelenmiş olup, genel bir değerlendirme yapılarak denizcilik sektöründe Covid-19 salgını ile başa çıkabilmek için Covid-19 Risk Yönetim Sistemi, Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı, Covid-19 Koruma ve Kontrol Programının oluşturulması gibi önerilerde bulunulmuştur.*

**Anahtar Kelimeler:** Covid-19, Deniz ticareti, Konteyner taşımacılığı, Konteyner limanları, Küresel konteyner operatörleri.

---

<sup>1</sup>Doç. Dr. Nur Jale ECE, Mersin Üniversitesi Denizcilik Fakültesi, Denizcilik İşletmeleri Yönetimi Bölümü, jalenur@mersin.edu.tr

## THE IMPACT OF THE COVID-19 PANDEMIC ON CONTAINER SHIPPING AND PORTS

### ABSTRACT

*Maritime Transport is backbone of international trade and the economy. Seaborne trade comprises over 80% of global merchandise trade by volume and more than 70% by value. UNCTAD estimates that maritime trade volumes will plunge -4.1% in 2020, down from 0.5% in 2019. The Covid-19 pandemic has created supply chain disruptions for the countries such as China, Korea, Italy, Japan, the US, and Germany which are interlinked with the global trade network. There has been a reduction in volume of container shipping and container ports as a result of shrinking global trade in this period. Global container shipping volumes fell by 5.1 per cent in the first quarter of the 2020 compared with the first quarter of last year. The global container shipping alliances has been stopped services on certain routes or canceling port calling and the supply of shipping services has been become more unstable. The purpose of the study is to examine the impact of Covid-19 pandemic on container shipping and ports. In the study, literatüre review was conducted, container shipping and container ports, global container operators, the impact of Covid-19 on container shipping and ports, the measurements for Covid-19 have been examined. A general evaluation was conducted and some suggestions such as creating Covid-19 Risk Management System, Emergency Preparedness and Response Plan, Covid-19 Prevention and Control Program have been proposed to cope with Covid-19 pandemic.*

**Keywords:** Covid-19, Seaborne trade, Container shipping, Container ports, Global container operators.

### 1. GİRİŞ

Denizcilik sektörü uluslararası ticaret ve küresel ekonominin belkemiğini oluşturmaktadır. Dünya ticaretinin hacim bazında yaklaşık %80'i, değer bazında %70'den fazlası deniz yoluyla taşınmaktadır (unctad.org/webflyer, 2020:1). Türkiye'nin 2019 yılı sonu itibariyle dış ticaretinin yaklaşık %83'ü denizyolu taşımacılığı ile yapılmaktadır (IMEAK, 2019:67). Türkiye'nin 2019 yılında denizyoluyla yapılan ithalatı 221.404.812 ton, ihracatı ise 131.676.578 ton olarak gerçekleşmiştir (IMEAK,2019:78). United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD) verilerine göre dünya ticaret hacmi büyüme oranı 2018 yılında %2,8'den 2019 yılında

%0,5'e düşmüştür. (stats.unctad.org, 2020:1). Küresel konteyner ticareti bölgelerarası ticaret dışında 2019 yılında %0,4 artmıştır (UNCTAD; 2020:13). Dünya Ticaret Örgütü (WTO) dünya ticaretinin 2020 yılında %13 ile %32 arasında azalacağını ve en fazla otomatik ürünleri ve konteyner taşımacılığının etkileneceğini öngörmektedir (safety4sea.com, 2020:1).

Çin'in Wuhan kentinde ortaya çıkan yeni tip Korona virus Covid-19, , 2019 yılının Aralık ayından itibaren büyük bir hızla dünyanın birçok ülkesine yayılmıştır. Dünya Sağlık Örgütü 11 Mart 2020 tarihli karar ile salgını "pandemi" olarak nitelemiş olup, küresel risk seviyesini "çok yüksek" seviyesine çıkarmış ve "Uluslararası Kamu Sağlığı Acil Durumu" ilan edilmiştir (Şahiner ve Özel, 2020:1. Covid-19 salgını tüm sektörlerde olduğu gibi denizcilik sektörünü de büyük ölçüde olumsuz yönde etkilemiştir. UNCTAD tahminlerine göre 2020 yılında uluslararası deniz ticaretinin yıllık büyüme oranının %-4,1, 2021 yılında %4,8 oranında, Clarkson Research isimli araştırma şirketinin verilerine göre ise 2020 yılında uluslararası deniz ticaretinin yıllık büyüme oranının %-4,0, 2021 yılında %4,7 oranında olacağı öngörülmüştür (UNCTAD, 2020:6). Ancak, UNCTAD Covid-19 salgını nedeniyle arz ve talep şoklarından olumsuz yönde etkilenen ekonomiden dolayı uluslararası deniz ticaretinin 2020 yılında %4,1 oranında düşeceğini tahmin etmektedir (UNCTAD; 2020:6, 13).

Uluslararası deniz ticareti bir defada daha fazla yük taşınması, sınır aşımı olmaması, daha az maliyetli olması vb. nedenlerden dolayı giderek daha fazla konteynerize olmaktadır. Konteyner taşımacılığı fikri ilk kez Malcolm P. McLean tarafından ortaya atılmıştır. İlk konteyner taşıyıcı gemi "İdeal X" olup, 26 Nisan 1956'da Newark Limanı'ndan 58 konteyneri Houston Limanı'na taşımıştır. İlk konteyner taşımak için tasarlanmış gemi ise 1956 yılında, tankerden dönüştürülmüş 60 konteyner taşıyabilen "Maxton" adlı gemidir. İlk konteyner gemisinin Avrupa'ya seyir yapması on yıl kadar süre almıştır (Solmaz ve Saygılı, 2017:3). Konteynerize ticaretin 2019 yılında büyüme oranı bir önceki yıla göre %1,1 artmıştır. Asya-Avrupa olarak adlandırılan Doğu-Batı ana konteyner hattı, Trans-Pasifik ve Transatlantik hattı 2019 yılında dünya konteyner ticaretinin %39,1'ini oluşturmuştur. Büyük oranda gelişmekte olan ülkeleri kapsayan diğer deniz ticaret rotaları zamanla daha da önem kazanmış olup, 2019 yılında dünya ticaretinin %60,9'unu oluşturmuştur (UNCTAD, 2020:13). Ancak, Covid-19 salgını nedeniyle küresel konteyner taşımacılığı 2020 yılının ilk yarısında bir önceki yılın aynı dönemine göre %5,1 oranında azalmıştır.

Bu çalışmada; Covid-19 salgınının konteyner taşımacılığı ve limanlarına etkisi incelenmiştir. Çalışmanın İkinci Bölümü'nde literatür araştırması yapılmış, Üçüncü Bölüm'de Dünyada en fazla yük elleçleyen başlıca konteyner limanları, Dördüncü Bölümde küresel terminal operatörleri incelenmiş, Beşinci Bölüm'de Covid-19 salgınının konteyner taşımacılığı ve limanlarına etkisi, Altıncı Bölüm'de denizcilik sektörü ve limanlarda Covid-19 ile ilgili alınan önlemler araştırılmış, Sonuç Bölümü'nde ise genel bir değerlendirme yapılarak denizcilik sektöründe Covid-19 salgını ile başa çıkabilmek konusunda önerilerde bulunulmuştur.

## **2. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI**

Covid-19 salgınının denizcilik sektörüne etkilerine ilişkin şimdiye kadar birçok makale ve çalışma yayımlanmıştır. Ancak, Covid 19'un konteyner taşımacılığı ve limanlarına etkisi konusunda daha az sayıda çalışma yapılmıştır. Bu çalışmada Covid 19 pandemisinin konteyner taşımacılığı ve konteyner limanları sektörlerine etkileri ile ilgili literatür ve çalışmalar incelenmiştir. Avrupa Deniz Emniyet Ajansı (EMSA)'nın Covid-19'un denizcilik sektörün etkisine ilişkin raporunda söz konusu salgının yolcu gemilerinden konteyner ve petrol tankerlerine kadar tüm denizcilik sektörünü derinden etkilediği, denizcilik operasyonlarının dolayısıyla arz zincirinin devamını sağlamak amacıyla AB Komisyonu, AB ülkeleri ve denizcilik sektörünün birçok tedbir aldığını belirtilmiştir (EMSA, 2020:3). Söz konusu çalışmada Çin-Avrupa hattında ve ABD-Avrupa hattında karşılıklı olarak konteyner taşımacılığında azalma olduğu belirtilmektedir (EMSA, 2020:13).

Ege (2020) Covid-19 salgınının borsalar, ekonomi, sağlık, turizm, arz zincirleri, pazarlama şirketleri, eğlence, yiyecek-içecek ve para piyasaları, uluslararası ticaret ve denizcilik endüstrisini derinden etkilemiştir (Ege, 2020:3). Barua (2020)'nın COVID-19'un ekonomiye etkilerine ilişkin yaptığı çalışmada virüsün küresel yayılmasının 1,1 trilyon gelir kaybına neden olduğunu ve küresel ekonomik büyümenin %0,2-0,3 oranında azalacağını tahmin edildiğini belirtmektedir (Barua, 2020:7).

Vidya ve Prabheesh (2020) tarafından Covid-19'un küresel ağlar üzerindeki etkilerine ilişkin 2018-2020 (1. Çeyrek) dönemi için yapılan ağ analizi çalışmasında Covid-19 nedeniyle Çin, Güney Kore, İtalya, Japonya, ABD ve Almanya gibi küresel ticaret ağına bağlı ülkelerin arz zincirinin kesintiye uğradığı sonucuna varılmıştır. Söz konusu çalışmanın bulgularına göre bahsi geçen dönemde toplam ticaret yoğunluğu 0,833'den 0,429'a düşmüştür (Vidya ve Prabheesh, 2020: 2409-2413-2414).

Notteboom ve Haralambides (2020) tarafından Covid-19 sonrasında liman işletmeleri ve yönetimine ilişkin yapılan çalışmada söz konusu salgın sonrası konteyner limanlarında konteyner elleçlemelerinin azaldığı vurgulanmıştır. Söz konusu çalışmada liman işletme ve yönetiminde daha gelişmiş yaklaşımlar, ileri düzeyde liman performans ölçümlerinin yapılması, liman otoriteleri için yeni kar/iş modellerinin geliştirilmesi önerilerinde bulunulmuştur (Notteboom ve Haralambides, 2020:332,348).

Budiyanto vd. (2020) tarafından Covid-19 sürecinde kesinti yönetiminin analizine ilişkin yapılan çalışmada Covid-19 nedeniyle konteyner limanlarında elleçlemelerin düştüğünü, Endonezya limanlarında ise TEU bazında elleçlenen konteyner sayısının muhtemelen salgına karşı önlemlerin yetersizliği nedeniyle Şubat ayında azaldığı belirtilmektedir. Söz konusu çalışmada Endonezya Ulusal Afet Yönetimi'nin Covid-19'un ulusal bir tehdit olduğunu duyurmasından sonra denizcilik operasyonları yönetiminin Covid-19 salgınına karşı aldığı önlemlerin sonucunda Mart ve Nisan aylarında ise elleçlenen konteyner sayısının tekrar yükselişe geçtiği sonucuna varılmıştır (Budiyanto, 2020:15)

Budiyanto vd. (2020) tarafından Covid-19'un Çin Limanlarına etkisinin AIS Analiz Yöntemi ile analiz edilmesine ilişkin yapılan çalışmada Shanghai, Ningbo-Zhoushan ve Tianjin örnek liman olarak seçilmiş olup, çalışmanın bulgularına göre Covid-19 salgınının Çin limanlarına gelen konteyner gemisi sayısında belirgin bir etkisi olmadığı ancak konteyner gemilerinin ortalama rıhtımda kalma sürelerini önemli ölçüde etkilendiği sonucuna varılmıştır (Zhu, vd., 2020:1).

### **3. DÜNYADA BAŞLICA KONTEYNER LİMANLARI VE KÜRESEL TERMİNAL OPERATÖRLERİ**

Dünya toplam konteyner elleçlemesi 2019 yılında 811,2 milyon TEU olarak gerçekleşmiş olup, bir önceki yıla göre %2 azalmıştır (UNCTAD, 2020: 16). Tablo 1'de verildiği üzere 2019 yılında Dünyanın en fazla elleçleme yapan limanı Shanghai (43,303 bin TEU) olup, ilk onda yer alan diğer konteyner limanları sırasıyla Singapur (37.196 bin TEU), Ningbo-Zhoushan (27.535 bin TEU), Shenzhen (25.769 bin TEU), Guangzhou Harbor (23.223 bin TEU), Busan (21.992 bin TEU), Qingdao (21.012 bin TEU), Hong Kong (18.360 bin TEU), Tianjin (17.301 bin TEU) ve Rotterdam (14.831 bin TEU)'dir ([www.worldshipping.org](http://www.worldshipping.org), 2018; [ww.mardep.gov.hk](http://ww.mardep.gov.hk), 2020).

**Tablo 1:** Dünyada Başlıca Konteyner Limanları Elleçleme Miktarları (Bin TEU)

<b>Konteyner Limanları</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Shanghai, China	36.537	37.133	40.230	42.010	43.303
Singapore	30.962	30.904	33.670	36.600	37.196
Ningbo-Zhoushan	20.593	21.560	24.610	26.350	27.535
Shenzhen, China	24.204	23.979	25.210	25.740	25.769
Guangzhou Harbor	17.457	18.858	20.370	21.920	23.223
Busan, South Korea	19.296	19.850	21.400	21.660	21.992
Qingdao, China	17.465	18.010	18.260	19.320	21.012
Hong Kong, China	20.114	19.813	20.760	19.600	18.360
Tianjin, China	14.109	14.490	15.210	16.000	17.301
Rotterdam	12.235	12.385	13.600	14.510	14.831
Port Klang, Malaysia	11.891	13.170	12.060	12.030	13.580
Antwerp, Belgium	9.650	10.037	10.450	11.100	11.860
Xiamen, China	9.179	9.614	10.380	10.700	11.120
Kaohsiung, Taiwan	10.264	10.465	10.240	10.450	10.450

**Kaynak:** [www.worldshipping.org](http://www.worldshipping.org), 2018; [ww.mardep.gov.hk](http://ww.mardep.gov.hk), 2020

Tablo 2’de verildiği üzere UNCTAD 2019 verilerine göre dünyada en fazla konteyner elleçleyen küresel terminal operatörleri ilk beş sırada China Cosco Shipping (COSCO) (100,8 milyon TEU), PSA International (84,8 milyon TEU), APM Terminals (84,2 milyon TEU), Hutchison Ports (82,6 milyon TEU) ve DP World (69,4 milyon TEU)’dür (UNCTAD, 2020: 59). Küresel konteyner operatörü COSCO %13,7 konteyner elleçleme payı ile dünyada ilk sırayı almakta olup, bunu sırasıyla PSA (%10,6), APM Terminals (%10,5) ve Hutchison Ports (%10,3) izlemektedir ((UNCTAD, 2020: 59).

**Tablo 2:** Dünyada Başlıca Küresel Terminal Operatörlerinin Konteyner Elleçleme Miktarları, Payları ve Kapasiteleri (2019)

<b>Küresel Terminal Operatörleri</b>	<b>Elleçleme Miktarları (Milyon TEU)</b>	<b>Dünyada Toplam Elleçleme Payı (%)</b>	<b>Toplam Elleçleme Kapasitesi (Milyon TEU)</b>
COSCO	100,8	13,7	141,6
PSA International	84,8	10,6	117,0
APM Terminals	84,2	10,5	107,6
Hutchison Ports	82,6	10,3	113,0
DP World	69,4	8,7	91,0
Terminal Investment Limited	50,8	6,3	72,8
China Merchants Ports	35,6	4,4	44,2
CMA CGM	26,1	3,3	43,1

**Kaynak:** UNCTAD, Review of Maritime Transport 2020: 59

#### **4. TÜRKİYE'DE KONTEYNER LİMANLARI**

Limanlarımız enerji ve ulaştırma koridorları üzerinde bulunmakta olup, geniş bir hinterlanda sahiptir. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)'in 2019 yılı verilerine göre 391 milyar dolarlık Türkiye'nin dış ticaretinin 222 milyar ABD Doları deniz yoluyla gerçekleşmiştir (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2018:30). Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı verilerine göre ülkemiz liman ve iskelelerinde, 2019 yılında 484.168.412 ton yük elleçlenmiş olup, toplam yükün % 27,2'si (131.676.578 ton) ihracat, % 45,7 si (221.404.812 ton) ithalat, % 11,6 sı (56.112.724 ton) kabotaj ve % 15,5'i (74.974.298 ton) transit, olarak gerçekleşmiştir (IMEAK,2019:144).

Konteyner Limanlarımız ana denizcilik hatlarının üzerinde bulunması nedeniyle transit liman olma özelliğine de sahiptir. Tablo 3'de verildiği üzere Limanlarımızda 2019 yılında 11.591.837 TEU konteyner elleçlenmiş olup, bu miktarın 4.594.647 TEU'su ihracat, 4.540.201 TEU'su ithalat, 753.267 TEU'su kabotaj ve 1.703.722 TEU'su transit olarak gerçekleşmiştir (IMEAK, 2019: 89).

**Tablo 3:** Limanlarda Elleçlenen Konteyner Miktarları (TEU)

Rejimler	2015	2016	2017	2018	2019
İhracat	3.394.508	3.543.804	3.866.874	4.160.124	4.594.647
İthalat	3.454.345	3.607.086	3.975.205	4.259.029	4.540.201
Kabotaj	305.882	738.312	935.521	935.661	753.267
Transit	691.481	872.772	1.232.937	1.489.184	1.703.722
Toplam	7.846.216	8.761.974	10.010.537	10.843.998	11.591.837

**Kaynak:** T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı Denizcilik Genel Müdürlüğü, İMEAK, 2019: 89

2019 Yılında limanlarımızda en fazla dış ticaret yükü elleçleyen altı liman sırasıyla Botaş (% 15) Kocaeli (%14), Aliğa (% 14), İskenderun (%13), Mersin (%8) ve Ambarlı (%7)'dir. Türkiye'nin dış ticaret elleçlemelerinin %65'i sözkonusu limanlarda gerçekleşmiştir (İMEAK, 2019:83). Tablo 4'de 2019 yılında liman bazında elleçlenen toplam konteyner miktarları TEU bazında verilmektedir (İMEAK,2019:83).

Tablo 4'de verildiği üzere Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı Denizcilik Genel Müdürlüğü Ekim 2020 yük istatistiklerine göre Ekim 2020'de limanlarımızda elleçlenen ihracat yük miktarı Ekim 2019'a göre %10,9 artmış olup, ithalat yük miktarı Ekim 2019'a göre %5,8 azalarak 31.978.153 ton olarak gerçekleşmiştir. 2020 yılı Ocak-Ekim döneminde dış ticaret toplam yük miktarı ise bir önceki yılın aynı dönemine göre %3,6 artarak 302.549.389 ton olarak gerçekleşmiştir (UAB, 2020:1). Limanlarımızda Kasım 2020'de elleçlenen konteyner miktarı bir önceki yılın aynı ayına göre %3,3 artarak, 1.029.967 TEU, 2020 yılı Ocak-Kasım döneminde ise bir önceki yılın aynı dönemine göre %0,5 azalarak 10.572.402 TEU olarak gerçekleşmiştir ([www.7deniz.net](http://www.7deniz.net), 2020:1).

**Tablo 4:** Denizyolu Dış Ticareti Yükleme/Boşatma Miktarları (Ton)

Dış Ticaret Rejimleri	2019		2020	
	Ekim	Ocak-Ekim	Ekim	Ocak-Ekim
İhracat	11.734.242	110.058.756	13.015.497	113.759.168
İthalat	20.134.095	181.887.413	18.962.656	188.790.221
Toplam	31.868.337	291.946.169	31.978.153	302.549.389

**Kaynak:** T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı (UAB),



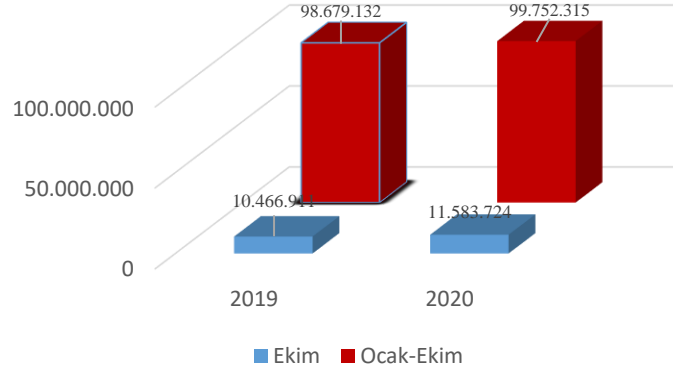
Denizcilik Genel Müdürlüğü, 2020:1

**Tablo 5.** Liman Bazında 2019 Yılında Elleçlenen Toplam Konteyner Miktarı (TEU)

Limanelar	İhracat	İthalat	Kabotaj Elleçleme	Transit Elleçleme	Toplam TEU
Ambarlı	1.046.937	1.144.339	181.200	732.407	3.104.882
Mersin	921.595	863.830	34.569	34.318	1.854.312
Kocaeli	786.999	778.750	66.633	82.812	1.715.193
Tekirdağ	220.225	188.409	162.878	842.449	1.413.962
Aliağa	592.472	503.563	32.539	3.906	1.132.480
Gemlik	370.281	359.177	131.080	1.119	861.657
İskenderun	331.047	341.575	1.835	5.663	680.120
İzmir	253.586	261.207	26.886	0	541.679
Antalya	39.548	65.705	45.425	0	150.678
Samsun	19.670	13.279	34.477	0	67.426
İstanbul	12.060	19.717	10.414	1.047	43.237
Trabzon	165	162	5.456	0	5.783
Diğer Limanlar	61	362	1.365	0	2.208
Toplam	4.594.647	4.540.201	753.267	1.703.722	11.591.838

**Kaynak:** İMEAK, 2019:83

Türkiye’de elleçlenen yükün yaklaşık % 38’i, konteynerin % 63’ü Marmara Bölgesinde gerçekleşmektedir (İMEAK,2019:145). Tablo 5’de verildiği üzere 2019 yılı sonu itibariyle en fazla konteyner elleçleyen limanlar sırasıyla Ambarlı (% 27), Mersin (%16) ve Kocaeli (%15)’dir (İMEAK, 2019:90). Şekil 1’de verildiği üzere Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı Denizcilik Genel Müdürlüğü konteyner istatistiklerine göre, 2020 yılı Ekim ayında toplam elleçlenen konteyner miktarı 11.583.724 ton olup, Ekim 2019’a göre %10,7 artmıştır. 2020 yılı Ocak-Ekim döneminde ise toplam elleçlenen konteyner miktarı 99.752.315 ton olup, bir önceki yılın aynı ayına göre %1,1 artmıştır (UBAK, 2020:6).



**Şekil 1:** Türk Limanları'nda Elleçlenen Konteyner İstatistikleri

**Kaynak:** T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı (UAB), Denizcilik Genel Müdürlüğü, 2020:1

2020 yılı Kasım ayında en fazla konteyner elleçleyen limanlar sırasıyla 235.282 TEU ile Ambarlı Liman Başkanlığı, 198.430 TEU ile Mersin Liman Başkanlığı, 149.370 TEU ile Kocaeli Liman Başkanlığı, 129.770 TEU ile Tekirdağ Limanı ve 115.480 TEU ile Aliağa Limanı'dır (www.7deniz.net, 2020:1).

## 5. COVID-19 SALGINININ KONTEYNER TAŞIMACILIĞI VE LİMANLARINA ETKİSİ

Covid-19 her sektörde olduğu gibi, denizcilik sektörü dolayısıyla deniz ticaretini büyük ölçüde olumsuz etkilemiştir. Birçok ülke, limanlarını geçici bir süre kapatmış olup, limanlarına yaklaşan yük ve turist gemilerine üst önlemler almıştır. COSCO, Maersk, MSC, CMA-CGM gibi dünyanın başlıca konteyner operatörleri Çin'e seferlerini azaltmış ve Asya ülkelerine yapılacak birçok seferini iptal etmek zorunda kalmıştır (www.kilinclaw.com.tr, 2020:1).

Avrupa Deniz Emniyet Ajansı (EMSA) Covid-19'un denizcilik sektörün etkisine ilişkin raporunda söz konusu pandeminin yolcu gemilerinden konteyner ve petrol tankerlerine kadar tüm denizcilik sektörünü derinden etkilediğini vurgulamış olup, AB Komisyonu, AB ülkeleri ve denizcilik sektörünün denizcilik operasyonlarının dolayısıyla arz zincirinin

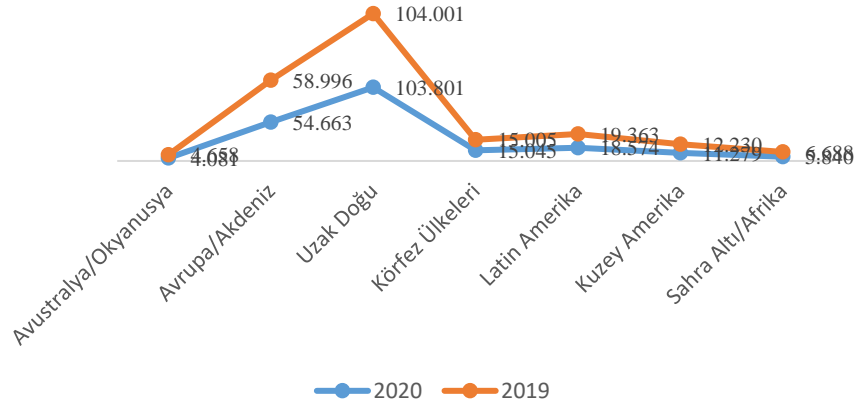
devamını sağlamak amacıyla birçok tedbir aldığını belirtmiştir (EMSA, 2020:3). EMSA'nın söz konusu çalışmasında 2019-2020 yıllarının 1-35 haftalarını kapsayan dönemde Çin'den Avrupa limanlarına gelen konteyner gemisi sayısı %30,1, Avrupa'dan Çin limanlarına giden konteyner gemisi sayısı %54,7 oranında azalmıştır. Söz konusu dönemde ABD'den Avrupa limanlarına gelen konteyner gemisi sayısında %41,8, Avrupa'dan ABD limanlarına gelen gemi sayısında %22,1 azalma olmuştur (EMSA, 2020:13).

Çin ve diğer ülke mallarının üretiminin küresel firmalar tarafından geçici olarak durdurulması nedeniyle Çin'den başka yere yada başka yerden Çin'e hava ve deniz ulaşımı sınırlarının kapanmasından dolayı durmuştur (Barua, 2020:7). Covid-19 nedeniyle Çin'e konteyner taşımacılığı yarıdan fazla durmuştur (Barua, 2020:15). Söz konusu salgın nedeniyle Çin, Güney Kore, İtalya, Japonya, ABD ve Almanya gibi küresel ticaret ağına bağlı ülkelerin arz zinciri kesintiye uğramıştır. Söz konusu ülkelerin toplam ticaret yoğunluğu 2018-2020 (1. Çeyrek) döneminde 0,833'den 0,429'a düşmüştür. Bu nedenle bahsi geçen dönemde konteyner taşımacılığı yük hacmi azalmış olup, özellikle Eylül 2019'dan itibaren sert bir düşüş yaşanmıştır (Vidya ve Prabheesh, 2020: 2410, 2414).

Covid-19 sürecinde konteyner limanlarının yük elleçleme miktarları azalmıştır. Dünyanın en büyük konteyner operatörü denizcilik şirketi Moller-Maersk 2020'nin ilk yarısında konteyner yüklerinin %25 azalacağını belirtmiştir (safety4sea.com, 2020:1). Şubat-Mart 2020 döneminde başlıca küresel konteyner limanlarında konteyner elleçlemeleri bir önceki yıla göre %6, Çin limanlarında ise Şubat 2020'de %5 azalmıştır. Söz konusu süreçte konteyner taşımacılığının azalması nedeniyle başlıca küresel konteyner operatörlerinin borç yükü artmıştır (ITF,2020:3). UNCTAD dünya ekonomisinin düzelmesi durumunda 2021 yılında dünya deniz ticaretinin %4,8 oranında artacağını öngörmektedir. 2020 yılının ilk yarısında TEU bazında yük elleçleme miktarları Shanghai Limanı'nda %6.8, Singapore Limanı'nda %1.1, Los Angeles Limanı'nda %17.1, Long Beach Limanı'nda %6.9, Rotterdam Limanı'nda %7, Antwerp %0,4, Valencia Limanı'nda %9,1, Barselona Limanı'nda %20.5 ve Le Havre Limanı'nda %29 oranında düşmüştür (Notteboom ve Haralambides, 2020:332).

Safety4sea Denizcilik Şirketi Covid-19'un küresel konteyner taşımacılığı kapasitesini büyük ölçüde etkilediğini, konteyner limanları yük hacminin 2020 yılının ilk altı ayında düştüğünü, Mayıs 2020'de tüm ana hatlarda 2.693 konteyner taşımacılığının 302'sinin (%11), ilk altı ayda 1.675

seferin iptal edildiğini belirtmiştir. Konteyner ticaretindeki en belirgin azalma Uzak Doğu hattında olmuştur (safety4sea.com, 2020). Küresel konteyner taşımacılığı 2020 yılının ilk yarısında bir önceki yılın aynı dönemine göre %5,1 oranında azalmıştır (ESCAP, 2020:3). Covid-19 öncesi ve sonrası 2019-2020 İkinci Çeyrek (13. ve 24. haftalar) konteyner gemi trafiği Şekil 2’de verilmektedir (UNCTAD, 2020:22).

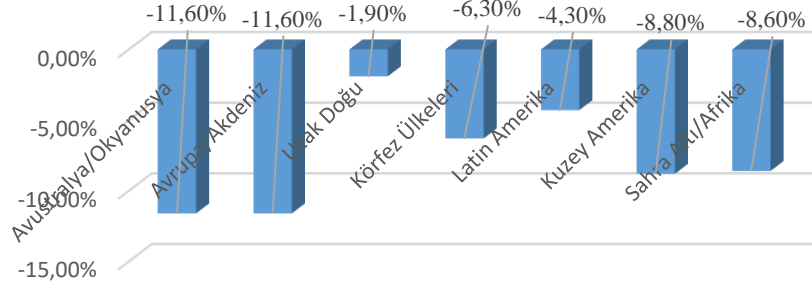


**Şekil 2:** Bölgelere Göre Konteyner Gemi Trafiği Sayısı (2019-2020 İkinci Çeyrek)

**Kaynak:** UNCTAD, 2020:22, UNCTAD calculations, based on AIS data collected and provided by MarineTraffic

Şekil 3’de verildiği üzere konteyner ttrafiğinde 2019-2020 İkinci Çeyrek (13. ve 24. haftalar) dönemde en fazla azalma Sahra Altı ülkeleri ve Afrika (%12,7) daha sonra sırasıyla Avustralya ve Okyanusya (%12,4), Kuzey

Amerika (%7,8) ve Avrupa ve Akdeniz (%7,3)'dir (UNCTAD, 2020:22).



**Şekil 3:** Bölgelere Göre Konteyner Gemi Trafiği Oranları (2019-2020 İkinci Çeyrek)

**Kaynak:** UNCTAD calculations, based on AIS data collected and provided by MarineTraffic

Covid-19 sürecinde küresel konteyner operatörlerinin belirli rotalardaki hizmetlerini durdurmuş veya limana varma taleplerini iptal etmiş olup, denizcilik hizmetlerinin arzı daha da istikrarsız hale gelmiştir (ESCAP, 2020:1). Konteyner operatörleri arasında Asya-Kuzey Amerika konteyner piyasasının 89'unu yöneten üç büyük ittifak The Alliance, 2M ve OCEAN'ın kapasite kısıtlamaları devam etmektedir. Taleplerdeki azalmayı kapasite kısıtlamalarıyla dengelemek için gerçekleştirilen sefer iptalleri navlun fiyatlarında hızlı artışlara neden olmaktadır (Ture, 2020:3). Covid-19 kısıtlamaları limanlarda yoğunluğa, yük elleçlemelerinde gecikmelere ve denizcilik arz zincirindeki belirsizliğe neden olmuştur (ESCAP, 2020:1).

Covid-19 salgınının Shanghai, Ningbo-Zhoushan ve Tianjin Çin limanlarına gelen konteyner gemisi sayısında belirgin bir etkisi olmamış, ancak konteyner gemilerinin ortalama rıhtımda kalma sürelerini önemli ölçüde etkilenmiştir (Budiyanto vd.,2020:2). Denizcilik Danışmanlık Şirketi Drewry verilerine göre Amerika, Çin ve Avrupa'nın başlıca konteyner limanları arasındaki 11 denizcilik rotasını kapsayan konteyner navlunlarından oluşturulan Dünya Konteyner Endeksi (The World Container Index) 2020 yılının ilk yarısında konteyner piyasasının durgun olması nedeniyle oldukça düşmüştür. Ancak, söz konusu endeks düşük talebi karşılamak için konteyner

firmaları tarafından uygulanan gemi arzındaki hafifleştirmenin bir sonucu olarak son zamanlarda yükselişe geçmiştir (ESCAP, 2020:3). Ayrıca, Covid-19 önlemleri nedeniyle gemilerin varış tarihlerindeki aksamadan dolayı yapılan taşıma sigortalarında sigortacı ve armatör şirketler arasında bir takım sorunlar yaşanmakta olup, bu durum sigorta şirketlerini olumsuz yönde etkilemektedir(www.yamaner.av.tr., 2020:1).

## **6. DENİZCİLİK SEKTÖRÜ VE LİMANLARDA COVID-19 İLE İLGİLİ ALINAN ÖNLEMLER**

Covid-19 salgını sürecinde denizcilik sektörü denizcilik operasyonlarının dolayısıyla arz zincirinin devamını sağlamak amacıyla birçok tedbir almıştır. Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO) denizcilik sektöründe Covid-19 önlemleri kapsamında gemilerde alınacak önlemler ve gemi adamlarına ilişkin birçok sirküler ve rehber yayımlanmış olup, başlıca önlemler aşağıda verilmektedir:

IMO ve Dünya Sağlık Örgütü tarafından uluslararası deniz trafiği ve ticaretini aksatmayacak sağlık önlemlerine ilişkin “Circular Letter 4204/Add.2 on Joint Statement IMO-WHO on the Response to the COVID-19” 21 Şubat 2020 tarihinde yürürlüğe konulmuştur. IMO tarafından gemi personeli ile sahildeki personel arasında pandemi kapsamındaki koruyucu ilişkilerin nasıl yürütüleceğine dair “Sirküler No: 4204/Add.16’nın ekinde Sirküler No: 50/ “*Gemi ve Sahil Personeli Etkileşimlerinin Güvenli Bir Şekilde Sağlanmasına Yönelik IMO Rehberi (Covid-19 Related Guidelines For Ensuring A Safe Shipboard Interface Between Ship And Shore-Based Personnel)*” 6 Mayıs 2020 tarihinde yayımlanmıştır (IMO, 2020:1-2; armatorlerbirliği.org.tr, 2020:1).

IMO’nun yük ve balıkçı gemilerine ilişkin Covid-19 tedbirlerini içeren 4204/Add.34 nolu sirküleri “*Coronavirus (COVID 19) – WHO e-learning courses on Promoting public health measures in response to COVID-19 on cargo ships and fishing vessels*” and “*Operational considerations for managing COVID-19 cases and outbreaks on board ships*” 19 Kasım 2020’de yayımlanmıştır (www.imo.org/en/MediaCentre, 2020:1). Ayrıca, Uluslararası Deniz Ticareti Odası (ICS) 3 Mart 2020 tarihinde gemi seyahati yapanların sağlığının korunması hususunda gemi operatörlerine yönelik tavsiyeler içeren bir el kitabı yayımlanmıştır (www.kilinlaw.com.tr, 2020:1).

Ülkemizde denizcilik sektörü ve ilgili kuruluşlar Covid-19 salgını sürecinde denizcilik ve liman operasyonlarının devamını sağlamak amacıyla birçok tedbir almıştır. Bu kapsamda, 17 Mart 2020 tarihinde Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı Denizcilik Genel Müdürlüğü tarafından “Gemiadamları İşlemleri ve Korona Virüs (COVID-19) Tedbirleri” başlıklı yeni önlemler açıklanmış olup, liman başkanlıkları ve gemiadamları komisyonuna iletilmiştir. Ayrıca, Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı Denizcilik Genel Müdürlüğü liman başkanlıkları tarafından Covid-19’a ilişkin alınması gereken tedbirler ile ilgili 2020/2 ve 2020/3 sayılı Genelgeleri yayınlamıştır ([www.yamaner.av.tr](http://www.yamaner.av.tr)., 2020:1).

Covid-19 salgını sürecinde limanlarımız Covid-19’a karşı azami ölçüde gerekli tedbirleri alarak faaliyetlerine başta kuru yük ve konteyner elleçlemeleri olmak üzere devam etmiştir. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı Denizcilik Genel Müdürlüğü yük istatistiklerine göre limanlarımızda 2020 yılı Ocak-Ekim döneminde elleçlenen dış ticaret toplam yük miktarı 2019 yılının aynı dönemine göre %3,6, 2020 yılı Kasım ayında elleçlenen konteyner miktarı bir önceki yılın aynı ayına göre %3,3, ihracat amaçlı konteyner yüklemeleri %2,0 ve transit konteyner elleçlemeleri %24,7 artmıştır (UBAK, 2020:1,6; [www.7deniz.net](http://www.7deniz.net), 2020:1). Ocak-Kasım 2020 yük istatistiklerinden görüldüğü üzere Covid-19 salgını sürecinde limanlarımızda yük miktarı artmıştır.

## **7. SONUÇ**

Dünya ticaretinin hacim bazında yaklaşık %80’i, Türkiye dış ticaretinin yaklaşık %83’ü deniz yolu taşımacılığı ile yapılmaktadır. UNCTAD verilerine göre dünya ticaret hacmi büyüme oranı 2018 yılında %2,8’den 2019 yılında %0,5’e düşmüştür. UNCTAD uluslararası deniz ticaretinin Covid-19 nedeniyle arz ve talep şoklarından olumsuz yönde etkilenen ekonomi nedeniyle 2020 yılında %-4,1 düştüğünü tahmin etmektedir. COVID-19 salgını ekonomi, sağlık, taşımacılık, finans piyasaları, turizm, eğlence, yiyecek-içecek gibi tüm sektörleri etkilediği gibi konteyner, tanker, yolcu gemileri, gemi inşa sanayii gibi tüm denizcilik sektörünü de derinden etkilemiştir.

Dünyada birçok ülke Covid-19 salgınının denizcilik sektörüne etkisini ve yayılmasını önlemek amacıyla limanlarını belli bir süre için kapatmış ve limanlarına gelmekte olan yük ve yolcu gemilerine yönelik ilgili kurum ve kuruluşlarca çıkarılan sirküler ve rehberlere uygun olarak faaliyetlerini sürdürmüştür. Çin, Güney Kore, İtalya, Japonya, ABD ve Almanya gibi

küresel ticaret ağına bağlı ülkelerin arz zinciri pandemi nedeniyle arz zinciri kesintiye uğramış olup, bu ülkelerin toplam ticareti düşmüştür. Covid-19 sürecinde Çin-Avrupa ve ABD-Avrupa konteyner taşımacılığı hatlarında ve konteyner limanları yük hacminde azalma olmuş, küresel konteyner ittifakları belirli rotalardaki hizmetlerini durdurmuş ve birçok seferini iptal etmiştir. Küresel konteyner taşımacılığı 2020 yılının ilk yarısında bir önceki yılın aynı dönemine göre %5,1 oranında azalmış olup, konteyner ticaretindeki en belirgin düşüş Uzak Doğu hattında olmuştur.

The Alliance, 2M ve OCEAN Alliance gibi küresel konteyner operatörleri ittifaklarında kapasite kısıtlamaları navlun fiyatlarında hızlı artışlara neden olmaktadır. Covid-19 kısıtlamaları limanlarda yoğunluğa ve yük elleçlemelerinde gecikmelere, denizcilik arz zincirindeki belirsizliğe neden olmuştur. Ayrıca, Dünya Konteyner Endeksi (The World Container Index) 2020 yılının ilk yarısında konteyner piyasasının durgun olması nedeniyle oldukça düşmüştür.

Dünyada ve ülkemizde denizcilik sektörü Covid-19 salgını sürecinde denizcilik ve liman operasyonlarının devamını sağlamak amacıyla birçok tedbir almıştır. Uluslararası Denizcilik Örgütü denizcilik sektöründe Covid-19 önlemleri kapsamında gemilerde alınacak önlemler ve gemi adamlarına ilişkin birçok sirküler ve rehber yayımlamıştır. Bu kapsamda, Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı Denizcilik Genel Müdürlüğü “Gemiadamları İşlemleri ve Korona Virüs (COVID-19) Tedbirleri” başlıklı yeni önlemleri açıklanmış olup, ayrıca liman başkanlıkları tarafından alınması gereken genelgeler yayımlanmıştır. Söz konusu süreçte limanlarımızda konteyner ve diğer yüklere ilişkin elleçleme operasyonları devam etmiştir. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı Denizcilik Genel Müdürlüğü yük istatistiklerine göre Covid-19 sürecinde limanlarımızda elleçlenen dış ticaret ve konteyner yük miktarları artmıştır.

Covid-19 salgını tüm sektörleri etkilediği gibi denizcilik sektörünü de etkilemeye devam etmektedir. Söz konusu pandeminin başta insan hayatı olmak üzere denizcilik sektörü dolayısıyla konteyner taşımacılığı ve limanları ile ekonomi üzerindeki olumsuz etkisinin azaltılması için armatör, gemi yönetim şirketleri, klas kuruluşları, brokerlar, acentalar, limanlar, sektördeki diğer aracı ve yardımcı kuruluşlar, sigortacılar ve bankalar gibi deniz ulaştırma sistemi içerisinde yer alan kurum ve kuruluşlar arasında konsensüs sağlanarak sorumlulukları ve yükümlülüklerinin tekrar belirlenmesi ihtiyacı olduğu düşünülmektedir.



IMO'nun Gemi Adamlarının Eğitim, Belgelendirme ve Vardiya Tutma Standartları (STCW), Denizde Can Güvenliği Uluslararası Sözleşmesi, 1974 SOLAS) vb., konvansiyonlarında, Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO)'nun Çalışma Sözleşmesi (Maritime Labour Convention- MLC 2006) ve uluslararası diğer sözleşmelerde Covid-19'a ilişkin hususların yer almasının ve ayrıca, Covid-19 salgını nedeniyle limanlarda karantina ya da seferlerin gecikmesi nedeniyle oluşabilecek zararları azaltmak için gemi kiralama ve sigorta sözleşmelerinde buna ilişkin düzenlemeler yapılmasının uygun olacağı düşünülmektedir.

Covid-19'un denizcilik sektörüne etkilerine ilişkin yapılan çalışmalarda söz konusu salgından en fazla kuru yük ve konteyner gemilerinin etkilendiği belirtilmektedir. Konteyner gemileri ve diğer gemiler ile limanlarda azami düzeyde risk kontrolünü sağlamak için "Covid-19 Risk Yönetim Sistemi", "Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı" ve "Limanlarda Covid-19 Kontrol ve Önleme Programı"nın oluşturulması ve uygulamaya konulmasının Covid-19 salgını ile mücadelede yararlı olacağı düşünülmektedir.

#### **KAYNAKÇA**

- Armatörler Birliği (2020). *Sirküler No: 50 / Koronavirüs Salgını ile İlgili Olarak Gemi ve Sahil Personeli Etkileşimlerinin Güvenli Bir Şekilde Sağlanmasına Yönelik IMO Rehberi*. <https://armatorlerbirligi.org.tr/arsivler/portfolio-item/sirkuler-no-50-koronavirus-salgini-ile-ilgili-olarak-gemi-ve-sahil-personeli-etkileşimlerinin-guvenli-bir-sekilde-saglanmasına-yonelik-imo-rehberi>, Erişim Tarihi: 17.10.2020.
- Barua, S. (2020). Understanding Coronanomics: The economic implications of the coronavirus (COVID-19) pandemic. *SSRN Electronic Journal*, doi:10.2139/ssrn.3566477, 7, 15-16.
- Budiyanto, E.H., Gurning, R.O.S, Piton, T, Novalsyah, H., Yudha, D., Mulyono, Akbari, D., R., Ardarifa, D.A. and Fadhilah, M.A. (2020). The analysis of disruption management due to COVID-19 using business continuity management and house of risk on maritime operations. *Research Square*, 15.

Ege, İ. (2020). The Impact of Coronavirus Disease (COVID-19) Pandemic On Cruise Industry: Case of Diamond Princess Cruise Ship. *Mersin University Journal of Maritime Faculty* , 3.

European Maritime Safety Agency (EMSA) (2020). *COVID-19 – impact on shipping*, Lisbon.

Uluslararası Denizcilik Örgütü IMO (2020). *Coronavirus disase (Covid-19) Pandemic*,  
<https://www.imo.org/en/MediaCentre/HotTopics/Pages/Coronavirus.aspx>  
Erişim Tarihi:21.11.2020.

International Transport Forum (ITF) (2020). *Global Container Shipping and the Coronavirus Crisis*, Paris: ITF.

İstanbul ve Marmara, Ege, Akdeniz, Karadeniz Bölgeleri Deniz Ticaret Odası (IMEAK) (2019). *Sektör Raporu*, İstanbul: IMEAK Yayını.

Kılınç Hukuku ve Danışmanlık (2020). *Denizcilik Sektörü ve Korona Virüs (COVID-19) Önlemleri, Coronavirus (Covid-19), Deniz Ticaret Hukuku*. <https://www.kilinclaw.com.tr/denizcilik-sektoru-ve-korona-virus-covid-19-onlemleri/>, Erişim Tarihi:21.10.2020).

Notteboom, T.E. and Haralambides, H.E. (2020). Port management and governance in a post-COVID-19 era: quo vadis?. *Maritime Economics & Logistics*, 22, 332.

Safety4sea (2020). *COVID-19 impacts global container ship trade*.  
<https://safety4sea.com/covid-19-impacts-global-container-ship-trade/>  
Erişim Tarihi: 12.10.2020.

Safety4sea (2020). *COVID-19: 10 biggest challenges for shipping*.<https://safety4sea.com/covid-19-10-biggest-challenges-for-shipping/>, Erişim Tarihi:17.11.2020.

Solmaz, M.S ve Saygılı M,S., (2017). *Deniz ve Liman İşletmeciliği, Bölüm: Konteynerin Tarihçesi ve Konteyner Gemilerinin Gelişimleri*. Editör: Murat Erdal, İstanbul: Beta Yayınları.

Şahiner, D.D. ve Özer, L. (2020). *Turkey: Denizcilik Sektörü ve Korona Virüs (COVID-19) Önlemler.*

<https://www.mondaq.com/turkey/marine-shipping/910858/denizcilik-sektr-ve-korona-virs-covid-19-nlemleri->, Erişim Tarihi:18.10.2020).

T.C. Kalkınma Bakanlığı (2018). *Ulaştırma Özel İhtisas Komisyonu Raporu. On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023)*, Ankara.

T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı (UAB), Denizcilik Genel Müdürlüğü (2020). *Denizcilik Genel Müdürlüğü Haber Bülteni, Yük İstatistikleri, Ekim 2020.*

<https://denizcilik.uab.gov.tr/uploads/pages/haber-bultenleri/dgm-yuk-istatistikleri-haber-bulteni-ekim-2020.pdf> , Erişim Tarihi:07.09.2020.

Ture, İldızhan (2020). *Konteyner taşımacılığında Covid-19 yeni normali neler getirecek?.*

<https://www.7deniz.net/mobil.php?islem=yazarlarimiz&altislem=detay&id=242>, Erişim Tarihi: 30.10.2020.

United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD) (2018). *Review of Maritime Transport 2018*, New York: United Nations Publications.

UNCTAD (2018). *Review of Maritime Transport 2018.*  
<https://unctad.org/webflyer/review-maritime-transport-2018>,  
Erişim Tarihi: 05.10.2020.

UNCTAD (2020). *COVID-19 and maritime transport: Impact and responses*, New York: United Nations Publications.  
[https://unctad.org/system/files/official-document/dtltlbinf2020d1\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/dtltlbinf2020d1_en.pdf), Erişim Tarihi: 09.10.2020.

UNCTAD (2020). *World seaborne trade, 2020 e-Handbook of Statistics.*  
<https://stats.unctad.org/handbook/MaritimeTransport/WorldSeaborneTrade.html>, Erişim Tarihi: 11.10.2020.

UNCTAD (2020). *Review of Maritime Transport 2020.* New York: United Nations Publications.

Marine Department Malaysia. (Mardep) (2020). *Ranking of Container Ports of the World*.

[https://www.mardep.gov.hk/en/publication/pdf/portstat\\_2\\_y\\_b5.pdf](https://www.mardep.gov.hk/en/publication/pdf/portstat_2_y_b5.pdf), Erişim Tarihi: 11.12.2020.

United Nations The Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (ESCAP) (2020). *COVID-19 and Its Impact on Shipping And Port Sector In Asia And The Pacific*.

<https://www.unescap.org/sites/default/files/ShippingPoliyBrief-30September2020-FINAL%20%281%29.pdf>, Erişim Tarihi: 12.10.2020.

World Shipping (2018). *Top 50 World Container Ports*.

<http://www.worldshping.org/about-the-industry/global-trade/top-50-world-container-ports>, Erişim Tarihi: 08.10.2020.

Vidya, C. T. and Prabheesh K.P. (2020). Implications of COVID-19 Pandemic on the Global Trade Networks. *Emerging Markets Finance and Trade*, 56(10). 2409-2413-2414.

Yamaner&Yamaner (2020) Coronavirüs (Covid\*19)'un Deniz Ticareti Hukuku Alanına Etkisi,

<http://www.yamaner.av.tr/corona/coronavirus-covid-19-covid-19-un-deniz-ticareti-hukuku-alanina-etkisi-2>, Erişim Tarihi: 16.11.2020.

7Deniz (2020). *Ekim ayında elleçlenen konteyner miktarı yüzde 6,0 arttı*.

<https://www.7deniz.net/haber-ekim-ayinda-elleclenen-konteyner-miktari-yuzde-60-artti-36084.html>, Erişim Tarihi: 12.10.2020.

7Deniz (2020). *Kasım ayında elleçlenen konteyner miktarı yüzde 3,3 arttı*.

<https://www.7deniz.net/mobil.php?islem=haber&id=36460>, Erişim Tarihi: 06.10.2020.

Zhu, J, Qiu, W and Jia, W (2020). Evaluating Impacts of the COVID-19 Pandemic on China's Container Ports Based on AIS Big Data, *In: 2nd International Conference on Computer Modeling, Simulation and Algorithm. Journal of Physics: Conference Series*, IOP Publishing, Erişim Tarihi: 18.11.2020.