

**T.C.
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

Uluslararası Ticaret ve Lojistik Anabilim Dalı

**LOJİSTİK SEKTÖRÜ ÇALIŞANLARINDA
KORONAVİRÜS (COVID-19) KORKUSUNUN LOJİSTİK
PERFORMANSINA ETKİSİ: İSTANBUL İLİ ÖRNEĞİ**

Yüksek Lisans Tezi

Alime Şeyma ARACI

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Mustafa ÖZAN

İstanbul - 2022

TEZ TANITIM FORMU

- ADI SOYADI** : Alime Şeyma ARACI
- TEZİN DİLİ** : Türkçe
- TEZİN ADI** : Lojistik Sektörü Çalışanlarında Koronavirüs (Covid-19) Korkusunun Lojistik Performansına Etkisi: İstanbul İli Örneği.
- ENSTİTÜ** : İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
- ANABİLİM DALI** : Uluslararası Ticaret ve Lojistik
- TEZİN TÜRÜ** : Yüksek Lisans
- TEZİN TARİHİ** : 28/06/2022
- SAYFA SAYISI** : 110
- TEZ DANIŞMANI** : Dr. Öğr. Üyesi Mustafa ÖZAN
- DİZİN TERİMLERİ** : Lojistik, Covid-19 Salgını, Bilgi Teknolojileri, İşletme Çalışanları.
- TÜRKÇE ÖZET** : Lojistik Sektörü Çalışanlarında Koronavirüs (Covid-19) Korkusunun Lojistik Performansına Etkisi: İstanbul İli Örneği üzerine yapılan uygulamalı bir çalışmadır.
- DAĞITIM LİSTESİ** : 1. İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsüne
2. YÖK Ulusal Tez Merkezine

Alime Şeyma ARACI

T.C.
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

Uluslararası Ticaret ve Lojistik Anabilim Dalı

LOJİSTİK SEKTÖRÜ ÇALIŞANLARINDA
KORONAVİRÜS (COVID-19) KORKUSUNUN LOJİSTİK
PERFORMANSINA ETKİSİ: İSTANBUL İLİ ÖRNEĞİ

Yüksek Lisans Tezi

Alime Şeyma ARACI

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Mustafa ÖZAN

İstanbul - 2022

BEYAN

Bu tezin hazırlanmasında bilimsel ahlak kurallarına uyulduğu, başkalarının çalışmalarından yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğu, kullanılan verilerde herhangi tahrifat yapılmadığını, tezin herhangi bir kısmının bu üniversite veya başka bir üniversitedeki başka bir tez olarak sunulmadığını beyan ederim.

Alime Şeyma ARACI

.../.../ 2022



T.C.
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Alime Şeyma Aracı'nın "Lojistik Sektörü Çalışanlarında Koronavirüs (Covid-19) Korkusunun Lojistik Performansına Etkisi: İstanbul İli Örneği" adlı tez çalışması, jürimiz tarafından Uluslararası Ticaret ve Lojistik anabilim dalı, Uluslararası Ticaret ve Lojistik bilim dalında YÜKSEK LİSANS tezi olarak kabul edilmiştir.

İmza
Başkan *Doç. Dr. Ebru NERGİZ*

İmza
Üye *Dr. Öğr. Üyesi Mustafa ÖZAN*
(Danışman)

İmza
Üye *Dr. Öğr. Üyesi Aynur ACER*

ONAY

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylıyorum.

... / ... / 2022

İmzası

Prof. Dr. İzzet GÜMÜŞ

Enstitü Müdürü

ÖZET

Bu tezin amacı, lojistik, Covid-19 salgını ve bilgi teknolojilerindeki gelişmelerin lojistik sektöründeki çalışanlar üzerindeki etkilerini incelemektir. Bu çalışmada, lojistik sektörde faaliyet gösteren şirketlerin pandemi döneminin olumsuzluklarından nasıl etkilendiği ve oluşan sorunlara karşı alınabilecek önlemlerin neler olabileceği araştırılacaktır.

Bu araştırmanın soru cümlesi; korona virüs (Covid-19) salgını, lojistik işletmelerinin performansını etkiler mi? şeklinde ifade edilebilir. İstanbul Avrupa yakasında faaliyet gösteren toplamda 83 adet uluslararası yük ve eşya taşıyan lojistik işletmelerinde çalışman toplam 35.844 kişi evrenini oluşturmuştur. Anketin ilk bölümünde demografik bilgileri almaya yönelik sorular, ikinci bölümde işletmelerin lojistik performansı düzeyini belirlemeyi amaçlayan, “Lojistik Performansı Ölçeği” ve üçüncü bölümde çalışanların Koronavirüs’ten (Covid-19) etkilenme düzeyini belirlemeyi amaçlayan, “Koronavirüs (Covid-19) Korkusu Ölçeği” yer almıştır.

Yapılan analizler sonucunda: Psiko-sosyal etkilerin çalışanların lojistik performansı üzerinde; duygusal tepkilerin çalışanların lojistik performansı üzerinde ve Covid-19 bulaşma kaygısının; çalışanların lojistik performans üzerinde olumlu yönde bir etkisi olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Lojistik, Covid-19 Salgını, Bilgi Teknolojileri, İşletme Çalışanları.

SUMMARY

The aim of this thesis is to examine the effects of logistics, Covid-19 pandemic and developments in information technologies on employees in the logistics sector. In this context, in this study, it will be investigated how companies operating in the logistics sector are affected by the negative effects of the pandemic period and what measures can be taken against the problems that occur.

The question sentence of this research is; Does the coronavirus (covid-19) outbreak affect the performance of logistics businesses? can be expressed as A total of 35,844 people working in 83 logistics companies operating on the European side of Istanbul, carrying international cargo and goods, constituted the universe. In the first part of the questionnaire, questions about obtaining demographic information, in the second part the “Logistics Performance Scale”, which aims to determine the level of logistics performance of the enterprises, and in the third part, the “Coronavirus (Covid-19) Fear Scale”, which aims to determine the level of impact of the employees from the Coronavirus (Covid-19). has taken place.

As a result of the analyzes: Psycho-social effects on the logistics performance of the employees; It has been determined that emotional reactions have a positive effect on the logistics performance of the employees and the Covid-19contamination anxiety has a positive effect on the logistics performance of the employees.

Key Words: Logistics, Covid-19 Epidemic, Information Technologies, Business Employees.

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	i
SUMMARY	ii
İÇİNDEKİLER	iii
KISALTMALAR	vi
TABLolar LİSTESİ.....	vii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	viii
ÖNSÖZ.....	ix
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

LOJİSTİK

1.1. LOJİSTİK KAVRAMSAL ÇERÇEVE	3
1.1.1. Lojistik Kavramı	3
1.1.2. Lojistik Yönetimi Kavramı	4
1.1.3. Tersine Lojistik Kavramı	6
1.1.4. Lojistik Performans Kavramı.....	6
1.1.5. Lojistik Faaliyetlerinin Amacı	7
1.1.6. Lojistik Faaliyetlerinin Önemi	9
1.1.7. Lojistik Faaliyetlerinin Özellikleri.....	11
1.2. TEMEL LOJİSTİK YÖNETİMİ FAALİYETLERİ	13
1.2.1. Müşteri Hizmetleri	15
1.2.2. Sipariş Yönetimi	19
1.2.3. Envanter Yönetimi	22
1.2.4. Depo Yönetimi.....	26
1.2.5. Sigortalama	27
1.2.6. Paketleme ve Koruyucu Ambalajlama.....	27
1.2.7. Taşıma.....	28
1.2.8. Satış Sonrası Hizmetler	29
1.3. LOJİSTİKTE BİLGİ TEKNOLOJİLERİ KULLANIMI.....	29
1.3.1. Elektronik Veri Alış-Veriş Sistemi ve Lojistik.....	30
1.3.2. Uluslararası Tekdüzen Kod Konseyi ve Lojistik	31
1.3.3. İnternet ve Lojistik	32
1.3.4. Lojistik 4.0 ve Lojistik	34
1.4. LOJİSTİK SEKTÖRÜNDEKİ MİKRO ÖLÇEKLİ SORUNLAR.....	35
1.4.1. Yöneticilerin Bilgi ve Tecrübe Eksikliği	35
1.4.2. Nitelikli Eleman Eksikliği.....	36
1.4.3. Teknoloji ve İletişim Kullanımının Düşük Olması.....	37
1.4.4. Dış Kaynak Kullanımının Gelişmemiş Olması.....	37
1.4.6. Mali Yapının Zayıf Olması, Maliyet Unsurları ve Sermaye Eksiklikleri .	39
1.4.7. Sektörel Nuktada Lojistik Bilincinin Yetersiz Olması	40
1.4.8. Teknik Alt Yapı ve Yetersizlikler	41
1.4.9. Hukuki ve Yasal Düzenlemelerdeki Belirsizlikler.....	41
1.4.10. Lojistik Sektöründe Stratejik Plan Eksikliği.....	42

1.4.11. Bürokraside Karşılaşılan Problemler	43
1.4.12. Taşımacılık Alanında Yaşanan Sorunlar.....	43
1.4.13. Gümrükleme ve Vize Sorunları	44
1.4.14. Rekabet	45
1.4.15. Kurumsallaşma Sürecini Tamamlayamama.....	46
1.5. LOJİSTİK TÜRLERİ.....	46
1.5.1. Üretim Lojistiği.....	46
1.5.2. Tedarik Lojistiği.....	47
1.5.3. Dağıtım Lojistiği	48
1.5.4. Tersine Lojistik	49
1.6. İADE VE ELLEÇLE.....	51

İKİNCİ BÖLÜM COVID-19 SALGINI

2.1. COVID -19'UN KAVRAMSAL ÇERÇEVESİ	51
2.1.1. Covid-19 Salgınının Tarihçesi	51
2.1.2. Covid -19 Salgını Sürecinde Lojistik Sektörü	54
2.1.3. Covid -19 Ortamında E-Ticaret ve Kargo Taşımacılığı.....	55
2.2. COVID-19'A KARŞI TEDARİK ZİNCİRİNDE ALINABİLECEK ÖNLEMLER	55
2.2.1. Müşteri İlişkileri Yönetimi	55
2.2.2. Maliyete Göre Hizmet Planlaması	58
2.2.3. Personel Sağlığı İzleme ve Değerlendirme	60
2.2.4. Acil Durum Senaryoları	61
2.2.5. Esnek Çalışma.....	63
2.2.6. Kısa Vadeli Likidite ve Finansman Yönetimi	65
2.2.7. Paydaş Yönetimi	66
2.2.8. İhracat Optimizasyonu	67
2.2.9. Esnek Organizasyon.....	68
2.2.10. Alternatif Tedarikçi Araştırması	69
2.2.11. Bütçe Revizyonları.....	70
2.2.12. Kriz Yönetimi Tedbirleri	71
2.3. LİTERATÜR TARAMASI.....	71

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMANIN METODOLOJİSİ	74
3.1.1. Araştırmanın Amacı.....	75
3.1.2. Araştırmanın Önemi.....	75
3.1.3. Araştırmanın Varsayımlar ve Sınırlılıklar	75
3.1.4. Veri Toplama Araçları	75
3.1.5. Araştırmanın Evreni ve Örneklem Büyüklüğü	75
3.1.6. Araştırmanın Modeli ve Hipotezleri	76
3.2. VERİLERİN ANALİZİ VE BULGULAR	77
3.2.1. Güvenilirlik Analizi	77
3.2.2. Demografik Bulgular	78

3.2.3. Korelasyon Analizi.....	79
3.2.4. Regresyon Analizi.....	80
3.2.5. Anova Analizi (Yönetici Tutumu ve Pandemi Kaygısı Arasındaki İlişki için Farklılık Analizleri)	82
3.2.5.1. Cinsiyet ile Pandemi Kaygısı ve İşletmelerin Lojistik Performansına Yönelik Farklılık Analizi.....	82
3.2.5.2. Yaş ile Pandemi Kaygısı ve İşletmelerin Lojistik Performansına Yönelik Farklılık Analizi.....	83
3.2.5.3. Eğitim Durumu ile Pandemi Kaygısı ve İşletmelerin Lojistik Performansına Yönelik Farklılık Analizi	84
3.2.5.4. Tecrübe ile Pandemi Kaygısı ve İşletmelerin Lojistik Performansına Yönelik Farklılık Analizi.....	85
3.2.5.5. Medeni Durum ile Pandemi Kaygısı ve İşletmelerin Lojistik Performansına Yönelik Farklılık Analizi	86
TARTIŞMA VE SONUÇ.....	87
ÖNERİLER	92
KAYNAKÇA	93
EKLER.....	107

KISALTMALAR

5N1K	NE, NEDEN, NASIL, NEREDE, NE ZAMAN VE KİM
A.G.E.	ADI GEÇEN ESER
AB	AVRUPA BİRLİĞİ
AHP	ANALİTİK HİYERARŞİ PROSESİ
BT	BİLGİ TEKNOLOJİLERİ
CRM	MÜŞTERİ İLİŞKİLERİ YÖNETİM SİSTEMİ
DSÖ	DÜNYA SAĞLIK ÖRGÜTÜ
EAN	AVRUPA MADDE NUMARASI STANDARDI
EDI	ELEKTRONİK VERİ ALIŞ-VERİŞ SİSTEMİ
ENPA	ENFLASYON ARAŞTIRMA GRUBU
EPC	ELEKTRONİK ÜRÜN KODU
ERP	KURUMSAL KAYNAK PLANLAMA
İİBF	İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ
JIT	TAM İSTENEN ZAMANDA
KARİD	İNSANDAN İNSANA, İNSANLARLA ULAŞILIR
KKM	KİŞİSEL KORUYUCU MALZEME
KOBİ	KÜÇÜK VE ORTA BÜYÜKLÜKTEKİ İŞLETMELER
KOSGEB	KÜÇÜK VE ORTA ÖLÇEKLİ İŞLETMELERİ GELİŞTİRME VE DESTEKLEME İDARESİ BAŞKANLIĞI
MERS	ORTA DOĞU SOLUNUM SENDROMU
MOORA	ORAN ANALİZİ TEMELİNE DAYALI ÇOK AMAÇLI
MUSİAD	MÜSTAKİL SANAYİCİ VE İŞADAMLARI DERNEĞİ
RFID	RADYO FREKANSI İLE TANIMLAMA
RODER	RO-RO GEMİ İŞLETMECİLERİ VE KOMBİNE TAŞIMACILAR
S.	SAYFA
SARS	ŞİDDETLİ AKUT SOLUNUM SENDROMU
SPSS	STATİSTİCAL PACKAGE FOR THE SOCIAL SCIENCES
SS.	SAYFALAR
TKA	TRAKYA KALKINMA AJANSI
TLC	TOPLAM LOJİSTİK KAVRAMI
TLM	SİMÜLASYON OYUNCULARI, RAKİP MERKEZİ OLMAYAN
TTK	KARAYOLLARI TAŞIMA KANUNU
TTS	TRANSDERMAL TEDAVİ SİSTEMLERİ
TÜSİAD	TÜRK SANAYİCİLERİ VE İŞ İNSANLARI DERNEĞİ
UCC	ULUSLARARASI ÜRÜN KODU
UND	ULUSLARARASI NAKLİYECİLER DERNEĞİ
UND	ULUSLARARASI NAKLİYECİLER DERNEĞİ
UTİKAD	ULUSLARARASI TAŞIMACILIK VE LOJİSTİK HİZMET
VB.	VE BENZERİ
VD.	VE DİĞERLERİ

TABLolar LİSTESİ

Tablo-1 Evren büyüklüğüne göre Örneklem Belirleme Tablosu	77
Tablo-2 Araştırma Ölçeklerinin Güvenilirlik Analizi Cronbach Alfa Değerleri	78
Tablo-3 Demografik Bulgular için Frekans Tablosu.....	79
Tablo-4 Korelasyon Analizi	80
Tablo-5 Lojistik Performansı ve Koronavirüs (Covid-19) Korkusu Arasındaki İlişki için Regresyon Analizi Tablosu.....	81
Tablo-6 Lojistik Performansı ve Koronavirüs (Covid-19) Korkusu Arasındaki İlişki için Regresyon Denklemleri	82
Tablo-7 Cinsiyet ile Pandemi Kaygısı ve İşletmelerin Lojistik Performansına Yönelik T-Testi Bulguları.....	83
Tablo-8 Yaş ile Pandemi Kaygısı ve İşletmelerin Lojistik Performansına Yönelik F-Testi Bulguları	84
Tablo-9 Eğitim Durumu ile Pandemi Kaygısı ve İşletmelerin Lojistik Performansına Yönelik F-Testi Bulguları	85
Tablo-10 Tecrübe ile Pandemi Kaygısı ve İşletmelerin Lojistik Performansına Yönelik F-Testi Bulguları	86
Tablo-11 Medeni Durum ile Pandemi Kaygısı ve İşletmelerin Lojistik Performansına Yönelik T-Testi Bulguları.....	87

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Sipariş Dağıtım Döngüsü.....	20
Şekil 2. Hizmet Optimizasyonu	32
Şekil 3. Lojistik 4.0 ile Operasyonel Verimlilik İlişkisi (Yazar Tarafından Üretil)..	34
Şekil 4. Dağıtım Lojistiği Operasyonları	49
Şekil 5. The Triumph of Death (Ölümün Zaferi), Pieter Brueghel, 1562.....	53
Şekil 6. Çalışma alanlarında alınabilecek önlemlerin işe etkisi.....	61



ÖNSÖZ

Yüksek eğitimini tamamlayabilmem konusunda destekleri için İstanbul Gelişim Üniversitesinde eğitimi sırasında yetişmemde büyük desteği olan değerli hocalarıma, üniversitede özveriyle çalışan tüm personele ve tezimin tamamlanması için desteklerini, katkılarını ve deneyimlerini hep yanımda hissettiğim tez danışmanım Dr.Öğr.Üyesi Mustafa ÖZAN hocama en içten şükranlarımı sunuyorum.

Alime Şeyma ARACI



GİRİŞ

Günümüzde tüm ülkeler, birçok farklı nedenlerle birbirleriyle bağlantılı hale gelmektedir. Bu bağlamda Covid-19 ile birlikte tüm dünya ülkelerini etkilenmiş ve zarar görmüştür. Turizm, ekonomi, ulaşım, lojistik gibi birçok önemli ve büyük sektör de yeniden şekil almaya başlamıştır (Akçacı ve Çınaroğlu, 2020, s. 449). Nitekim Covid-19 salgınının, ekonomik açıdan yarattığı büyük olumsuz etkilerin ne zamana kadar süreceği de hala belirsiz bir halde olmaktadır. Covid-19 ile birlikte neredeyse tüm ülkeler, sokağa çıkma kısıtlamaları uygulamaya başlamıştır. Fiziksel açıdan mesafe kuralının getirilmesi sonucundaysa bireyler, gereksinimlerini karşılayabilmek için e-ticaret yöntemlerine başvurmaya başlamıştır. Nitekim zarar gören birçok sektör karşısında e-ticaret sistemi, Covid-19 salgınının etkisiyle yükselmeye başlamıştır (Güven, 2020, s. 251).

Küreselleşmenin de etkisiyle dünya üzerinde uluslararası sermaye ve ticaret hareketleri yoğunlaşmaya başlamıştır. Tüm dünyayı etkisi altına alan küresel kriz, tekel eğilimi gösteren ülkeleri bile etkilemektedir. Bunun bir sonucu olarak hem ulusal pazarlarda hem de uluslararası pazarlarda olumsuz etkilenen birçok sektör bulunmaktadır. Krizden olumsuz şekilde etkilenen lojistik sektörü de daralan ticaret hacmi ve azalan siparişler nedeniyle kapasite fazlası yaşamaya başlamıştır. Bu da küresel lojistik alanının yanı sıra Türkiye’de de etkilerini göstermeye başlamıştır (Çekerol ve Kurnaz, 2011, s. 49).

Corona virüsü olarak da ifade edilen Covid-19 salgını, 2019 Aralık ayının sonlarında, Çin’in Wuhan kentinde, solunum yoluna bağlı olarak gelişen bir virüs olarak tanımlanmaktadır. Salgın, Wuhan’da bir hayvan pazarındaki deniz ürünlerinde tespit edilmiş ve başta Çin olmak üzere tüm dünya ülkelerini etkisi altına almıştır. 13 Ocak 2020 tarihinde tanımlanan Covid-19 salgınına karşı alınması gereken tedbirlerin de geç alınması nedeniyle, dünya ekonomisi de önemli bir tehditle karşı karşıya kalmıştır. Buna göre küresel ekonomi düşmeye başlamış ve dünya dış ticaretinde de oldukça büyük azalmalar ortaya çıkmıştır. Bunun bir sonucu olarak da ülkelerin ithalat ve ihracatı durma noktasına gelmiştir (Kaya, 2020, s. 233).

Ekonomik kalkınmada lojistik sektörünün önemi yadsınamaz boyuttadır. Dolayısıyla sektörün sürdürülebilir olması da istikrar ve güvene bağlı olmaktadır. İthalatı veya ihracatı yapılan her ürün için lojistik sektörden bahsetmek mümkündür

ve dış ticaretle de bir bütün halindedir. Buna bağlı olarak lojistik sektörü ile taşımacılık, ithalat ve ihracat arasında doğrudan bir ilişkinin olduğunu söylemek mümkündür(Akçacı ve Çınaroğlu, 2020, s. 449).

Dış ticaret ve ihracat, ülke ekonomisinin büyümesi ve küresel pazar payının arttırılmasında, ülkeler için önemli bir yere sahiptir. Yapılan ihracatın sürdürülebilir ve tatmin edici seviyelerde olması, ülkelerin, ürün çeşitliliklerini arttırmalarına ve katma değeri yüksek ürünler ihraç etmelerine bağlı olmaktadır. Bunun yanı sıra kompleks bir grnmde olan dış ticaret uygulamaları, lojistik sektörünün önemini attırarak, ülkelerin politika ve stratejilerinin, lojistik stratejilerle birleştirilmesini zorunlu hale getirmiştir. (Erkan, 2014, s. 46).

Covid-19 salgın sürecinde lojistikle ilgili hizmetlerinin kritik bir öneme sahip olduğu, kamu kurumları, tüketiciler, işletmeler, tedarikçiler ve açısından daha belirgin olarak ortaya çıkmıştır. Ulusal ve uluslararası kapsamda uygulanan kısıtlamalar, değişen tüketim alışkanlıkları, dijitalleşme neticesinde oluşan hızlı değişimler ve bu gelişmeleri takip eden yenilikler lojistik işletmelerin daha fazla rekabet etmesini ve yeniliklerle piyasaya girmesini zorunlu hale getirmiştir. Dolayısıyla, Lojistik işletmelerinin dünyada oluşan yenilikleri takip edebilmeleri, bu yeniliklere uyum gösterebilmeleri, yenilikleri uygulayabilmeleri için kamu kurumları, özel işletmeler, sivil toplum kurumları, niversiteler gibi paydaşlara birlikte hareket etmeleri gerekmektedir. Bu kapsamda ulusal veya uluslararası alanda yapılacak olan alan uygulamalı bilimsel araştırmaların önemli faydalı olabileceği düşünerek bu çalışmanın yapılması planlanmıştır.

Bu tezde yer alan bölümler incelendiğinde; birinci bölümünde lojistiğin kavramsal erevesi, lojistik yönetimi temel faaliyetleri, bilgi teknolojilerindeki gelişmelerin lojistiğe etkileri, Lojistik sektöründeki mikro ölçekli sorunlar ve lojistik türleri ile ilgili konulara yer verilmiştir. İkinci bölümde; Covid-19'un kavramsal erevesi, Covid-19 süreçlerinde tedarik zincirinde alınabilecek önlemler ile ilgili konulara değinilmiştir. nc bölümde ise lojistik performans ile Covid-19 korkusu arasındaki ilişkinin niceliksel olarak araştırılması yapılmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

LOJİSTİK

1.1. LOJİSTİK KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Lojistik; ürün, hizmet, çalışan yani iş gören vb. gibi tüm kaynakların, ihtiyaç duyulan yerde ve tam istenen zamanda (JIT) temin edilebilmesi için gerekli olan çalışmaların bir bütünüdür. İlk çağlardan beri uygulanmakta olan lojistik faaliyetleri son yıllarda gelişen teknoloji ile birlikte içerik bakımından da çok yönlü değişimlere uğramıştır. Ancak unutulmamalıdır ki her konuda olduğu gibi bu konuda da geçmişte başarılı bir şekilde uygulanmış olan örneklerden faydalanarak onlardan olumlu dersler çıkarmamız gerekmektedir (Çekerol ve Kurnaz, 2011, s. 49).

1.1.1. Lojistik Kavramı

Lojistik kavramı, belirli lojistik sisteminin kurulması için temel oluşturan fikirdir. Lojistik, lojistik unsurlarını birbirine bağlamanın ve etkileşimin yoludur(Rakhmangulov, vd., 2017, s. 124). Toplam Lojistik Kavramı (TLK), tüm lojistik faaliyetlerin, tüm ortaklar arasında, tek bir entegre sistem olarak ele alınmasıyla ilgili yaygın olarak kullanılan bir terimdir. Aslında, farklı düzeylerdeki tüm kararlar bir bütün olarak lojistik faaliyetlere dayanarak alınır. Örneğin, bir şirket tarafından kullanılan ambalaj, tedarik zincirinin nakliye ve depolama unsurlarının gereksinimlerine dayanmalıdır. Nakliye gereklilikleri nedeniyle malların bir depoda yeniden paketlenmesi ele alındığında, bu durum tedarik zincirine uygulanan gereksiz bir ekstra maliyet oluşturacağından, bu gibi hazırlıkların daha önceden planlanması gerekmektedir (Future Learn, 2022).

Lojistik kavram olarak ilk kez askeri birliklerin faaliyetlerini kapsayacak şekilde kullanılmıştır; bu kelimenin kökü ise yunanca logos kelimesinden gelmiştir. Yunan felsefecisi Philon' a göre ise logos kelimesi evrensel güç anlamına gelir. Başka bir tanımlama ile de logos logic ve static yani mantık ve hesap kelimelerinin birleştirilmesinden türemiştir (Koban ve Keser, 2013, s. 35).Lojistik süreç olarak istenen ürün veya hizmetin en verimli, en ekonomik bir şekilde ve istenen zamanda istenen yerde olmasının sağlanmasıdır. Son yıllarda lojistik kavramı ve lojistik faaliyetleri üzerine yapılan çalışmalar göstermiştir ki askeri bir süreç olarak başlayan lojistik faaliyetleri artık küreselleşen dünyada maliyet düşürücü ve rekabeti arttırıcı bir faktör olarak da etkisini sürdürmektedir (Gülsün ve Erkayman, 2018, s. 39).

Günümüzde lojistik faaliyetleri ile ilgili yapılan çalışmalar tüm dünya ülkeleri tarafından her alanda kendilerine katma değer yaratmasından ötürü çok fazla önemsenmektedir. Bu yüzden lojistik tüm dallarda olduğu gibi ekonomi üzerinde de önemli rolleri olan bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır (Erkan, 2014, s. 44).

1.1.2. Lojistik Yönetimi Kavramı

Lojistik yönetimi faaliyetleri tipik olarak gelen ve giden nakliye yönetimi, filo yönetimi, depolama, malzeme taşıma, sipariş yerine getirme, lojistik ağ tasarımı, envanter kontrolü, arz- talep planlaması ve üçüncü taraf lojistik hizmet sağlayıcılarının yönetimini içerir. Değişen derecelerde, lojistik yönetimi işlevleri arasında müşteri hizmetleri, tedarik ve tedarik, üretim planlama ve zamanlama, paketleme ve montaj yer almaktadır. Lojistik yönetimi, stratejik, operasyonel ve taktik de dahil olmak üzere tüm planlama ve yürütme seviyelerinin bir parçasıdır. Etkili lojistik yönetimi, ürünlerin en ekonomik, güvenli, verimliliği, maliyet tasarrufu, daha memnun müşteriler ve sevk zamanında yerine getirilmesini sağlar. Buna karşılık, zayıf lojistik yönetimi hasarlı veya gecikmeli gönderilere neden olabilir, bu da memnuniyetsiz müşterilere, iadelere ve hurdaya çıkarılmış ürünlere yol açabilir. Bu sonuçlardan kaçınmak için etkili lojistik yönetimi, dikkatli planlama, uygun yazılım sistemi seçimi, dış kaynaklı satıcıların uygun şekilde seçilmesi, süreçlerimkontrol altında tutulmasını ve yeterli kaynak tedarikini içerir. Lojistik yönetimi genellikle gelen ve giden lojistik trafiği süreçlerinden oluşur. Gelen lojistik, malların tedarikçilerden bir depoya, daha sonra ürün yapmak için bir üretim tesisine taşınmasının, hammaddelerin, araçların, bileşen parçalarının, ofis ekipmanlarının ve malzemelerinin yönetimi sürecidir. Giden lojistik, bitmiş ürünlerin depo envanterinden çıkarılması ve müşterilere gönderilmesi süreci olup, ürün depolama, taşıma ve teslimat işlemlerini kapsar. Lojistik yönetimi uygulamaları, kapsamlı ve entegre işlevler içeren büyük Kurumsal kaynak planlama (ERP), sistemlerinden yalnızca birkaç işlevi yerine getiren özel uygulamalara kadar geniş bir yelpazeyi içermektedir. ERP sistemlerinin bir parçası olan lojistik yönetim fonksiyonları genellikle satış, finans, tedarik ve insan kaynakları gibi sistemdeki diğer iş fonksiyonları ile entegre edilir. Daha uzmanlaşmış lojistik yönetimi uygulamaları, depo yönetimi, nakliye yönetimi ve tedarik zinciri planlaması ve tedarik zinciri yürütmeye odaklanır. Bazı lojistik yönetim yazılımları çeşitli endüstriler için yapılandırılabilir olacak şekilde tasarlanırken, bazıları ise belirli endüstrilere yönelik olarak yapılandırılmıştır. Lojistik yönetim yazılımı genellikle şirket içi sistemler

olarak başlamış, ancak daha sonra bulut veya hibrit bulut seçenekleri ile gelişimini devam ettirmiştir(O'Donnell, 2017).

Lojistik alanındaki gelişmeler ve lojistik işlemlerin öneminin giderek artması bu konudaki kavramsal yapının da farklılaşmasına neden olmuştur. Bu kapsamda; yalın tedarik zinciri, çevik tedarik zinciri, çevik tedarik zinciri, esnek tedarik zinciri, esnek tedarik zinciri, yeşil tedarik zinciri, lojistikte geliştirilen yeni kavramlardan bazılarıdır(Bielecki ve Galińska, 2017, s. 93).

Lojistik sistem, mevcut insan, maddi, finansal ve bilgi kaynakları etrafında insan ve mal ve bilgi akışları ile bilgi akışlarının güvenliği ve emniyeti göz önünde bulundurularak amaca yönelik olarak tasarlanmalı ve organize edilmeli, ayrıca faaliyetlerle mal ve bilgi akışlarının otomasyonu yapılmalıdır. Tasarlanan sistemler; profesyonellik ve güven üzerine kurulu lojistik ortaklığının peşinde koşmanın, tam müşteri memnuniyetini garanti eden lojistik kalitesi yarattığı sürdürülebilir lojistik gelişimine dayanmalıdır (Bielecki ve Galińska, 2017, s. 105).

Lojistik yönetimi üretim ve tüketim noktalarında gerçekleşecek olan tüm faaliyetlerin etkin ve verimli bir şekilde planlanıp uygulanması ve ayrıca da kontrolü sürecidir(Palamutçuoğlu, 2012, s.10).Lojistik yönetimi ile ilgili olan tüm sürecinin temelinde etkili bir şekilde yürütülen koordinasyon yatmaktadır. Lojistik yönetimi ile ilgili olan hizmetin verilmesinin başlıca amacı ise maliyet ekonomisi ve sunulan veya üretilen hizmetin kalitesinin artırılmasıdır. Günümüzde tüm işletmeler satın alma süreci dahil olacak bir şekilde üretmiş oldukları ürün veya hizmeti sunmak için lojistik ile ilgili faaliyetler içerisinde bulunmaktadır. Çünkü artık işletmeler üretmiş oldukları ürünler için başta ham madde veya gerekli olan diğer parçaları global dünyadaki tüm tedarikçilerden veya bulunmuş oldukları ülke genelindeki diğer tedarikçilerden daha uygun bir fiyat ile istenen zamanda (JIT) ellerinde olacak şekilde temin etmektedir (Palamutçuoğlu, 2012, s. 46).

Logistik hizmeti sunan işletmeler, rakiplerine karşı rekabet avantajı elde edebilmek için birçok farklı teknolojiyi yoğun bir şekilde stratejik bir unsur olarak kullanmaktadır. Tedarik zinciri yönetiminin bir parçası olan lojistik yönetimi müşteri talep ve beklentilerinin karşılanması amacı ile üretim ve tüketim noktaları arasındaki sürecin efektif bir biçimde planlanması ve bu planın en iyi şekilde uygulanması ile tüm

sürecin etkili, verimli ayrıca objektif bir biçimde değerlendirilmesidir(Karagöz ve Doyduk, 2020, s. 37).

1.1.3. Tersine Lojistik Kavramı

Literatürde tersine lojistik kavramı ile ilgili olarak farklı şekillerde yapılmış olan tanımlamalar bulunmaktadır. 1980'li yıllarda yapılan ilk tanımlamalara göre tersine lojistik sadece son kullanıcı yani müşteriden üreticiye doğru ürünün geri yönlü hareketi ile sınırlıdır. 1998 yılında ise Stock bu kavramı yeniden ele almış ve tersine lojistiği kaynak israfının azaltılması, kullanılan malların geri kazanımı ve aynı zamanda da ikamesi veya yeniden kullanımını ve varsa oluşan bu atıkların ilk olarak üretimde tekrar kullanılması eğer bu mümkün değil ise de ortadan kaldırılması süreci olarak yeniden tanımlamıştır (Rogers ve Tibben-Lembke, 2001, s. 129).

1.1.4. Lojistik Performans Kavramı

Lojistik performans, "mal ve hizmetleri müşterilerin ihtiyaç duyduğu kesin miktarda ve kesin zamanlarda teslim etme yeteneği" olarak tanımlamıştır. (Green, vd., 2008, s. 319). Başka bir deyişle, lojistik performans, lojistik yönetimi hedeflerinin (doğru ürün, doğru miktar, doğru koşul, doğru yer, doğru zaman, doğru doğru maliyetler ve müşterileri yerine getirmenin çıktısıdır (Fugate, vd., 2010, s. 43).

Lojistik performans; lojistik verimlilik, lojistik etkinlik ve lojistik farklılaşma boyutlarından oluşmaktadır ve lojistik performans, organizasyonel performansı olumlu yönde etkileyebilmektedir (Fugate, vd., 2010, s. 43).

Lojistik performansını kategorize etmenin çeşitli yolları vardır. Başlangıçta, kalite, zaman, maliyet ve esneklik, lojistik performansının kurucu boyutlarıdır. Bilim adamları bu boyutları kendi ilgi alanlarına uyacak şekilde test etmişlerdir. Maliyet verimliliği, bir firmanın kaynakların ekonomik kullanımını sağlarken daha yüksek performans üretme yeteneğini ifade eder. Hizmet kalitesi, bir firmanın hizmet güvenilirliği, esneklik, doğruluk ve döngü süresi açısından kaliteli hizmetler sunarak müşteri taleplerini karşılama kapasitesini yansıtır. Zaman boyutu, bir firmanın müşterilerin taleplerini, siparişlerini veya teslimatını zamanında karşılama yeteneğini gösterir. Zamanlama ne kadar kısa veya en kesin olursa, lojistik performansı o kadar iyi olur. Esneklik, firmaların sürekli değişen ve belirsiz ortama cevap verebildiklerini gösterir. Değişikliklere derhal yanıt verebilme yeteneği, bir firmanın performansını

etkilediği için çok önemlidir. Firma ne kadar duyarlı (esnek) olursa, müşteri ihtiyaçları o kadar iyi karşılanır (Töyli, vd., 2008, s. 57-58).

Son yıllarda yoğun rekabet koşulları içerisindeki piyasalar tüketicilerin yani son kullanıcıların ekonomik koşulları ile talep ve beklentilerine göre şekillenmektedir. Rekabet üstünlüğü için ise temel yeterliliklerin tespit edilmesi adına performans geliştirici olan tüm faaliyetlerden faydalanılması ve geliştirilen tüm süreçlerin devamlılığının sağlanması gerekmektedir (Kayabaşı ve Özdemir, 2008, s. 195).

Lojistik planlamanın ve modelleme faaliyetlerinin bilimsel yöntemler kullanılarak yapılması, lojistik işletmelerinin ve sistemlerin daha etkin, verimli bir yapıda olabilmeleri açısından önemli bir yere sahip olmaktadır. Dolayısıyla performans değerlendirmelerini başarıyla yerine getirebilmek ve değerlendirme sonuçlarından verim alabilmek için iyi bir modelleme ve planlama süreci oluşturulmalıdır (Gürgen, 2010, s. 40).

1.1.5. Lojistik Faaliyetlerinin Amacı

Küreselleşmenin ve entegrasyonun hızlanması, dünya çapında mal akışında çarpıcı bir artışa ve lojistik tesislerinin mekansal konumunda değişikliklere yol açmıştır. Lojistik tesislerin konumu sadece kargo taşımacılığı faaliyetlerinin maliyetini ve verimliliğini değil, aynı zamanda lojistik kaynakların rasyonel tahsisini de etkilemektedir. Son zamanlarda, lojistik alan araştırmasının iki ana perspektifi - kümelenme (lojistik tesislerin ve işlevlerin coğrafyada yoğunlaşması) ve yayılma (tesislerin kentsel çekirdekten periferik yerlere taşınması) akademi ve politika yapıcılardan büyük ilgi görmüştür. Lojistik alanının evrimi arazi fiyatları, trafik erişilebilirliği, pazar talebi, aglomerasyon avantajları ve hükümet politikalarından etkilenmektedir. Amaç, veri kaynakları, araştırma yöntemleri ve araştırma teorilerini içeren lojistik alanının literatür taramasını sunmak ve lojistik alanın etkisini sürdürülebilir kalkınma perspektifinden incelemektir. Sonuçlar, lojistik alan araştırmacıları ve lojistik tesis planlamacıları için bazı referanslar sağlar ve yeni lojistik geliştirme stratejilerinin formüle edilmesinde ve lojistiğin sürdürülebilir gelişiminin teşvik edilmesinde rol oynar (He, Shen, Wu ve Luo, 2018, s. 2815).

Lojistik, malların fiziksel dağıtımını için birçok farklı şirket tarafından yürütülen bir faaliyettir. Lojistik, malların şirketten araçlara veya son tüketiciye taşınması aracıdır. Ancak Lojistik, sadece "taşımacılık" anlamına gelmez. Bir şirket tarafından

kullanılan birçok farklı lojistik faaliyeti veya lojistik işlevi vardır. Bu, lojistik faaliyetlerinde önemli bir adımdır, çünkü bu adımdaki herhangi bir hata (yanlış miktar girişleri, teslimat adresi vb.) tüm lojistik sürecini etkileyebilir. Bu nedenle malzeme elleçleme, lojistiğin önemli bir işlevidir. Depo içindeki malzemenin kolay hareket ve sevkiyata olanak sağlayacak şekilde uygun şekilde düzenlenmesi, lojistik yönetiminde önemli bir faaliyettir. Üretimleri bir noktada olabilir, ancak dağıtım tüm dünyadadır. Bu nedenle, depolama büyük bir rol oynar ve önemli Lojistik faaliyetlerinden biridir. Diğer yönetim tarzlarında, muhtemelen ürünlerin küçük birimler değil, büyük ve sağlam olduğu yerlerde, yönetim lojistiği bir bütün olarak ele alır ve hesap defterlerinde kendi bireysel başlığı verilir. Farklı lojistik faaliyetler tek bir maliyet olarak bir araya getirilir ve maliyet bütün olarak düşürülür (Bhasin, 2021).

Piyasalardaki yoğun rekabet koşulları göz önüne alındığında tüm işletmelerin bütünsel olarak etkinliğinin ve verimliliğinin artırılması ayrıca işletmelerin kendilerine çok önemli bir katma değer yaratan bir unsur olarak da lojistik ile ilgili olan faaliyetlere önem vermesi gerekmektedir. Bu nedenle, işletmeler üretimden tüketime kadar başta tedarik ve lojistik ile ilgili olan tüm süreçlere önem verilmektedir (Kayabaşı ve Özdemir, 2008, s. 196).

Lojistik üretimden tüketime geçen süre içerisinde başta insan olmak üzere tüm ihtiyaçların efektif ve süreklilik arz eden bir biçimde karşılanmasına yönelik bir süreçlerdir. Lojistik sistemi genellikle taşıma ve nakliye operasyonları üzerine inşa edilmiştir. İşletmeler için etkili ve verimli bir şekilde yürütülen lojistik faaliyetlerindeki en temel amaç ise yoğun rekabet ortamı içerisinde başta ekonomik olmak üzere işletmenin tüm süreçlere karşı dayanıklı hale getirilmesidir ve bu süreçler (Yıldıztekin, 2002, s. 1);

1. Lojistik başta insan ve hammadde temini olmak üzere üretimden tüketime kadar geçen süre içerisindeki tüm faaliyetleri etkin ve verimli bir şekilde sürekli olarak sağlamaya yönelik çabalaradır.

2. Lojistiğin alt hedefleri arasında ilgili faaliyetlerin yürütülebilmesi için tüm süreçlerin birbirleri ile olan bağlantısının etkinliği ve verimliliğinin sağlanması ve sürdürülebilmesi yatmaktadır.

3. Lojistik verimliliğinin ve hizmet kalitesinin artırılmasına yönelik yapılacak olan tüm uygulamaların en büyük destekçisidir.

4. Lojistik bir işletmenin tüm bölümlerini içerecek bir şekilde işbirliği içerisinde yürütülmesi gereken tüm faaliyetlerinin ayrılmaz bir parçasıdır.

5. Lojistiğin en büyük etkisi AR-GE ve pazarlamanın tüm gereksinim ve ihtiyaçlarını karşılamak ile birlikte tedarik ve dağıtım süreçlerinin etkin ve verimli bir şekilde yönetimidir.

1.1.6. Lojistik Faaliyetlerinin Önemi

Bu koşullar ve lojistik operasyonlarının giderek karmaşıklaşan doğası, imalat sektöründekiler gibi şirketlerin temel yetkinliklerine odaklanmalarına neden olurken, diğerleri örneğin lojistik faaliyetlerinin bir kısmını veya çoğunu sağlamaktadır. Şirketler ayrıca, lojistiğin organizasyonlarındaki önemini ve rolünü ve dolayısıyla bu konuda uzman girdisine duyulan ihtiyacı giderek daha fazla fark etmeye başlamaktadır. Lojistiğin rolü ve önemi ve lojistiğin rolünün ve öneminin giderek daha fazla tanınması ve dolayısıyla bunların gelişimi ve buna ilişkin eğilimler ile ilgilenir. Böylece şirketler, stratejik açıdan önemli bu tür faaliyetleri rakiplerinden daha verimli bir şekilde gerçekleştirerek rekabet avantajı elde etmektedir. Bunu yaparken, stratejik olarak önemli olmayan faaliyetlerin gerçekleştirilmesinde önemli kaynaklar kullandıklarını görebilirler ve bunları bu konuda uzmanlaşmış bir şirkete dış kaynak kullanmayı düşünebilirler. Böyle bir yüklenicinin uzmanlığı ve uzmanlığı, şirkete bu konuda daha fazla rekabet avantajı sağlayabilir. Bir şirkette lojistiğin rolünün ve öneminin ve bunun yönetiminin, örneğin dış kaynak kullanımı kararlarıyla ilgili olarak tanınması, yeni bir eğilim değildir, ancak özellikle son otuz yılda artan bir ilgi görmektedir. Lojistik yönetiminin önemi şunlardır (Langley, vd., 2002, s. 2).

1. Teknolojik ve nicel tekniklerdeki gelişmeler
2. E-ticaret potansiyelinin sunduğu önemli fırsatlar
3. Sistem yaklaşımının geliştirilmesi ve toplam maliyet analizi kavramı
4. Bir şirketin müşteri hizmetleri programında lojistiğin rolünün tanınması
5. Maliyet tasarrufunun gerçekleştirilebileceği fonksiyonel alanları inceleyememeleri nedeniyle şirketlerin kârlarının aşınması
6. Artan lojistik verimliliğinden kaynaklanan kar kaldırıcı
7. 1950'lerden bu yana genel ekonomik koşullar
8. Özellikle iç ve dış rekabet, doymuş pazarlar, devlet düzenlemeleri karşısında pazarda rekabet avantajı yaratmada lojistiğin rolünün tanınması

9. Şirketlerin konsolidasyonu, böylece sağlam lojistik uygulamalarının önemini artırmakta ve şirketler yeniden organize edildikçe ve ürün hatları birleştirildikçe stratejik planlamanın devam etmesi

10. Tüketici ürünleri tedarikçilerinin pazarları ve lojistik politikaları ve uygulamaları, büyük perakendeciler tarafından yönlendiriliyor

11. Endüstriyel ürünlerle ilgili olarak daha az stok yapan ve tedarikçilerinin stoklarına geçmişte olduğundan daha fazla bağımlı olan distribütörler.

12. Maliyetleri artırmaya devam eden katma değerli hizmetler için müşteri gereksinimleri

13. Bir şirketin lojistik fonksiyonunun tamamını veya bir kısmını ele alan üçüncü taraf sağlayıcılara olan ilginin artması, özellikle de büyük ticaret alanlarına artan nüfuz ile

14. Stoklar, gelişmiş tahmin, envanter ve siparişe göre üretim yazılımından bağımsız olarak yüksek seviyelerde olmaya devam ediyor.

15. Kurumsal kaynak planlama (ERP) sistemlerinin lojistik desteğinde bıraktığı boşluklar, yakın gelecekte ek cıvatalı sistemlere ihtiyaç duyulmasına neden olur

16. Merkezileştirilmeye ve konsolide edilmeye devam eden müşteri hizmetleri faaliyetleri

17. Bilgisayar teknolojisi ve dağıtım yazılımına daha fazla odaklanma faaliyetleridir.

İş hayatının değişmesiyle birlikte taşımacılığa yönelik düzenlemeler, bilgisayar ve iletişim teknolojileri alanlarında lojistik kavramı ön plana çıkmaya başlamıştır. Buna göre lojistik sektörünün önemini arttıran nedenleri şu şekilde sıralamak mümkündür(Demir vd., 2013, s. 6-7);

1. Küreselleşen pazarlarla birlikte Pazar ve üretim noktaları arasında gerçekleşecek malzeme ve depolama akışının artması,

2. Küreselleşen rekabet koşulları karşısında süreçlerde elde edilen maliyet avantajlarının zorlaşması,

3. Rekabet avantajı elde edebilmek için doğru zaman, konum ve malzeme akışı sağlama ihtiyacının artması,

4. Artan dış kaynak kullanımı ile süreçler arası gerekli olan bilgi, hizmet ve malzeme akışının, doğru ve hızlı şekillerde yapılması ihtiyacının artması,

5. Müşteri beklentilerindeki değişimler ve artışların önem kazanması ile ürünlerin çevrim sürelerinde azalmalar yaşanması ve buna bağlı olarak daha hızlı bilgi, hizmet ve malzeme akışına ihtiyacın artması,

6. Küreselleşen üretim ve tedarik süreçleri nedeniyle depolama ihtiyacı ve malzeme akışı ihtiyacının artması,

7. Tedarik zinciri bileşenlerinin, coğrafi açıdan farklı bölgelerde olmasından dolayı malzeme, bil ve hizmet akışındaki ihtiyacın artması,

8. Müşteri memnuniyeti oluşturabilmek ve korumak için gerekli olan yeni nesil hizmetlere olan ihtiyaçların artmasıdır (Erkan, 2014, s. 48).

Lojistik faaliyetlerin, kurumsal yönetim anlayışı ile yürütülmesi sonucunda hem ulusal hem de uluslararası boyutlarda olumlu etkileri bulunmakta ve rekabet gücünü arttırmaktadır. İşletmelerin, aynı anda hem pazarlama etkinlikleri ve üretim faaliyetlerine hem de lojistik faaliyetlerine önem verme zorunluluğu bulunmaktadır. Etkin bir şekilde yönetilen lojistik faaliyetleri; işletmede müşteri memnuniyetinin artmasına, maliyetlerin düşmesine, kalitenin yükselmesine ve üretimin artmasına neden olmaktadır. Böylece rekabet gücünün artmasını ve pazar payının büyümesini sağlayacak etkiler de ortaya çıkmaktadır (Çekerol ve Kurnaz, 2011, s. 52). Bunun bir sonucu olarak;

1. Stok seviyesi kontrolünde, teslim ve satış işlemleri ile üretim seviyesi optimum düzeyde tutulmakta, nicelik ve zaman açısından en iyi materyallerin elde bulundurulması sağlanmakta,

2. Konsolidasyon, üretimi destekleme, dağıtım, ürün birleştirme, yükleme ve stoklama gibi depolama faaliyetleriyle sağlanan işlemler, başarıyla gerçekleştirilmekte,

3. Müşteri memnuniyeti ve taşımacılığı sağlayabilmek adına hem rakiplere oranla daha kısa sürelerde ürün ve hizmet ulaşımı sağlamakta hem de ulaşım maliyetlerini düşürürken, rekabet üstünlüğü sağlamaktadır.

1.1.7. Lojistik Faaliyetlerinin Özellikleri

Lojistiğin beş unsuru vardır, lojistiğin unsurları önemli bir araçtır (Rushton, Croucher ve Baker, 2017, s. 11);

1. Depolama, depolama ve malzeme taşıma; üreticiler tarafından tedarik edilecek istikrarlı bir ürün akışı sağlamaktır. Üreticilerin en yüksek verimlilikte

çalışması gerekir, ancak tüketiciler malları bir üreticinin tedarik ettiği oranda talep etme eğiliminde değildir. Sabit olan arz ile öngörülemeyen talep arasında bir dengesizlik olma eğilimindedir. Cevap, bir üretici tarafından üretilen fazla malları, tüketiciler tarafından talep edilene kadar saklamaktır. Bunu başarmak için depo binaları gereklidir. Bunlar, raflar veya raflar gibi uzman depolama ekipmanlarına ve bunları deponun etrafında taşımak ve teslimat araçlarını yüklemek ve boşaltmak için malzeme taşıma ekipmanlarına ihtiyaç duyar.

2. Paketleme ve birleştirme; Ambalaj lojistiğın önemli bir sürecidir ve paketleme, depolama ve nakliyeye yardımcı olduğu için de önemlidir. Bir diğer anlatımla, paketleme ve birleştirme, ürünün tüm farklı boyutlarının hazırlanması ve bunları mümkün olduğunca son tüketiciye sunulmasını sağlayan faaliyetleri kapsamaktadır.

3. Envanter; depolama ile yakından ilgili bir lojistik unsur olup, hangi stokun tutulacağı, stokun nerede bulunduğu ve ne kadar stok tutulacağı ile ilgilidir. Aslında, envanter işlemi ile bir depoya giren ve çıkan malların akışları kontrol edilmektedir. Akış kontrolleri için geçmiş siparişlerin satış verilerine bakılmakta, tüketiciler tarafından ne kadar mal talep edileceğini tahmin etmeye çalışılmakta, çeşitli matematiksel ve istatistiksel araçlar kullanılmaktadır. Envanter yönetimi, talebin ne kadar değişken olabileceğine bağlı olarak, tedarik zinciri boyunca mal akışlarını yönetmeye yardımcı olmak için yararlı bir araçtır.

4. Ulaşım; lojistiğın en önemli unsurlarından birisi taşımacılıktır. Bu, karayolu taşıtları, yük trenleri, kargo taşımacılığı ve hava taşımacılığı dahil olmak üzere tüm ulaşım modlarını içerir. Nakliye olmadan, mallar bir tedarik zinciri içinde bir aşamadan diğerine geçemez.

5. Bilgi ve kontrol unsuru; çeşitli operasyonel prosedürlerin tamamlanabilmesi için gerekli olan bilgilerin depolanması, kontrolü ve ihtiyaç duyulduğunda kullanılması süreçlerini kapsamaktadır. Sipariş miktarı, siparişlerin sıraya konulması, depolarda paketlenmesi, nakliyenin planlanması ve organizasyonunun tamamlanmasında destek sağlar. Bilgi ve kontrolün rolü, operasyonel prosedürleri kontrol edebilen bilgi sistemlerinin tasarlanmasına ayrıca, talep ve envanterin tahmin edilmesine yardımcı olmaktadır.

İşletmelerin, yoğun rekabet koşullarında varlıklarını sürdürebilmeleri için, faaliyetlerinde değer yaratacak farklar yaratmaları, rekabetçi yönlerini geliştirmeleri

ve müşteri beklentilerine maksimum düzeyde karşılık verebilmeleri gerekmektedir. Tüm bunların sağlanabilmesi içinse lojistik faaliyetlerini başarıyla yerine getirebilmeleri gerekmektedir. Modern yönetim yaklaşımları, işletmelerin rekabet avantajı elde etmelerini sağlayacak uygulamaları bünyelerine katmalarına ve müşteri odaklı olmaya dayanmaktadır. Özellikle lojistik yönetimi ve tedarik zinciri yönetimi uygulamalarının, değer yaratan faaliyetler olmaları nedeniyle, müşteri odaklı olma yönünün geliştirilmesinde ve rekabet gücü kazandırmada işletmelere önemli düzeylerde katkı sağlamaktadır (Kayabaşı ve Özdemir, 2008, s. 196).Lojistik faaliyetler, taşımacılığın yanı sıra ihracat ve ithalat arasında taşımacılık öncesindeki bilgi akışlarını, iletişim kanallarını ve taşımacılık sonrasındaki depolama işlemlerini kapsamaktadır(Dircksen ve Vallée, 2011, s. 82).

Ulaştırma ve lojistik sektörünün, 2010 yılı sonrasında Türkiye’de %12’nin üzerinde bir büyüme kaydettiği ifade edilmektedir. Son yıllarda gerçekleştirilen uluslararası işbirliği, uluslararası ticaretin geliştirilmesine yönelik anlaşmaların ve boru hattı taşımacılığının başlamasına neden olmuştur. Dolayısıyla 2023 yılında, dış ticaret hacminin artması ve ihracat hedefleri doğrultusunda Türkiye’de lojistik sektörünün bu hedef ve gelişmelere bağlı olarak büyümesi beklenmektedir. Aynı zamanda lojistik sektörünün, milli gelir içerisindeki payının artması ve sahip olduğu stratejik önem açısından en çok geliştirilmesi beklenen sektör olacağı ifade edilmektedir (Erkan, 2014, s. 50).

1.2. TEMEL LOJİSTİK YÖNETİMİ FAALİYETLERİ

Lojistik faaliyetleri planlama sürecinin bilimsel yöntemlerle oluşturulması uygulamaya geçirilmesi ve performans değerlendirilmesi ile yapılmaktadır. Bu nedenle lojistik planlama ve modelleme süreci işletmelerin maksimum verim alabilmelerinin yapı taşıdır(Gürgen, 2010, s. 28).

Lojistik hizmetlerine ihtiyacı olan muhtemel tüketicileri belirlemek zor olsa da, işletmelerin piyasada beklenen talebi tahmini olarak öngörebilmeleri, siparişlerin karşılama düzeyinde önemli avantajların elde edilebilmesini sağlamaktadır(Laan, Dalen, Rohrmoser ve Simpson, 2016, s. 114).

İşletmelerin karşı karşıya olduğu yüksek riskler ve sınırlı bütçeler göz önüne alındığında, doğru talep tahmini işletmeler için hayati bir önem sahiptir. Bununla birlikte, birçok çevresel faktör verilerinin toplanmasını ve tahmin tekniklerinin

kullanılmasını zorlaştırabilirken, işletme içi faktörlerin doğru tahmini daha isabetli kararların alınmasını olumlu yönde etkileyebilir. Talep tahmini mümkündür, ancak tahmin sürecinin değişen durumlara tepki vermek için esnek olması gerekmektedir. (Laan, vd., 2016, s. 116).

Lojistik, nihai tüketicilerin gereksinimlerini karşılamak amacıyla, mal ve malzemelerin yanı sıra üretim noktasından teslim noktasına kadar ilgili bilgilerin akışını ve depolanmasını planlama, uygulama ve kontrol etme süreci olarak tanımlanmıştır. Lojistik; planlama, veri yetersizliği, destek sistemlerinin eksikliği, performansın ölçülememesi, sistemsel eksiklikler nedeniyle zor ve zaman alıcı olabilir. Lojistik performansının iyileştirebilmesi ve piyasanın gelecekteki talepleri hakkında fikir edinmek için bilimsel tahmin yöntemleri kullanılabilir (Van der Laan, vd., 2009, s. 365).

Lojistik işletmeleri rekabet piyasasında karar vermek zorunda kalmaktadırlar. Bu nedenle varlıklarını sürdürebilmek ve kendilerini geliştirebilmek için etkili kararlar alabilmeli ve gerekli çözümler bulmalıdırlar. İşletmeler karşılaşmaları muhtemel durumları öngörebilmeleri için farklı yöntemlerle talep tahminleri yapabilirler. Taleplerin öngörülmesiyle gelecek ile ilgili kararlar ve çözümler oluşturulmaktadır. İşletmeler için talep tahmini önemli olmakla birlikte zorunlu hale gelmektedir. Lojistik şirketlerinde kantitatif talep tahmini ile sipariş ile teslimat arasındaki süre azalmakta, kapasite verimli kullanılmakta ve sorunsuz bilgi akışı sağlanmaktadır(Arslankaya, 2019, s. 239).

Lojistik işletmelerin planlama yapmasının temel koşulu, talep tahmini yapmalarıdır. Hangi ürünün ne kadar ve ne zaman üretileceği, tedarikçilerden neyin, ne kadar ve ne zaman sipariş verileceği gibi konuların temelini, talep tahmininin başarılı bir şekilde yapılması oluşturmaktadır. Buna göre talep tahmininde kullanılan yöntemleri şu şekilde sıralamak mümkündür(Gürgen, 2010, s. 32-33);

1. Zaman serisiyle talep tahmininde bulunma yöntemleri;
 - a. Hareketli ortalama ve ağırlıklandırılan hareketli ortalama,
 - b. Trend Analizi,
 - c. Üssel düzgünleştirme,
 - d. Trende oranlama ve mevsimsel dalgalanma.
2. Nedensellik esasına dayalı yöntemleri;

- a. Regresyon yöntemi,
- b. Temel sayısal talep tahmin yöntemi.

Talep tahmininde amaçlanan, lojistik işletmelerin karşılaşmaları olası durumları, çeşitli veri ve teknikler kullanarak öngöründe bulunmak ve buna yönelim işlemler yapmaktır. Talep tahmini yöntemi aynı zamanda planlamanın girdisini oluşturmaktadır. Bu da lojistik tahminlerinin belirli olduğu durumlarda, operasyondan sorumlu kişilerin kaynak ihtiyacını, kapasite hacmine göre tartışarak, süreçler arasındaki kişilerin görev planlamasında başarılı olmalarını sağlamaktadır. Planlama sonucunda ise daha fazla müşteri bağımlılığı, daha düşük stok, daha yüksek kar ve verimlilik, daha kısa tedarik zamanı ve daha güçlü bir yapılanma sağlanmaktadır. Hedef üretkenliğin istikrarlı ve güvenilir olması, iç kaynak hesaplarının da doğru yapılması, işletmenin plansız hareket etmesinin önüne geçecek ve verimliliği arttıracaktır (Arslankaya, 2019, s. 244).

Planlama, işletmenin gelecekte nerede olmak istediğinin ve ulaşmak istediği hedefe nasıl ulaşacağına önceden belirlenmesi şeklinde tanımlanmaktadır. Lojistik planlama şu şekilde sınıflandırılmaktadır (İsmet, 2000, s. 14);

1. İçerdiği sürece göre,
2. Sürekliliğine göre,
3. Genel mi yoksa bir bölümü mü kapsadığına göre,
4. Yönetimde hangi düzeyde hazırlandığına göre
5. Stratejiye göre,
6. Taktiksel ve operasyonel

Planlama sayesinde; neyin, nasıl, neden, nerede, ne zaman ve kim tarafından (5N1K), hangi kaynak ve maliyetler ile yapılacağı kararlaştırılmaktadır. Böylece, risk ve belirsizlikleri azaltmak, geleceğe yönelik tahminlerde bulunarak kuruluş yeri ve üretim kapasitesini belirlemek, insan kaynağına olan ihtiyacı belirlemek ve lojistik sistemin hedefine ulaşıl ulaşmadığını tespit edebilmek için performans değerlendirmeleri yapılmaktadır (Gürgen, 2010, s. 28).

1.2.1. Müşteri Hizmetleri

Pazarın küreselleşmesi, yeni teknolojilerin hızlı gelişmesi ve kullanımı ile karakterize edilen modern iş ortamlarında, lojistik faaliyetlerin iş süreçleri üzerinde

belirli etkileri vardır. Lojistik yönetimi ve müşteri hizmetleri yönetiminin, işletme gelirlerinin sürekli sürekli büyümesi için bir temel oluşturabilmesi, kurumsal imajın armasına destek olmaktadır. Lojistik faaliyetlerinin tüketiciyi memnun etme işleviyle yönetilmesi, son on yılda stratejik yönetimin en cazip alanlarından biri haline gelmiştir, bu nedenle yöneticiler, hizmetlerini rakiplerine göre farklılaştırmak, kendi lojistik sistemlerinin gelişmesini ve güçlü bir rekabet aracı olmasını sağlamak durumundadırlar (Melović, vd., 2015, s. 802).Müşteri hizmetlerinin yeni müşterileri çekmesi ve eski müşterileri elde tutması ve şirketin pazardaki rekabetçi konumunu geliştirmesi; rekabet üstünlüğü sağlamamasında önemli bir role sahiptir(Carter, Pearson ve Li, 1997, s. 129).

Modern iş koşullarında, yöneticiler, yeni müşterileri çeken ve eskilerini koruyan yeterli müşteri hizmetleri yoluyla en iyi şekilde ortaya çıkan lojistik faaliyetlere büyük önem vermelidir, bu nedenle şirketin pazardaki rekabet avantajını doğrudan etkiler. Müşteri hizmetleri, hizmetlerin müşterisine sunulan teklifin kilit yönlerinden biridir ve bu da şirketin tekliflerini rekabetten ayırt etmesini sağlar. Lojistik yönetiminin temel amacı, doğru ürün veya hizmeti doğru zamanda, doğru yerde ve istenen miktarda teslim etmektir, bu sayede her zaman dikkate alınması ve dikkatli olunması gerekir, böylece yüksek kaliteli bir müşteri hizmeti organize etme ve yürütme maliyetleri, işletmenin karlılığını tehdit etmez. Öte yandan, lojistik yönetiminin temel görevi, öncelikle müşteri hizmetlerinin hedeflerini ve politikalarını tanımlayarak ve seçilen stratejinin uygulanmasıyla yeterli bir müşteri hizmetinin işlevini yerine getirmektir (Melović, vd., 2015, s. 802-803).

Literatürde, hangi faaliyetlerin müşteri hizmetlerine ait olduğunu tam olarak belirlemenin zor olduğu görüşler vardır(Lambert ve Stock, 1993, s. 111).Bu bağlamda müşteri hizmetleri ile lojistik arasındaki ilişkilerin önemini aşağıdaki şekilde sıralamak mümkün olabilir(Fawcett, McLeish ve Ogden, 1992, s. 10);

1. Müşteri hizmetleri, dağıtım sisteminin performanslarının kalitesidir,
2. Teslimat hizmeti, satış promosyonu ile birlikte sipariş sürecinin uygulanmasının farklı boyutlarını temsil etmektedir,
3. Müşteri hizmetleri, tekliflerin bir bölümünü belirli bir talebe göre ayarlamak anlamına gelmektedir,

4. Müşteri hizmetleri, satış faaliyetleri ile siparişle başlayan ve teslimatla sona eren teslimat süreci arasındaki bağlantının doğrudan bir sonucudur, ancak bazı durumlarda ürün kullanımının satın alma sonrası aşaması ile devam etmektedir.

Müşteri hizmetleri, pazarlama karmasında konumlanan şirketin lojistik sisteminin bir çıktısı olarak görülmektedir. Diğer bir ifade ile müşteri hizmetleri, şirketin satış sonrası faaliyetleri de dahil olmak üzere, ürün için zaman ve mekan değeri yaratmada lojistik sisteminin verimliliğinin bir ölçüsünü temsil etmektedir. Müşteri hizmetleri politikası sadece mevcut müşteriler için oluşturulmamakta, mümkün olduğunca çok sayıda yeni müşteri çekme görevi olan bir süreçtir (Lambert ve Stock, 1993, s. 111).

Müşteri hizmetlerinin seviyesi, şirketin pazar payı, toplam lojistik maliyetleri ve şirketin karlılığı ile doğrudan bağlantılıdır (Kuzu ve Önder, 2014, s. 12). Müşteri hizmetleri, üreticilerin ve işletmelerin doğru ürünü doğru zamanda, uygun miktarda ve talep edilen yerde, kabul edilebilir maliyetlerle - malların nihai fiyatı - teslim etme istekliliğini göstermektedir. Bu durumda, lojistik aşaması, herhangi bir şirketin nihai ürünlerinin fiziksel dağıtımını temsil eder. İyi yerleştirilmiş ve pazar gereksinimlerine göre ayarlanmış bir müşteri hizmeti, gerçekten de tüm lojistik operasyonlarının bir ürünüdür ve aynı zamanda kullanıcıların bir işletmenin tüm ürünlerine ulaşmasındaki süreçlerin önemli bir aşamasıdır (Melović, vd., 2015, s. 803). Müşteri hizmetleri politikası, bir şirket için pazarda kazanılabilecek yeni tüketicilerin artırılmasını sağlayabilmelidir. Rekabetin fazla olmadığı dönemlerde veya bölgelerde, mevcut müşterilerin şirketin gerçek sermayesi olduğu ve şirket karlılığını en yüksek getirdikleri düşünülmektedir. Ancak küreselleşen rekabet piyasalarında müşteri hizmetlerinin başarısı, pazardaki müşterilerle doğrudan temas halinde olduğunda daha fazla artmaktadır (Melović, vd., 2015, s. 807).

Lojistik, mümkün olan en düşük maliyetle teslimatla ilgili süreçlerin üstesinden gelmekle ilgilenen bir faaliyettir. Lojistik; malzemelerin, ürünlerin ve malların tüm hareketlerinin fiziksel, bilgilendirici ve örgütsel terimlerle koordinasyonu ile ilgilenen bilimsel disiplini tanımlamak için kullanılmaktadır. Lojistik kavramı, tedarik zinciri yönetimi kavramı kadar geniş değildir, çünkü hem şirketler içinde hem de şirketler arasında ve genellikle farklı ülkelerden arz ve talep yönetimini entegre etmektedir. Bu nedenlerle, lojistiğin belirli unsurlarının detaylandırılması, sipariş ve teslimatlar ile ilgili yöneticilerin kabul edilebilir bir lojistik katılım stratejisini kolaylıkla

belirlemelerine ve tedarik zincirlerinde daha verimli bir şekilde değer yaratmalarına yardımcı olabilir (Melović, vd., 2015, s. 807).

Müşteri hizmetleri seviyesi düşük olan işletmeler, az sayıdaki yerlere kurulmakta ve bu işletmelerde ucuz taşıma, merkeziyetçi stoklama türleri seçilerek, rekabetçi bir politika anlayışı izlenmektedir. Ancak müşteri hizmetlerine verilen önem arttıkça izlenen politika anlayışı da tam tersine dönmekte, ancak bu da maliyetlerin artmasına neden olmaktadır. Nitekim, maliyetlerin, hizmet servis oranını geçmemesine dikkat edilmesi gerektiği belirtilmektedir(Ballou, 2004, s. 8).

En ekonomik maliyetlerle yerine getirilen şartlar, lojistik sektörünün müşteri hizmetlerine kattığı değeri belirlemektedir. Bu bağlamda, rekabet avantajı elde etme çabalarında asıl amaçlanan, mevcut müşterilerin rakip işletmelere yönelimini engellemek ve yeni müşteriler edinebilmektir. Müşteri hizmetleri, müşterilerin ihtiyaç ve isteklerini anlayarak, bunları en hızlı şekilde karşılamak şeklinde tanımlanmaktadır. Nitekim müşteri hizmetlerini kalite boyutunu da güvenilirlik faktörü oluşturmaktadır. Dolayısıyla bir müşteriye sunulan mal veya hizmetin karşılanması ve karşılanma süreci, güvenilirlik faktörünü doğrudan etkilemektedir. Bu nedenle müşterilerin istek ve gereksinimlerini önceden belirlemek ve anlamak, müşteri hizmetlerinin öncelikli görevlerinden sayılmaktadır(Nebol, 2016, s. 86).

Satış sonrası hizmetler, talep tahmini, servis desteği, hizmet düzeyleri ve sipariş yönetimi, müşteri hizmetlerinin kapsamını oluşturmaktadır. Buna göre lojistik yönetimi de ürün ve hizmet bakımından hem zaman hem de yer faydası yarattığı için, müşteri hizmet düzeyiyle doğrudan ilişkili olmaktadır(Tuna, 2001, s. 208).Lojistik faaliyetlerden kaçınmak mümkün olmadığı için katlanılması gereken faaliyetlerin ağırlığının da minimum toplam maliyet ve maksimum müşteri hizmetleri seviyesinde düzenlenmesi gerekmektedir (Tokay vd. 2011, s. 233).

Tedarik zinciri yönetimi; ürünlerin müşteri hizmetleri düzeyi ihtiyaçlarını karşılayabilmek amacıyla doğru zaman, doğru yer ve doğru miktarda üretimin yapılması ve dağıtımın gerçekleşebilmesi için tedarikçilerin, perakendecilerin, üreticilerin ve toptancıların bir arada entegre edildiği bir yaklaşım olarak ifade edilmektedir(Ungan, 2011, s. 307).

1.2.2. Sipariş Yönetimi

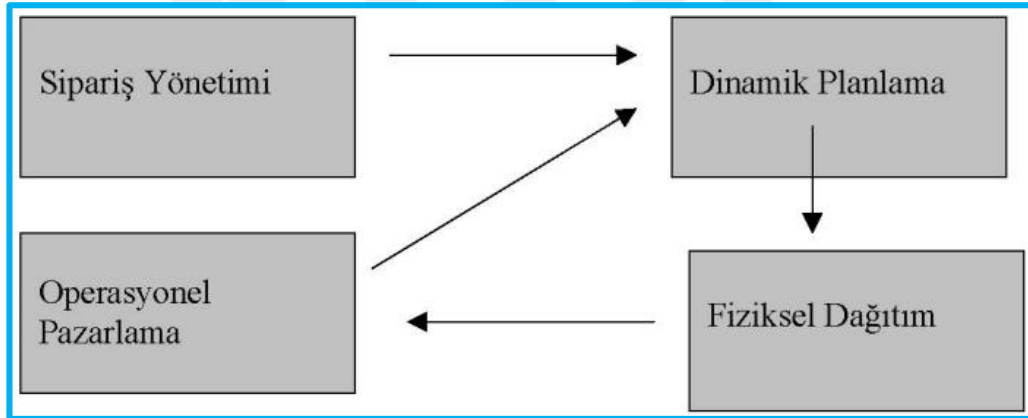
Sipariş yönetimi, müşteri siparişlerini alma, izleme ve yerine getirme sürecini ifade emektedir. Sipariş yönetimi süreci, bir sipariş verildiğinde başlar ve müşteri paketini aldığında sona ermektedir. Bir sipariş yönetim sistemi, tüm müşteri siparişlerini tek bir yerde görüntülemek ve yönetmek için size tek elden satış noktası sunabilir. Bazı sistemler, sipariş yönetim sisteminiz ile e-ticaret platformunuz arasında sipariş bilgilerinin iletilmesini sağlayan ve tüm süreç boyunca görünürlük sağlayan iki yönlü bir senkronizasyon sunmaktadır. Kısacası, bir sipariş yönetim sistemi, müşterilere sipariş ettiklerini zamanında ve iyi durumda almak için olması gereken her şeyi organize emekte ve otomatikleştirmektedir. Sipariş yönetimi süreçlerini ve sistemlerini uygulamak için zaman ayırmak, iş süreçlerini küçük bir ekiple başlatırken ekstra bürokrasi gibi görünebilir. Ancak işler büyüdükçe, siparişlerin çok az elemanla yerine getirmeye çalışması zor olabilir(Burns, 2019).

Sipariş yönetimi, müşteri hizmetleri veya hizmet kalitesi ile doğrudan ilişkilidir. Ayrıca, şirket satışları müşteri hizmetlerinin kalitesine bağlıdır. Bu nedenle, kolaylaştırılmış bir sipariş yönetim sistemine sahip olmak çok önemlidir. Daha fazla otomasyon ve eşzamanlılık, daha az insan hatası anlamına gelmektedir ve bu sayede sipariş yönetimi sistemleri, tüm satış siparişi verilerini tek bir yerde görülmesini sağlayarak mevcut bilgilerin analiz edilebilmesini ve veri odaklı kararlar alınmasını kolaylaştırabilir. Sipariş yönetim sistemleri aynı zamanda gerçek zamanlı sorunları tanımlamayı da kolaylaştırabilir ve tüm sürecin ayrı parçalar yerine kuş bakışı olarak görülmesini sağlayabilir. Sipariş yönetimi döngüsü, bir müşteri bir ürün satın aldığında başlayan ve teslimat ve bazen iade yoluyla devam eden uçtan uca bir süreçtir. Sipariş yönetimi yazılımı, tüm kritik verilerinizi merkezileştirerek ve daha iyi iş kararları vermenize ve maliyetleri düşürürken sipariş doğruluğunu artırmanıza yardımcı olarak sipariş karşılama sürecini kolaylaştırmaktadır. Sipariş yönetimi, siparişlerin yerine getirilmesi de dahil olmak üzere siparişlerin alınması, yönetilmesi ve işlenmesi sürecinin tamamını ifade etmektedir(Yang ve Zheng, 2011, s. 40).

Sipariş yönetimi; müşteri siparişlerinin kaliteli, zamanında ve uygun maliyetlerle karşılanmasını sağlayacak ürün ve malzemelerin, optimum hız, kalite ve maliyetlerle temin edilmesini ifade etmektedir. Dolayısıyla, tedarikçi işletmelerin performansları, sürekli olarak takip altında tutulmalı, tedarikçilerle ortak kurulacak, entegre bilgi sistemleri oluşturulmalıdır (Eymen, 2007, s. 11-12).

İşletmelerin gereksinimi olan hazır parça, hammadde ve yarı mamullerin taşıma işlemleri için mevcut işletmeler arasından araştırılması, seçilmesi, pazarlık yapılması ve tedarik ortaklığı kurulması fonksiyonları, lojistik faaliyetlerin kapsamı içerisinde yer almaktadır (Şen, 2014, s. 86).

Sipariş yönetim süreci; talep veya siparişlerin alınması, kaydedilmesi, fiyatlandırılması, teslimat ve tahsilat sürecinin izlenmesi, stok kontrolünün yapılması, sipariş takibinin yapılması ve stok tahsisinin yapılmasını kapsamaktadır. Sipariş toplama aracı; raflardaki, palet yükünü aşmayan siparişleri manuel olarak toplayabilmek amacıyla tasarlanan, dikey ve yatay yönlerde sipariş toplanırken aynı anda operatörün de yükselmesini sağlayan malzeme toplama aracı olarak tanımlanmaktadır. Spanzet ise; yükün üstünden geçirilerek, yükün taşınacağı yüzeye sabitlenen ve üzerindeki gergi mekanizması aracılığıyla gerilerek yükün sabitlenmesini sağlayan polyester şeritlere verilen ad olarak ifade edilmektedir(Biymed, 2018).



Şekil 1.Sipariş Yönetimi Döngüsü

Kaynak: (Sungun, 2002 s. 4).

Şekil 1’de de görüldüğü üzere; “sipariş yönetimi” ile “operasyonel pazarlamadan elektronik ortamlar aracılığıyla gelen bilgiler, “dinamik planlama” modülünde işlenmekte, bu bilgiler doğrultusunda da “fiziksel dağıtım” yapılmaktadır. Döngüde yer alan “sipariş yönetimi”; paketlenme, dış ticaret, yükleme ve stok gibi lojistik süreçleri içermektedir. “Dinamik planlama” modülünde ise; araç tespitleri, araçların çizelgelemesi, rotaların belirlenmesi, dolum oranları, araç kapasiteleri gibi bilgiler kayıt altına alınmaktadır. Elektronik ortamlarda sipariş edilen ürünlerin tüketiciye doğru hareketi dinamik şekilde planlanarak fiziksel dağıtımları yapılmaktadır. Bu süreç elektronik ortamlarda “operasyonel pazarlama” için de veri

oluşturmaktadır. Ayrıca sipariş dağıtım döngüsünde hizmetlerin optimal olarak yerine getirilebilmesi gerekmektedir. Bu gereklilik durumu tek taraflı olmaktan çok karşılıklı bir ilişkiyi de beraberinde getirmektedir (Sungun, 2002 s. 4).

Müşteri kayıplarına neden olan en önemli sebeplerin, sipariş gecikmesi ve yok satmalar olduğu belirtilmektedir. Dolayısıyla talep ve sipariş yönetiminde amaçlanan, entegre ve etkin şekilde sürdürülen bir süreç içerisinde, hızlıca yanıtlanmasıdır. Buna göre oluşturulacak talep ve sipariş yönetim sisteminde bulunması gereken temel özellikleri şu şekilde sıralamak mümkündür(Eymen, 2007, s. 10-11);

1. Müşterilere ilişkin temel bilgilerin, ortak bir bilgi havuzunda toplanması gerekmektedir.

2. Üretim hacmi ve müşteri siparişleriyle entegre olarak geliştirilen bir planlama sistemi kullanılmalıdır.

3. Müşteri taleplerinin, tedarik zincirinin üstüne otomatik ve hızlı bir şekilde iletebilmek için, gerekli alt yapının oluşturulması gerekmektedir.

4. Yeni ürün geliştirme ve üretim faaliyetleri talep doğrultusunda sürekli olarak şekillendirilmelidir.

5. Organizasyon içerisinde, talep planlama sorumluluğunun tanımlanması gerekmektedir.

6. Otomatik sipariş dağıtım fonksiyonu uygulamaya koyulmalı ve sistem üzerinde siparişlerle ilgili optimizasyonlar yapılabilir.

7. İşlem hacmi büyük olan müşteriler ile elektronik ortamlarda iletişime geçilmeli ve siparişler de yine elektronik ortamlarda alınıp, kaydedilmelidir.

Tüm bunlar doğrultusunda lojistik faaliyetlerin tedarik zinciri yönetimindeki önemi ve sipariş yönetiminde stratejik, birimler arasındaki rolü yadsınamaz boyutta olmaktadır. Dolayısıyla lojistik faaliyetler, stratejik düzeyde iç ve dış ihtiyaçların anlaşılabilir, sistemin bu ihtiyaçlara hızlıca yanıt verebilmesini sağlayacak düzeye getirilmesini zorunlu kılmaktadır. Sipariş işleme süreci çoğunlukla lojistik faaliyetler arasında sayılsa da sürecin bilgi teknolojileri, pazarlama, üretim, finans ve satın alma gibi diğer birimlerden girdi olmadan tasarlanması mümkün olmamaktadır. Bu nedenle sipariş takip sürecinin tüm birimlere hızlıca yanıt vermesi oldukça önemli olmaktadır (Dinçer, 2009, s. 195).

1.2.3. Envanter Yönetimi

Envanter (stok) yönetimi, hammadde, yarı mamul malzemeler (devam eden iş) ve bitmiş malların envanter seviyelerinin geliştirilmesi ve yönetilmesinde yer alan tüm faaliyetlerini kapsamaktadır. Ayrıca envanter yönetimi ile yeterli malzeme bulundurulmasını sağlanarak, stokların ve stok maliyetlerinin düşmesi sağlanabilmektedir. Stoklar, üretim çarklarının hareket etmesini sağlamak, piyasayı devam ettirmek ve dağıtım sisteminin sürekliliğini sağlamak gereklidir. Envanter yönetimi; üretim ve dağıtım sistemleri için maliyetleri düşürme, fiyatları iyileşme, müşteri memnuniyetini artırma ve işletmenini karlılığını artırma olanaklarını sunmaktadır(Kotler, 2002, s. 112). Envanter yönetimi politikası; mevcut hammadde stok düzeyini bilimsel modellere dayalı olarak optimize ederek mevcut aşırı stok sorununu çözmeyi hedeflemektedir(Wang, 2010, s. 14).

Envanter, üretim faaliyetleri, tesis ve makinelerin bakımı ve diğer operasyonel gereksinimler için organizasyon için gereklidir. Bu, daha verimli kullanılacak para veya sermayenin bağlanmasıyla sonuçlanır. Bir işletmenin yönetimi, envanter stoklarının yüksek olması durumunda çok endişe verici hale gelebilir. Bu nedenle envanter yönetiminin ilgili sorumluları tarafından yakından incelenmesi gerekmektedir. Yönetim, üretim için gerekli envanter kalemlerinin yetersizliği konusunda çok kritik bir sorumluluk taşımaktadır. Envanter yönetimindeki eksiklikler, makine veya operasyonlarının yönetilememesi nedeniyle; üretim kaybına ve bununla ilişkili maliyetler söz konusu olabilir(Oluwaseyi, Onifade ve Odeyinka, 2017, s. 2).

Envanter yönetimi, envanter tutmayla ilişkili maliyetler ile envanter tutmanın faydaları arasındaki karşılaştırmayı içerir. Başarılı envanter yönetimi envanteri en aza indirir, maliyeti düşürür ve karlılığı artırır. Optimum bir envanter seviyesi, artan kârlılığın, daha yüksek stok bakiyelerini taşımanın fırsat maliyetine göre değerlendirilmesine dayanabilir(Kontuš, 2014, s. 245). Envanter yönetimi çalışması, ürünlerin depolanmasının verimliliğini belirlemektedir. Tekniklerdeki ve yönetim ilkelerindeki ilerleme, hareketli yükü, teslimat hızını, hizmet kalitesini, işletme maliyetlerini, tesislerin kullanımını ve enerji tasarrufunu iyileştirmektedir. Envanter yönetimi, lojistiğin yönetiminde çok önemli bir rol oynamaktadır. Mevcut durumu gözden geçirerek, güçlü bir sistemin net bir lojistik çerçevesine ve üretim prosedürlerini birbirine bağlamak için uygun bir envanter uygulamasına ve tekniklerine ihtiyacı vardır. Bu amaç, daha fazla iyileştirme referansı için lojistikte

envanter yönetiminin rolünü tanımlamaktır. Envanter yönetimi; lojistik yöneticilerine, çalışanlarına ve envanter planlamacılarına, lojistiğin temel görüşlerini ve çeşitli uygulamalarını ve lojistik ile envanter arasındaki ilişkileri tanımlamalarına ve anlamalarına yardımcı olmaktadır(Oluwaseyi, Onifade ve Odeyinka, 2017, s. 1).

Envanter yönetimi teknikleri ve organizasyonel tedarik zinciri performansı, işletmelerin bütçesinin büyük bir kısmını oluşturmamalıdır. Geri bildirim sağlayarak ve zaman, mekan ve maliyet kavramının optimum seviyelerde tutulmasını sağlayarak müşterilerin hizmetlerinden memnun kalmasını sağlanmalıdır. Bu nedenle, toplam maliyet modelinin, firmanın iyi karlar elde edebilmesi veya bütçe tahsisini sürdürebilmesi için satın alma maliyetlerinin, sipariş maliyetlerinin ve tutma maliyetlerinin minimum düzeyde olması sağlanarak dengelenmesi gerekmektedir(Kavulya, 2004, s. 14).

Envanter üç tipte sınıflandırılabilir(Oluwaseyi, vd., 2017, s. 3);

1. Hammadde envanteri; bu, bir kuruluş tarafından işlenmek üzere satın alınan tüm kalemleri içerir. Örneğin, Un, maya, yumurta vb. bir şekerleme kuruluşunun hammadde envanterinin bir parçasıdır.

2. Devam Eden İş Envanteri; bu, hammadde envanterinin bir ara aşamasıdır ve başka bir işleme aşamasına girmek için tesis tarafından henüz tamamlanmamıştır. Bunlar kısmen işlenmiş ancak henüz tamamlanmamış malzemelerdir.

3. Bitmiş Eşya Envanteri; bu, bitmiş malların stokudur. Bunlar, sevkiyatı bekleyen malların stoku veya depoda olabilir, bitmiş mal stokunun seviyesi, kuruluşun üretim ve satış departmanları arasında bir koordinasyon meselesidir.

Envanter, lojistik sisteminde önemli bir rol oynar ve faaliyetleri lojistik süreçlerin çeşitli bölümlerinde yer alır (Tseng, Yue ve Taylor, 2005, s. 1657). Envanter ve lojistik sistemleri birbirine bağımlı ilişkilere sahiptir. Lojistik yönetimi, faaliyetlerini gerçekleştirmek için envanter yönetimine ihtiyaç duyar ve bu arada, başarılı bir lojistik sistemi depo ortamının ve operasyonel faaliyetlerin iyileştirilmesine yardımcı olabilir(Sawaya ve Giaouque, 2006, s. 31).

Envanter yönetimi teknikleri, iş operasyonları için son derece önemlidir, çünkü firmanın harcamalarının başarısı ve maliyet düşüşü, tedarik zinciri performansının ve çalışanların bilgisinin geliştirilmesini gerektirir. Bu teknikler kritiktir ve içlerindeki

bilgi son derece arzu edilir, bu nedenle yöneticilerin ve satın alma personelinin teknikleri kuruluşun yararına uygulayabilmeleri gerekir (Oluwaseyi, vd., 2017, s. 4).

Envanter yönetimi, bir işletmenin rekabetçi önceliklerinin karşılanabilmesi için stok planlaması yapılması ve kontrolünün sağlanması şeklinde tanımlanmaktadır. Envanter yönetiminin en etkin şekillerde gerçekleştirilebilmesi, herhangi bir tedarik zincirinin, performansını tam olarak gerçekleştirmesine bağlı olmaktadır. Aynı zamanda envanter yönetimi, işletmenin ürettiği ürün veya varlıkların kontrol ve depolanma sürecini kapsamaktadır. Envanter yönetiminde amaçlanan, işletmenin kâr payını artırabilmek amacıyla, stok maliyetlerini minimum düzeye indirerek, üretim verimini en üst seviyeye çıkarmak, stok düzeyini belirlemek ve müşteri hizmetleri kalitesini en üst seviyede tutmaktır. Bu yönetim, hammadde ve yarı mamul maddelerinin tedarik sürecini, ürünlerin yükleme, depolama, boşaltma ve ulaştırma süreçlerini içeren bir kontrol ve denetleme yönetimi olarak ifade edilmektedir(Envanter Yönetimi, 2021).

Malzeme için fiyat artışı beklentisi olması durumunda, ihtiyaç olmasa da stok tutulması mümkündür. Buna göre malzeme yönetimi sisteminin doğru ve etkin çalışabilmesi için, lojistik zincirinin her iki yönünde de doğru, istikrarlı ve özgür bir bilgi akışının sağlanması gerekmektedir. Bu noktada süpervizör olarak görevlendirilen kişiler, bilgi akışının sağlanabilmesi için tüm kanalların açık olduğundan emin olmalıdır. Çünkü envanter yönetiminde hedef, organizasyon ihtiyacı için gerekli olan minimum miktardaki malın tutulmasını sağlamaktır. Bunun sonucunda ise işletme, stok maliyeti avantajı elde etmektedir. Ticari işletmeler için stok maliyet oranı %20 olarak ifade edilmektedir. Buna göre envanter yönetimi, stok oluşturma maliyeti ve ihtiyaç anında malzeme bulunamaması sonucunda oluşacak kayıplar arasındaki dengeyi sağlamaktadır(Eren-Karamustafaoglu, 2016, s. 6-7).

Stok yönetimi, bir imalat veya üretim şirketinin alım, satım ve lojistik faaliyetlerle ilgili olarak işletilmesi sırasındaki en önemli iş süreçlerinden biridir. Tüm tedarik zinciri boyunca stokların kontrolü ile ilgilidir. Stok kontrolü, günlük işlerin düzenlendiği veri düzeyinde yer alır ve buradaki faaliyetler veri odaklıdır ve öncelikle olayların kısa vadeli planlanması ve kaydedilmesi ile ilgilidir. Stok kontrolü, doğru stok seviyesini korumak ve hareketini kaydetmekle ilgilidir (Oluwaseyi, vd., 2017, s. 1).

Stok yönetiminin özü, malların, ürünlerin ve hizmetlerin etkin akışını sağlamak için ticari operasyonları artırmaktır(Chalotra, 2013, s. 213). Bu bağlamda stok, depodaki kalemlerin toplu listesidir; bir kuruluşun satış için ürettiği ürünün stokundaki veya stoğundaki malların miktarı ve satışı yapılan ürünlerdir. “Stok”, kırtasiye malzemeleri, ofis ekipmanları, tesis, makineler, sarf malzemeleri vb. gibi çok çeşitli mal veya malzemelerden oluşur (Oluwaseyi, vd., 2017, s. 3).

Stok yönetiminin temel amacı, karlı operasyonlar sağlamak ve müşteri hizmetleri seviyesini en üst düzeye çıkarmak için ilgili maliyetlerin toplam maliyetini en aza indirmektir. Spesifik olmak gerekirse, stok kontrolünün amacı: müşteriye yeterli ürün tedarikini aksatmadan sağlamak ve mümkün olduğunca kıtlığı önlemek, stoklara yapılan finansal yatırımın asgari düzeyde olmasını sağlamak (yani, işletme sermayesinin mümkün olan en az ölçüde bloke edildiğini görmek); malzemelerin verimli bir şekilde satın alınması, depolanması, tüketilmesi ve kontrol altında tutulması önemli bir hedeftir. Ayrıca mevcuttaki kalemlerin zamanında kaydını tutmak, stoğu istenen sınırlar içinde tutmak, tedarik için zamanında harekete geçilmesini sağlamak, malzemelerin teslim sürelerindeki değişiklikler için yedek stok sağlamak ve malzemelerin hem kısa hem de uzun vadeli planlaması için bilimsel bir temel sağlamaktır (Oluwaseyi, vd., 2017, s. 4).

Stok yönetimi; üretim planı doğrultusunda, işletmenin stok hedeflerine göre malzeme ve ürün stok düzeylerinin belirlenmesi ve en verimli şekillerde yönetilmesi olarak tanımlanmaktadır. Buna göre stok yönetiminin temel özelliklerini şu şekilde sıralamak mümkündür(Eymen, 2007, s. 12-13);

1. Stok takibi, entegre bir sistem üzerinden gerçekleştirilmelidir.
2. Bütün stok hareketlerinin sistem üzerinde tanımlanması yapılmalı ve kaydedilmelidir.
3. Gerçekçi talep planlamalarıyla stok seviyelerinin minimum düzeye indirilmesi sağlanmalıdır.
4. Tedarik zinciri boyunca stok takip sistemlerinin kullanılması sağlanmalıdır.
5. Stok yönetimi ve maliyetlendirme, entegre şekillerde çalışmalıdır.

Buna göre işletmelerin etkin ve verimli bir envanter yönetimine sahip olabilmeleri için, stok seviyelerini iyi ayarlamaları gerekmektedir. Stok seviyelerini belirlemek ve seviyenin sabit kalmasını sağlamak, iyi bir envanter yönetiminin

göstergesi olarak ifade edilmektedir. Dolayısıyla fazla ya da az stoklama yapmak, işletmelerin bazı sorunlarla karşılaşmalarına neden olabilir(Envanter Yönetimi, 2019);

1. Fazla stoklama; işletmelerin, ihtiyaç fazlası ürünü, hammaddeyi veya yarı mamulü elinde bulundurması durumudur. Fazla stoklama, israfa yol açarak, yetkisiz ürün kayıplarına neden olmaktadır. Aynı zamanda fazla stok nedeniyle ürünler geçerliliğini yitirecek ve bu da işletme için, nakit kaybının yanı sıra satın alım süreçlerinde harcanan depolama, işçi, sigorta ve güvenlik maliyetlerinin artmasına neden olmaktadır.

2. Az stoklama; işletmelerin ihtiyaçlarından daha az ürün, hammadde veya yarı mamul, elinde bulundurması durumudur. Az stoklama, işletmedeki üretimin durmasına, ticari kayıplara, müşteri taleplerinin yerine getirilmemesine ve bunun sonucunda müşteri kayıplarına, kar elde edilememesine ve böylece işletmenin maddi manevi zarar görmesine neden olmaktadır.

1.2.4. Depo Yönetimi

Depolama yönetimi, lojistiğin ana alanlarından biridir. Bunun çok geniş anlamı, bitmiş malların veya malzemelerin (hammadde ve bileşenler) üretim, tarım veya ticari amaçlar için depolanmasıdır. Aslında, depolama, ürünlerin kabulü (yükleme, boşaltma), denetim ve "uygun depolama" gibi çok sayıda işlev içerir. Depolama yönetimi, depo altyapısını, takip sistemlerini ve "ürün istasyonları arasındaki" iletişimi içeren tüm sistemdir. Depolama çözümlerindeki en sürdürülebilir trendlerden biri "Tam Zamanında tekniği" olup, depolama olmadan doğrudan tedarikçiden üreticiye ürün teslimatı anlamına gelir. Ancak dünya ekonomisinin küreselleşme süreciyle birlikte araçlar arasındaki mesafeler büyüdüğü için bu sistemin uygulaması oldukça sınırlıdır. Modern lojistik, depolama hizmeti olmadan ayakta kalamaz, ancak depolama altyapısında çeşitli sürdürülebilir değişiklikler yapılması sürdürülebilirlik açısından gereklidir (Oluwaseyi, vd., 2017, s. 3).

Depo yönetimi; ürün stoklarının, uygun koşullarda, hızlıca ve uygun maliyetlerle nerelerde depolanacağı kararının verilmesi işlemlerini ifade etmektedir. Buna göre depo yönetiminin temel gerekliliklerini şu şekilde sıralamak mümkündür (Eymen, 2007, s. 13);

1. Depo yönetimi; stok yönetimi, satın alma ve planlama fonksiyonlarıyla entegre şekilde çalışmalıdır.

2. Dağınık ve merkezi depolama işlemleri, işletme kaynakları göz önünde bulundurularak ve dengeli şekillerde yerine getirilmelidir.

3. Depo yerleşimlerinin, malzeme karakteristiklerine uygun şekillerde olması sağlanmalıdır.

4. Depo otomasyon araçlarından maliyet ve hız avantajı sağlayacak şekillerde yararlanılması gerekmektedir

Depo yönetimi; depo çalışanlarını ve yöneticileri, stoklu ve stoksuz çalışma, lojistik, stoklama maliyetleri, tedarik zinciri ilgilileri, depo tasarımı, kontrol, deponun ve depocunun yeri gibi konuları kapsamaktadır. Aynı zamanda hatasız depo yönetimiyle rekabette avantaj sağlanmasını, planlama adına güvenilir envanterin oluşturulmasını, stok maliyetlerinin azalmasını ve stok kayıplarının neden olacağı saptamalara engel olunması faaliyetleri de depo ve stok yönetimi kapsamında ifade edilmektedir (Biymed, 2021).

1.2.5. Sigortalama

Sigortalama işlemleri; lojistik faaliyet süreçleri esnasında işletmelerin, karşılaşılabilecekleri gider ya da zararlara neden olabilecek durumların, finansal sonuçlarından kendilerini koruyabilmek amacıyla öncesinde tedbir alma isteklerini ifade etmektedir (Yayar ve Daşçı, 2020, s. 20).

Küreselleşme, rekabet koşullarının zorlaşması, teknolojiye hızlı gelişmeler ve ürünlerin yaşam döngülerinin kısaltmasıyla birlikte işletmeler de lojistik faaliyet yönetimlerini tekrar gözden geçirmek zorunda kalmışlardır. Çünkü değişen koşullar altında işletmelerin rekabet gücünü elden bırakmamaları için, lojistik faaliyetlerini, bu faaliyetlerin neden olduğu maliyetleri, etkin şekillerde yönetmeleri ve korumaları zorunluluk haline gelmektedir. Bu kapsamda, taşınması, muhafaza edilmesi planlanan eşyaların, taşıma araçlarının, sürücülerin ve bunun gibi unsurların da sigorta aracılığıyla koruma kapsamına alınması gerekmektedir (Şen, 2014, s. 84).

1.2.6. Paketleme ve Koruyucu Ambalajlama

Lojistik süreçlerde, işletme kaynaklarının tüketilmesiyle lojistik maliyetler meydana gelmektedir. Ancak lojistik faaliyetlerde maliyetlerin büyük kısmını; taşıma, ambalajlama, atıkların bertaraf edilmesi ve kontrol edilmesine yönelik maliyetler oluşturmaktadır. Buna göre bu faaliyetlerden oluşan bütün ‘‘lojistik’’ olarak ifade

edilirken; oluşan maliyetlerin toplamı ise ‘‘lojistik maliyetler’’ şeklinde ifade edilmektedir(Özkan, 2006, s. 79).

Ambalaj işlemleri, ürünün taşınmasında ve depolanmasında onu koruyan ve taşınmasını, muhafaza edilmesini kolaylaştıran lojistik süreç olarak ifade edilmektedir. Buna göre ambalajlama işlemleri esnasında, aktarma sistemleri, birim yüklemeler ve korumalı ambalaj gibi unsurlar önemli olmaktadır(Emel, Taşkın ve Deniz, 2004, s. 60).

Ambalajlama işlemlerinin temel özelliklerini ve yerine getirdiği işlevleri şu şekilde sıralamak mümkündür (Koban ve Keser, 2011, s. 136);

1. Mekanik ve fiziksel etkileşimle, çalınmalara karşı korunma işlevi görmektedir.
2. Saklama ve muhafaza edebilme özelliği bulunmaktadır.
3. Yükleme ve boşaltma işlemlerini kolaylaştırmaktadır.
4. Gönderici ve tüketici arasında iletişim kurabilme imkânı sağlar.
5. Tanıtma, bilgilendirme ve pazarlama fonksiyonları bulunmaktadır.
6. Bir ürünü tercih edilebilir kılma özelliğine sahiptir.

Paketleme; pazarlama işlemleri açısından tutundurma çabalarını ifade ederken, lojistik işlemler açısından ise, olabilecek hasarlar karşısında koruma sağlayan ve taşınabilirliğin kolaylaşmasını sağlayan faaliyetler şeklinde tanımlanmaktadır. Nitekim ülke ticareti, ulusal sınırların dışına çıktığında, etiketleme ve paketleme işlemleri de daha çok önem kazanmaktadır. Paketleme işlemleri, mesafe uzaklığı nedeniyle birçok işlemi ve sağlamlığı gerektirmekte; etiketleme ise farklı coğrafi bölgelerdeki kültürler üzerinde çeşitli etkiler yaratmaktadır. Bu özellikleri nedeniyle hem paketleme hem de etiketleme işlemleri, uluslararası pazarlarda üzerinde durulması gereken önemli konulardan biri olmaktadır. Aynı zamanda faaliyetlerini farklı coğrafi bölgelerde gösteren, üçüncü taraf lojistik işletmelerinin, ulaşım imkanlarını ve farklı kültür yapılarını iyi bilmeleri nedeniyle, paketleme ve etiketleme fonksiyonunun dış kaynaklardan karşılanmasını da hızlandırdığı ifade edilmektedir(Akyıldız, 2004, s. 9).

1.2.7. Taşıma

Üretici işletmeler, ürünlerin üreticiden-tüketicie ve tüketiciden-üreticie doğru olan taşıma hareketlerini, kapalı çevrim şeklindeki bir tedarik zinciriyle

yönetmektedir. Lojistik ise bu sürecin, denetimi stratejik öneme sahip ve en önemli faaliyeti olarak ifade edilmektedir. Nitekim ürünlerin tüketiciden-üreticiye dönüşü ile ürünün tümünden ya da bir kısmından fayda sağlanması, maliyetlerin azalmasını sağlamaktadır (Candan, 2018, s. 593).

1.2.8. Satış Sonrası Hizmetler

İşletmelerin maliyet kalemleri içerisinde bulunan lojistik maliyetlerin önemi gittikçe artış göstermektedir. Dolayısıyla maliyetlerde meydana gelecek en ufak tasarruflar bile işletmelerin kar payına önemli oranlarda katkı sağlamaktadır. Bu da son yıllarda müşterilerin, satış sonrası hizmetlere ve ürün teslimatlarına önem vermesi, hasarsız, zamanında ve eksiksiz teslimatların farklılaşma stratejileri üzerinde önemli bir rol oynamaya başlamasıyla ilintili olmaktadır (Gümüş, 2009, s. 98).

Satış sonrası destek sağlama faaliyetleri, aynı zamanda işletmelerdeki temel faaliyetlerin gerçekleştirilebilmesi adına bazı önemli destekleyici faaliyetleri de kapsamaktadır. Değer zinciri kapsamında yer alan bu faaliyetler; satın alma, işletme alt yapısı, teknoloji ve insan kaynakları faaliyetleri olarak ifade edilmektedir (Gümüş, 2009, s. 105).

Satış sonrası hizmetlerden biri olan parça ve hizmet desteği; işletmelerin satış ve pazarlama faaliyetleri sonucunda müşterilerinin memnuniyetini arttırabilmek için sürdürdükleri faaliyetler olarak tanımlanmaktadır. Bu hizmetlerin yürütülmesinde zamanlama ve hız hayati önemde sayılmakta ve bu konuya yönelik başarı elde edilmesi de oluşturulan lojistik sistemin etkin şekillerde çalışmasına bağlı olmaktadır (Akyıldız, 2004, s. 9-10).

1.3. LOJİSTİKTE BİLGİ TEKNOLOJİLERİ KULLANIMI

Temelde müşteri ihtiyaç ve isteklerinin karşılanmasını amaç edinen lojistik sektörü, küreselleşmenin, teknolojiye bağlı gelişmelerin ve bunlara bağlı olarak değişen tüketici bilincinin etkisiyle dinamik bir sektör olarak nitelendirilmektedir. Dolayısıyla bu durum tüm işletmelerin, gelişen ve değişen yenilikleri yakından takip etmelerini zorunluluk haline getirmektedir (Gülenç ve Karagöz, 2008, s. 73).

KARİD, UND, RODER, UTİKAD gibi bazı taşımacılık ve lojistik derneklerine kayıtlı olan 1500'den fazla lojistik işletmesi bulunmaktadır. Ancak buna rağmen, e-lojistik uygulamalarını kullanan işletme sayısının oldukça az olduğu belirtilmektedir. Bunun nedeni ise bu işletmelerin neredeyse hepsinin e-lojistik uygulamalarını çok

maliyetli görmesi ve bu yüzden teknolojiye yatırım yapmaktan kaçınmalarıdır. Türkiye için de yeni bir hizmet türü olan e-lojistik uygulamaları, son teknolojileri kullanmaktan çekinmeyen işletmeler için, uzun vadede önemli faydalar sağlamaktadır. Ancak Türkiye’de lojistik sektörü, henüz gelişimini tamamlamamıştır. Türkiye’deki birçok taşıma işletmesi, lojistik alanda faaliyet gösterdiğini iddia etmekte ancak taşıma, lojistik faaliyetlerin yalnızca bir bölümü olarak ifade edilmektedir. Nitekim işletmelerin, e-lojistik uygulamalarına gerçek anlamda geçiş yapabilmeleri için, müşterilerini sorguladıkları bir sistem geliştirmeleri gerekmektedir(Gülenç ve Karagöz, 2008, s. 88).

E-lojistik, daha fazla hizmet ve bilginin sunulduğu, geleneksel lojistik süreçlerinin geliştirilmesiyle, internet teknolojilerine dayanan bir sistem olarak tanımlamak mümkündür(Groznik, 2005, s. 93).E-ticaret uygulamalarının, lojistik işletmelerde faaliyete geçirildiğinde sağladığı faydaları şu şekilde sıralamak mümkündür(Reynolds, 2001, s. 9);

1. İhtiyaç olan ürünler temin edilebilecek,
2. Ürünler, koşullara uygun yerlere konumlandırılabilir,
3. Ürünlerin, rekabet edilebilir fiyatlarla sunulabilmesi sağlanacak,
4. Ürünler, ihtiyaç sırasına göre kullanılabilir şekilde bulundurulabilir,
5. Ürünler, doğru zamanda müşterilere teslim edilebilecektir (Gülenç ve Karagöz, 2008, s. 78).

1.3.1. Elektronik Veri Alış-Veriş Sistemi ve Lojistik

Elektronik veri alış-veriş sistemi (EDI), elektronik ticaretinin önemli bir kısmını oluşturmakta ve lojistik sektöründe de önemli gelişmelere neden olmaktadır. Nitekim bu sistem sayesinde çeşitli kuruluş ve işletmelerin ticari işlemleri, bilgisayar sistemleri arasında da yapılabilmektedir. Sistem, ilk kez 1960’lı yıllarda Kuzey Amerika’da kullanılmaya başlamış ve 2000’li yıllara gelindiğinde, gelişmiş ülkelerdeki kurumlar arasında, temel iletişim tekniği olarak kullanılmaya başlanmıştır. EDI ile işletmeler, elle dosyalama, kağıda yazma, kopya alma ya da bilgileri tekrar kayda geçirmeye ihtiyaç olmadan işlemlerini yürütebilme olanağı elde etmektedirler. Aynı zamanda standart iş formları değişimleri yapılmakta ve bunun için önceden belirlenen şablonlar kullanılmaktadır. Böylece bütün taşıma, sipariş ve ödemelerle ilgili belgeleme işlemlerinin, elektronik ortamlarda yürütülebilmesi sağlanmaktadır (Ertaş, 2000, s. 70).

1.3.2. Uluslararası Tekdüzen Kod Konseyi ve Lojistik

Avrupa Madde Numarası Uluslararası Tekdüzen Kod Konseyi (EAN.UCC) Sistemi standardı altında besleme, kesim, kesme, işleme, taşıma ve pazarlamayı kapsayan bir dizi numaralandırma sistemi kurulmuştur. Tarım lojistiği tedarik zincirinde de numaralandırma sistemine dayalı bir takip ve takip sistemi (TTS) geliştirilmiştir. Deli dana hastalığı, şap hastalığı ve kuş gribi gibi önemli gıda güvenliği olaylarının patlaması nedeniyle, son yıllarda tarım ürünlerinin güvenlik sorunları yoğunlaşmıştır. Gıda güvenliği kontrol kabiliyetini geliştirmek ve uluslararası pazardaki yeşil ticaret engellerini ortadan kaldırmak için tarımsal lojistik tedarik zincirinde bir izleme sisteminin kurulması zorunludur. Sonuçlar, numaralandırma sisteminin tedarik zincirinin farklı aşamalarını tanımlamaya uygun olduğunu ve izleme sisteminin takip ve takip için verimli olduğunu göstermiştir(Guo, Yan, Wang ve Li, 2009, s. 1657).

Genel EAN·UCC Spesifikasyonuna göre; gıda tedarik zincirini izlemek ve izlemek için sistemde ürünün nitelikleri, tarafların kimler olacağı ve lokasyonların tanımlanması yapılmış bu durum, bilgi sistemi (bilgi edinme, bilgi aktarma ve bilgi yönetimi dahil) başarılı izlenebilirlik araştırmalarının yürütülmesinde önemli yararlar sağlamıştır(Kong ve Li, 2004, s. 1).Gıda takibi ve izlenebilirliği gıda güvenliğinin temel konusudur. Avrupa Birliği ve diğer gelişmiş ülkeler, sığır eti, balık, sebze ve diğer gıdalar üzerinde izleme araştırmalarını başarıyla yürütmüştür. Küresel birleşik tanımlama sistemini (EAN·UCC kodlama sistemi) benimsemek Elektronik ürün kodu (EPC), EAN·UCC kodlama sisteminin geliştirilmiş versiyonudur(Hu, Xiang ve Qi, 2020, s. 1).

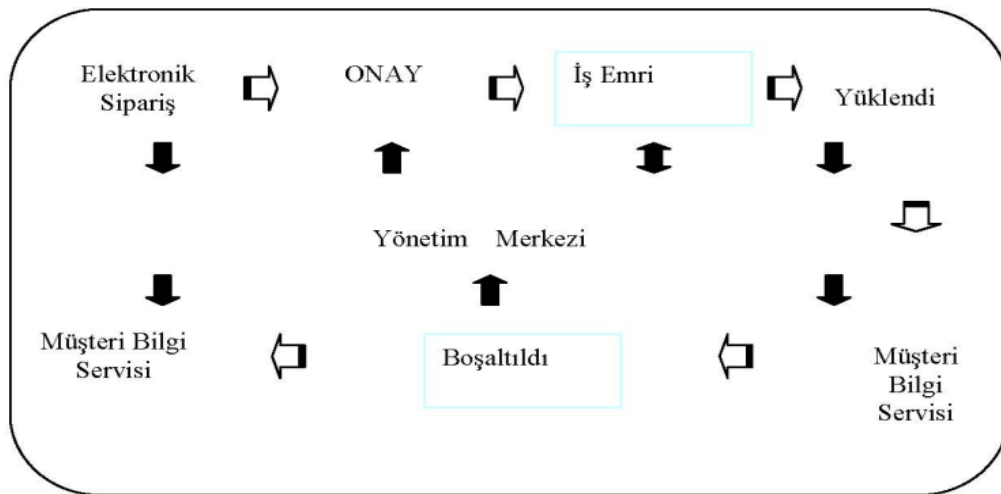
"Elektronik ürün kodu" olarak duran EPC, EAN· UCC kodlama sistemi. Yeryüzündeki her fiziksel varlık için benzersiz bir tanımlama sağlayabilir. EPC kodunun tescili, yetkilendirilmesi ve dağıtımı EPCglobe Organizasyonu tarafından denetlenmektedir. EPC kullanarak, işletmeler ve ticaret ortakları tedarik mallarını kolayca takip edebilir ve doğru yere ulaşmalarını sağlayabilir (Hu, Xiang ve Qi, 2020, s. 2).Sebze izlenebilirliği sistemi birçok ülkede sebze kalitesi ve güvenliğinin yönetimi için önemli bir araç haline gelmiştir ve EAN'a dayalıdır. UCC kodlama teknolojisi, bu bir dizi sebze güvenliği tedarik zinciri ticaret sistemi tasarlar, bu sistem otomatik olarak veri toplayabilir, depolayabilir ve iyi bir şekilde görüntüleyebilir. Bu sistem

sebze yi verimli, rahat ve istikrarlı bir şekilde yönetebilir ve bitkisel ürün güvenliğini koruyabilir(Lı ve Yu, 2013, s. 5).

1.3.3. İnternet ve Lojistik

Müşteri tatmini, lojistik süreçlerin çıktısı olarak düşünüldüğünde, lojistik maliyet yönetiminin, etkin şekillerde gerçekleştirilmesi gerektiği sonucu ortaya çıkmaktadır. Nitekim lojistik uygulamaları sonucu ortaya çıkan maliyetlerden, e-lojistik ve gelişmiş yazılımlar gibi muhasebe dışı teknikler sayesinde, tasarruf sağlamak mümkündür. Buna göre; lojistik maliyetler etkin şekillerde yönetildiğinde, yüksek kalite ile en yüksek düzeyde müşteri tatminine ulaşılması mümkün olmaktadır (Tokay, Deran ve Arslan, 2011, s. 226). İşletmeler, teknolojiler, tedarikçiler ve müşteriler, e-ticaret uygulamalarının doğrudan etkilendiği birimlerdir. Nitekim işletmelerin örgütsel yapılarını, tedarik süreçlerini, müşterilerini, ticaret yapılarını, müşterilerin istek ve davranışlarını, işletmenin bilgi teknolojileri kullanımını ve ticaretin gerçekleşme ortamını da şekillendirmektedir (Gülenç ve Karagöz, 2008, s. 78).

“E-lojistik” kavramı temel olarak “optimizasyon” ve “yönetim” olmak üzere iki bileşenin etrafında şekillenmektedir. Dağıtım ve sipariş döngüsünün etkin şekilde gerçekleştirilmesi için ulaşım faaliyetlerinin/depolamanın yönetimi ile optimizasyonu büyük önem taşımaktadır. Dağıtım döngüsünün üzerine inşa edilen “hizmet optimizasyonu” modelinin sağlanma biçimi aşağıdaki şemada açıklanmaktadır(Balcı, 2002, s. 6).



Şekil 2. Hizmet Optimizasyonu

Kaynak:(Balcı, 2002, s. 6)

Şekil 2’de görüldüğü üzere; tüketiciler tarafından elektronik ortamlardaki olanaklar kullanılarak verilen siparişler, akışın yönlendirildiği ve kontrol edildiği yönetim merkezlerinde değerlendirilmektedir. Bu merkezde onaylanan siparişler için iş emri verilmekte, merkezdeki “tüketici bilgi servisi” aracılığıyla ürünlerin yüklendiği tüketicilere bildirilmektedir. Ürünlerin yerine ulaşmasının ardından boşaltma işlemi gerçekleştirilerek bu durum merkeze bildirilmekte, tüketiciler de merkez tarafından ürünlerin indirildiği yönünde bilgilendirilmektedir. Bu faaliyetlerin tümü, elektronik ortamlarda otomatik şekilde gerçekleştirilmekte; bu durum ürün akışının sürekli şekilde gözlenebilmesini sağlamaktadır. Ayrıca bu sistem içinde esnek ve hızlı şekilde çözümler üretilerek hizmetin optimal olarak gerçekleştirilmesine de olanak tanınmaktadır(Balcı, 2002, s. 6-7).

İnternetin ekonomik yaşamda kullanılması, ticari hayatı etkileyen önemli bir teknolojik gelişmeyi ifade etmektedir. İnternet aracılığıyla “tedarik zinciri yönetimi” daha etkili hale gelmekte, tedarikçiler arasındaki iletişimin hızı artırılarak hizmetler daha etkin sunulmaktadır. Tedarik zincirinin yönetiminde internet kullanılarak elde edilen imkanlar aşağıdaki gibi sıralanabilir(Tanyeri ve Barutçu, 2003, s. 53);

1. İşletme çalışanlarıyla iletişime geçmeden doğrudan online hizmetle tüketicilerin ürün seçmeleri ve sipariş vermeleri,
2. Taşıma esnasında siparişlerin ve taşıyıcı araçların izlenebilmesi,
3. Teslimatta yaşanan gecikmeler, değişen sipariş zamanları gibi sebeplerle ortaya çıkan sorunlar hakkında tüketicilerin anında bilgilendirilmesi, bu bilgilendirmenin de işletme veri tabanı içerisinde görülebilmesi,
4. Özel ya da kamusal lojistik işletmelerinde boşaltma/yükleme programlarının 24 saat içerisinde hazırlanabilmesi,
5. 7/24 müşteri hizmetlerinin sunulabilmesi ve tüketicilerle doğrudan iletişimlerin kurulabilmesi,
6. İşletmelerin uluslararası pazarlarda hizmet verebilmeleri(Tanyeri ve Barutçu, 2003, s. 54).
7. Ödemenin elektronik ortamlarda yapılabilmesi,
8. İşletme lojistiğinde dağıtımına çıkarılacak ya da toplanacak ürünlerin etkin şekilde programlanabilmesi,
9. Tüketici hizmetleri sorunlarının etkin ve hızlı bir şekilde çözümlenebilmesi,
10. Tüketici hizmetlerine ve ilişkilerine ayrılan bütçenin azalmasıyla tüketicilere daha etkili hizmetin verilebilmesi.

Lojistik işletmeleri, nakliye güzergahları ve depolama kapasiteleri konusunda dijital ortamlarda bilgi paylaşarak yük naklinde zaman ve maliyet tasarrufu sağlamaktadır. Ayrıca tüketiciler; ürünlerin çıkış noktaları, üreticileri, üretim tarihleri gibi bilgilere anında ulaşmakta, böylelikle işletmelere olan güvenleri artmaktadır(Akben ve Çınar 2018, s. 1455).

1.3.4. Lojistik 4.0 ve Lojistik

Lojistik süreçler dijitalleşme ile birlikte şeffaflaşmakta, gerçek zamanlı kontrollerin yapılmasıyla etkin şekilde güzergah ve rotalar planlanmaktadır. Bununla birlikte eş zamanlı şekilde sürücülerin performansları, teslimatların süreleri ve araç emniyeti konusunda da kontroller daha hızlı yapılmaktadır. Siparişlerin, tüketicilerin de kontrol edebilecekleri şekilde yönetilmesi ve kritik süreçlerde müdahalelerde bulunulması da şeffaflığın artması ile mümkün olmaktadır. Otonom araçlar kullanma, stok sayımlarını drone kullanarak gerçekleştirme, yerleşimde tır/depo simülasyonlarına uygun planlamalar yapma gibi durumlar, hataların minimuma indirilmesine ve zaman tasarrufuna imkan sağlamaktadır. Ayrıca “karar destek sistemi”, “büyük veri analitiği” gibi veri düzenleme sistemlerinin kullanılması da zaman tasarrufu ile birlikte gelecekle ilgili planların etkin şekilde yapılabilmesini sağlamaktadır(Ertemel, Alkış ve Pirtini, 2020, s. 388-389).



Şekil 3. Lojistik 4.0 ile Operasyonel Verimlilik İlişkisi
Kaynak:(Ertemel, Alkış ve Pirtini, 2020, s. 389).

Şekil 3– incelendiğinde Lojistik 4.0 ile çalışan işletmelerin, şeffaflık, kritik süreç yönetimi ve performans yönetimini ön planda tutmaları hata minimizasyonunu sağlamaktadır. Bu da kaynak optimizasyonunu sağlayarak, zaman tasarrufunu ve iş gücü verimliliğini artırmakta, bunun sonucunda ise maliyet minimizasyonu oluşmaktadır. Aynı zamanda standardize edilmiş ve sürdürülebilirliği sağlamış

sistemler sayesinde, lojistikte operasyonel verimlilik artmakta, böylece rekabette öne çıkma sağlanmaktadır.

Personel seçim süreçlerinde çok kriterli karar verme problemine “Bulanık AHP ve MOORA Yöntemleri”(Önay, 2014, s. 245) veya bütünleşik yöntemi, farklı sektör ve seçim sorunlarına uygulamak mümkündür. Çünkü yöntemin uygulanabilirlik bakımından kolaylık sağlama, kriter ve alternatiflerin çok olduğu durumlarda, zamandan tasarruf sağlama açısından önemli olmaktadır(Akar ve Çakır, 2016, s. 197).

1.4. LOJİSTİK SEKTÖRÜNDEKİ MİKRO ÖLÇEKLİ SORUNLAR

Türkiye’deki lojistik işletmelerine bakıldığında, geçmişten günümüze entegre ve sistematik hizmetler sunan lojistik işletmeler haline gelmişlerdir(Keskin, 2018, s. 35).

Mikro ölçekli sorunlar kendi altyapılarına göre; işletmelerin yönetim kadrosundaki bilgi ve tecrübe eksikliği, kurumsallaşma sürecinin oluşturulamaması, nitelikli personel eksikliği, dış kaynak kullanımının gelişmemesi, iletişim ve teknoloji olanaklarının kullanımındaki eksiklikler, sermaye eksikliği ve maliyet altyapısındaki yetersizlikler olarak ifade edilmektedir(Keskin, 2018, s. 35-36).

1.4.1. Yöneticilerin Bilgi ve Tecrübe Eksikliği

İşletmeler, hızlı talep değişiklikleri ve piyasalardaki ani dalgalanmalarla başa çıkabilmek adına, farklı durumlar karşısında maliyetlerinde meydana gelecek değişimleri öncesinde bilmek istemektedirler. Nitekim pazara ilk kez giriş yapan bir işletmenin, gireceği ülkenin veya pazarın koşullarını öncesinde bilmesi mümkün olmadığı için de maliyet bakımından çeşitli sürprizlerle karşı karşıya kalabilir. Dolayısıyla birçok işletme gerek tecrübe gerekse bilgi yetersizliği nedeniyle lojistik maliyetlerini belirleme ve gelecekteki değişimlere yönelik tahminde bulunma konusunda zorlanmaktadır. Bunun yanı sıra hizmeti sunan işletmeler de lojistik sektöründe deneyimli ve uzmanlaşmış olacaklarından, maliyet hesaplamalarını daha iyi yapmakta, risklerini daha iyi yönetmekte ve hizmeti alacak işletmeye taahhüt edebilmektedir. Böylece lojistik hizmeti alan işletmeye detaylı ve kesin bilgi verilmektedir(Mersin, 2003, s. 103).

Lojistik alanına yönelik yapılan araştırmalar dikkate alındığında, taşımacılık ve lojistik işletmelerinin çoğunluğunu aile veya şahıs şirketlerinin oluşturduğu görülmektedir. Nitekim aile işletmelerinin, yönetim yapılarına ve işletmeye karşı sorumluluklarına bakıldığında ise, deneyim açısından, tecrübe ve yetenek faktörüne

değil yaş faktörüne önem verildiği gözlemlenmektedir. Bu yaklaşım doğrultusunda, işletme içerisindeki hatalardan aile bireyleri sorumlu tutulmamakta, yetki kalıplaşmış bir halde olmakta, iş tanımları ve sorumluluk alanlarının tanıtımları yapılmamakta ve kar oranının dağıtılmaması adına yöneticilik pozisyonuna profesyonel kişiler değil aile üyelerinden birilerinin getirilmesinin daha önemli olduğu anlaşılmaktadır(Gur, Pasternak ve Sochen, 2009, s. 211).

Bu tür işletmelerin yönetim kadroları oluşturulurken, çocukların yetenek ve tecrübeleri dikkate alınmadan işletmenin çeşitli departmanlarında görevlendirilmektedirler. Ancak yönetim kadrolarına bilgi, yetenek ve tecrübe unsurları göz önünde bulundurulmadan aile bireylerinin getirilmesi, işletmenin maliyet bakımından önemli problemlerle karşılaşacağını habercisi niteliğinde olmaktadır(Uçkun ve Yüksel, 2007, s. 34).

1.4.2. Nitelikli Eleman Eksikliği

Lojistik sektörü çalışanlarının tecrübe ve deneyimleri göz önünde bulundurulduğunda, çalışanların birçoğunun lojistik sektörü öncesinde nakliye işletmeleri ya da kargo taşımacılığı alanında faaliyet gösteren işletmelerde tecrübe edindikleri ifade edilmektedir. Ancak bu alanlarda gerekli olan bilgi ve tecrübeler, lojistik sektörünün gerektirdiği bilgi ve tecrübelerden farklı olmaktadır. Bu nedenle lojistik alanında çalışan bireyler de gerekli bilgi ve donanımları olmadığı için, vasıflı eleman istihdamında sorunlar yaşanabilmektedir(Keskin, 2018, s. 38).

Nitelikli iş gücü, lojistik sektöründeki en önemli eksikliklerden biri olarak ifade edilmektedir. Gümrük mevzuatına hakim olan, işe yönelik gerekli eğitimleri alan, yabancı dil bilen, lojistik faaliyet süreçlerinde yazışmaları takip edebilecek personelin eksikliği, lojistik sektörünün karşı karşıya kaldığı önemli problemlerden sayılmaktadır(Koban ve Keser, 2007, s. 195).

Ulaştırma ve lojistik sektöründe çalışanların eğitim seviyesinin yetersiz kalmasının yanı sıra mevcuttaki eğitimli çalışanlara da lojistik alanında istihdamının sağlanmasında güçlük çekilmektedir. Aynı zamanda çoğu işletmenin ulaştırma sektörüne yönelik yapılan araştırma ve eğitimlere yeterli önemi ve zamanı ayırmaması da lojistik sektörünün gereken seviyeye ulaşmamasındaki temel nedenler arasında yer almaktadır(Erel, 2002, s. 5).

1.4.3. Teknoloji ve İletişim Kullanımının Düşük Olması

Lojistik sürecin etkili ve sürekli olabilmesi için, lojistik piyasası içerisinde teknoloji ve iletişim imkanları etkili olarak kullanılmalıdır. Lojistik piyasası bilişim teknolojilerinde; kurumsal kaynak planlaması, “Nakliye Yönetim Sistemleri”, “Müşteri İlişkileri Yönetim Sistemi (CRM)”, “Depo Yönetim Sistemleri“, “Uydu Araç Takip Sistemleri“, sipariş takibi ve “Yönetim Sistemleri”, Radyo Frekansı (RFID, Radio Frequency Identification) ile tanımlama ve veri tabanı yönetimi gibi programlar tercih edilmektedir. Bu programlar vasıtasıyla lojistik şirketleri, filolar ile yapılan taşımacılık takibi ile birlikte stok akışının yönetilmesi ve teslimata çıkmış ürünlerin nakliye istikametlerinin belirlenmesi gibi birçok süreci denetlemektedir(Kanalıcı, 2005, s. 29).

Bilgi teknolojileri (BT), lojistik piyasasında taşımacılık ve lojistik sistemlerinin temelini oluşturmaktadır. Bilgi teknolojilerinin doğru bir şekilde kullanılması büyük önem arz etmektedir(Dölek, 2015, s. 70).Bilgi teknolojilerinin seçilmesi ve uyarlanması sektördeki diğer şirketlere karşı güçlü rekabet ortamı oluşturmaktadır. Bilgisayar teknolojilerinin doğru kullanılması neticesinde, tedarik sürelerinde aksama meydana gelmemekte ve beraberinde olası problemlerin de önüne geçilmektedir. Lojistik alanında bilgi teknolojilerinin tecrübeye dayalı ve deneysel bir yaklaşım ile uygulanması şirketin stratejik planları için risk oluşturmaktadır. Bilgi teknolojileri deneme yanılma yöntemi ile değil, planlama aşamasının başında belirlenmelidir(Uca, 2017, s. 7).

Lojistik sistemlerinde bilgi akışı en az taşımacılık akışı ve üretim kadar önemlidir. “Akıllı Ulaştırma Sistemleri” ile ”Bilişim ve İletişim Teknolojileri” bilgi akışının temelini oluşturmaktadır(Kanalıcı, 2005, s. 29).“Akıllı Ulaşım Sistemleri” mevcut kavşak ve yol kapasitesinin optimum kullanımıyla trafiği hızlandırıp, “kullanıcı-araç-altyapı-merkez” zincirinde çok yönlü bilgi sunarak; ölçme, analiz, izleme, ve kontrol olanağı verdiği için, kullanılması zorunlu hale gelmektedir. Birçok karmaşık yapıyı bünyesinde bulunduran bu sistemin, yapay zekâ tekniğiyle meydana gelmiş profesyonel sistemler ile kontrolü yaygınlaşmaktadır(Erdal, 2018, s. 32).

1.4.4. Dış Kaynak Kullanımının Gelişmemiş Olması

Dış kaynak (Outsource) kullanımı, lojistik sektöründe işletmelerin uzmanlık alanlarıyla direkt ilgilenmesi ve diğer faaliyetler için aracı işletmelerden faydalanması

olarak tanımlanmaktadır. Dış kaynak kullanımı, işletmenin rekabet ortamı oluşturan işlerde kendini geliştirebilmesine ve esas işine daha çok yatırım yaparak vakit ayırabilmesine olanak sağlamaktadır(Özbay, 2004, s. 12).

Türkiye’de faaliyet gösteren işletmeler, pandemi'nin arttığı dönemlerde özellikle elektronik ticaretin avantajlarından yararlanabilmek için yaparak dış kaynak kullanımına yönelmektedirler(Uca, 2017, s. 7-8). Artan rekabet ortamında işletmeler, temel işlevlerine konsantre olabilmek için finansal işlemler, muhasebe, taşımacılık, yönetim, yatırım uygulamaları için dış kaynaklara yönelebilmektedirler(Orhan, 2003, s. 3).

Büyük işletmelerden, yatırım planları için dış kaynak kullanımını tercih edenler diğer profesyonel alanlarda direkt ilgilenmeye daha fazla konsantre olmaktadır. Ancak küçük veya orta çaplı işletmeler lojistik faaliyetlerinin yerine getirilmesinde dış kaynaklar daha fazla iş bölümü ve yatırım için ek maliyet gerektirdiği için dış kaynaktan yararlanamamaktadır. Bu nedenle iş süreci kararız ve düzensiz hale gelmektedir (Dölek, 2015, s. 72).

İşletmenin uzmanlaşmak istediği nokta için dış kaynak kullanmak yerine bu durumu kendi bünyesinde çözmeye çalışması işletmeyi hedefinden uzaklaştırmaktadır. Bunun sonucunda, işletmelerin faaliyetlerinde gecikmeler, kalite düşüklüğü oluşabilmekte oluşmakta ve rekabette dezavantajlı konuma düşmektedirler. Buna rağmen Türkiye’deki lojistik işletmeleri finansal yetersizlik, maliyet, yönetim anlayışı engelleri gibi birçok sebeple yeterli seviyede dış kaynak kullanmamaktadırlar (Orhan, 2003, s. 9).

Lojistik faaliyetlerin maliyeti işletmelerin toplam maliyetinin yaklaşık %15’ine denk gelirken, bu oranın azaltılması için 3. parti lojistik firmalara ihtiyaç duyulmaktadır (Özbek ve Eren, 2012, s. 46).Lojistik hizmetleri sağlayan profesyonel işletmelerin rekabet dolayısıyla fiyatlarını geri çekmeleri ve sağlanan hızlı hizmetler nedeniyle, işletmelerin önemli bir kısmı dış kaynak kullanımına yönelmişlerdir (KOBİTEK, 2011).

Geleneksel yönetim modeli ve dış kaynak kullanım modeli karşılaştırıldığında birbirine göre farklılıkları aşağıdaki şekilde sıralanabilir(Dölek, 2015, s. 98);

I. Geleneksel Yönetim Modeli:

1. Pozitif yönlü sonuçlar, yöneticilerin çaba ve kabiliyetlerine bağlıdır.

2. Bilgi, yalnızca çalışma saatleri içerisinde ulaşılabilir olmaktadır.
3. Elde edilen bilginin yanlış ve tutarsız olma ihtimali bulunmaktadır.
4. Yöneticinin alacağı kararlar beklenmektedir.
5. Yöneticiler, çeşitli rollere sahiptir.

II. Dış Kaynak Kullanım Modeli:

1. Pozitif yönlü sonuçlar ekip çalışmasına bağlıdır.
2. Bilgiye, istenilen zamanda istenilen yerde erişim sağlanabilir.
3. Bilginin doğruluğu ve güvenilirliği sürekli kontrol edilmektedir.
4. Kararlar önceden alınmaktadır.
5. Tüm görevler, alanında uzman kişiler tarafından yerine getirilmektedir

İşletmelerin lojistik faaliyetlerinde “yapmak” eylemi yerine “almak” eylemi tercih edildiğinde, dış kaynak hizmetlerinden faydalanma sağlanmış olmaktadır. Nitekim işletmelerin dış kaynaklardan yararlanmayı tercih etmeleri stratejik kararlar kapsamında alternatif yaratmaktadır(Öztürk ve Sezgili, 2002, s. 138).

Karar sürecinde dış kaynaklardan faydalanmak, işletme bünyesinde bazı riskleri taşısa da uzmanlık, maliyet ve zaman kullanımı gibi faktörlerin iyi planlanması, dış kaynak kullanımını benzersiz kılabilir(Dölek, 2015, s. 99).

1.4.6. Mali Yapının Zayıf Olması, Maliyet Unsurları ve Sermaye Eksiklikleri

Lojistik işletmelerin uluslararası alanda sürdürülebilir olmasının en önemli sebebi sahip oldukları finansal güçler olarak ifade edilmektedir. Bu nedenle gelişmekte olan ülkelerdeki yerel pazarlarda faaliyet gösteren birçok işletme, uluslararası rakipleriyle rekabet etme gücünü çekmektedirler(Koban ve Keser, 2007, s. 194).

Lojistik sektörü kapsamında Türkiye’deki işletmeler, küresel alandaki organizasyon yetenekleri ve sermaye yapısı gibi konularda, uluslararası rakiplerine göre dezavantajlı durumda olmaktadır(Keskin, 2018, s. 107). Lojistik faaliyet sürecinde işletmelerin, sermayelerini etkin ve karlı düzeylerde tutabilmesi gerekmektedir. Nitekim işletmeler bakımından lojistik operasyon maliyetlerinin yönetimi; işletme karlılığı, ürün karlılığı, müşteri ve tüketici karlılığı, fiyatlandırmaya yönelik alınan etkin kararlarda önemli bir role sahip olmaktadır(Demir, 2008, s. 45).

Lojistik işletmeler, sermaye yatırımları ve sistem gelişimleri açısından kredi ve finansman konularında sıkıntı yaşamaktadırlar. Özellikle sermaye yatırıma yönelik finansman konularında yaşanan ödeme gecikmeleri ve yapılmayan ödemeler, önemli

sorunlara neden olmaktadır. Aynı zamanda işletmenin kontrolü dışında meydana gelen maliyet artışları ve istikrarsızlıklar da önemli problemler teşkil etmektedirler(Koban ve Keser, 2007, s. 196).

Lojistik süreçler açısından, lojistik firmaların maliyetleri değerlendirildiğinde, ortaya çıkan sonuçlar şu şekilde ifade edilebilir(Orhan, 2003, s. 9-10);

1. Ar-Ge maliyetleri; sistem başlangıç testleri ve değerlendirilmesi, uygulanabilirlik çalışmalarının maliyetleri, montaj, sistem analizleri, mühendislik modelleri fabrikasyonu, detay tasarımları ve geliştirilmesi, ilgili dokümanlardır.

2. İmalat ve üretim maliyetleri; eğitim ve tesis maliyetleri, işletme sistemi testi maliyetleri, başlangıç lojistik destek maliyetleri, fabrikasyon ve montaj maliyetleridir.

3. İşletme ve bakım maliyetleri; işletmenin teknik veri yenileme ve değiştirme maliyetleri, sürdürülebilir işletim sistemi, yükleme maliyeti, personel maliyeti, ulaştırma maliyeti, bakım destek ve yedek parça maliyetidir.

4. Yeniden değerlendirme maliyetleri; gelişimini tamamlayamamış işletmeler, finansman konusunda yaşanan sıkıntılar, yeni sermaye yatırımlarının neden olduğu sıkıntılardır.

1.4.7. Sektörel Nektada Lojistik Bilincinin Yetersiz Olması

Türkiye’de lojistik kavramı ile ilgili, yalnızca taşımacılık faaliyetlerinden ibaret olduğu algısı bulunmakta ve sektörel noktada lojistik bilincinin yetersiz olduğu görülmektedir. Ancak küresel açıdan değerlendirildiğinde, taşımacılık faaliyetleri ile lojistik kavramının içeriği açısından farklılıklar olduğu ortaya çıkmaktadır (MUSİAD, 2015).

Lojistik yönetimi toplam maliyetleri; işletme için yönetim giderleri, depolama ve dağıtım giderleri, talep ve sipariş giderleri, envanter kayıplarından oluşmaktadır(Keskin, 2018, s. 110).

Bünyesinde taşımacılık işletmesini de bulunduran ancak içerik bakımından farklılıklar içeren lojistik kavramının anlaşılması hususunda çeşitli sorunlarla karşı karşıya kalınmaktadır. Ancak lojistik; taşıma, gümrükleme, ambalajlama, etiketleme, depolama ve dağıtım gibi birçok faaliyetin, bir zincir halinde tüketiciye sunulmasını amaçlayan bir sistem olarak ifade edilmektedir. Bu nedenle taşımacılık ile ilgili, lojistiğin yalnızca bir kolu olduğunu söylemek mümkündür(Hacıüstemoğlu ve Şakrak, 2002, s. 97).

1.4.8. Teknik Alt Yapı ve Yetersizlikler

Tedarikçi ve işletmelerin teknik altyapı bakımından yetersiz kalması, tecrübe açısından yeterli altyapıya sahip olmamaları, bölgedeki lojistik altyapı yetersizlikleri ve müşterilerin teknik donanımlarındaki yetersizlikler, lojistik sektörünün gelişmesinin önünde önemli engellerden birkaçı olarak ifade edilmektedir(Daştan ve Şimşek, 2017, s. 54).

Bazı ülkelerde KOBİ'ler, yenilikler karşısında teşvik sağlamayan ve cesaretlendirilmeyen bir sistem içerisinde bulunmaktadırlar. Elektronik pazarlara geçiş süreçlerinde işletmeler için, küçük teşvikler bulunsa da teknik altyapının yetersizliği nedeniyle lojistik sektöründe e-ticarete geçiş de güçleşmektedir. Bu noktada çeşitli kamu ve kuruluşların, lojistik sektörüne, e-ticarete geçiş ve dijitalleşme konusunda teşvik sağlamaları gerekmektedir. Nitekim teknik altyapı bakımından güçsüz olan KOBİ'lerin çeşitli eğitim, tanıtım ve altyapı hizmetleri ile desteklenmeleri sağlanmalıdır(Daştan ve Şimşek, 2017, s. 50).

Güçlü ve güvenilir bir altyapı sistemi, lojistik sektörünün geliştirilmesindeki en önemli unsurlardan birisidir. Altyapı sistemleri; finansman sağlayıcılar, ödeme sistemleri, hizmet sağlayıcılar, lojistik ve teknik altyapıdan oluşmaktadır. Dolayısıyla teknolojik donanımı yetersiz ve iletişim maliyetleri yüksek işletmelerin sağladığı hizmetler güvenilirliğini ve verimliliğini yitirmektedir. Bu da e-ticarete geçiş sürecini doğrudan etkilemektedir. Nitekim herkes tarafından erişilebilir, hızlı, ucuz ve güvenilir bir teknik altyapı olmaksızın lojistik sektörünün ve e-ticaret yapısının geliştirilmesi mümkün olmamaktadır(TÜSİAD, 2017, s. 14).

1.4.9. Hukuki ve Yasal Düzenlemelerdeki Belirsizlikler

Lojistik işletmeler, kendi hesap ve adlarına taşımacılık yapmaktadır. Bunun yanı sıra lojistik faaliyetler; nakliye, tedarik, dağıtım, depolama, sipariş planlama, elleçleme, pazarlama, paketleme ve satış gibi hizmetleri sağlayan tüzel ve gerçek birimler olarak nitelendirilmektedir. Lojistik işletmelerin resmi açılardan uymaları gereken birçok formalite de söz konusu olmaktadır. Nitekim taşıma yönetmeliğinde belirtilen 6. maddeye göre; lojistik işletmeciliği yapmak isteyen kuruluşlar, Ulaştırma Bakanlığı'ndan 5 yıl süreli "yetki belgesi" almak zorundadırlar. Belgeyi alabilmek içinse, yönetmelikte belirlenen özel ve genel koşulları sağlamaları gerekmektedir. Buna göre yurtiçi eşya taşımacılığı için "L1", uluslararası eşya taşımacılığı içinse

“L2” yetki belgesini alma zorunluluğu bulunmaktadır(Poyraz, Bozkurt ve Erdal, 2018, s. 40).

Karayolları bakımından lojistik sektörünü ilgilendiren ilk yasal düzenleme 4925 sayılı “Karayolları Taşıma Kanunu” olarak ifade edilmektedir. Bu kanun ile amaçlanan, sektörde belirli standardizasyonu oluşturmaktır. Bu anlamda taşımacılık alanında çalışabilmek için gereken mali koşullar, mesleki saygınlık ölçütleri ve mesleki yeterlilik düzeyleri tekrardan düzenlenmeye alınmıştır(Uca, 2017, s. 21).

Karayollarıyla eşya taşımacılığına yönelik TTK düzenlemesinin yanı sıra 4925 sayılı “Karayolları Taşıma Kanunu” ile de birçok düzenleme getirilmiştir. Yasal açılardan meydana gelen ve devlet tarafından uygulanan yasal düzenlemelerin ve gümrük mevzuatlarının neden olduğu sorunlar, lojistik sektörü sisteminin akıcılığı açısından büyük önem arz etmektedir. Buna göre karayolu eşya taşımacılığına yönelik eksikliklerden bazıları şu şekilde ifade edilebilir(Sözer, 2006, s. 1);

1. Yolcu taşımacılığı ve eşya taşımacılığının aynı başlıkta değerlendirilmesi,
2. Kanunda yer almayan tanımlama ve başlıklara, uygulama ve yönetmeliklerde yer verilmesi,
3. Bankaların oluşturduğu banka teminatı gerekçelerinin, sektörde tam olarak anlaşılması,
4. Mesleki eğitim yeterliliklerinin eksik kalması ve mali yeterlilik koşullarının çok yüksek seviyelerde olmasıdır.

1.4.10. Lojistik Sektöründe Stratejik Plan Eksikliği

Lojistik sektörünün, stratejik planlaması konusunda Türkiye, rakipleriyle büyük bir rekabet içerisinde olmaktadır. Bu durum ise işletmelerin lojistik sektörde sürdürülebilir olması için önemli kararlar almalarını gerektirmektedir. Buna göre işletmelerin stratejik planlamaya yönelik alabileceği kararlar şu şekilde sıralanabilir(Eldener, 2019, s. 8-9);

1. İş hacmini ve müşteri taleplerini artırabilmek amacıyla değer yaratan hizmetlere yönelik yatırımlar yapılabilir.
2. E-ticaretin iş hacmi büyüdükçe, lojistik sektörü de e-ticaret sektörüne yönelik iş hacmini artırmak amacıyla hizmetlerini çeşitlendirebilir.

3. Yapılacak teknoloji yatırımları rekabetçi fiyat sağlamaya, müşteri ilişkilerini geliştirmeye, katma değerli hizmet yaratmaya veya network bağlantısı kurmaya yönelik yapılmalıdır.

4. Endüstri 4.0 ve yeni teknolojilerin etkin kullanımı, sektöre önemi fırsatlar sunabilir.

5. Sektörü etkileyecek yeni teknolojik gelişmeler, işletme hizmet ve karar mekanizmalarına entegre edilmelidir.

6. Sürdürülebilirliğe yönelik proaktif bir pozisyon alınmalı ve bu doğrultuda karbon ayak izlerinin azaltılmasına, atık, enerji yönetiminin iyileştirilmesine yönelik somut adımlar atılmalıdır.

7. Üniversitelerle işbirliği artırılmalı, bu çerçevede somut projelerle stratejik planlamaya yönelik çalışmalar yapılmalıdır.

1.4.11. Bürokraside Karşılaşılan Problemler

Bürokrasi, kavram olarak yönetim biçimini ve bir örgütlenmeyi ifade etmektedir. Dış ticaretin önündeki bürokratik engeller, zamanla toplumun ulusal politikaları kapsamında yer almaya başlamıştır. Lojistik alanındaki geriye dönük engel ve mevcut uygulamalar dikkate alındığında hem bürokratik engellerin nasıl yönetildiği hem de geçmişten bugüne kavramın nasıl şekil aldığı açıkça gözlemlenebilir. Gelişmiş ülkelerde daha sık görülse de aslında her ülkenin toplumsal ve kültürel alışkanlıklarına göre bazı bürokratik engellerinin var olduğunu söylemek mümkündür(Yarmalı, Baykara ve Şen, 2013, s. 17-18).

1.4.12. Taşımacılık Alanında Yaşanan Sorunlar

Güvenilirlik, maliyet, yükler için özel ekipmanlar, esneklik ve izlenebilirlik gibi kriterlere, taşımacılık türü seçiminde dikkat edilmesi gerekmektedir. Maliyet; minimum düzeyde olması beklenen ve birim taşıma maliyetini ifade eden kriterdir. Hız; mal veya hizmetin teslim edilmesi için geçen süreyi ifade etmektedir. Esneklik; bir sorun karşısında çözüm bulmayı kolaylaştıran kriterdir. İzlenebilirlik; gerçek zamanlı taşıma işlemlerinin izlenmesini ifade eder ve değerli ürün taşımacılığında önemli bir role sahiptir. Güvenilirlik; ulaştırılacak ürünün istenilen şekillerde, zarar görmeden ve zamanında teslim edilmesi ile ilgili olmaktadır. Yük için özel ekipman ise; bazı hassas ürünlerin taşınmasını ve bu ürünlerin taşıma araçlarına yüklenebilmesi için gereken özel ekipmanları ifade etmektedir. Tüm bu kriterler sağlanmadığında, işletmeler için birçok olumsuz sonuç meydana gelebilir(Sipahioğlu, 2013, s. 22).

Tüketiciler hem ürün kalitesine hem de ürünü satın almaları sırasında sunulan hizmet kalitesine önem vermektedirler. Dolayısıyla tüketicilerin hizmet aldıkları işletmelerden beklentileri de doğru zamanda doğru yere teslimat yapmaları yönünde olmaktadır. Lojistiğin önemini vurgulayan birçok medya ve reklam aracı bulunmaktadır. Bununla birlikte birçok taşıma ve kargo işletmesi kendilerini lojistik işletme olarak tanımlamakta, iş süreçlerini etkin kılabilmek adına lojistiğin önemini sürekli vurgulamaktadırlar(Genç, 2012, s. 54).

Aynı zamanda işletmeler, karayolları taşımacılığı alanında, olumsuz hava koşullarından etkilenme, çevre kirliliği, yoğun trafik, ağırlık ve boy sınırlamaları, çok yüklü taşımalarda maliyetlerin artması gibi sorunlarla karşı karşıya kalmaktadırlar(Özdemir, 2012, s. 37).

1.4.13. Gümrükleme ve Vize Sorunları

Gümrük işlemlerinde meydana gelen gecikmeler, lojistik sektörünün başlıca sorunlarından birisidir. Çünkü gümrük işlemlerinde yaşanan gecikmeler, havayolları ile nakliyat sürecini neredeyse 4-5 katına çıkartmaktadır. Bu durum da lojistik sektörünün sağladığı birçok avantajın azalmasına neden olmaktadır(Barlın, 2018, s. 21).

İş dünyası, dış ticarete önemli sorunlarla karşı karşıya kalmakta ve işlenmiş sanayi ürünlerini içeren ‘‘Gümrük Birliği Anlaşması’’ da kapsam olarak yetersiz kalmaktadır. Aynı zamanda lojistik ve hammadde teminine yönelik sorunların yanı sıra uygulanan ulaştırma kotaları da sanayi sektörünü zora sokmaktadır(Zeytinoğlu, 2021).

Geçiş belgesi sorunları, vize sorunları, geçiş yapılan ülkenin yerel ve gümrük mevzuatlarına yönelik sorunlar, taşıma hatlarında meydana gelen sorunlardan bazıları olarak ifade edilmektedir. Nitekim Türkiye, uluslararası planlamada, taşımacılığı kolaylaştırmaya yönelik yapılan 16 önemli anlaşmadan, yalnızca yedisine taraf olmaktadır. Ancak kalan dokuz anlaşmaya da taraf olunması halinde, taşımacılar adına çok önemli avantajların getirileceği belirtilmektedir(Keçeci, 2006, s. 32).

Covid-19 salgını sonrasında ithalat ve ihracat alanında bir çok sorun ve gecikme yaşanmaya başlamıştır. Özellikle yüklü nakliyat araçlarının sınır kapılarında uzun süreler beklemeleri, önemli problemlere yol açmış ve yaşanan gecikmeler nedeniyle birçok ürün zarara uğramıştır. Diğer yandan birbirine bağlı bu süreçlerde Covid-19

süreci nedeniyle konsoloslukların da hizmet dışı kalması, sürücülerin vize alamamasına neden olmuştur. Türkiye'ye yurtdışından giriş yapacak sürücülerin de Covid-19 koşulları kapsamında 14 günlük karantina sürecine alınması, sefer sayılarını da önemli oranlarda azaltmıştır. Tüm bu olumsuz gelişmeler, lojistik sektörünü zarara uğratmaya başlamıştır. Bu kapsamda oluşabilecek zararları minimum seviyeye indirebilmek içinse, sınır kapılarındaki belirli tampon bölgelerde römork ve sürücü değişimi gibi tedbirler alınmaya başlanmıştır(UND, 2020, s. 2).

1.4.14. Rekabet

Küresel ekonomi için çok önemli bir role sahip olan lojistik sektörü, Türkiye'de de hızla gelişmekte ve büyümektedir. Öte yandan rekabet düzeyi de küresel ekonomik krize rağmen sektörde artış gösteren önemli unsurlardan biri olmaktadır. Buna göre rekabeti artıran unsurları şu şekilde sıralamak mümkündür(Sarıdoğan, 2013, s. 69);

1. Rekabetin fiyat odaklı olması, yüksek kaliteli hizmetler sunan işletmeleri zorlarken, kamyon taşımacılığındaki kar marjlarını da olumsuz olarak etkilemektedir.
2. Kayıt dışı işletmelerin sektörde yer alması,
3. Deniz ve demir yolu altyapılarında modernizasyon gereksiniminin olması,
4. Bilgi teknolojilerinin kullanımına yönelik eksiklikler,
5. Kredi teminlerindeki zorluklar,
6. Liman altyapılarının iyileştirilmesi için işletmelerin yatırım yapmaması,
7. İşletmeler arasında lojistik üs oluşumuna yönelik işbirliğinin sağlanamaması,
8. Genel olarak lojistik sektörüne yönelik politika ve planlamaların yetersiz kalmasıdır.

Lojistik yönetimi, bir sistemdeki birbirinden farklı maliyet unsurları arasındaki takas dengesini sağlayarak, müşteri hizmetleri seviyesini geliştirmeyi hedeflemektedir. Dolayısıyla lojistik faaliyetlerin başarıyla yerine getirilebilmesi için iyi bir planlama gerekmektedir. Ancak faaliyetlerin gerçekleştirilmesi sürecinde bazı maliyetler ortaya çıkmaktadır. Bu maliyetler, fiyatların artmasına ve rekabetin fiyatlar üzerinden yapılmasına neden olabilir(Yardımcıoğlu, Kocamaz ve Özer, 2012, s. 246).

Türkiye'deki gelişen ekonomi ve lojistik sektöründe, rekabet düzeyinde de artışlar meydana gelmektedir. Bu nedenle ulusal işletmelerin uluslararası işletmeler karşısında rekabet güçlerini artırabilmek için, önemli düzeyde çaba göstermeleri ve sürekli iyileştirme çalışmaları yapmaları gerekmektedir (Sarıdoğan, 2013, s. 74-75).

1.4.15. Kurumsallaşma Sürecini Tamamlayamama

Kurumsal yapıların gücü, yönetim anlayışlarına ve bunula bağlantılı iş yapış şekillerine bağlı olmaktadır. Dolayısıyla kurumsallaşma sürecini tamamlayamayan işletmelerin, modern yönetim anlayışı ile yönetilebilmeleri mümkün olmamaktadır. Bilgiye dayalı kaynak yönetimi, teknoloji hizmetlerinin sunumu, orta ve uzun dönemli planların yönlendirilmesi, bilişim teknolojilerinin etkin ve verimli şekillerde kullanılabilmesi ve doğru üye ilişkileri yönetimi için işletmelerin kurumsallaşma süreçlerini tamamlamaları gerekmektedir(Başar, 2017, s. 50).

Kurumsallaşma sürecini tamamlamış işletmeler, diğer işletmelere göre finansal açıdan daha az sorunla karşı karşıya kalmaktadırlar. Dolayısıyla kurumsallaşma sürecini tamamlamamış işletmelerin, finansal sorunlarını aşmaları ve rekabet gücü elde edebilmeleri için kurumsallaşma süreçlerini tamamlamaları gerekmektedir(Cevher, 2014: 583).

Kurumsallaşma sürecinin en önemli aracı olan ISO 9001 Toplam Kalite Yönetim Sistemi en iyi şekillerde hazırlanmıştır. Ancak, uygulamada da başarılı sonuçlar elde edilse de Akreditasyon gibi diğer sistemlerle bir bütün halinde istenen seviyeye taşınabilmesi için, tüm bileşenleri ile kullanılması ve içselleştirilmesi gerekmektedir (Başar, 2017, s. 45).

1.5. LOJİSTİK TÜRLERİ

1.5.1. Üretim Lojistiği

Çoğunlukla tedarikçi-tesis veya tesis-müşteri arasında gerçekleşen taşıma faaliyetleri olarak nitelendirilen lojistiğin önemli boyutlarından birisi de “üretim lojistiği” olarak belirtilmektedir. Lojistiğin iç yönlerinden biri olan üretim lojistiği, dağıtım ve tedarik lojistik türlerine göre hakkında daha az araştırma ve çalışma yapılmış, geliştirilmeye açık bir alan olarak ifade edilmektedir. Üretim sistemlerinin iyileştirilmesini amaç edinen ve bu doğrultuda israf azaltmaya yönelik yöntemlerin geliştirildiği yalın üretim anlayışında, üretimde malzeme taşıma işlemlerine yönelik yanlış uygulamalar, en önemli israf kaynaklarından sayılmaktadır. Çünkü planlaması ve yönetimi zor, standardize olmayan ve üretimle bütünleşmemiş bir malzeme taşıma yapısı, tedarik süresini arttırmakta, bu da enerji ve işgücü kaybına neden olmaktadır. Üretim lojistiğinde amaçlanan, üretimdeki malzemenin, üretim ve tüketim hattı

arasında gerçekleşecek sürecinin doğru zamanda, doğru miktar ve şekilde, minimum maliyetle gerçekleştirilmesidir (Kulaç ve Çağıl, 2019, s. 528).

Üretim lojistiği, temin-tedarik lojistiğinin iki farklı temel bölümde incelenmesi sonucu ortaya çıkmıştır ve bir lojistik faaliyet sonucu elde edilen ürün imalatının tamamlanmasından tüketiciye ulaştırılmasına kadar geçen süreci ifade etmektedir. Yalnızca endüstriyel işletmelerde kullanılan üretim lojistiği, işletmedeki tüm ürün akışının ve ürünlerle ilgili bilgi akışının planlanmasını, yönetimini ve kontrol altında tutulmasını kapsamaktadır(Özgüner, 2019, s. 36-37).

Üretim lojistiği, üretim işletmelerinin faaliyetlerini yerine getirilebilmeleri için gereken hammadde, yarı mamul ve makinelerin tedarik edilmesi süreciyle ilgilenmektedir. Üretim yapmayan işletmeler ise kullanılacak malzemelerin ya da satılacak ticari malların sonuçlandırılması ile ilgilenmektedir (Akiş, 2016, s. 2).

1.5.2. Tedarik Lojistiği

Tedarik lojistiği, işletmelerin tedarikçilerle ilgili hammadde ve yarı mamuller konusunda sipariş, tedarik, stokların korunması, araç ve rota seçimi, taşıma, kargo takibi, teslim alma gibi faaliyetleri kapsamaktadır. Bu süreç, tamamıyla üretimden önce gerçekleştirilen ve kaynakların üretim hattına taşınmasına hizmet eden bir süreç olarak ifade edilmektedir. Aynı zamanda lojistik süreçte hammaddenin, işletme adına daha az maliyetlerle temin edilerek, üretim hattına kadar getirilmesini sağlamaktadır(Holweg ve Miemczyk, 2003, s. 64).

Rekabet avantajı elde edebilmek için işletmelerin, tedarik lojistiği sürecinde yer alan tüm çalışanlar ve paydaşlar arasında, entegrasyonun oluşmasını sağlayacak altyapıyı oluşturmaları gerekmektedir. Küreselleşen rekabet ortamında lojistik sektörü de gelişmelerin sürekli takip edilmesini gerektirmekte ve değişen yeni teknolojilerine ihtiyaç duymaktadır. Lojistik sektörüyle birlikte işgücü ihtiyacı minimum seviyeye inerse de süreçlerin etkin şekillerde yürütülmesini sağlayacak nitelikli işgücüne her zaman ihtiyaç duyulmaktadır. Dolayısıyla yeni teknolojiler de dikkate alınarak, lojistik eğitime verilen önemin artırılması ve geliştirilmesi gerektiği ifade edilmektedir(Çakılcı ve Öztürkoğlu, 2021 s. 72).

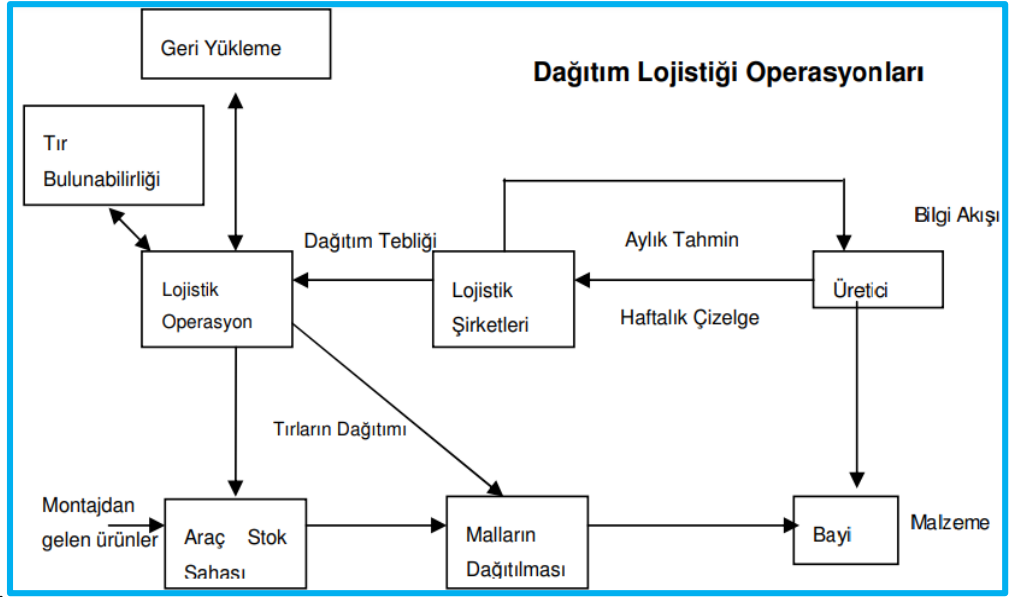
Tedarik lojistiğiyle birlikte işletmeler de odak noktalarını bu sürece çevirmekte ve üretim öncesi maliyet hesaplamalarında önemli avantajlar elde etmektedirler. Nitekim bir işletme, stok yönetimini etkin şekillerde yapmak, hizmet sağlayıcısını

doğru seçmek, hammadde sağlayıcılarıyla sürekli iletişim içerisinde olmak ve yük akışı planlamasını en iyi koşullara getirmekle yükümlüdür. Tedarik lojistiği ile bu süreçler, minimum stokla, üretim faaliyetlerini yürütme imkânı sağlamaktadır(Gonzalez, 2002, s. 2).

Tedarik lojistiği; fiziksel dağıtım ve malzeme yönetimi olarak iki temel süreçten oluşmaktadır. Malzeme yönetimi, işletme içerisindeki bütün lojistik faaliyet süreçlerini ifade ederken; fiziksel dağıtım ise üretimi tamamlanmış ürünlerin üreticiden-tüketicie kadar geçen tüm süreçlerini ifade etmektedir (akılıcı ve ztrkoğlu, 2021 s. 70).

1.5.3. Dağıtım Lojistiği

Dağıtım lojistiği, üretimi biten ürün ve hizmetlerin, pazara sunulmasını ve müşterilere ulaştırılmasını kapsayan bir süreç şeklinde tanımlanmaktadır (Akiş, 2016, s. 2-3).Dağıtım lojistiğinde hedeflenen, doğru ürünlerin, doğru zamanda, doğru miktarlarda ve doğru yerde olmasını sağlamaktır. Aynı zamanda bu işlemleri gerçekleştirirken, minimum maliyet, maksimum hizmet anlayışı ile sunmak ve bunlar arasındaki dengeyi oluşturmak hedeflenmektedir Dağıtım lojistiği süreci, ürünlerin üreticiden-tüketicie ulaşmasına kadar geçen süreçte, yer, zaman, konum ve bilgi faydası sağlamasını kapsamaktadır (zgner, 2019, s. 38).Başka bir deyişle, fiziki dağıtım kanallarını kapsayan ve ürünlerin müşteriye ulaştırılmasını sağlayan faaliyetleri, kontrol eden bir süreç olarak ifade edilmektedir. Bu süreçte ulaştırma faaliyetleri, çift yönlü bilgilendirme yoluyla kontrol altında tutulabilmekte ve böylelikle en uygun koşullarda müşteri teslimatı gerçekleştirilmektedir (Holweg ve Miemczyk, 2003, s. 64).



Şekil 4.Dağıtım Lojistiği Operasyonları

Kaynak:(Holweg ve Miemczyk, 2003, s. 64).

Şekil 4– incelendiğinde dağıtım lojistiği operasyonları, aslında tedarik zincirinin omurgasını oluşturmaktadır. Fiziki dağıtım kanalları aracılığıyla mal veya hizmetin üreticiden tüketiciye ulaşmasını sağlayacak süreçler belirtilmiştir.

1.5.4. Tersine Lojistik

Tersine lojistik; ürünlerin, geri dönüşüm ya da imha amacı ile geri dönmesi gereken tedarik zinciri noktasına götürülme süreci olarak tanımlanmaktadır. Kapsamlı ve karmaşık yapıya sahip tersine lojistik faaliyetleri, iadelerin yönetiminde oldukça önemli bir role sahiptir. Bu faaliyetler başarılı bir şekilde yerine getirildiğinde, iade ürünlerin güvenli bir şekilde çevreden bertaraf edilmesi sağlanmaktadır. Nitekim bu özelliği ile tersine lojistik faaliyetleri yeşil lojistik ve yeşil tedarik zinciri gibi çevre dostu uygulamaların da önemli bileşenlerinden biri olarak nitelendirilmektedir(Candan, 2018, s. 592).

Tersine Lojistik kavramının açıklığa kavuşturulması birkaç nedenden dolayı önemlidir. Son yıllarda ve dünyanın birçok yerinde giderek artan çevre düzenlemelerinin çoğu, tersine lojistik faaliyetlerinin artmasıyla daha işlevsel hale gelmiş ve işletmelerinde malzeme tedarikinde maliyetlerin düşmesine neden olmuştur. Sadece tüketicilerin değil, aynı zamanda hem şirketlerin hem de belediyelerin de bu hedeflere bağlı olduğu göz önüne alındığında, işletmelerin karlılığına, fiyat seviyesinin

düşmesine, müşteri memnuniyetine ve çevre temizliğine olumlu yönde destek sağladığı ifade edilebilir (Quesada, 2003, s. 1).

Tersine lojistikte iade edilen ürünler aracılığıyla, şirketler, artık aynı miktarlarda satın alınması gerekmeyen kurucu malzemeyi veya katma değeri geri kazanma olanağına sahip olmuştur. Dolayısıyla tersine lojistikten yararlanan işletmeler; malzeme satın alma maliyetleri, işçilik ve genel gider maliyetlerinin düşmesinden dolayı rekabette daha avantajlı olmuşlardır (Quesada, 2003, s. 1-2). Atık kâğıt, metal hurdalar, cam atıklar vb. ürünlerin tekrar geri alınarak değerlendirilmesi, yok edilmesine kıyasla daha avantajlı olup; gittikçe artan çevre bilinci ve çevre kirliliği alanındaki artan kaygılar, yeniden kullanıma ve tersine lojistiğe olan ilgiyi artırmaktadır. Metal ürünleri geri alımlarının en belirgin örneği, otomotiv ve inşaat alanında kullanılan endüstrinde yaşanmaktadır (Kivinen, vd., 2002, s. 60).

Tersine lojistiğin yönetilmesi, tedarik zinciri yönetiminin önemli bir unsuru ve bazı durumlarda kâr getiren bir işlev haline gelmekte ve kullanılmış ürünlerin ve paketlerin toplanması ve taşınması gibi faaliyetleri içermektedir (Jayaraman, vd., 2003, s. 128). Tersine lojistik, tedarik zincirindeki bir işletme tarafından aynı zincirin önceki herhangi bir üyesine gönderilen her türlü malzemenin kullanılmış veya kullanılmamış, bitmiş ürünler veya sadece bileşenler, parçalar veya malzemeler halinde tekrar gönderimiyle ilgili faaliyetleri kapsamaktadır. Buna ek olarak, orijinal zincir dışında gerçekleşen ve kaynağı orijinal tedarik zincirinde bulunan akışlar da, katma değer veya malzemenin onarılması veya geri kazanılması faaliyetlerinin bir sonucu olarak tersine lojistik çabalarıdır (Quesada, 2003, s. 13).

Ürünlerin üretim veya nihai kullanıcılar başta olmak üzere diğer paydaşlar tarafından tüketiminden kaynaklanan tüm atıklarının geri kazanımı yolu ile ekonomiye katkı sağlayacak bir biçimde yeniden kullanılması çok büyük önem kazanmaktadır. Ayrıca bu durum, işletmeler açısından çevreye olan duyarlılığın bir getirisi olarak müşteri açısından da olumlu bir imaj oluşmasına neden olmaktadır. Tersine lojistik olarak ta adlandırılan bu süreç son kullanıcılar tarafından bir şekilde tüketilen ürünlerden kaynaklanan tüm atıkların sistematik bir şekilde tekrar ilk üretim noktalarına ulaştırılmasına yönelik olarak yapılan çalışmalardır. Bu konuya verilebilecek en iyi örnek ise her ne kadar artık eskisi kadar kullanılmasa da cam şişelerdeki geri iade süreci yani depozito uygulamasıdır (Karaçay, 2005, s. 317).

Kullanılan ürün ya da materyallerin toplanması ve yeniden üretime katkı sağlayacak bir şekilde yeniden kullanılmasına yönelik olan süreç aslında yeni keşfedilmiş olan bir durum değildir. Bu nedenle de tersine lojistik kapsam ve içerik bakımından çok önemlidir. Tersine lojistik kavramının farkında olan işletmeler ise bu sürecin yönetimi ile ilgili gerekli düzenlemeleri müşteri memnuniyeti, yasalar karşısında zor durumda kalmamak veya bu nedenle çeşitli yaptırımlara uğramamak ya da ekonomik olarak kendilerine katma değer yaratmak vb. gibi nedenler ile yapmak zorundadır. Zaten son yıllarda özellikle de yurt dışında bazı ürünler için yasalar ile de bu sürecin uygulanmaya konarak yönetilmesi zorunlu hale getirilmiştir(Karaçay, 2005, s. 330-331).

1.6. İADE VE ELLEÇLEME

Elleçleme; malzemelerin, belirli bir noktadan başka bir belirli noktaya makine ya da insan gücüyle aktarılması işlemi olarak tanımlanmaktadır. Modern lojistik faaliyetlerinde önemli rol oynayan elleçleme işlemi, İngilizcede 'handling' kelimesinden Türkçeye çevrilmiş ve lojistik literatüründe yer bulmuştur. Çeşitli kaynaklarda boşaltma, taşıma, aktarma, yükleme gibi terimlerle de ifade edildiği belirtilmektedir(Keskin, 2011, s. 369).

Geçici olarak depolanan ürünler, teknik ve görünüş özellikleri değiştirilmeden, aynı şekilde muhafaza edilerek, gümrük idaresinin denetimi ve izniyle çeşitli işlemlerden geçirilebilir. Yapılan bu işlemlere ise, elleçleme adı verilmektedir. Elleçleme süreci; onarım ve sağlamlaştırma, yenileme, havalandırma, elekten geçirme, büyük kaplardan daha küçük kaplara boşaltma ve kapları birleştirme işlemlerini kapsamaktadır(Özgüner, 2019, s. 38).

İKİNCİ BÖLÜM

COVID-19 SALGINI

2.1. COVID -19'UN KAVRAMSAL ÇERÇEVESİ

2.1.1. Covid-19 Salgınının Tarihçesi

Salgın (epidemi) ve küresel salgın (pandemi) halini alan bulaşıcı hastalıklar, uygarlık ve insanlık tarihini şekillendirmiş ve derin izler bırakmışlardır. Çünkü salgınlar yalnızca insanlık yaşamını değil, içinde bulunduğu toplumsal yapıyı, doğayı, ekonomiyi ve diğer canlı türlerini de doğrudan etkilemektedir. Nitekim salgınlar, insan yaşamını fiziksel açıdan tahrip etmenin yanı sıra ruhsal, ekonomik, ticaret ve sosyal açılardan da toplumu tahribata uğratmakta, derin izler bırakmaktadır(Artvinli, 2020, s. 43). ‘‘Koronavirüsü’’ olarak da adlandırılan Covid-19 salgını, ilk olarak 2019 yılının Aralık ayında, Çin’in Vuhan kentinde ortaya çıkmıştır. Nefes darlığı, ateş, öksürük gibi solunum yolu belirtileriyle gelişim gösteren salgın, bir grup hasta üzerinde yapılan araştırma ve testler sonucunda 13 Ocak 2020 tarihinde resmi olarak tanımlanmıştır. Salgın başlangıcının ise bölgedeki bir hayvan ve deniz ürünleri pazarından bulaştığı tespit edilmiştir. Sonrasında Vuhan kenti başta olmak üzere tüm Çin Halk Cumhuriyeti’ne ve sonrasında dünya geneline yayılmaya başlamıştır. Koronavirüsün, insanlarda ya da hayvanlarda ölümcül hastalığa neden olabilecek, büyük bir virüs ailesi olduğu belirtilmiştir. İnsanlarda tespit edilen ve koronavirüs ailesinden olduğu belirtilen; Orta Doğu Solunum Sendromu (MERS) ve Şiddetli Akut Solunum Sendromu (SARS) gibi virüslerin, çok daha şiddetli rahatsızlıklara neden olabilecek solunum yolu enfeksiyonlarına neden oldukları tespit edilmiştir(T.C. Sağlık Bakanlığı, 2020). Covid-19 salgınının beraberinde getirdiği tehlikeler ve insanların yaşamlarına ilişkin korkular, geçmişte yaşanan salgınların tarihsel süreçlerine olan merakı da arttırmaktadır. Yine bu dönemde, geçmişteki pandemilerin nasıl yaşandığı, insanların ne tepkiler verdiği, hangi aksiyonların alındığı ve nasıl dersler çıkarılabileceği gibi birçok soru, tarihçilere yöneltilmeye başlamıştır(Curtis ve vanBesouw, 2020, s. 99).

19. yüzyılda ortaya çıkan ‘‘Kolera Salgını’’ ve 21. yüzyılda ortaya çıkan ‘‘Covid-19 Salgını’’ arasındaki tıbbi benzerlik ya da farklılıklar yerine, psikolojik, toplumsal ve siyasal açılardan çeşitli davranış kalıplarına dikkat çekilmesi gerekmektedir. Böylece salgın yönetim sürecinin yeniden sorgulanması ve gözden geçirilmesini sağlamak mümkün olacaktır (Artvinli, 2020, s. 50).

Tarihsel geçmişteki pandemiler göz önünde bulundurulduğunda Covid-19 pandemisinin sonuçlarından ders çıkarılmaya çalışılmış olsa da uzmanlar, dikkatli olunması gerektiğini belirtmiş ve tarihsel analogilerin sınırlılığına yönelik uyarılarda bulunmuşlardır(Peckham, 2020, s. 850).

‘‘Küçük Buzul Çağı’’ adı verilen soğuma döneminde, hasatların azalmaya başlamasıyla birlikte kıtlıkların meydana gelmeye başladığı ve Kara Ölüm vebasının da bu sırada ortaya çıktığı belirtilmektedir. Nitekim salgınla mücadele adına tedbirler alınmaya ve politikalar uygulanmaya başlanmıştır. Bu durum da tıp ve sağlık alanlarının ön plana çıkmasına, canlı ve doğa yaşamı ile ilgili bilimsel alanların gelişmesine katkı sağlamıştır. Bilim insanları, doğal felaketler, hastalıklar ve tehditler ile ilgili riskleri ortadan kaldırmak ve en aza indirmek amacıyla çalışmalarına yoğunluk vermeye başlamışlardır (Artvinli, 2020, s. 46).

Farklı dönem ve coğrafyalarda birçok çeşitli veba salgını ile karşı karşıya kalınmıştır. Ancak geniş çaplı ve tüm dünyayı etkisi altına alan üç salgın, pandemi niteliği taşımakta ve tarih literatürlerinde yerini almıştır. Bunlar; 6. yüzyılda ortaya çıkan ‘‘Jüstinyen Vebası’’, 14. yüzyılda ortaya çıkan ‘‘Kara Ölüm’’ ve 19. yüzyılda şiddetini arttıran ‘‘Üçüncü Veba’’ salgını olarak ifade edilmektedir(Varlık, 2018, s. 30).



Şekil 5.The Triumph of Death (Ölümün Zaferi), Pieter Bruegel, 1562.

1346-1353 yılları arasında gerçekleşen, Kuzey Afrika, Avrupa ve Asya'nın tamamını etkisi altına alan, Kara Ölüm olarak da adlandırılan veba pandemisi,

neredeyse tüm şehir ve köyleri etkilemiş, en yıkıcı pandemi olarak nitelendirilmektedir(Crawford, 2019, s. 28).

Avrupa kıtasının tamamına üç yıl içerisinde yayılan hastalık, milyonlarca insanın ölümüne neden olmuştur. 1353 yılına gelindiğinde yatışmaya başlayan veba salgınının, sonraki 300 yıl boyunca da belirsiz zamanlarda ortaya çıktığı ve yine birçok insanın ölümüne yol açtığı belirtilmektedir. 13. yy da Avrupa kıtasındaki nüfus, 14. yüzyılda ortaya çıkan Kara Ölüm salgını nedeniyle 50-60 milyon kadar azalmıştır. Nitekim Avrupa kıtasının, tekrar aynı nüfusa ulaşması 16. yüzyılı bulmuştur. Aynı salgın, en az Avrupa kıtası kadar Asya ve Afrika kıtalarını da etkisi altına almış, birçok şehirde halkın, yalnızca veba salgınından ölenlerin cenaze işleriyle uğraştığı belirtilmiştir. Nüfusun üçte birinin yok olmasına neden olan Kara Ölüm, tüm dünyaya yaşattığı sonuçlar nedeniyle, Avrupa tarihinin en önemli ve öncü salgınlarından biri olma özelliğine sahiptir(Nikiforuk, 2018, s. 33).

Dünyadaki salgınlar, psikolojik, siyasal ve toplumsal açıdan ele alındığında, Covid-19 pandemisinin diğer pandemilere göre davranış kalıplarına dikkat çekmiş ve salgın yönetimine yönelik politikaların sorgulanmasını ve tekrar gözden geçirilmesini sağlamıştır. Tarihsel süreç içerisinde, salgın tarihi ve tıp tarihinin, değişenler ve değişmeyenlerle iç içe geçen karmaşık bir akış olduğu ifade edilmektedir (Artvinli, 2020, s. 56-57).

2.1.2. Covid -19 Salgını Sürecinde Lojistik Sektörü

2020 yılının başında meydana gelen pandemi nedeniyle ülkeler sınır kapılarını kapatmak zorunda kalmış, bu durum özellikle Orta Doğu, Orta Asya ve Euro bölgelerinin, ihracat ve ithalat yüklerini taşıyan araçlarının kısıtlamalarla karşı karşıya kalmalarına neden olmuştur. Nitekim küresel alanda yaşam neredeyse durma noktasına kadar gelse de lojistik sektörü dayanıklılığını korumaya devam etmiştir. Pandemi krizi karşısında gösterilen bu dayanıklılık, pandemi öncesinde teknolojik açıdan sektör alt yapısının iyi tasarlandığının bir kanıtı niteliğindedir(ENPA Logistic, 2021).

Türkiye'nin, Çin baştan olmak üzere rakip ülkelerle rekabet edebilmek adına, uluslararası karayolu taşımacılığına yönelik, mevzuat düzenlemelerine gitmesi gerektiği belirtilmektedir. Buna göre mevzuat değişikliği gereken alanlar şu şekilde sıralanabilir (ENPA Logistic, 2021);

1. Kota ve vize sorunlarına yönelik düzenlemeler,

2. Gümrük Birliği Antlaşması'nın tekrar gözden geçirilmesi ve yenilenmesi,
3. Transit taşımacılığına yönelik sorunlara önem verilmesidir.

Salgın sürecinde değişen alışkanlıklarla birlikte birçok sektör, iş ve toplantı süreçlerini, video konferans, zoom gibi dijital yayınlar üzerinden gerçekleştirmeye başlamıştır. Nitekim bazı işletmeler pandemi sonrasında da iş süreçlerini uzaktan yürütmeye devam etmişlerdir. Çünkü bu süreç, işletmelere hem esneklik hem de ekonomik bakımdan birçok avantaj sağlamıştır. Uzaktan çalışmayla enerji ve zaman tasarrufu elde edilmeye başlanmış ve çevresel etkiler de azalmaya başlamıştır. Aynı zamanda pandemi süreciyle birlikte yapay zeka, akıllı araçlar, yazılım, akıllı şehir, dijital oyunlar, siber güvenlik, girişimler, haberleşme ve internet, veri depolama ve yorumlama gibi teknolojik süreçlerin öne çıkacağı düşünülmektedir(Bayram, 2020, s. 1).

2.1.3. Covid -19 Ortamında E-Ticaret ve Kargo Taşımacılığı

TDK'ye göre kargo; işletmelerin bir yerden farklı bir yere taşınmasını üstlendiği yük veya postalar şeklinde tanımlanmaktadır(Türk Dil Kurumu Sözlükleri, 2020). Buna göre dağıtım hizmetleri ve kargo desteği, lojistik hizmet sunan işletmelerin temel hizmetlerinden biri olmaktadır(Thai ve Grewal, 2005, s. 3).

Kargo firmaları, diğer taşıma ve nakliye işletmelerinden farklı olarak imalat yapan kişi veya kuruluşların ihtiyaçlarını, gereken yerlere ulaştırmakla yükümlüdürler. Aynı zamanda müşterilere yönelik hizmet kalitesinin belirlenmesi, uygulanması ve geliştirilmesi de kargo işletmelerini ilgilendiren önemli hususlardır. Nitekim rekabetin yoğun yaşandığı iş yaşamında işletmelerin geleceği de oluşturacakları müşteri memnuniyetinin kalitesine bağlı olmaktadır(Hume, 2008, s. 349).

2.2. COVID -19'A KARŞI TEDARİK ZİNCİRİNDE ALINABİLECEK ÖNLEMLER

Solunum yolu enfeksiyonu belirtileriyle ortaya çıkan Covid-19 salgını, Dünya Sağlık Örgütü'nün 11 Mart 2020 tarihinde salgını, "pandemi" ilan etmesiyle birlikte resmîyet kazanmıştır. Nitekim Covid-19 salgını, insan yaşamı için acil bir sağlık problemi olmanın yanı sıra birçok ülke ekonomisinin çökmesine, ithalat ve ihracatın sekteye uğramasına, lojistik alanında ulaştırma işletmelerinin olumsuz olarak etkilenmesine neden olmuştur. Yaşanan bu olumsuzluklar, tüketici alışkanlıklarını da önemli ölçülerde değiştirmiştir. Çünkü pandemi süreçleri hem yaşandığı dönemi

birçok açıdan etkilemekte hem de uzun dönemde kalıcı etkilere ve değişimlere neden olmaktadır(Türkmen ve Özsarı, 2020, s. 61).

2.2.1. Müşteri İlişkileri Yönetimi

Rekabetin yoğunlaşmasıyla birlikte işletmeler, çeşitli stratejiler geliştirerek faaliyetlerini devam ettirmeye çalışmaktadırlar. Bu stratejiler, işletmelere önemli avantajlar sağlasa da birçok riski de beraberinde getirmektedir. Dolayısıyla geliştirilen stratejilerden maksimum düzeyde fayda sağlanabilmesi için, risk yönetiminin tüm tedarik zincirine entegre edilmesi gerekmektedir. Nitekim Covid-19 süreci tedarik zincirlerini de doğrudan etkilemiş ve birçok sorunun ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu da risk yönetim stratejilerinin verimli şekillerde çalışmadığını göstermiştir. Çalışanların işlerine gidememesi, arz yönlü sorunlar, hammadde sağlayamama, tüketici taleplerindeki değişiklikler nedeniyle de talep yönlü bozulmalar meydana gelmiştir. Pandemi süreçlerinin, küresel anlamda gerçekleşme ihtimali düşük olsa da yayılma hızı ve etkisinin büyüklüğüne göre milyarlarca insana ulaşabilir. Dolayısıyla bu riskler, tedarik zinciri yönetiminde dikkat edilmesi ve üzerinde durulması gereken risklerin başında gelmektedir(Karlı ve Tanyaş, 2020, s. 174).

Covid-19 gibi felaket ve kriz dönemleri, güvenilirlik duygusunun en çok sınıandığı dönemlerdir. Nitekim bu dönemlerde en az temasla işletmeler, lojistik faaliyetlerini e-ticarete yöneltmekte ve toplumsal kaygı sınırları içerisinde hareket etmeleri beklenmektedir. Aynı zamanda işletmelerin marka imajını öne çıkaran bu dönemlerde, sağlığı korumaya yönelik müşteri ilişkilerinde yapılacak yatırımlar, uzun vadede güçlü müşteri bağlılıklarına neden olacaktır. Çünkü müşteri deneyimlerinde, istikrarlı davranışlar üzerinden ‘tam koruma yaklaşımı’, müşterilerde güven duygusu oluşturmayı amaçlamaktadır. Normalleşme sürecinde de bu yaklaşımın ön plana çıkması, devam eden kısıtlamalar nedeniyle çalışan ve müşteriler için sağlanacak hizmetlerin temelinde salgın şartları göz önünde bulundurularak ‘doğruyu yapma yaklaşımı’ nın yer alması beklenmektedir(Ercin, 2020, s. 16).

Hızla artış gösteren rekabet ortamında işletmeler, maliyetlerini minimum seviyeye indirmek ve müşterilerine maksimum değer sunabilmek için çeşitli stratejiler geliştirmektedirler. Bu noktada tedarik zinciri yönetimi, işletmelere birçok farklı strateji geliştirebilmeleri için fırsatlar sunmaktadır. Tedarik zinciri yönetimiyle birlikte hammadde kaynağından son kullanıcıya kadar geçen süreçte tedarik zincirinde

gerçekleşen olayların olasılıkları ve sonuçları tanımlanmaktadır (Karlı ve Tanyaş, 2020, s. 184).

İşletmeler, faaliyetlerini sürdürebilmek için lojistik işletmeleri, tedarikçiler, perakendeciler, dağıtıcılar gibi çeşitli hizmet birimleriyle işbirliği içerisinde hareket etmelidir. Buna göre tedarik zinciri yönetimi de bilgi, malzeme, nakit akışını optimize etmeyi, maliyetleri düşürmeyi ve son kullanıcılara maksimum değeri sağlamayı amaçlayan bir yönetim stratejisi olarak ortaya çıkmıştır (Andjelkovic, 2017, s. 122).

Covid-19 pandemisi bir süreç olarak değerlendirildiğinde, salgın başlangıcında lojistik işletmelerin hazırlıksız olmaları, operasyonel, finansal ve müşteri ilişkileri bakımından birçok sorunun yaşanmasına neden olmuştur. Ancak bu süreçte, müşteri odaklı yaklaşımlar önemini arttırmış ve gelecek dönemler için odak noktası haline gelmeye başlamıştır. Çünkü Covid-19 pandemi sürecinin en çok etkilediği unsurlardan birisi de müşterilerin değer ve davranışları olmuştur. Tüketicilerin, işletmelere olan bakış açıları, salgının her döneminde farklılaşmıştır. Bu nedenle Covid-19 döneminin sonrasında, tüketicilerin, sürecin getirdiği ve getireceği yenilikleri yansıtması ve yeni tüketici profillerini ortaya çıkartması beklenmektedir (Ercin, 2020, s. 17).

Müşteri memnuniyetini sağlayabilmek amacıyla sürekli alternatif kaynak arayan lojistik işletmeleri, eşdeğer ürünleri tedarik etmeye çalışarak stoksuz kalmamaya çalışmışlardır. Aynı zamanda iyi bir satış takibiyle, son kullanıcıların en çok talep ettiği ürünleri belirlemeye çalışmışlardır. Yine etkin şekillerde yönetilen halkla ilişkiler faaliyetleri ile son kullanıcılara pandemi süreciyle ilgili net ve doğru bilgiler, internet kanalları aracılığıyla ulaştırılmıştır. Nitekim diğerlerinden farklı olarak insan yaşamı için çok önemli olan ilaç tedarik zincirlerinin kesintisiz yönetilmesi de önemi bir rol üstlenmiştir. İlaç firmaları, ilk kez karşı karşıya kaldıkları risk ve belirsizlik ortamını, aldıkları hızlı reaksiyonlarla başarıyla yönetmişlerdir (Taşkın, 2020, s. 126-127).

Lojistik işletmeleri, sel, doğal afet, yangın, kasırga, savaş, pandemi gibi çeşitli risklerle karşı karşıya kalmakta ve riskleri tedarik zincirlerinin tanımlayıp, yönetmeleri gerekmektedir. Tüm dünyayı etkisi altına alan Covid-19 salgını da lojistik işletmelerini doğrudan etkileyen risklerden yalnızca biridir. Pandemi beklentisi tüm dünya tarafından biliniyor olsa da gerçekleşme ihtimalinin düşük olduğu düşüncesi, risklerin değerlendirilmesi aşamasında yetersiz kalmış ve büyük sorunlara yol açmıştır. Küresel alandaki birçok işletme pandemi sürecinde tedarik zinciri yönetimini başarılı bir şekilde yerine getirememiştir. Özellikle gıda ve sağlık malzemeleri başta olmak üzere

ihtiyaçların giderilmesi sürecinde problemler yaşanmıştır. Bu durum da tedarik zincirlerinin pandemi sürecine hazırlıklı olmadığını ve riskleri yönetemediklerini ortaya koymuştur (Karlı ve Tanyaş, 2020, s. 184).

Covid-19 pandemi sürecinden lojistik işletmelerin, en çok etkilenen sektörlerden biri olmasının 3 temel nedeni bulunmaktadır (Ercin, 2020, s. 9-10);

1. Pandemi sürecinde hammadde üretiminin azalması, hammadde fiyatlarındaki dalgalanmalar ve lojistik operasyonlarda yaşanan sorunlar nedeniyle hammadde ithalatı yapan işletmelerin olumsuz etkilenmesi.

2. Pandemi sonucunda bütün tedarik zinciri planlamalarının doğrudan etkilendiği, satış tahmin edilebilirliğinin olumsuz olarak etkilenmesi nedeniyle işletmelerin tedarik zinciri süreçlerini yeniden gözden geçirmeleri ve planlama yapmaları gerekmiştir.

3. Hem işletmeleri hem de paydaşlarını etkileyen pandemi süreci nedeniyle ödeme ve teslimatlarda gecikmeler yaşanmaya başlamış, müşteri ilişkileri olumsuz yönde etkilenmiştir.

2.2.2. Maliyete Göre Hizmet Planlaması

Lojistik işletmelerde satış sonrası hizmetler, talep tahmini, bayi ve tedarikçi performansları, üretim planlaması, fatura bilgileri, sipariş izleme, müşteri öneri ve şikayetleri ile ilgili bilgilerin kaydedilmesi ve paylaşılabilir olması tedarik zincirinin etkinliğini arttırmaktadır (Kamacı ve Samancı, 2020, s. 9). Zincir içerisinde üretilen ürün ya da hizmetlere göre tedarik zincirinin karışıklığı değişiklik gösterebilir. Çünkü bir ürün ya da hizmetin tedarik zinciri kısa ve kolay yapılı olabilir ancak, başka bir ürünün tedarik zinciri de uzun ve karışık yapıda olabilir (Dağ ve Kabadayı, 2010, s. 23).

Lojistik işletmelerde malzemelerin farklı özelliklerinin belirlenmesine yönelik anlaşmalar yapılarak sipariş verilmektedir. Sipariş edilen malzemenin tip, model, derece, sınıf gibi teknik özelliklerini belirten veriler, prosedürler, kontrol şartları ve ilgili sistem standartları bu kapsamın içerisine girmektedir. Bu şartnameler teknik şartlar ve satın alma şartları olarak iki ana gruba ayrılmaktadır. Teknik şartlar; malzemenin kimyasal, fiziksel özelliklerini ve uyulması gereken standartları ifade etmektedir. Satın alma şartları ise; malzemenin teslim tarihini, fiyatını ve gelecek malzeme miktarını ifade etmektedir. Aynı zamanda taşıma giderlerinin kim tarafından

karşılanaacağı, kalite kontrol koşulları gibi malzeme alımına ilişkin hususlar belirtilmektedir (Özcan, 2008, s. 287-288).

Lojistik operasyonlara yönelik maliyet birimlerinin analizinde taşıma maliyetlerinin toplamındaki payı öne çıkmaktadır. Nitekim maliyeti azaltmaya yönelik çalışmalarla, toplam maliyetlerde de önemli düşüşlerin olacağı ifade edilmektedir. Günümüz rekabet koşulları göz önünde bulundurulduğunda işletmelerin, lojistik yönetimine gerekli önemi vermelerini, böylece verimlilik ve maliyetlerini etkili şekillerde kontrol etmelerini zorunlu hale getirmektedir. Buna göre lojistik maliyetleri şu şekilde sıralamak mümkündür(Özcan, 2008, s. 276);

1. Üretim programlamaya yönelik iletişim ve bilgi maliyetleri,
2. Oransal açıdan taşıma maliyetleri,
3. Sipariş süreci maliyetleri,
4. Stok ve malzemenin tekrar gözden geçirilmesi maliyetleri,
5. Talep tahmini maliyetleri,
6. İşletme depo ve dağıtım merkezlerinin planlanması maliyetleri,
7. Yönetim maliyetleridir.

Lojistik işletmeler, çeşitli sektörlere sundukları lojistik hizmet faaliyetleriyle müşteri memnuniyeti ve maliyet avantajı sağlamaktadırlar. Buna göre lojistik işletmelerin finansal durum tablolarına bakıldığında, taşıma ve depolama faaliyetlerinin gerçekleştirilebilmesi için, sabit varlıkların gerekliliği bulunmaktadır. Bilgi aktarımı, ambalaj, istif ve etiket faaliyetleri için de işçilik ve çalışma sermayesi faaliyetlerinin gerekliliği bulunmaktadır. Bir ürün veya sipariş nedeniyle meydana gelen süreç karmaşıklığı, lojistik denklemine yeni kavramların eklenmesine neden olmaktadır. Ancak süreç, tek bir zaman denklemi ile belirtildiğinde, modelleme sürecine devam edilmesi mümkündür. Buna göre lojistik işletmeleri yaklaşımının özellikleri şu şekilde sıralanabilir(Kurtlar ve Atış, 2020, s. 38);

1. Belirli tedarikçi, sipariş, süreç ve müşterilerin yine belirli özelliklerinden faydalanarak sipariş ve işlem maliyetlerini yükseltmesi,
2. Müşteri, sipariş, tedarikçi ve süreçlere yönelik değişikliklere uygun en son faaliyetlere göre, aylık şekillerde çalıştırılabilmesi,
3. Kaynak talebinin öngörülebilir olması, tahmin edilebilen satış miktarlarının temelinde kaynak kapasitesi için, bütçeleme yapmaya imkan sağlamasıdır.

Küreselleşen ekonominin sonucunda hızla değişen rekabet koşullarının ürün yaşam sürelerini kısaltması, tüketici ihtiyaçlarına uygun mal ve hizmetlerin

düzenlenmesi ihtiyacı, ar-ge giderlerindeki artışlar, maliyetleri azaltmak amacıyla geliştirilen yeni destek ve bakım sistemleri, pazarlama rekabetinin artması, endüstriyel kaynakların azalması, dağıtım ve satış giderlerinin ürünlerdeki kar marjlarını düşürmesi ve yeni teknolojilerin yeterli düzeyde kullanılmaması, lojistik faaliyetlerin önemini arttırmaktadır (Ceran ve Alagöz, 2007: 137). Ancak üretim yapan işletmelerin temel faaliyetlerine odaklanmalarına, maliyetlerinin düşmesine ve müşteri memnuniyetinin artmasına neden olduğu için, lojistik faaliyetler dış kaynaklardan sağlanmaktadır (Yazıcı, 2020, s. 396).

Tedarik zincirinin bir parçası olarak kabul edilen lojistik faaliyetler; hammadde, mamul, yarı mamul ve malzeme ile ilgili bilgilerin, üretimden-tüketime ya da tüketimden-üretim kadar geçen süreçte, müşteri ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla, düşük maliyetli ve etkin şekillerde planlanmasını, uygulamasını, depolanmasını ve kontrol edilmesini ifade etmektedir (Deran, 2006, s. 173).

Küresel rekabet alanında işletmelerin kar oranlarını, pazar paylarını artırmak ve koruyabilmek için düşük maliyetlerle girdi tedarik ederek, üretim gerçekleştirmeleri gerekmektedir. Aynı zamanda bu ürünleri minimum fiyatlar üzerinden, hızlı bir şekilde pazara sunmaları gerektiği için, lojistik maliyet yönetiminden faydalanmaktadırlar. Lojistik maliyet yönetimi ve muhasebesi, planlama ve kontrol sürecinde yöneticilerin ihtiyacı olan maliyet verileri ve iş süreçlerine yönelik ayrıntılı bilgi sağlamakta, değişen çevresel koşullar karşısında işletmelere, karlılık ve maliyet yönünden rekabet avantajı sağlamaktadır (Ceran ve Alagöz, 2007: 175).

Salgın süreçlerinde lojistik faaliyetlerin elektronik ortamlarda takip edilmeye başlanmasıyla birlikte müşteriler, online kanallar aracılığıyla ürünlerini seçme, sipariş oluşturma, gönderilen siparişi ve taşıma aracının takibini yapma, sipariş ve ödeme durumunu kontrol etme gibi birçok avantaj elde etmişlerdir. Nitekim lojistik yönetiminin tekel olması durumunda, lojistik süreçlerin optimizasyonu, uygulamalarda karşılaşılan hataların en aza indirgenmesi ve sorunların ortadan kaldırılmasının mümkün olacağı belirtilmektedir (Özcan, 2008, s. 298).

2.2.3. Personel Sağlığı İzleme ve Değerlendirme

Covid-19 salgın sürecinde lojistik işletmelerin alabileceği önlemler şu şekilde sıralanabilir (Pasin, 2020, s. 39);

1. Lojistik zincirinin, yeni dönem ihtiyaçlarını karşılama kapasitesi değerlendirilmeli,
2. Lojistik sağlayıcılar ile işbirliği yapılarak alternatif çözüm yolları ve olası etkiler tespit edilmeli,
3. E-lojistik platformu oluşturulmalı,
4. Lojistik maliyetlerindeki artışlar değerlendirilmeli,
5. Dezenfeksiyon gereksinimleri karşılanmalıdır.



Not: “KKM” kişisel koruyucu malzeme anlamına gelir. İngilizce kaynakta “PPE” şeklinde geçer (Allen ve Macomber, 2020, s. 4).

Şekil 6. Çalışma alanlarında alınabilecek önlemlerin işe etkisi

Kaynak: (Allen ve Macomber, 2020, s. 4).

Şekil 6 incelendiğinde idari önlemler, mühendislik önlemleri ve kişisel koruyucu malzemelerin kullanılmaları dikkate alınmalıdır. Evden çalışma yaklaşımları, fiziki mesafe kontrolleri ve süreçlerde yapılacak inovasyonlar en etkili tedbir önlemleri olarak ifade edilmiştir. Nitekim önlemler alınırken en etkili yöntemden en düşük etkili yöntemlere göre sınıflandırılmalıdır.

2.2.4. Acil Durum Senaryoları

Lojistik işletmelerde, risk analizi yapılırken var olmayan olaylar hayali senaryolar üzerinden gerçekleştirilmektedir. Küresel alanda yaşanan Covid-19 salgını ise tüm dünyayı hazırlıksız şekilde yakalamıştır. Buna rağmen dünya üzerindeki hemen hemen her ülkenin eksiklerini görmesine neden olmuştur. Bu noktada oluşturulması gereken acil durum senaryoları şu şekilde olmalıdır (Pasin, 2020, s. 35-36);

1. Covid-19 salgın sürecine ilişkin yaşanan tüm sonuçlar, gerçek zamanlı verilerin analizi ve değerlendirilmesiyle, kriz senaryoları oluşturulmalıdır.

2. Oluşturulan senaryoların her biri farklı boyutlarda olmalıdır:

- a) Bireysel yaklaşımlar ve davranışlar düzeyinde
- b) İşletmeler düzeyinde
- c) Toplum düzeyinde
- d) Küresel düzeyde

3. Veri analizleri ve yapay zeka kullanımıyla geleceğe yönelik gelişmelerin, analizi yapılmalı ve önlemler alınmalıdır.

Covid-19 salgınının etkisini derinden gösterdiği ülkeler, salgının yayılımını azaltmak ve etkileri ile mücadele edebilmek için, ekonomik ve sosyal anlamda önemli bir çaba sarf etmişlerdir. Bu noktada sınır kapıları kontrol altına alınmaya çalışılmış, vatandaşa önemli ihtiyaçlar dışında sokağa çıkma kısıtlamaları getirilmiş, çıkanlara da maske, temizlik, mesafe kurallarına uyma zorunluluğu getirilmiştir. Tüm bunlara rağmen, tedbirler yetersiz kalmış ve salgının yayılımı engellenememiştir. Bunun sonucunda ise sokağa çıkma yasakları ve karantina süreci gibi daha sıkı önlemlere başvurulmuştur (Nicola vd., 2020, s. 185).

Dünya Sağlık Örgütü'nün Covid-19 salgınına "pandemi" olarak ilan etmesiyle işletmeler, sürdürülebilirliklerini korumak, kriz dönemlerinde oluşabilecek riskleri başarıyla yönetebilmek adına acil durum eylem planlarını ve faaliyetlerini tekrar gözden geçirmek zorunda kalmışlardır. Dolayısıyla pandemi döneminde, işletmelerin uygulaması gereken yönetim biçimlerini belirlemeleri amaçlanmıştır. Buna göre pandemi döneminde işletmelerin salgının etkilerini en aza indirmek amacıyla aldığı tedbirler şu şekilde sıralanabilir (Gümüş ve Kandemir, 2021, s. 16-17);

1. Sağlık kuralları doğrultusunda işyerlerindeki hijyen ve temizlik standartları en yüksek seviyeye çıkartılmıştır.

2. Sağlık Bakanlığı'nın yayınladığı bildirimler doğrultusunda gerekli ek önlemlerin alınması sağlanmıştır.

3. İş yerlerinde fiziki mesafe kurallarına önem arttırılmış, ekipman ve araç-gereçlerin ortak kullanımı yasaklanmıştır.

4. Çalışma ortamları, ekipmanlar, yüzeyler, kapı kolları, tuvaletler ve diğer tüm öğeler belirli aralıklarla dezenfekte edilmeye başlanmış ve hijyen uygulaması düzenli hale getirilmiştir.

5. Hijyen ve Covid-19'a yönelik farkındalığı artırabilmek amacıyla kurum içi bültenlerle bilgilendirmeler yapılmış, afişler ve bildiriler düzenlenerek görsel olarak da yayınlanmıştır.

6. İş yeri ziyaretlerinde kısıtlamalar getirilerek, iş amacıyla yurt dışına gidenler, dönüşte 14 günlük karantina sürecine alınmıştır (Nicola vd., 2020, s. 185).

7. Fiziki mesafe kuralı servis araçlarında uygulamaya konularak, maske ve dezenfektan bulundurulması zorunlu hale getirilmiştir.

8. Klima kullanımı durdurularak, çalışma ortamlarının doğal yollarla havalandırılması sağlanmıştır.

9. Yemekhanelerde hijyen kuralları katılaştırılmış, masalar ikişer kişinin oturabileceği şekillerde düzenlenmiş, masalar arasına paneller konulmuştur.

10. Yemekhane yoğunluğunu önleyebilmek adına yemek saatleri uzatılmış ve paket servis uygulaması başlatılmıştır(Nakiboğlu & Işık, 2020: 768).

Yasal zorunluluklar gereği, 6331 sayılı kanun kapsamında yapılması gerekenler; Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, Cumhurbaşkanlığı ve Sağlık Bakanlığı tarafından pandemi döneminde yayınlanan genelge, kılavuz ve rehberlere uyularak, işbaşı, kurum içi ve kurum dışı gözetim-denetim bilgilendirmeleri yapılmıştır. Aynı zamanda salgına yönelik risklerin değerlendirmesi yapılmış, acil durum eylem planları hazırlanmış ve uygulamaya koyulmuştur. Birim yöneticileriyle yapılan günlük koordinasyon toplantılarında, lojistik, üretim ve satış faaliyetleri aksamadan, salgının yayılma riskini minimum düzeyde tutmaya çalışarak faaliyetlerin yürütülmesi planlanmıştır. Tespit edilen risklerle ilgili ise iyileştirici tedbirler alınarak, çalışma ortamları daha sağlıklı hale getirilmiştir (Gümüş ve Kandemir, 2021, s. 18).

2.2.5. Esnek Çalışma

Hızla yayılarak tüm dünyayı etkisi altına alan Covid-19 salgını, küresel ekonomide birçok olumsuz sonuca yol açmıştır. Bu olumsuzlukların ortadan kaldırılabilmesi ya da minimum seviyeye indirilebilmesi adına geliştirilen esnek çalışma yöntemleri, istihdamın sürdürülebilirliği bakımından çok önemli bir role sahiptir. Covid-19 salgınıyla birlikte, marketler, turizm, kargo, ulaşım, lojistik, turizm ve yiyecek-içecek gibi birçok alanda faaliyet gösteren işletmeleri hem doğrudan hem de dolaylı yollardan etkilemiştir. Bu etkiler çalışma yaşamını da derinden etkileyerek birçok sorun ve değişikliğe neden olmuştur. 2019 yılının sonundan beri devam eden pandemi sürecinin ilk dönemlerinde, hazırlıksız yakalanma, alınamayan tedbirler ve

iyi yönetilemeyen sistemler nedeniyle birçok işletme faaliyetlerini durdurma noktasına gelmiş hatta birçok iş yeri kapanmıştır. Bunun bir sonucu olarak da çoğu çalışan işsiz kalmıştır. Nitekim çalışma yaşamını sürdürmeye çalışan işletmelerden altyapısı esnek çalışma modellerine uygun olanlar, yaşanan kriz dönemini daha kolay geçirmektedirler(Ateş-Dursun, 2020, s. 181).

Mutlak ölümlerle sonuçlanan olguların yanı sıra, hastalığı atlatan bireylerin de olduğu bu pandemi sürecinde yaşanan kitlesel panik, çalışanlar ve işverenler arasındaki iş uyumunun bozulmasına neden olmuştur. Bu noktada işverenlerin, çalışanlara önerdiği esnek çalışma modelleri, idari izin verilmesi gibi çeşitli alternatif arayışları sonucunda “Home Office” gibi farklı çalışma sistemleri ortaya çıkmıştır. Nitekim pandemi süreci sonuçlanana ya da etkisi minimum düzeye indirilinceye kadar bu yöntemlerin devam ettirilmesi beklenmektedir. Bununla birlikte iş alanlarında gerçekleşen daralmalar, etik ilkeler, iş huzuru ve iş yöntemleri bakımından monotonluğun ortaya çıkmasına, böylece evden denetim ve kontrol sistemlerinin işlevselliğinin sorgulanmasına neden olabilir(Üstün ve Özçiftçi, 2020, s. 148).

Pandemi süreciyle birlikte yöneticilerin günlük toplantılar düzenlemesi, maske, temizlik, mesafe kurallarına uyulması, kronik rahatsızlığı olan, 60 yaş üstü çalışanlara idari izin verilmesi, esnek çalışma, uzaktan çalışma yöntemlerine ilişkin planlamaların yapılarak uygulamaya konulması gerekmektedir. Aynı zamanda servis araçlarında da araçlar %50 kapasite ile doldurulmalı, koltuklar tek kişinin çapraz şekilde oturacağı şekilde düzenlenmeli ve tüm çalışanlara süreçle ilgili sürekli bilgilendirmeler yapılmalıdır (Gümüş ve Kandemir, 2021, s. 16).

Pandemi süreci, üretim ve hizmet açısından çoğu sektörü neredeyse durma noktasına getirmiş, hatta bazı sektörler yönetim kararları doğrultusunda faaliyetlerini tamamen durdurmuştur. Öte yanda üretim ve hizmetlerine devam etmek zorunda olan sektörlerde çalışanlar, mesai saatlerinin çok daha üzerinde çalışmak zorunda kalmışlardır. Çalışma sürelerindeki bu değişimler karşısında işletmeler, esnek çalışma yöntemlerine başvurmaya başlamışlardır. Bu doğrultuda ortaya çıkan “Denkleştirme Uygulamaları” güvenceli esnekliği gerçekleştirmeyi amaçlayan ve Covid-19 salgını nedeniyle normal çalışma saatlerinin üzerine çıkan işletmelerin başvurabileceği, esnek bir çalışma yöntemi olmaktadır. İş yükünün yoğun olduğu haftalarda, mevcut çalışanlarla işgücü ihtiyacını karşılayabilmek için, çalışma sürelerinin arttırılması gerekmektedir. Dolayısıyla haftalık çalışma sürelerinin, çalışılan günlere çeşitli şekillerde dağıtılabileceği, haftalık çalışma süreleri aşılsa da fazla çalışmadan

sayılmayarak, denkleştirme uygulamaları ile yoğunlaştırılmış çalışmaların uygulanabileceği belirtilmektedir (Ateş-Dursun, 2020, s. 184-185).

Salgının yayılmasını ve bulaşmasını minimum seviyeye indirmek amacıyla devletler, sınırlarını kapatmış, seyahat kısıtlamaları getirilmiş, karantina uygulamaları başlatılmış, yüz yüze eğitime ara verilmiş, evden çalışma gibi esnek çalışma modellerine geçiş yapılmıştır. Ancak salgın sonucu devletler tarafından alınan bu önlemler, tedarik zincirlerinin bozulmasına ve bunun bir sonucu olarak üretim faaliyetlerinin aksamasına neden olmuştur. Özellikle çoğu ülkenin üretim merkezi sayılan Çin'in üretim faaliyetlerindeki aksaklıklar, ülkeye bağlı olarak üretim gerçekleştiren birçok işletmeyi zora sokmuştur (Hasanat, vd., 2020, s.85).

Covid-19 salgın sürecinde, virüsün bulaşıcılığını minimum seviyeye indirebilmek amacıyla kullanılan tele çalışma, uzaktan çalışma, evden çalışma gibi esnek çalışma modelleri daha ön planda olmaya başlamış ve yeni bir iş modeli haline gelmiştir. Özellikle iletişim ve bilgi teknolojilerini sıklıkla kullanan işletmeler tarafından tercih edilen çalışma modelleri, tüm dünyada çeşitli şekillerde uygulanmaktadır (Akça ve Tepe Küçüköğlü, 2020, s. 72-73)

İçinde bulunduğumuz dijital çağda, esnek çalışma modellerinden ‘‘Uzaktan Çalışma Modeli’’ nin daha çok X, Y ve Z kuşakları ve işletmeler tarafından tercih edilmesinin nedenleri şu şekilde sıralanabilir (Aydın-Göktepe, 2020, s. 634);

1. Evden çalışma modeliyle birlikte hem bireysel hem de işletmeler açısından motivasyon artışı gözlemlenmiştir.
2. İş ve yaşam dengesi, uzaktan çalışma modeliyle daha kolay sağlanmıştır.
3. Çalışanlar, zamanlarını daha esnek kullanmaya başlamışlardır.
4. İşe gidiş ve işten dönüş için harcanan zamandan önemli derecede tasarruf edilmiştir.
5. İşyeri maliyetlerinde önemli oranlarda azalma meydana gelmiş, hatta maddi açıdan kazanç elde edilmeye başlanmıştır.
6. Enerji tasarrufu sağlanmış bu da çalışanların işletmeye olan bağlılıklarını daha çok arttırmıştır (Kıcır, 2019, s. 178).

Dünya, covid-19 salgınıyla mücadele ederken, diğer yandan pandemi sürecini fırsata çevirmeye çalışan sermayeyle de mücadele etmeye çalışmaktadır. Nitekim kültür ve sanat kuruluşlarının durumlarına bakıldığında, esnek çalışma saatlerinin, mevcut ve gelecekte yapılması planlanan projelere ilişkin çok yüksek maliyetleri ortaya çıkardığı belirtilmektedir. Bu sorunun temelinde ise pandemi sürecinin ne

zaman sona ereceğine ilişkin bilinmezlik ve maliyetlerin geleceğe yönelik öngörülemez oluşu bulunmaktadır(Arapoğlu, 2020, s. 202).

2.2.6. Kısa Vadeli Likidite ve Finansman Yönetimi

Covid-19 salgın sürecinde, küresel piyasada likiditeye erişim zorlaşmış, finansman maliyetleri artarak ekonomik dalgalanmalara neden olmuştur. Bunun yanı sıra çoğu işletmenin de başlarda likidite ve kur risklerini iyi yönetememesi sonucu, nakit akışları bozulmuş, konkordatolar ve iflaslar ile sonuçlanmıştır. Piyasada likidite çokluğu olduğunda yüksek karlılık elde eden işletmeler, ekonomik dalgalanma sonucunda ciddi finansal sorunlarla karşı karşıya kalmışlardır(Dünya Gazetesi, 2019).

2.2.7. Paydaş Yönetimi

Covid-19 salgınının beraberinde getirdiği sosyal, ekonomik, siyasi konular, işletmelerin bu konuların tamamının yeniden gözden geçirilmelerini ve yeni stratejiler geliştirmelerini zorunlu hale getirmiştir. Çünkü işletmelerin mevcut faaliyetlerini yürütmekte zorlandığı ve süreklilik varsayımlarının aksadığı bu ekonomik ortamda, denetimlerin ve bağımsız denetim bilgisinin önemi daha çok artış göstermiştir. Dolayısıyla işletmelerin gerek kendileri gerekse paydaşları için verecekleri pozitif denetim raporları, kriz döneminde işletmelerin sürdürülebilirliği açısından oldukça önemli olmaktadır(Karakaya, 2020, s. 26-27).

Covid-19 ile ilgili kesin tedavi yöntemleri ve aşı bulunmadan, insanların da ne kadar sosyalleşebilecekleri belirsiz ve önemli bir sorun olmaktadır. Özellikle salgın sonucunda ölen kişilerle aralarında bağı olan, ileri yaşlı ve kronik hastalığa sahip bireylerin de tatil planı yapmayacakları öngörülmektedir. Bu nedenle kısa vadede tatil talebinin oluşması ve yönlendirilmesi de turizm sektörünün karşı karşıya kaldığı ciddi problemlerden birisi olmaktadır. Bu problemlerle mücadele edebilmek içinse lojistik sektöründe yer alan bütün paydaşların, çözüme yönelik işbirliği içerisinde hareket etmeleri gerekmektedir(Atay, 2020, s. 170).

Paydaş yönetimi, lojistik işletmelerinin faaliyetlerini ve faaliyet sonuçlarını sürekli şekillerde gerçekleştirebilmeleri, bu konuya ilişkin işletme paydaşlarına kılavuzluk etmesi açısından önemli olmaktadır. Yönetimin, işletme sürekliliğini devam ettirebilme yeteneğine yönelik yaptığı değerlendirmeler; mevcut durum ve koşullar gereği belirsiz gelecekteki sonuçlar ile ilgili, belirli bir zamandaki denetim ve kontrol faaliyetlerini içermektedir (Karakaya, 2020, s. 16-17).

Covid-19 salgını sürecinde, kurumsal yönetim ilkeleri doğrultusunda gerçekleştirilmesi gereken bazı önemli noktalar bulunmaktadır. Bunlar; bütün paydaşların pandemiyle mücadele adına bilgilendirilmesi, pandemi sürecinin nasıl yönetileceğine ilişkin kararların alınması ve karşılıklı iletişimin sağlanmasıdır. Aynı zamanda devlet, tüketicileri, işletmeleri ve tüm paydaşlara yönelik yeni uygulamaların da faaliyete geçirilmesi gerekmektedir. Dolayısıyla pandeminin neden olduğu değişimlerle mücadele etmek zorunda kalan işletmelerin, stratejilerini yeniden gözden geçirmeleri ve uygulamaları gerekmektedir(Çengel, Pirtinive Çakıroğlu, 2020, s. 16-17).

Kurumsal yönetim, lojistik işletmelerinin kısa ve uzun vadedeki faaliyetlerine öncülük eden bir dizi koşul, prosedür ve işlevsel yapıyı kapsamaktadır. Bu faaliyetler, çalışanlara yönelik etik kuralların oluşturulmasını ve tüm paydaş çıkarlarının dengelenmesini amaçlamaktadır. Aynı zamanda kurumsal yönetim, kurum organlarının kurumsal işlere yönelik karar alma, koşul ve prosedürlerinin açıklandığı bir sistem olarak ifade edilebilir (Fernando,Muraleedharan ve Satheesh, 2017, s. 500).

Bu nedenle oluşturulacak kurumsal bir sosyal sorumluluk analizi, etik bir temele dayandırılarak hem hissedarların hem de bütün paydaşların gereksinimlerinin karşılanmasını sağlayacaktır(Moir, 2001, s. 19).

Paydaş yönetiminde, bütün paydaşların ayrıcalık ve haklarına saygı gösterilmektedir. Aynı zamanda işletmenin tüm paydaşlarının hakları, çıkarları korumakta, bu nedenle işletme ve paydaşlar arasındaki iletişim de artış göstermektedir (Aktan, 2013, s. 157).

2.2.8. İhracat Optimizasyonu

Covid-19 salgını tüm dünyada, ekonomi ve tedarik zincirlerini etkilemiş, bu durum da küreselleşen tedarik zincirlerindeki bazı yanlış yapılanmaları ve önceliklendirme ihtiyacını ortaya çıkartmıştır. Maliyetleri düşürmek amacıyla uygulanan üretim stratejilerinin düşük maliyetli bölgelere kaydırılması, kısa vadedeki maliyetlere odaklanan yalın tedarik zincirleri, tedarik zinciri sürecinde az stok bulundurulması, alternatif tedarikçiler oluşturmamak ve verileri görünür hale getirmemek, meydana gelen stok açıklarının temel sebepleridir(Nakıboğlu, 2020, s. 1).

Covid-19 döneminde çoğu işletme, küresel şoklar karşısında tedarik zincirlerinin yönetimini başarıyla yerine getirememişlerdir. Bu noktada Covid-19 salgının tedarik

zincirlerine oluşturduğu olumsuz etkiler şu şekilde sıralanabilir (Kilpatrick ve Barter, 2020, s. 33);

1. Taleplerin değişmesi ve buna bağlı olarak taleplerin düşmesi,
2. Hammadde gecikmeleri,
3. Üretim faaliyetlerinin sekteye uğraması ya da durması,
4. Lojistik faaliyetlerinin sınırlanması, kesintiler ve sevkiyatlarda gecikmeler,
5. Lojistik maliyetlerinin yükselmesi,
6. Ödemelerin aksaması, ithalat ve ihracatta yaşanabilecek sıkıntılardır.

Pandemi dönemlerinin tedarik zincirlerinde yarattığı etki ve kesintileri azaltabilmek için kaynak dağılımı optimizasyon uygulamalarının da yapılması gerekmektedir(Queiroz, vd., 2020, s. 30).

Otomasyon, üretkenlikten daha çok verim alabilmek ve riskleri daha iyi minimize edebilmek amacıyla, tedarik zincirlerini uçtan uca otomatikleştiren dijital çözümlerin, bütün aşamalara yayarak uygulanması olarak tanımlanmaktadır (Chenneveau, Eloot, Kuentz ve Lehnich, 2020, s. 8).

Klasik tedarik zinciri optimizasyonu ve bakış açısının yerini dijital tedarik ağları almaya başlamıştır. Dijital tedarik ağında fonksiyonel silolar parçalanarak organizasyon yapısı, optimizasyonu, işbirliğini, esnekliği, sorumluluğu mümkün kılabilmek için bütünüyle tedarik ağına bağlı olmaktadır. Covid-19 salgını süreçlerinde, gelişmiş bilişim ve iletişim teknolojileri de tedarik zincirinin geliştirilmesini daha zorunlu hale getirmektedir(Kilpatrick ve Barter, 2020, s. 4).

Lojistik faaliyetlerde maliyetleri en aza indirmek, stokların azalmasını sağlamak, varlıkların kullanımını arttırabilmek için tedarik zinciri optimizasyonuna odaklanarak, kesintilerin, gecikmelerin karşılanmasını sağlayan, esneklik ve stokları oluşturmak gerekmektedir (Kilpatrick ve Barter, 2020, s. 13).

Yalın yaklaşımların yanlış yorumlanması ve uygun şekillerde uygulanmaması sonucunda maliyetler azalmakta ve sürecin iyileştirilmesi yerine, yalnızca maliyet azaltmaya odaklanılmasına neden olmaktadır(Ellram, vd., 2020, s. 4).

2.2.9. Esnek Organizasyon

Covid-19 salgınının beraberinde getirdiği yeni iş yapış biçimleri ve sosyal yaşam, bütün iş kollarında da önemli değişikliklere neden olmuştur. Salgının etkilerini azaltmasıyla ülkeler de aldıkları tedbir düzeylerini azaltmaya başlamışlardır. Ancak fiziki mesafe ve sosyal mesafe kurallarının salgın tamamen ortadan kalkıncaya kadar

devam ettirilmesi ve esnek çalışma modellerinin önemini arttırarak yaygınlaştırılması beklenmektedir. Bu noktada lojistik sektörünün de daha iyi düzeylere getirilebilmesi için organizasyonel, yatırımsal ve mali açılardan alternatifler geliştirilmelidir. Çünkü lojistik sektörünün taşımacılık ve yönetim faaliyetleri büyüklüğünün de önemli seviyede azalabileceği düşünülmektedir. Aynı zamanda lojistik sektöründeki işletmelerin teknolojik altyapılarını geliştirerek, esnek çalışma yöntemlerine uygun hale getirilmeleri gerekmektedir(Özcan, 2021, s. 20).

2.2.10. Alternatif Tedarikçi Araştırması

Alternatif tedarikçi, bir ürün ya da hizmetin ilk kaynağından, son kullanıcıya kadar geçen tüm aşamaları, sürece değer katan tedarikçileri, üreticileri ve tüm katılımcıları kapsamaktadır. Rekabetin yoğun olarak yaşandığı iş dünyasında işletmeler, kendileri için en uygun tedarikçiyi seçmek için çaba gösterirler. Nitekim işletmelerin çalışma alanlarına göre tedarikçi seçimleri de değişiklik göstermektedir. Aynı zamanda işletmeler, tedarikçilerden teklifleri yanıtlama, zamanında teslimat ve fiyat uygunluğu gibi yüksek beklentilere sahiptirler. Küreselleşmenin bir sonucu olarak hızlanan rekabet ortamları, yükselme hırsları ve iş dünyasındaki sorunlar işletmeleri alternatif tedarikçileri aramaya ve seçim sürecine yönlendirmektedir(Özçelik ve Eryılmaz, 2019, s. 499).

Tedarikçi seçim süreçlerinde alternatifler, belirli niteliklerdeki ürünlerin temin edilmesine ve işletme hedefleri doğrultusunda sahip olunan uygun teknolojik altyapıya göre değerlendirilmektedir. Nitekim bu durumun beraberinde hammadde için gerekli ya da istenen konumdaki lojistik faaliyetlerle ilgili maliyet faktörünü gündeme getirdiği belirtilmektedir. Buna göre dış kaynaklardan faydalanılan lojistik fonksiyonlar, tedarik ve dağıtım olarak ifade edilirken; lojistik hizmetin sağlanmasında seçimleri etkileyen faktörlerin başında da fiyat, güvenilirlik ve hizmet kalitesi gelmektedir(Özgüner, 2020, s. 1111).

Potansiyel dalgalanma ve kesintiler nedeniyle işletmelerin, alternatif tedarikçiler oluşturmaları gerekmektedir. Aynı zamanda kilit girdiler olduğunda, tedarik kaynağı birden fazla olan işletmeler de hızlıca ikincil tedarikçi ilişkileri oluşturmalı, stok ve kapasitelerini revize etmelidirler. En büyük tedarikçi kaynağı merkezi Çin'in yanı sıra Meksika, Şili, Brezilya ve Hindistan da coğrafi açıdan önemli tedarikçi merkezlerindedir (Kilpatrick ve Barter, 2020, s. 33).

Özellikle Covid-19 sürecinde olduğu gibi bazı kriz dönemlerinde meydana gelen olaylar ve etkileri, ülkelerin kendisine, ekonomisine, sektörlerine, hazırlık durumlarına göre değişiklik gösterebilir. Ancak genel anlamda paydaşlara ve müşterilere yakın olma, tedarikçilerle yakınlaşma, çalışanları yeni normale hazırlama, alternatif tedarikçiler oluşturma, tüm kısıtların gözden geçirilmesi sağlama, yerelleşme, dijitalleşmenin getirdiği görünürlük ve esnekliği artırma, lojistik ağları tekrar gözden geçirme, krizi yönetmede ve ortadan kaldırmada en etkin faaliyetler olarak görülmektedir (Nakıboğlu, 2020, s. 14).

Gerekli koşullar doğrultusunda en uygun tedarikçilerin seçilmesi ve değerlendirme yaparken hassas davranılması, işletmeler için en önemli hususlardan birisidir. Tedarikçi değerlendirme sürecinde ilk olarak konunun uzmanı kişiler tarafından gerekli olarak kriterler belirlenmekte ve tüm alternatifler tedarikçilerin nicelik ve niteliklerine göre değerlendirmeye alınmaktadır (Hugos, 2018, s. 77).

Bu kapsamda işletmelerin, tedarikçilerden ek güvenlik tedbirleri almaları istenebilir. Nakledilecek ürünlerin tedarik kesintilerini yönetebilmek için, nakit akışı, tedarik tabanı riski ve bozulabilirlik gibi olası faktörleri dengeleyebilen, stok stratejilerinin tekrar düzenlenmesini sağlayan alternatif lojistik işletmelerinin olması gerekmektedir (Kilpatrick ve Barter, 2020, s. 33-34).

2.2.11. Bütçe Revizyonları

Beklenmedik durumlar, ek yatırımlar, yenileme çalışmaları gibi değişimler lojistik sektöründe bütçe revizyonunu gerektirmektedir. Kapasite artırımı, yenileme yatırımları, onarım harcamaları, vasıflı elemanistihdamı, e-ticaret altyapı yatırımları gibi harcamalar cücelerin yeniden gözden geçirilmesine neden olmaktadır. Dolayısıyla bütçenin yapılacak işler doğrultusunda en iyi alternatifler oluşturularak yerine getirmesi ile sürdürülebilirliğin sağlanması amaçlanmaktadır (Dağ ve Mıman, 2014, s. 681).

Bütçe revizyonları, olumsuz gelişmelere yönelik durumlarda da söz konusudur. Ekonomik kriz dönemleri, afetler, deprem, sel, covid-19 gibi küresel salgınlar nedeniyle de yapılabilmektedir (Ayvacı, 2020, s. 1).

Lojistik hizmetlerinde yapılacak olan bütçe revizyonlarında, hizmetlerin rakiplere göre daha iyi ve daha düşük maliyetle yapılmasını öngörmektedir (Ündül, 2010, s. 18). Yeni kurulan ya da birleşmelerin yoluyla büyüyen Lojistik işletmelerinde

de bir revizyonlarının karlılığı ve verimliliği sağlayacak şekilde yapılması; işletmelerin devamı açısından çok önemli bir husustur (Varank ve Kurt, 2020, s. 62).

Lojistik işletmelerinde güvenilir, ekonomik ve hızlı hizmet sunmak, belirli temel önceliklere göre bütçe kaynaklarını doğru kullanmak, hedef kitlenin istek ve ihtiyaçlarına göre gereken revizyonları yapmak ve sunulan hizmetleri bürokrasiden ayırarak, elektronik ortamlarda sunulmasını sağlamak önemlidir. Genel açıdan değerlendirildiğinde geleneksel taşımacılık hizmetlerinin, misyonlarını tamamladıkları ve mevcut sorunların revizyon yoluyla çözülemediği durumlarda; mevcut şartlara daha uygun bir elektronik sistemlerle hizmetlerin sürdürülmesi için, bütçe revizyonlarının yapılması gerekmektedir (Varank ve Kurt, 2020, s. 144).

2.2.12. Kriz Yönetimi Tedbirleri

Covid-19 salgınının neden olduğu krizin nasıl yönetileceği ve bu kapsamda oluşturulacak alternatif yönetim mekanizmalarının neler olacağı konusunda araştırmalar hala devam etmektedir. Burada amaçlanan ise, Covid-19 salgınının, kriz yönetiminde oluşturduğu koordinasyon eksikliğini ön plana çıkararak, etkisiz yönetim sistemlerini etkili hale getirebilmek için öneriler geliştirmektir. Covid-19'un sona ermesiyle birlikte uluslararası finansal krizlerin daha da derinleşeceği ve farklı potansiyel krizlerin ortaya çıkacağı beklenmektedir. Dolayısıyla tüm bunlar ortaya çıkmadan, gereken tedbirlerin alınması amacıyla her işletmede ve işletmelerin ilgili birimlerinde, sürekli ve kalıcı bir kriz yönetimi birimleri oluşturulmalıdır. Aynı zamanda gelecekte kriz oluşturması beklenen küresel ısınma ve enerji sorunlarına yönelik de kriz yönetimi planlarının oluşturulması, lojistik işletmelerinin temel görevleri arasında olmalıdır. Covid-19 sürecinin önemini daha çok arttırdığı mobil teknolojiler, büyük veri kullanım uygulamaları, yapay zeka gibi dijital çağ unsurlarının, krizler karşısında nasıl geliştirilmeleri gerektiğine ve nasıl uygulanacaklarına dair planlamaların yapılması da alınabilecek tedbirler arasındadır (Övgün ve Tamer, 2021, s. 456).

17 Ocak 2020 tarihinde AB'nin en güçlü ülkelerinden sayılan Almanya'da, ilk Covid-19 vakasının görülmesinden on gün önce, Berlin'de bulunan Charite Hastanesi'nin ekipleri tarafından "Covid-19 Tanı Testi" geliştirilmiştir. Bu test sayesinde kısa sürede, birçok test uygulamaya alınmış ve Almanya'nın pandemi sürecinin toplum sağlığı boyutunu yönetmesi kolaylaşmıştır. 27 Şubat 2020 tarihinde ise kriz yönetim sürecinde merkezileşebilmek için "Ulusal Kriz Takımı" kurulmuştur.

Dolayısıyla bu tür kriz takımlarının kurulması her sektörde olduğu gibi lojistik sektörüne de önemli katkılar sağlayacaktır(Wieler, Rexroth ve Gottschalk, 2020, s. 9).

2.3. LİTERATÜR TARAMASI

Literatür taraması ile ilgili literatürümüzde sınırlı sayıda çalışma vardır. Yapılan çalışmalar genel olarak bu konu ile alakalıdır. Yaptığım araştırmalar sonucunda edinmiş olduğum bilgilere göre literatür taraması ile ilgili yapılan çalışmalar bir tablo halinde aşağıda verilmiştir.



SIRA	YAZAR/LAR	YAYI YILI	ESER ADI	YAYIN YERİ	ARAŞTIRMA KONUSU
1.	Burmaoğlu, S.	2012	Ulusal inovasyon göstergeleri ile ulusal lojistik performansı arasındaki ilişki: AB ülkeleri üzerine bir araştırma	Ege Akademik Bakış	İnovasyon, lojistik performansı, AB ülkeleri
2.	Wissenschaft im Dialog.	2020	Wissenschaftsbarometer corona spezial.	Retrieved from https://tinyurl.com/wisdlg	Pandemi psiko-sosyal, entelektüel birikim
3.	Oksanen, A. Kaakinen, M. Latikka, R. Savolainen, I. Savela, N. and Koivula, A.	2020	Regulation and trust: 3-month follow-up study on covid-19 mortality in 25 european countries.	JMIR Public Health and Surveillance	Covid-19 pandemi, güven
4.	Saban, M. ve Trabzon, O.	2021	Covid-19 salgınının havacılık sektöründeki şirket performansları üzerindeki etkileri: Türk Hava Yolları örneği	Uluslararası Ekonomi ve Yönetim Dergisi	Covid-19 salgın, lojistik sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin performansları
5.	Eldener, E.	2019	Lojistik Sektöründe Eğilimler ve Beklentiler Araştırması	UTİKAD Dokuz Eylül Üniversitesi Denizcilik Fakültesi Yayınları	Lojistik sektörü, lojistik sektörünün karşılaştığı sorunlar
6.	Çekerol, G. S. ve Kurnaz, N.	2011	Küresel Kriz Ekseninde Lojistik Sektörü ve Rekabet Analizi	Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi	Lojistik sektörü, lojistik performans, rekabet analizi
7.	Sofyaloğlu, Ç. ve Kartal, B.	2013	Türkiye ve Avrasya Ekonomi Topluluğu Ülkelerinin Lojistik Performans İndekslerinin Karşılaştırılması ve Bazı Çıkarımlar	International Conference on Eurasian Economies	Lojistik performans
8.	Roy, J.	2011	Logistics and The Competitiveness Of Canadian Supply Chains, Global Value Chains: Impacts And Implications, Trade Policy Research	Government of Canada Publications	Lojistik performans
9.	Mohan, J. C. B.	2013	The Impact of Logistic Management on Global Competitiveness	International Journal of Business and Management Invention	Lojistik yönetimi, lojistik performans
10.	Erkan, B.	2014	Türkiye’de Lojistik Sektörü ve Rekabet Gücü	Assam Uluslararası Hakemli Dergisi	Lojistik performans, know-how’a ve yeni teknolojiler
11.	Oğuz, İ. H. ve Oğuz, D.	2020	Türkiye Ekonomisinde Lojistik	Uluslararası İşletme ve Ekonomi Çalışmaları Dergisi	Lojistik Performans, altyapı, eğitim
12.	Akçacı, T. ve Çınaroğlu, M. S.	2020	Yeni koronavirüs (Covid-19) Salgınının Lojistik ve Ticarete Etkisi	Gaziantep University Journal of Social Sciences	Covid-19, lojistik
13.	Karlı, H., ve Tanyaş, M.	2020	Pandemi Durumunda Tedarik Zinciri Risk Yönetimine İlişkin Öneriler	İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi	Pandemi, tedarik zinciri risk yönetimi
14.	Kaya, D.	2020	Koronavirüs Pandemisinin Küresel ekonomideki izleri: Kamu finansman Dengesi, Ticaret Hacmi, Enflasyon, İşsizlik Ve Ekonomik Büyüme.	Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi	Koronavirüs Pandemisi, Küresel ekonomi, ticaret hacmi
15.	Kayabaşı, A., ve Özdemir, A.	2008	Üretim İşletmelerinde Lojistik Yönetimi Faaliyetlerinde Performans Yönetimine Bakış: Beklenti-Fayda Farkı Analizi Uygulaması	Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi	Lojistik yönetimi, performans yönetimi

16.	Nakıboğlu, G.	2020	COVID-19 Döneminde Küresel Tedarik Zincirlerinde Yaşananlar ve Dönüşüm	Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi	COVID-19, küresel tedarik zincirlerinde yaşananlar
17.	Nakıboğlu, A. ve Işık, S.	2020	Kovid-19 Salgınının Ekonomi Üzerindeki Etkileri: Türkiye’de İşletme Sahipleri Üzerinde Bir Araştırma.	Türk Çalışmaları	Kovid-19 Salgınının Ekonomi Üzerindeki Etkileri
18.	Nicola, M.; Alsafi, Z.; Sohrabi, C.; Kerwan, A.; Jabir, A. A.; Losifidis, C.; Agha, M. and Agha, R..	2020	The Socio-Economic Implications Of The Coronavirus and COVID-19 Pandemic: a Review	International Journal of Surgery	COVID-19, sosyo-ekonomik sonuçlar
19.	Oluwaseyi, J. A., Onifade, M. K., & Odeyinka, O. F.	2017	Evaluation of the Role Of Inventory Management in Logistics Chain of an Organisation	LOGI–Scientific Journal on Transport and Logistics	Envanter yönetimi, lojistik
20.	Sarıdoğan, A. A.	2013	Lojistik Sektöründe Rekabet Gücü Odaklı Stratejik Maliyet Yönetimi	Trakya Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi E-Dergisi	Lojistik sektöründe rekabet gücü, maliyet
21.	Taşkın, B. K.	2020	Tedarik Zinciri Risk ve Belirsizlikleri: Koronavirüs Pandemisi ve Ortamında İlaç Sektöründe Risk Yönetimi ve Halkla İlişkiler	İstanbul Arel Üniversitesi İletişim Çalışmaları Dergisi	Koronavirüs pandemisi, risk yönetimi
22.	Üstün, Ç., ve Özçiftçi, S.	2020	COVID-19 Pandemisinin Sosyal Yaşam Ve Etik Düzlem Üzerine Etkileri: Bir Değerlendirme Çalışması	Anatolian Clinic the Journal of Medical Sciences	COVID-19, sosyal yaşam ve etik düzlem
23.	Yardımcıoğlu, M. Kocamaz, H. ve Özer, Ö.	2012	Lojistik Yönetiminde Taşıma Sistemleri ve Maliyetleme Yöntemleri	Bölgesel Sorunlar ve Türkiye Sempozyumu	Lojistik yönetimi
24.	Yazıcı, S.	2020	COVID-19’un Soğuk Zincir Lojistiğine Etkisi	Journal of Awareness (JoA)	COVID-19, lojistik
25.	Ungan, M. C.	2011	En iyi Tedarik Zinciri Uygulamaları ve Bir Saha Çalışması	Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi	Tedarik zinciri uygulamaları
26.	Tuna, O.	2001	Türkiye için Lojistik ve Denizcilik Stratejileri: Uluslararası ve Bölgesel Belirleyiciler	Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi	Lojistik
27.	Thai, V. V., ve Grewal, D.	2005	Selecting the Location of Distribution Centre in Logistics Operateons: A Conceptual Framework and Case Study	Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics	Lojistik

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMANIN METODOLOJİSİ

Bu çalışmada, kuramsal kısımların yazımında tümdengelim ve uygulama kısmında nicel yöntemlerden, neden-sonuç ilişkisini analiz eden ilişki tarama modeli esas alınacak olup bu tür modelde iki veya ikiden fazla değişkeni arasındaki ilişki araştırılmıştır. Katılımcılara ön seçim olmadan, çalışma için belirlenmiş olan evrende her bireyin eşit olarak seçilebildiği basit tesadüfi örnekleme yöntemiyle anketler dağıtılmıştır.

3.1.1. Araştırmanın Amacı

Covid-19 salgını, bir sağlık sorununun ötesine geçerek küresel kapsamda sosyal ve ekonomik krizlere neden olmuştur (Erkan, 2014, s. 44). Dünya genelinde Covid-19 salgınının olumsuz yönde etkilemesinin sonucunda lojistik faaliyetlerini de birçok sorun ortaya çıkmış ve bu durum risk yönetim stratejilerinin verimli şekilde uygulanması gerektiğini göstermiştir. Çalışanların işlerine gidememesi, arz yönlü sorunlar, hammadde sağlayamama, tüketici taleplerindeki değişiklikler nedeniyle de talep yönlü bozulmalar meydana gelmiştir. Pandemi süreçlerinin, küresel anlamda gerçekleşmesi yayılma hızı ve etkisinin büyüklüğünün artması risklerin artmasına ve bu anlamda önlemlerin alınmasını ve değişimlere gidilmesini gerektirmektedir (Karlı ve Tanyaş, 2020, s. 174).

Küreselleşme ve buna bağlı olarak bilgi teknolojilerindeki gelişmelerin etkisiyle üretici işletmeler, rekabetlerini artık tedarik zincirleri üzerinden de yapmaya başlamışlardır. Dolayısıyla tedarik zinciri ve lojistik yönetimi, sürdürülebilir rekabetin sağlanabilmesi konusunda, önemli bir role sahip olmuş, özellikle lojistik tedarik zinciri yönetiminin başarılı olmasında kilit bir faktör olarak nitelendirilmiştir(Liu ve Luo, 2012, s. 8).

Bu tezin amacı; lojistik işletmelerinin performansına korona virüs (Covid-19) salgınının etkilerinin araştırılmasıdır. Dolayısıyla, Covid-19 salgınının; lojistik sektörünün, inovasyon faaliyetlerine, lojistik performansına, depolama faaliyetlerine, ulaşım alternatiflerinin oluşmasına, çalışanların duygularına, çalışanların sağlığına etkileri araştırmak; tespit edilen sorunların çözümü ve sektördeki işletmelerin güçlendirilmesine yönelik öneriler oluşturmaktır.

3.1.2. Araştırmanın Önemi

Ülkeler arasında ve ülke içerisindeki ticaretin başarısı ve verimliliği lojistik hizmetlerinin etkinliğine bağlı olmaktadır. Özellikle işletmeden işletmeye olan ticaretlerde süre çok önemli olup üretimin ve hizmetin yerine gelmesinde lojistik faaliyetlerinin önemli bir rolü bulunmaktadır. Covid-19 sürecinde tedavi maksatlı aşuların ilaçların ve cihazların teslimindeki aciliyet durumu, lojistik sektörünün toplum ve ülke ekonomileri için ne kadar önemli olduğunu daha belirgin olarak hissettirmiştir. Bu noktada, lojistik sektörü ve Covid-19 süreci ilişkisinin bilimsel yöntemle incelenmesi; hem ülke ekonomisi hem de ülkeler arası ticaret açısından önemli katkılar sunabileceği düşünülmüştür.

3.1.3. Araştırmanın Varsayımlar ve Sınırlılıklar

1. Katılımcıların ankette yer alan soruları objektif ve tarafsız bir şekilde cevaplandıracağı varsayılmıştır.
2. Bu çalışmanın konusu, Lojistik performansı ve Koronavirüs (Covid-19) Korkusu Arasındaki İlişkinin araştırılması ile sınırlıdır.
3. Katılımcılardan alınacak ankette yer alan sorularla sınırlıdır..

3.1.4. Veri Toplama Araçları

Bu çalışmanın verileri anket yöntemiyle ve korona virüs salgını nedeniyle elektronik ortamda yapılarak elde edilecektir. Anketin ilk bölümünde demografik bilgileri almaya yönelik sorular, ikinci bölümde Küçük ve Dilek, (2019, s.545) tarafından geliştirilen, işletmelerin lojistik performansı düzeyini belirlemeyi amaçlayan, tek boyut ve 5’li likert tipi ve 11 sorudan oluşan “Performansı Ölçeği”ve üçüncü bölümde çalışanların Özalp vd.,(2021, s.127) tarafından geliştirilen Koronavirüs’ten (Covid-19) etkilenme düzeyini belirlemeyi amaçlayan, tek boyut ve 25 adet 5’li likert tipi sorudan oluşan “Pandemi Kaygısı Ölçeği”yer almıştır.

3.1.5. Araştırmanın Evreni ve Örneklem Büyüklüğü

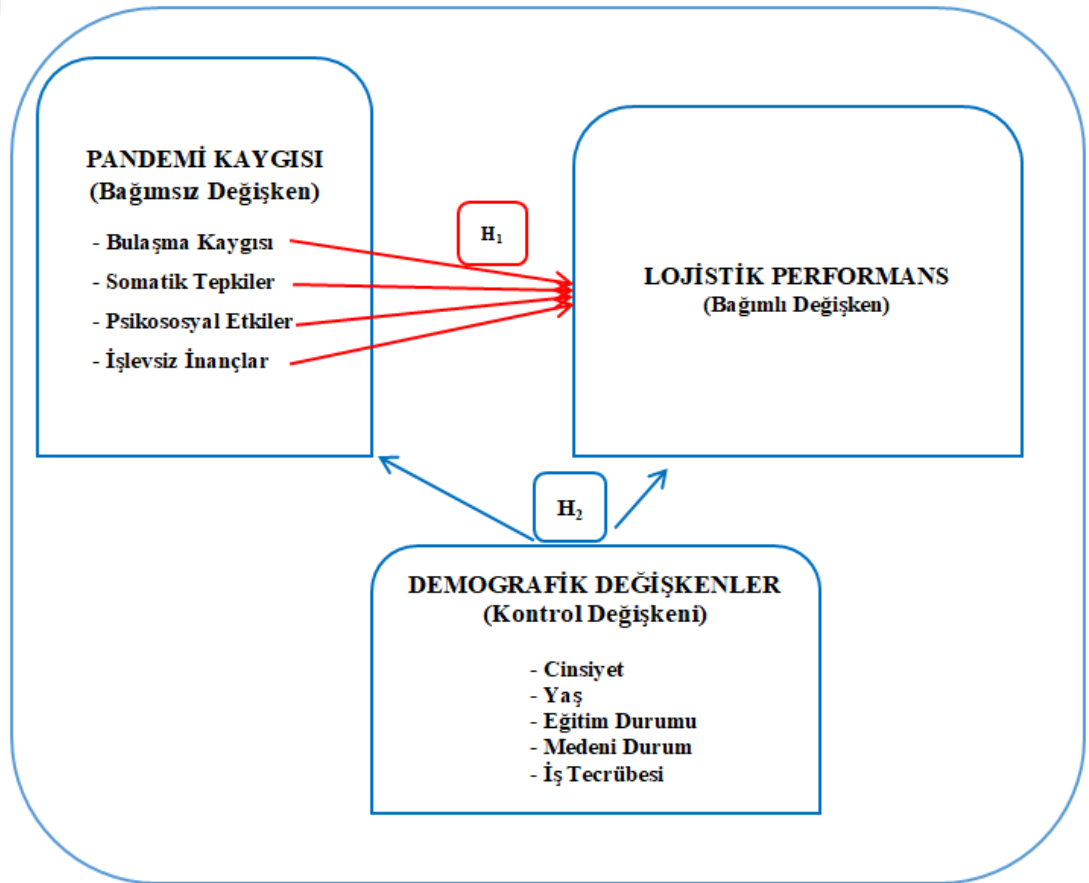
UNB ve Ulaştırma Bakanlığı verilerine göre, Türkiye geneli firma sayısı 1994 bin işletme olup, toplam çalışan sayısı 494.638 kişidir. İstanbul Avrupa yakasında faaliyet gösteren toplamda 83 adet Uluslararası yük ve eşya taşıyan lojistik işletmelerinde çalışan toplam 35.844 kişi evrenini oluşturmaktadır. Araştırma örneklemini “Örneklem Büyüklükleri” tablosuna göre; %5 örnekleme hatasıyla anket uygulanabilir. (Yazıcıoğlu ve Erdoğan 2004, s. 50). Buna göre, 35,844 kişilik evren

için 381 kişiye anket uygulaması yeterlidir. Katılımcılar herkesin seçilmede eşit şansa sahip olduğu basit tesadüfi örnekleme yöntemiyle belirlenecektir. Anketler gönüllü olarak katılmayı kabul eden lojistik işletmelerinde çalışan personele dağıtılmıştır. Anketlerin eksik veya geçersiz anket sayılabileceği için daha fazla sayıda anketin doldurulması amacıyla 521 kişiye anket dağıtılmıştır.

Tablo-1 Evren büyüklüğüne göre Örneklem Belirleme Tablosu

Evren Büyüklüğü	+0.05 örnekleme hatası (d)
10000	370
25000	378
50000	381

3.1.6. Araştırmanın Modeli ve Hipotezleri



H1:Çalışanların pandemi kaygısının, işletmelerin lojistik performansına etkisi vardır.

H2: Demografik değişkenler açısından; çalışanların pandemi kaygısı ile işletmelerin Lojistik performansı arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H2a: Cinsiyet değişkeni açısından, çalışanların pandemi kaygısı(*Bulaşma Kaygısı, Somatik Tepkiler, Psikososyal Etkiler, İşlevsiz İnançlar*)ile işletmelerin lojistik performansı arasında fark vardır.

H2b: Yaş değişkeni açısından, çalışanların pandemi kaygısı (*Bulaşma Kaygısı, Somatik Tepkiler, Psikososyal Etkiler, İşlevsiz İnançlar*) ile işletmelerin lojistik performansı arasında fark vardır.

H2c:Eğitim seviyesi değişkeni açısından, çalışanların pandemi kaygısı(*Bulaşma Kaygısı, Somatik Tepkiler, Psikososyal Etkiler, İşlevsiz İnançlar*) ile işletmelerin lojistik performansı arasında fark vardır.

H2d:Medeni durum değişkeni açısından, çalışanların pandemi kaygısı (*Bulaşma Kaygısı, Somatik Tepkiler, Psikososyal Etkiler, İşlevsiz İnançlar*) ile işletmelerin lojistik performansı arasında fark vardır.

H2e: İş tecrübesi değişkeni açısından, çalışanların pandemi kaygısı(*Bulaşma Kaygısı, Somatik Tepkiler, Psikososyal Etkiler, İşlevsiz İnançlar*) ile işletmelerin lojistik performansı arasında fark vardır.

3.2. VERİLERİN ANALİZİ VE BULGULAR

Bulgular kısımda katılımcılardan elde edilen veriler ve SPSS istatistik programı yardımıyla gerçekleştirilen; güvenilirlik, frekans, t-testi, one way anova analizi, korelasyon analizi ve regresyon analizleri yapılmıştır.

3.2.1. Güvenilirlik Analizi

Bir ölçeğin geçerli ve güvenilir olduğunun anlaşılması için faktör analizi, güvenilirlik ve geçerlik analizlerinin yapılması gerekmektedir (Crocker ve Algina, 1986, s.48). Güvenilirlik analizinin Cronbach's Alpha Katsayısı ile değerlendirilmektedir; bulunan sonuç 0,4'den küçük ise ölçek güvenilir değil, 0,4-0,6 arasında ise ölçek düşük güvenilirlikte, 0,6-0,8 arasında ise ölçek oldukça güvenilir ve 0,8-1 arasında çıkarsa yüksek derecede güvenilirdir(Küçük, 2016. s.226).

Tablo-2 Araştırma ÖlçeklerininGüvenilirlik Analizi Cronbach Alfa Değerleri

Ölçek	Boyut	Boyut Güvenilirlik	Ölçek Güvenilirlik
Pandemi Kaygısı	Bulaşma Kaygısı	0,914	0,950
	Somatik Tepkiler / Aşırı Duygusal Tepkiler	0,935	
	Psikososyal Etkiler	0,886	
	İşlevsiz İnançlar	0,684	
Lojistik Performansı	Lojistik Performansı	0,966	0,966

Yapılan güvenilirlik analizi sonucunda pandemi kaygısı ölçeği boyutlarından, “Bulaşma Kaygısı” ($\alpha=0,914$), “Aşırı Duygusal Tepkiler ” ($\alpha=0,935$), “Psikososyal Etkiler” ($\alpha=0,886$), “İşlevsiz İnançlar” ($\alpha=0,684$) boyutu ve “Lojistik Performansı” ölçeği ile ilgili hesaplanan cronbach alpha katsayısının oldukça yüksek olduğu

görülmüştür. Hesaplanan bu sonuçlara göre ölçeklerin ve ölçeklere ait boyutların güvenilir çıkmıştır.

3.2.2. Demografik Bulgular

Çalışmanın bu bölümünde yer alan özet tablosunda cinsiyet, yaş, eğitim durumu, iş tecrübesi ve medeni durumla ilgili değişkenlerin frekans ve yüzde olarak bulgulara yer verilmiştir.

Tablo-3 Demografik Bulgular için Frekans Tablosu

		Frekans	Yüzde
Cinsiyet	Kadın	100	19,2%
	Erkek	421	80,8%
Yaş	18-26 Yaş	185	35,5%
	27-35 Yaş	170	35,4%
	36-44 Yaş	100	19,2%
	45-53 Yaş	50	9,6%
	54+ Yaş	17	3,3%
Eğitim	İlköğretim	84	16,1%
	Ön Lisans	50	9,6%
	Lisans	312	59,9%
	Yüksek Lisans	66	12,7%
	Doktora	9	1,7%
Tecrübe	1-10 Yıl	372	71,4%
	11-20 Yıl	67	12,9%
	21-30 Yıl	65	12,5%
	30+ Yıl	17	3,3%
Medeni Durum	Evli	319	61,2%
	Bekar	202	38,8%

Uygulama çalışmasından elde edilen veriler incelendiğinde 100'ünün (%19,2) kadın ve 421'inin (%80,8) erkek olduğu görülmektedir. Katılımcıların 185'inin (%35,5) 18-26 yaş, 170'inin (%35,4) 27-35 yaş, 100'ünün (%19,2) 36-44 yaş, 50'sinin (%9,6) 45-53 yaş ve 17'sinin (%3,3) 54 yaş üzerinde olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca 372 kişinin (%71,4) 1-10 yıl, 67 kişinin (%12,9) 11-20 yıl, 65 kişinin (%12,5) 21-30 yıl ve 17 kişinin (%3,3) 30 yıl ve üzeri çalışma süresinin olduğu görülmektedir. 84 kişinin (%16,1) ilköğretim, 50 kişinin (%9,6) ön lisans, 312 kişinin (%59,9) lisans, 66 kişinin yüksek lisans (%12,7) ve 9 kişinin doktora (%9,2) seviyesinde eğitim aldığı tespit edilmiştir.

3.2.3. Korelasyon Analizi

Korelasyon analizinde araştırma değişkenleri arasındaki ilişkilerin yönü ve büyüklüğü belirlenir, diğer bir anlatımla değişkenler arasında anlamlı bir ilişki var mıdır sorusunun cevabı aranır. Bu kapsamda yapılan analizler sonucunda bulunan katsayıların değeri -1'e yaklaştıkça olumsuz yönde güçlü ilişki, +1'e yaklaştıkça olumlu yönde güçlü ilişki ve 0'a doğru yaklaştıkça ilişkisizlik kararı verilmektedir(Kalaycı, 2006, 116).

Tablo-4 Korelasyon Analizi

	Bulaşma kaygısı	Somatik Tepkiler / Aşırı Duygusal Tepkiler	Psikososyal etkiler	İşlevsiz inançlar	Lojistik performansı
Bulaşma kaygısı	1				
Somatik Tepkiler / Aşırı Duygusal Tepkiler	,701**	1			
Psikososyal etkiler	,524**	,653**	1		
İşlevsiz inançlar	,578**	,579**	,515**	1	
Lojistik performansı	-,066	-,056	,165**	,125**	1

Lojistik performansı ve koronavirüs (Covid-19) korkusu arasındaki ilişki korelasyon analizi yardımıyla test edilmiştir. Korelasyon analizi sonucunda elde edilen değerler incelendiğinde “lojistik performansı” ile “psikososyal etkiler” ($r=-0,165$); “lojistik performansı” ile “işlevsiz inançlar” ($r=-0,125$) arasında olumlu yönde ilişki olduğu gözlenmiştir. Genel olarak korelasyon katsayıları incelendiğinde değişkenler arasında ilişkilerin mevcudiyeti görülmektedir. Bu bağlamda araştırma değişkenlerinin bir birini hangi oranda etkilediklerini tespit edebilmek için regresyon analizi aşamasına geçilmiştir.

3.2.4. Regresyon Analizi

Regresyon analizinde yapılan çalışmanın bağımlı değişkenlerinin bağımsız değişkenleri üzerindeki etkisi araştırılmaktadır. Bu kapsamda regresyon denklemi; $Y = \beta_0 + \beta_i X_i + \epsilon_i$ şeklinde ifade edilmektedir ve Y bağımlı değişken, X_i i. bağımsız değişken, β_i i. bağımsız değişkene için katsayı, ϵ_i ise i. bağımlı değişkene için hata terimlerini ve β_0 sabit katsayı değerleridir (Bayram, 2004, s. 123).

Tablo-5 Lojistik Performansı ve Koronavirüs (Covid-19) Korkusu Arasındaki İlişki İçin Regresyon Analizi Tablosu

		Lojistik Performansı		
		β	T değeri	P değeri
Pandemi Kaygısı	Sabit Katsayı	2,935	18,768	,000
	Bulaşma Kaygısı	-,204	-2,726	,007
	Somatik Tepkiler / Aşırı Duygusal Tepkiler	-,285	-4,066	,000
	Psikososyal Etkiler	,293	5,678	,000
	İşlevsiz İnançlar	,290	3,946	,000
Model anlamlılığı (p): 0,000		Açıklama yüzdesi (r ²): 0,362		

H1: Çalışanların pandemi kaygısının (Covid-19'un Bulaşma Kaygısı, Aşırı Duygusal Tepkiler, Psikososyal Etkiler, İşlevsiz İnançlar), işletmelerin lojistik performansına etkisi vardır.

Yapılan regresyon analizi sonucunda bulaşma kaygısı (p=0,000), Aşırı Duygusal Tepkiler (p=0,007), psikososyal etkiler (p=0,000) ve işlevsiz inançların (p=0,000) lojistik performansı etkilediği tespit edilmiştir (p<0,05). Lojistik performans üzerindeki etkisi anlamlı olan ilgili değişkenler yardımıyla regresyon denklemi elde edilmiştir.

Tablo-6 Lojistik Performansı ve Koronavirüs (Covid-19) Korkusu Arasındaki İlişki için Regresyon Denklemleri

Regresyon denklemleri; $Y = \beta_0 + \beta_1 X_i + \epsilon_i$	Düzeyleyler (Y)	İşlem	B0	B1X1	B2X2	B3X3	B4X4
Denklem	Lojistik Performansı	=	2,935	- 0,204 Bulaşma Kaygısı	- 0,285 Somatik Tepkiler / Aşırı Duygusal Tepkiler	+ 0,293 Psikososyal Etkiler	+ 0,290 İşlevsiz İnançlar

Yapılan regresyon analizleri sonucunda; bulaşma kaygısının, lojistik performans üzerinde negatif bir etkisinin olduğu görülmektedir. Regresyon denklemlerine göre bulaşma kaygısında meydana gelecek 1 birimlik artışın “lojistik performans” üzerinde 0,204 birimlik bir azalışa neden olacağı görülmektedir. Yani Covid bulaşma kaygısının çalışanların lojistik performans üzerinde %20,4 oranında olumsuz bir etkisi vardır.

Duruma ek olarak aşırı duygusal tepkilerin (Somatik Tepkiler), lojistik performans üzerinde negatif bir etkisinin olduğu görülmektedir. Regresyon denklemlerine göre “aşırı duygusal tepkilerde” meydana gelecek 1 birimlik artışın “lojistik performans” üzerinde 0,285 birimlik bir azalışa neden olacağı görülmektedir. Yani Aşırı duygusal tepkilerin çalışanların lojistik performansı üzerinde %28,5 oranında olumsuz bir etkisi vardır.

Diğer taraftan psikososyal etkilerin, lojistik performans üzerinde olumlu bir etkisinin olduğu görülmektedir. Regresyon denklemlerine göre psikososyal etkilerde meydana gelecek 1 birimlik artışın “lojistik performans” üzerinde 0,293 birimlik bir artışa neden olacağı görülmektedir. Yani psikososyal etkilerin çalışanların lojistik performansı üzerinde %29,3 oranında olumlu bir etkisi vardır.

Ayrıca işlevsiz inançların, lojistik performans üzerinde olumlu bir etkisinin olduğu görülmektedir. Regresyon denklemlerine göre işlevsiz inançlarda meydana gelecek 1 birimlik artışın “lojistik performans” üzerinde 0,290 birimlik bir artışa neden olacağı görülmektedir. Yani işlevsiz inançların çalışanların lojistik performansı üzerinde %29,0 oranında olumsuz bir etkisi vardır.

3.2.5. Anova Analizi (Yönetici Tutumu ve Pandemi Kaygısı Arasındaki İlişki için Farklılık Analizleri)

Bir araştırmada yer alan değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın araştırılmasında anova analizi yapılır. Yapılan analizler ile değişkenler arasında farklılık olup olmadığına p değerine bakarak karar verilir ve yapılan analizlerde alpha katsayısı değeri 0,05 olarak belirlenir (Çakmak vd. 2013, s 67).

3.2.5.1. Cinsiyet ile Pandemi Kaygısı ve İşletmelerin Lojistik Performansına Yönelik Farklılık Analizi

Tablo-7 Cinsiyet ile Pandemi Kaygısı ve İşletmelerin Lojistik Performansına Yönelik T-Testi Bulguları

Pandemi Kaygısı	Düzeyler	Cinsiyet	N	Ort.	t Değeri	p Değeri	Hipotez
	Bulaşma Kaygısı	Kadın	100	2,8930	5,423	,000	Kabul
		Erkek	421	2,5216			
	Somatik Tepkiler / Aşırı Duygusal Tepkiler	Kadın	100	2,5675	5,171	,000	Kabul
		Erkek	421	2,0098			
	Psikososyal Etkiler	Kadın	100	3,6450	7,224	,000	Kabul
		Erkek	421	2,7173			
	İşlevsiz İnançlar	Kadın	100	2,6400	7,734	,000	Kabul
		Erkek	421	1,9709			
Lojistik Performansı	Lojistik Performansı	Kadın	100	2,7482	-	,000	Kabul
		Erkek	421	3,3805	7,468		

H2a: Cinsiyet değişkeni açısından, Çalışanlara Covid Bulaşma Kaygısı, (Aşırı Duygusal Tepkiler, Psikososyal Etkiler, İşlevsiz İnançlar) ile işletmelerin lojistik performansı arasında fark vardır.

Cinsiyet ile çalışanlara Covid Bulaşma Kaygısı, (Aşırı Duygusal Tepkiler, Psiko-sosyal Etkiler, İşlevsiz İnançlar) ve işletmelerin lojistik performansı arasında istatistiksel açıdan fark olup olmadığı t testi ile incelenmiştir. Uygulanan testten elde edilen sonuçlar incelendiğinde “bulaşma kaygısı” (p=0,000), Aşırı Duygusal Tepkiler” (p=0,000), “psikososyal etkiler” (p=0,000), “işlevsiz inançlar” (p=0,000) ve “lojistik performansı” (p=0,000) etkenleri için H2 hipotezinin desteklendiği yani cinsiyet değişkeninin, Covid bulaşma kaygısında ve işletmelerin lojistik performansında olumlu (Pozitif) açıdan etkisinin olduğu tespit edilmiştir (p<0,05).

3.2.5.2. Yaş ile Pandemi Kaygısı ve İşletmelerin Lojistik Performansına Yönelik Farklılık Analizi

Tablo-8 Yaş ile Pandemi Kaygısı ve İşletmelerin Lojistik Performansına Yönelik F-Testi Bulguları

Pandemi Kaygısı	Düzeyler	Yaş	N	Ort.	f	p	Hipotez
Pandemi Kaygısı	Bulaşma Kaygısı	18-26	185	2,1886	32,958	,000	Kabul
		27-35	169	2,8710			
		36-44	100	2,3730			
		45-53	50	3,4160			
		54+ Yaş	17	3,1000			
	Somatik Tepkiler / Aşırı Duygusal Tepkiler	18-26	185	1,3764	64,182	,000	Kabul
		27-35	169	2,7729			
		36-44	100	2,0850			
		45-53	50	2,3600			
		54+ Yaş	17	3,1250			
	Psikososyal Etkiler	18-26	185	2,6595	14,188	,000	Kabul
		27-35	169	3,4142			
		36-44	100	2,5425			
		45-53	50	2,9400			
		54+ Yaş	17	2,2500			
	İşlevsiz İnançlar	18-26	185	1,7946	14,649	,000	Kabul
		27-35	169	2,2574			
		36-44	100	2,0875			
		45-53	50	2,5800			
		54+ Yaş	17	2,5000			
Lojistik Performansı	Lojistik Performansı	18-26	185	3,6408	17,538	,000	Kabul
		27-35	169	2,7370			
		36-44	100	3,4264			
		45-53	50	3,2418			
		54+ Yaş	17	3,3636			

H2b: Yaş değişkeni açısından, Çalışanlara Covid-19 (Bulaşma Kaygısı, Aşırı Duygusal Tepkiler, Psikososyal Etkiler, İşlevsiz İnançlar) ile işletmelerin lojistik performansı arasında fark vardır.

Yaş ile Çalışanlara Covid-19 (Bulaşma Kaygısı, Aşırı Duygusal Tepkiler, Psikososyal Etkiler, İşlevsiz İnançlar) ve işletmelerin lojistik performansı arasında istatistiksel açıdan fark olup olmadığı f testi ile incelenmiştir. Uygulanan testten elde edilen sonuçlar incelendiğinde “bulaşma kaygısı” (p=0,000), “Aşırı Duygusal Tepkiler” (p=0,000), “psikososyal etkiler” (p=0,000), “işlevsiz inançlar” (p=0,000) ve “lojistik performansı” (p=0,000) etkenleri için H2 hipotezinin desteklendiği yani yaş değişkeninin, Covid bulaşma kaygısında ve işletmelerin lojistik performansında olumlu (Pozitif) açıdan etkisinin olduğu tespit edilmiştir (p<0,05).

3.2.5.3. Eğitim Durumu ile Pandemi Kaygısı ve İşletmelerin Lojistik Performansına Yönelik Farklılık Analizi

Tablo-9 Eğitim Durumu ile Pandemi Kaygısı ve İşletmelerin Lojistik Performansına Yönelik F-Testi Bulguları

	Düzeyleyler	Eğitim	N	Ort.	f	p	Hipotez
Pandemi Kaygısı	Bulaşma Kaygısı	İlköğretim	84	2,3464	16,342	,000	Kabul
		Ön Lisans	50	1,9520			
		Lisans	312	2,7022			
		Yüksek	66	2,6833			
		Doktora	9	4,0000			
	Somatik Tepkiler / Aşırı Duygusal Tepkiler	İlköğretim	84	2,0104	2,711	,029	Kabul
		Ön Lisans	50	1,7650			
		Lisans	312	2,1627			
		Yüksek	66	2,2159			
		Doktora	9	2,7500			
	Psikososyal Etkiler	İlköğretim	84	2,6518	22,304	,000	Kabul
		Ön Lisans	50	1,9350			
		Lisans	312	2,9030			
		Yüksek	66	3,8485			
		Doktora	9	3,2500			
	İşlevsiz İnançlar	İlköğretim	84	2,1607	6,858	,000	Kabul
		Ön Lisans	50	1,6800			
		Lisans	312	2,0777			
		Yüksek	66	2,4545			
		Doktora	9	2,0000			
Lojistik Performansı	Lojistik Performansı	İlköğretim	84	3,0747	9,662	,000	Kabul
		Ön Lisans	50	2,7600			
		Lisans	312	3,4330			
		Yüksek	66	2,8994			
		Doktora	9	4,3636			

H2c: Eğitim Durumu değişkeni açısından, çalışanların pandemi kaygısı (Covid-19 Bulaşma Kaygısı, Aşırı Duygusal Tepkiler, Psikososyal Etkiler, İşlevsiz İnançlar) ile işletmelerin lojistik performansı arasında fark vardır.

Eğitim durumu ile Çalışanlara Covid-19 Bulaşma Kaygısı, , Aşırı Duygusal Tepkiler, Psikososyal Etkiler, İşlevsiz İnançlar) ve işletmelerin lojistik performansı arasında istatistiksel açıdan fark olup olmadığı f testi ile incelenmiştir. Uygulanan testten elde edilen sonuçlar incelendiğinde “bulaşma kaygısı” (p=0,000), “Aşırı Duygusal Tepkiler” (p=0,029), “psikososyal etkiler” (p=0,000), “işlevsiz inançlar” (p=0,000) ve “lojistik performansı” (p=0,000) etkenleri için H2 hipotezinin desteklendiği yani eğitim durumu değişkeninin, Covid bulaşma kaygısında ve işletmelerin lojistik performansında olumlu (Pozitif) açıdan etkisinin olduğu tespit edilmiştir (p<0,05).

3.2.5.4. Tecrübe ile Pandemi Kaygısı ve İşletmelerin Lojistik Performansına Yönelik Farklılık Analizi

Tablo-10 Tecrübe ile Pandemi Kaygısı ve İşletmelerin Lojistik Performansına Yönelik F-Testi Bulguları

	Düzeyleyler	Tecrübe	N	Ort.	f Değeri	p Değeri	Hipotez
Pandemi Kaygısı	Bulaşma Kaygısı	1-10 Yıl	372	2,5005	19,631	,000	Kabul
		11-20 Yıl	67	2,8776			
		21-30 Yıl	65	2,4600			
		30+ Yıl	17	4,0000			
	Somatik Tepkiler / Aşırı Duygusal Tepkiler	1-10 Yıl	372	2,0212	7,154	,000	Kabul
		11-20 Yıl	67	2,5541			
		21-30 Yıl	65	2,0481			
		30+ Yıl	17	2,7500			
	Psikososyal Etkiler	1-10 Yıl	372	2,9677	7,654	,000	Kabul
		11-20 Yıl	67	3,0299			
		21-30 Yıl	65	2,2500			
		30+ Yıl	17	3,2500			
İşlevsiz İnançlar	1-10 Yıl	372	1,9664	18,237	,000	Kabul	
	11-20 Yıl	67	2,7127				
	21-30 Yıl	65	2,2538				
	30+ Yıl	17	2,0000				
Lojistik Performansı	Lojistik Performansı	1-10 Yıl	372	3,3935	20,792	,000	Kabul
		11-20 Yıl	67	2,5441			
		21-30 Yıl	65	2,9385			
		30+ Yıl	17	4,3636			

H2d: Tecrübe değişkeni açısından, çalışanların pandemi kaygısı (Covid-19'un Bulaşma Kaygısı, Aşırı Duygusal Tepkiler, Psikososyal Etkiler, İşlevsiz İnançlar) ile işletmelerin lojistik performansı arasında fark vardır.

Tecrübe ile Çalışanlara Covid-19 Bulaşma Kaygısı, Aşırı Duygusal Tepkiler, Psikososyal Etkiler, İşlevsiz İnançlar) ve işletmelerin lojistik performansı arasında istatistiksel açıdan fark olup olmadığı f testi ile incelenmiştir. Uygulanan testten elde edilen sonuçlar incelendiğinde “bulaşma kaygısı” (p=0,000), “Aşırı Duygusal Tepkiler” (p=0,000), “Psikososyal Etkiler” (p=0,000), “İşlevsiz İnançlar” (=0,000) ve “lojistik performansı” (p=0,000) etkenleri için H2 hipotezinin desteklendiği yani yani tecrübe değişkeninin, Covid bulaşma kaygısında ve işletmelerin lojistik performansında olumlu (Pozitif) açıdan etkisinin olduğu tespit edilmiştir(p<0,05).

3.2.5.5. Medeni Durum ile Pandemi Kaygısı ve İşletmelerin Lojistik Performansına Yönelik Farklılık Analizi

Tablo-11 Medeni Durum ile Pandemi Kaygısı ve İşletmelerin Lojistik Performansına Yönelik T-Testi Bulguları

Pandemi Kaygısı	Düzeyler	Medeni Durum	N	Ort.	t Değeri	p Değeri	Hipotez
Pandemi Kaygısı	Bulaşma Kaygısı	Evli	319	2,8216	7,653	,000	Kabul
		Bekar	202	2,2317			
	Somatik Tepkiler / Aşırı Duygusal Tepkiler	Evli	319	2,5059	12,414	,000	Kabul
		Bekar	202	1,5025			
	Psikososyal Etkiler	Evli	319	3,0266	3,138	,002	Kabul
		Bekar	202	2,6881			
İşlevsiz İnançlar	Evli	319	2,3080	7,692	,000	Kabul	
	Bekar	202	1,7698				
Lojistik Performansı	Lojistik Performansı	Evli	319	3,0322	-6,404	,000	Kabul
		Bekar	202	3,6175			

H2e: Medeni Durum değişkeni açısından, çalışanların pandemi kaygısı (Covid-19'un Bulaşma Kaygısı, Aşırı Duygusal Tepkiler, Psikososyal Etkiler, İşlevsiz İnançlar) ile işletmelerin lojistik performansı arasında fark vardır.

Medeni Durum ile Çalışanlara Covid-19 Bulaşma Kaygısı, Aşırı Duygusal Tepkiler , Psikososyal Etkiler, İşlevsiz İnançlar) ve işletmelerin lojistik performansı arasında istatistiksel açıdan fark olup olmadığı t testi ile incelenmiştir. Uygulanan testten elde edilen sonuçlar incelendiğinde “bulaşma kaygısı” (p=0,000), “Aşırı Duygusal Tepkiler ” (p=0,000), “psikososyal etkiler” (p=0,000), “işlevsiz inançlar” (p=0,000) ve “lojistik performansı” (p=0,000) etkenleri için H2 hipotezinin desteklendiği yani medeni durum değişkeninin, Covid bulaşma kaygısında ve işletmelerin lojistik performansında olumlu (Pozitif) açıdan etkisinin olduğu tespit edilmiştir(p<0,05).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Covid-19, salgın hastalıklar, savaşlar, afetler gibi kriz dönemleri ülkelerin ekonomik, sosyal, siyasi ve benzeri birçok açıdan olumsuzluklarla başa kaldığı dönemlerdir. Nitekim bu dönemlerde her ülke krizlere karşı önlemlerini almaktadır. Bu kapsamda işletmeler, lojistik faaliyetlerini e-ticarete yöneltmekte, en az temaslara taşımacılık işlemlerini yapmaya çalışmakta ve toplumsal kaygı sınırları içerisinde hareket etmektedirler. Kriz durumlarında oluşacak muhtemel sorunların belirlenmesi, bu sorunlara karşı alınabilecek önlemlerin oluşturulabilmesi ve bu yapılacak olan araştırma sonuçlarının incelenmesi açısından, yapılacak olan alan uygulamalı bilimsel araştırmalarının katkısı büyük önem taşımaktadır. Dolayısıyla bu çalışmada; Covid-19 salgınının; lojistik sektörünün, inovasyon faaliyetlerine, lojistik performansına, depolama faaliyetlerine, ulaşım alternatiflerinin oluşmasına, çalışanların duygularına, çalışanların sağlığına etkileri araştırılmış, tespit edilen sorunların çözümü ve sektördeki işletmelerin güçlendirilmesine yönelik sonuçlar ve öneriler aşağıda şekilde sıralanmıştır;

Bu çalışma için yapılan analizler sonucunda elde edilen ortalamalar incelendiğinde; kadınların pandemi kaygısının (Covid-19'un Bulaşma Kaygısı, Aşırı Duygusal Tepkiler, Psiko-sosyal Etkiler, İşlevsiz İnançlar) erkeklere oranla daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ancak diğer taraftan erkeklerin lojistik performansının kadınlara göre daha yüksek olduğu görülmüştür.

Yapılan analizler sonucunda: psiko-sosyal etkilerin çalışanların lojistik performansı üzerinde; duygusal tepkilerin çalışanların lojistik performansı üzerinde ve Covid bulaşma kaygısının çalışanların lojistik performans üzerinde olumlu yönde bir etkisi olduğu tespit edilmiştir.

Bu çalışmanın analizleri sonucunda elde edilen ortalamalar incelendiğinde; yaş arttıkça bulaşma etkisi ve somatik etkilerinde arttığı görülmektedir. Covid-19'un yaş arttıkça etkilerinin arttığı hatta ölümcül hale geldiği bilinmektedir. Bu nedenle yaş arttıkça Covid-19'un bulaşma ve somatik etkilerinin artmasının olağan bir durum olduğunu söylemek mümkündür. Diğer yandan psikolojik etkileri incelendiğinde 27-35 yaş arasında olan kişilerin diğer yaş gruplarına göre daha çok etkilendiği görülmektedir. Ayrıca psikolojik açıdan en az etkilenen yaş grubu 54 yaş üzerinde olan bireylerdir. Yasak ve kısıtlamaların sosyal yaşam üzerindeki olumsuz etkileri,

pandemi ile gelen işsizlik artışı gibi etkenler genç bireylerin üzerindeki olumsuz psikolojik etkilerin artmasının nedeni olabilir. Son olarak lojistik performansı incelendiğinde 27-35 yaş arasındaki kişilerin lojistik performansının diğer yaş gruplarına göre daha düşük olduğu saptanmıştır.

Ortalamalar incelendiğinde; ön lisans mezunlarının pandemi kaygısı (Covid-19'un Bulaşma Kaygısı, Aşırı Duygusal Tepkiler, Psikososyal Etkiler, İşlevsiz İnançlar) diğer eğitim durumu düzeylerine oranla daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca doktora düzeyinde eğitim almış kişilerin bulaşma kaygısı ve aşırı duygusal tepkilerinin diğer eğitim düzeyindeki bireylere göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Ek olarak doktora düzeyinde eğitim almış kişilerin lojistik performansının diğer eğitim düzeyindeki bireylere göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Burmaoğlu, (2012, s. 203) yaptığı çalışmada ise, lojistik performansın artmasını sağlayan insan kaynakları, entelektüel sermaye değişkenleri ve çalışanların psiko-sosyal durumları açısından çok düşük seviyelerde kaldığı belirtilmektedir. Aynı zamanda lojistik performansı olumsuz olarak etkileyen ve istatistiksel açıdan anlamlı, %90 güven düzeyine sahip işletme yatırımları da ($b=-1.034$ ve $p=0.065$) çok düşük seviyelerdedir. Wissenschaft im Dialog, (2020) yaptıkları çalışmada ise, Bilimsel çalışmalara karşı güven duyulması, pandemi süreci içerisinde hayati öneme sahip olmuştur. Pandemi sürecinde, Almanya'da gerçekleştirilen bir anket çalışmasına göre birçok insanın, psiko-sosyal, entelektüel birikim açısından politikacıların insanlarına güven duyduğu ortaya konulmuştur. Aynı zamanda katılımcıların %80'i pandemiye yönelik alınan siyasi kararların kanıta dayalı nitelikte olması gerektiğini belirtmiştir.

Ortalamalar incelendiğinde; 30 yıldan fazla tecrübesi olan kişilerin pandemi kaygısının (Covid-19'un Bulaşma Kaygısı, Aşırı Duygusal Tepkiler, Psikososyal Etkiler) daha fazla olduğu görülmektedir. Tecrübesi 30 yıl üzerinde olan kişilerin yaşları da tecrübeyle doğru orantılı olarak artmaktadır. Bu nedenle sonuçlar yaş değişkeni için elde edilen sonuçlar ile benzerlik göstermektedir. Ek olarak tecrübesi 30 yıl üzerinde olan kişilerin lojistik performansının 30 yıldan düşük tecrübe sürelerine göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Oksanen, vd., (2020, s. 198) yaptığı çalışmada ise Covid-19 pandemisine yönelik 25 Avrupa ülkesinde yapılan bir araştırmada, yüksek seviyede güven duyulan kurumların varlığı ile ölüm oranlarının azlığı arasında bir korelasyona rastlanmıştır. Saban ve Trabzon, (2021, s. 64) yaptıkları çalışmada Covid-19 salgınının, lojistik sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin performanslarını ne yönde etkilediğini, finansal ve finansal olmayan

performans ölçütleri ile ortaya konulmuştur. Buna göre havayolu taşımacılık işletmelerinin 2020 yılı finans tablolarında, 2019 yılına göre dönen varlıklarda %7,83 ve duran varlıklarda %32,23 oranlarında artışlar meydana gelmiştir. Kısa vadeli kaynaklarda %33,77 artış gözlemlenirken uzun vadeli kaynaklarda ise %42,24'lük bir artış söz konusu olmuştur. İşletmelerin döner varlıkları toplamının, kısa vadeli borçlara oranı "cari oranı" vermektedir ve cari oran %1,5 veya %2 oranlarında olmalıdır. Buna göre cari oranın %1'in altında kalması durumunda işletmenin likidite sorunu ortaya çıkmaktadır. Bu noktada Türkiye'deki havayolu taşımacılık işletmelerinin 2019 yılı cari oranı 0,8 olarak gerçekleşirken, bu oran 2020 yılında daha da düşerek 0,64 olmuştur. Bu sonuçlara göre işletmelerin birçoğu likidite sorunu ile karşı karşıya kalmıştır. Nitekim bu durum, işletmelerin hemen nakde döndürebilecekleri varlıklarının, kısa vadedeki sorumlulukları karşısında ne durumda olduklarını gösterir niteliktedir.

Ortalamalar incelendiğinde evli kişilerin pandemi kaygısının (Aşırı Duygusal Tepkiler, Psiko-sosyal Etkiler, İşlevsiz İnançlar) bekarlara göre daha fazla olduğu görülmektedir. Evli bireylerin aileleri ve çocuklarına karşı olan hassasiyetleri Covid-19'un bulaşma kaygısının artmasındaki etken olduğunu söylemek mümkündür. Diğer yandan lojistik performans değerleri incelendiğinde bekarların lojistik performansının daha yüksek olduğu gözlenmiştir.

"Lojistik sektöründe karşılaşılan en temel sorunlar: Fiyat odaklı rekabet ve Stratejik plan eksikliği" başlığı altında lojistik ekosistemi tanımlamak amacıyla, bir grup katılımcıya 6 farklı sorun yönlendirilmiştir. Bunlardan ilki; "2019 yılının ikinci yarısı kapsamında, lojistik sektörünün karşılaştığı sorunların neler olduğu" sorulmuştur. Katılımcılardan %53,3'ü "stratejik plan eksikliği" şeklinde yanıt vermiştir. İkinci olarak; "2020 yılı kapsamında lojistik sektörünün karşılaştığı sorunların neler olduğu" sorulmuştur. Katılımcıların %72'si "fiyat odaklı rekabet" yanıtını vermiştir. Lojistik sektörünün karşılaştığı en temel sorunlara yanıt olarak verilen diğer önemli sorunlar ise; %41 mevzuat eksiklikleri, %41 altyapı sorunları ve %33 kamu ile işbirliğinde aşırı bürokrasi şeklinde öne çıkmıştır. Nitekim Türkiye'de lojistik sektörünü, çoğunlukla küçük ve orta ölçekli işletmelerin temsil ediyor olması, stratejik plan eksikliği sorunun en temel nedeni olarak belirtilmektedir (Eldener, 2019, s. 8).

Burmaoğlu (2012, s. 193)'nin 2009 yılına ilişkin yapmış olduğu çalışmada, AB ülkelerindeki inovasyon göstergelerinin, lojistik performanslara etkisini analiz

etmiştir. Yapılan korelasyon analizi sonuçlarına göre entelektüel varlıklar ve insan kaynaklarının, ülkelerdeki lojistik performanslar üzerinde olumlu yönlü etkisi olduğu belirtilmiştir. Çekerol ve Kurnaz (2011, s. 48) ise yaptıkları çalışmayla küresel krizin lojistik sektörüne etkilerini incelemişlerdir. Araştırma sonuçlarına göre kriz esnasında ve sonrasında, kalifiye personel ihtiyacını azaltan, maliyetleri düşürebilen, bilgi altyapısını geliştirebilen işletmelerin, lojistik performanslarının arttığı belirtilmiştir.

Sofyalıoğlu ve Kartal (2013, s. 524)'ın yapmış oldukları çalışmada, Avrasya ve Türkiye'nin 2012 yılındaki lojistik performans endeksleri karşılaştırılmıştır. Yapılan çalışmada Türkiye'nin lojistik faaliyetlerdeki nispi üstünlüğü dikkat çekmiştir. Roy (2011, s. 313) ise yaptığı çalışmada Kanada'daki iş verimliliği ve lojistik performans endeksi arasındaki ilişkinin analizini yapmıştır. Analiz sonuçlarına göre iş verimliliğinin, ülkedeki lojistik performansı ve tedarik zinciri yönetimini olumlu yönlü etkilediği belirtilmiştir. Bunlara karşılık Mohan (2013, s. 39)'ın rekabet gücü ve lojistik yönetimi arasındaki ilişkiyi Hindistan örneği ile analiz ettiği çalışmada, Hindistan'ın lojistik performansını arttırabilmek için ilk ulaşım altyapısını geliştirmesi gerektiği ve depolama alanına önem vermesi gerektiği sonucuna ulaşmıştır.

Lojistik alt yapısı uygun ülkeler, global değer zincirine entegre olma konusunda daha başarılı olmakta ve ihracata ilişkin doğrudan yabancı yatırımları çekebilmektedir. Ancak doğrudan yabancı yatırımlar ve ihracat; bilginin yayılmasını sağlayan en temel kanallar olduğu için, lojistik performansın iyi olması, know-how'a ve yeni teknolojilere ulaşmayı kolaylaştırabilir, üretkenlik hızını artırabilir (Erkan, 2014, s. 52).

Dünya olduğu gibi Türkiye'de de sürekli bir büyüme gösteren lojistik sektörünün, rekabet düzeyi de aynı oranda artış göstermektedir. Dolayısıyla tüm ülkelerin ekonomik sürdürülebilirlikleri açısından lojistik sektörünü dikkate almalı ve yatırım yapmaları gerekmektedir. Nitekim Türkiye jeopolitik konumu nedeniyle lojistik sektörü için önemli bir yere sahip ülkelerin başında gelmektedir. Hava, deniz, kara ve demiryolu taşımacılık alanlarının her biri için ayrı bir öneme sahiptir. Lojistik sektörü için Avrupa, Asya ve Ortadoğu'da bir geçiş koridoru olan Türkiye'yi ayrıca avantajlı konuma getirmektedir. Tüm bu avantajlar nedeniyle Türkiye'nin "Lojistik Performans Endeksi"nde üst sıralarda olabilmesi için, lojistik sektörüne gereken tüm yatırımlar yapılmalı, altyapı çalışmaları güçlendirilmeli ve tüm eğitim olanakları oluşturulmalıdır(Oğuz ve Oğuz, 2020, s. 73).

Ortaya çıkan Koronavirüs salgını, toplumsal ve ekonomik açıdan neredeyse bütün ülkelerde çöküntüye neden olmuş ve bu süreçte dünya ekonomisini de sekteye uğratmıştır. Buna göre, Covid-19 salgınının ticaret ve lojistik sektörleri üzerine etkileri, ekonomiyle bir bütün halinde değerlendirilmiştir. Salgının etkileri yok olmaya başladığında, lojistik hareketliliğin tekrardan başlayacağı, yaşam standartlarının yükseleceği, döviz gelirlerinin artacağı ve ülke ekonomilerinin tekrardan yükseleceği düşünülmektedir (Akçacı ve Çınaroğlu, 2020, s. 455).

Coğrafi konumu nedeniyle doğu ve batıyı birleştiren, uluslararası planlamalarda önemli katkıları olan Türkiye'nin, kendi ekonomisine çok daha önemli katkıları olabilir. Bu kapsamda ülke ekonomisini kalkındırmak için, lojistiğe yönelik gümrük işlemleri, eğitim hizmetleri, boru hattı yetersizlikleri, yasal düzenlemeler, liman yatırımları, sürekli maliyetler, demiryolu bağlantıları gibi tüm birimlerde fiziksel ve kurumsal altyapı eksikliklerini tespit ederek, gereken düzenlemeleri yapabilir, böylece uluslararası standartları yakalayabilir (Oğuz ve Oğuz, 2020, s. 73).

ÖNERİLER

Pandemi sürecinin, lojistik faaliyetler kapsamındaki kargo dağıtım alanına etkileri üzerine odaklanan bu çalışma, Türkiye’de gelecekte yapılacak benzer konulara ilişkin çalışmalara da kılavuzluk etmektedir. Yapılacak yeni araştırmaların, çözüm odaklı, sektör gereksinimlerini yanıtlayabilecek nitelikte, sonuçlarının ise sektörün ilgili paydaşları, işletmeleri ve kamu kurumları için bilimsel öneriler niteliğinde olması yararlı olabilir.

Covid-19 bulaşma kaygısının aşırı duygusal tepkilere neden olabileceği, sosyal açıdan çalışanların sorunlarla karşılaşabileceğinin ve bu durumu çalışanların verimliliğine yazılabileceğini işletme yöneticileri tarafından dikkate alınması yararlı olabilir.

Covid-19 kaygısının işletmede çalışan her yaşta insan için farklı bir etkisi olabileceği ve farklı yaşlardaki insanların farklı desteğe ihtiyacı olabileceği noktasında gerekli önlemlerin alınmasının hem çalışanlar hem de işletmenin verimliliği açısından önemli sonuçlar yaratabileceği düşünülmelidir.

Covid-19 kaygısının işletmelerdeki çalışanların eğitim durumlarına göre farklılıklar gösterebileceği durumu dikkate alınmalıdır. Pandemi eğitimleri konusunda her pozisyondaki çalışanların sürekli eğitimler yoluyla salgın hastalıkların sağlığa ve psikolojiye olan etkileri konusunda farkındalık eğitimleri yapılabilir. Dünyada meydana gelen Teknolojik gelişmelerin takip edilerek işletmeye kazandırılması iş verimliliği ve çalışanların motive olması açısından yararlı olabilir.

Covid-19 kaygısının çalışanlar üzerinde aşırı duygusal tepkilere neden olabileceği, sosyal açıdan meydana gelen kısıtlamaların çalışanların verimliliğini düşünebileceği ve gereksiz ön yargılı inançların çalışanları olumsuz etkileyebileceği düşünülerek Gerekli tedbirlerin alınması, sosyal aktivitelerin artırılması, iletişimleri güçlendirecek kültürel etkinliklere yönelik programlar yapılması ve iş yerinde bir takım esnekliklerin uygulanması yararlı olabilir.

Bu nedenle gelecekte yapılacak araştırmaların, özellikle lojistik sektörü çalışanlarının, işletme düzeyinde, beşeri sermayeye etkilerine yönelik olması önerilebilir. Bu eksiklikler giderildiğinde, lojistik işletmeler de küresel pazarda rekabet edebilecektir.

KAYNAKÇA

- Akar, G. S., ve Çakır, E. (2016). Lojistik sektöründe bütünleştirilmiş bulanık ahpmoora yaklaşımı ile personel seçimi. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 14(2), 185-199.
- Akben, İ. ve Çınar, S. (2018). Lojistik ve tedarik zinciri yönetiminde blockchain: Vaatler, uygulamalar ve engeller. *Anadolu I. Uluslararası Multidisipliner Çalışmalar kongresi*, 28-29 Aralık 20, 1451-1461.
- Akça, M. ve Tepe Küçükoğlu, M. (2020). Covid-19 ve iş yaşamına etkileri: Evden çalışma. *Journal Of International Management Educational And Economics Perspectives*, 8(1), 71-81.
- Akçacı, T. ve Çınaroğlu, M. S. (2020). Yeni koronavirüs (Covid-19) salgınının lojistik ve ticarete etkisi. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 19(COVID-19 Special Issue), 447-456.
- Akiş, E. (2016). Türkiye’de lojistik sektörü ve rekabet gücüne etkisi. 2. *Üretim Ekonomisi Kongresi*, 11-12 Nisan, 1-8.
- Aktan, C.C. (2013). Kurumsal şirket yönetimi. *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 5(1), 150-161.
- Akyıldız, M. (2004). Lojistik dış kaynak kullanımının gelişimi ve Türkiye'deki kullanım biçimleri. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(3), 1-22.
- Allen, J. G., and Macomber, J. D. (2020). *What makes an office building ‘healthy’*. *Harvard Business Review*.
- Andjelkovic, A. (2017). Proactive supply chain risk management approach-The case of Serbia. *Economic Annals*, 62(214), 121–137.
- Arapoğlu, F. (2020). Covid-19 pandemisi ve dijitalizasyon. *Aurum Journal of Social Sciences*, 5(2), 201-203.
- Arslankaya, S. (2019). Bir lojistik firmasında zaman serileri analizi ve yapay sinir ağları ile talep tahminin karşılaştırılması. *International Symposium on Innovative Approaches in Engineering and Natural Sciences*, Samsun, November 22-24, 4(6), 239-245.
- Artvinli, F. (2020). Salgınların tarihi: Toplumsal ve siyasal açıdan kısa bir bakış. *Türk Tabipleri Birliği Covid-19 Pandemisi Altıncı Ay Değerlendirme Raporu*, 43-60.
- Atay, L. (2020). KOVID-19 salgını ve turizme etkileri. *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 17(1), 168-172.

- Ateş-Dursun, S. (2020). *Covid-19 (yeni koronavirüs) pandemisi döneminde çalışma sürelerinde esneklik sağlayan bir uygulama: Yoğunlaştırılmış iş haftası ve denkleştirme süresi*. Editörler: Alper Uyumaz, Mehmet Akçaal, Ebru Tüzemen Atik, Selçuk Hukuk Kongresi Özel Hukuk Tebliği Tam Metin Kitabı, Ankara: Nobel Akademik Yayınları, 181-214.
- Aydın Göktepe, E. (2020). Kriz döneminde iş sürdürülebilirliğine yönelik yönetim uygulamaları; Covid-19 pandemi araştırması, *Journal Of Social, Humanities And Administrative Sciences*, 6(26), 630-638.
- Ayvacı, Ö. A. (2020). *Dönem zor senaryo çok*. İstanbul: Capital Online Doğan Burda Dergi Yayıncılık ve Pazarlama A.Ş.
- Balcı, U. (2002). *Araç takip ve yönlendirme sistemlerinde ulusal çözümler*. İstanbul: E-Lojistik Semineri.
- Ballou, R. H. (2004). *Business logistics/supply chain management*. 5e édition, United State of America.
- Barlın, A. (2018). *Lojistik hizmetlerinin geliştirilmesi özel ihtisas komisyonunda görev alanlar*. Ankara: T.C. Kalkınma Bakanlığı, On Birinci Kalkınma Planı (2019–2023), Yayın No: KB: 3036- ÖİK: 818, 1-63.
- Başar, G. (2017). Stratejik planı 2014–2017. *Bafra Ticaret ve Sanayi Odası*, 5-88.
- Bayram, O. (2020). Korona sonrası iş sektörlerinin ve istihdamın gelişimi. <https://giresungazete.net/korona-sonrasi-is-sektorlerinin-ve-istihdamin-gelisimi> (Erişim Tarihi: 24.05.2020).
- Bhasin, H. (2021). 6 Logistics activities or 6 Functions of logistics in an organization. <https://www.marketing91.com/logistics-activities> (Erişim Tarihi: 06.01.2021).
- Bielecki, M., & Galińska, B. (2017). Total logistics management concept and principles in manufacturing enterprise. *Business Logistics in Modern Management*. Proceedings of The 17th International Scientific Conference Business Logistics in Modern Management, October 12-13, Osijek, Croatia, 93-107.
- Biymed, Online depo ve stok yönetimi eğitimi. <https://www.biymed.com/egitimler/tedarik-zinciri-yonetimi-egitimleri/depo-ve-stok-yonetimi-egitimi.html> (Erişim Tarihi: 14.09.2021).
- Biymed, Sipariş yönetimi nedir? ne demektir? <https://www.biymed.com/forum/isyonetimi/lojistik-ve-tedarik-zinciri-yonetimi.html> (Erişim Tarihi: 9.01.2018).
- Burmaoğlu, S. (2012). Ulusal inovasyon göstergeleri ile ulusal lojistik performansı arasındaki ilişki: AB ülkeleri üzerine bir araştırma. *Ege Akademik Bakış*, 12(2), 193-208.
- Burns, R. (2019). Order management and order processing: why they're so important for business.

- Büyüköztürk, Ş. Çakmak, E. K. Akgün, Ö. E. Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2017). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. 25. Baskı, Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Candan, G. (2018). İlaç sektöründe başarılı tersine lojistik uygulamaları için faktörlerin değerlendirilmesi: Bulanık mantık temelli yaklaşım. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 10(3), 592-605.
- Carter, J. R., Pearson, J. N., & Li, P. (1997). Logistics barriers to international operations: the case of the People's Republic of China. *Journal of business logistics*, 18(2), 129-135.
- Ceran, Y., ve Alagöz, A. (2007). Lojistik maliyet yönetimi: lojistik maliyetler ve lojistik maliyet muhasebesi. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 5(2), 137-156.
- Cevher, E. (2014). Kurumsallaşma küçük işletmeler için bir çözüm müdür yoksa yok olma nedeni midir?. *Journal of International Social Research*, 7(32), 583-593.
- Chalotra, V. (2013). Inventory management and small firms growth: An analytical study in supply chain. *Vision*, 17(3), 213-222.
- Chenneveau, D., Eloit, K., Kuentz, J. F., and Lehnich, M. (2020). *Coronavirus and technology supply chains: How to restart and rebuild*. McKinsey & Company, 1-8.
- Crawford, D. H. (2019). *Ölümcül yakınlıklar-mikroplar tarihimizi nasıl şekillendirdi? Çeviren: Gürol Koca, İstanbul: Metis Yayınları*.
- Crocker, L.,& Algina, J. (1986). *Introduction to classical and modern test theory*. Holt, Rinehart and Winston, 1-527.
- Curtis, D. R., and vanBesouw, B. (2020). *Not learning from history*. Learning from Covid-19. The Wiley Network.
- Çakılcı, C., ve Öztürkoğlu, Y. (2021). Yeni dijital çağ yaklaşımı ile lojistik sektöründe yenilikçi çözümler. *Journal of Business in The Digital Age*, 4(1), 65-75.
- Çakmak E. K., Karadeniz Ş., Büyüköztürk Ş., Demirel F., Akgün Ö. E., (2013) *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. 14. Bs. Ankara: Pegem Akademi.
- Çekerol, G. S. ve Kurnaz, N. (2011). Küresel kriz ekseninde lojistik sektörü ve rekabet analizi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (25), 47-59.
- Çengel, Ö., Pirtini, S., ve Çakıroğlu, I. (2020). Covid-19 sürecinde işletmelerde kurumsal yönetim ve sosyal sorumluluk stratejilerinin yeniden yapılandırılması üzerine pazarlama yönlü bir yaklaşım. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Girişimcilik Dergisi*, (7), 1-21.
- Dağ, E., ve Miman, M. (2014). Beklenmedik durumlar lojistiğinin optimizasyonunda ütopya uzaklık metodu. *III. Ulusal Lojistik ve Tedarik Zinciri Kongresi*, 15-17 Mayıs 2014, Trabzon, 680-688.

- Dağ, S. ve Kabadayı, N. (2010). *Tedarik zinciri ve stok yönetimi ortak ders*. İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi Perakende Satış ve Mağaza Yönetimi Programı, İstanbul: AUZEF Kitap, 1-330.
- Daştan, İ., ve Şimşek, Ç. (2017). KOBİ'lerin elektronik ticarete geçişini etkileyen faktörler: Yalova ili örneği. *Yalova Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(15), 46-56.
- Demir, M. H., Taşer, A., Kara, B., ve Toyoğlu, H. (2013). *Çağdaş lojistik uygulamaları*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayını, (2752), 1-31.
- Demir, V. (2008). *Lojistik yönetim sisteminde maliyet hesaplaması*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Deran, A. (2006). *Stratejik maliyet yönetimi*. Ankara: Kara Kuvvetleri Komutanlığı, Eğitim ve Doktrin Komutanlığı Yayınları.
- Dinçer, C. (2009). Tedarik zincirinde sipariş işleme süreci. *Öneri Dergisi*, 8(31), 191-196.
- Dirksen, M., and Vallée, F. (2011). Extended logistical factors for success in international trade. *World Customs Journal*, 5(2), 77-94.
- Dölek, A. (2015). *Lojistik ve nakliye işlemleri*. İstanbul: Umut Kitap-Yayın Dağıtım.
- Dünya Gazetesi, (2019). Likidite (nakit) mi, kârlılık mı?. Serbest Kürsü, <https://www.dunya.com/kose-yazisi/likidite-nakit-mi-karlilik-mi/441418> (Erişim Tarihi: 16.03.2019).
- Eldener, E. (2019). *Lojistik sektöründe eğilimler ve beklentiler araştırması*, UTİKAD Dokuz Eylül Üniversitesi Denizcilik Fakültesi Yayınları, 4-26.
- Emel, G. G., Taşkın, Ç., ve Deniz, G. (2004). Tedarik zinciri yönetimi: otomotiv sektöründe bir araç rotalama uygulaması. *Öneri Dergisi*, 6(21), 59-70.
- ENPA Logıstıc, (2021). Lojistik sektörünün toparlanma yılı olacak. <https://enpalogistic.com/2021/02/25/2021-lojistik-sektorunun-toparlanma-yili-olacak/> (Erişim Tarihi: 02.25.2021).
- Envanter Yönetimi. Eskişehir, <https://bembilgisayar.com/envanter-yonetimi/> (Erişim Tarihi: 05.08.2019).
- Envanter Yönetimi. İstanbul: Grupas Gelişim TPM Akademi, <https://www.grupas.com.tr/envanter-yonetimi> (Erişim Tarihi: 27.09.2021).
- Ercin, S. (2020). Covid-19 döneminde etkili tedarik zinciri yönetimi. Editör: Müşfik Cantekinler, *Covid-19 gündemi-yeni gerçeklikte makro trendler*. (içinde 9-11), İstanbul: KPMG Yayınları, 2-39.
- Erdal, H. (2018). Yapay zeka teknikleri ve uzman sistemlerin karasal akıllı ulaşım sistemlerinin denetiminde kullanımı. *Akıllı Ulaşım Sistemleri ve Uygulamaları Dergisi*, 1(1), 32-39.

- Erel, A. (2002). *Türkiye’de Ulaştırma Sektöründe Sorunlar ve Eğitim*. İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, 1-9.
- Eren-Karamustafaoglu, B. (2016). Hastane hizmetlerinde malzeme yönetimi. *Hastane, Bir Sistemdir*, 12(12), 1-13.
- Erkan, B. (2014). Türkiye’de lojistik sektörü ve rekabet gücü. *Assam Uluslararası Hakemli Dergisi*, 1(1), 44-65.
- Ertaş, S. (2000). *Elektronik ticaret: tanımı, gelişimi, avantajları, güvenliği, elektronik ticaret*. Derleyen: Veysel Bozkurt, İstanbul: Alfa Yayınevi.
- Ertemel, A. V., Alkış, G., ve Pirtini, S. (2020). Lojistik sektöründe endüstri 4.0 uygulamalarının operasyonel verimliliğe etkisi. *Business & Management Studies: An International Journal*, 8(1), 371-395.
- Eymen, U. E. (2007). *Tedarik zinciri yönetimi*. Kalite Ofisi Yayınları, 2-22.
- Fawcett, P., McLeish, R.E., & Ogden, I.D. (1992). *Logistics management*. London: Macdonald and & Evans.
- Fernando, A.C., Muraleedharan, K.P. and Satheesh, S.K., (2017). *Corporate governance principles, policies and practices*. Third Edition, Pearson India Education Services Pvt. Ltd., 3-577.
- Fugate, B. S., Mentzer, J. T., & Stank, T. P. (2010). Logistics performance: efficiency, effectiveness, and differentiation. *Journal of business logistics*, 31(1), 43-62.
- Future Learn, (2022). Foundation Certification with Official Digital Manual and Exam 6th Edition, <https://www.futurelearn.com/info/courses/introduction-to-international-logistics/0/steps/93808>
- Genç, R. (2012). *Çağımızın mesleği lojistik ve tedarik zinciri yönetiminin yöntem ve kavramları*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Gonzalez, A. (2002). Inbound logistics drives strong demand for transportation system[J]. *Warehousing Management*, 9(8), 1-3.
- Green, K. W., Whitten, D., & Inman, R. A. (2008). The impact of logistics performance on organizational performance in a supply chain context. *Supply Chain Management: An International Journal*, 13(4), 317–327.
- Groznik, A. (2005). E-logistics: Informatization of slovenian transport logistics cluster. *Management: Journal of Contemporary Management Issues*, 10(1), 93-105.
- Guo, T., Yan, Y., Wang, L., and Li, G. (2009). *Use of the EAN. UCC system in tracking and tracing of agricultural logistics in supply chain*. In *Logistics: The Emerging Frontiers of Transportation and Development in China*, 1657-1662.

- Gur, Y., Pasternak, O., and Sochen, N. (2009). Fast GL (n)-invariant framework for tensors regularization. *International Journal of Computer Vision*, 85(3), 211-222.
- Gülenç, İ. F., ve Karagöz, B. (2008). E-Lojistik ve Türkiye’de e-lojistik uygulamaları. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (15), 73-91.
- Gülsün, B. ve Erkayman, B. (2018). Lojistikte taşıma şekillerinin belirlenmesi: Bir kombine taşımacılık örneği. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Dergisi*, 2(2), 37-51.
- Gümüş, İ., ve Kandemir, M. (2021). İşletmelerde Kriz Yönetimi ve Covid-19 Pandemi Sürecine İlişkin Bir Değerlendirme: Eti Maden İşletmeleri Genel Müdürlüğü Örneği. *Journal of Organizational Behavior Review*, 3(2), 153-184.
- Gümüş, Y. (2009). Lojistik faaliyetlerin rekabet stratejileri ve işletme kârı ile olan ilişkisi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (41), 97-114.
- Gürgen, E. (2010). *Lojistik planlama ve modelleme*. Mersin Lojistik Profesyonelleri, Mersin Deniz Ticaret Odası ve Mersin Ticaret ve Sanayi Odası Yayınları, 28-40.
- Güven, H. (2020). Covid-19 pandemik krizi sürecinde e-ticarette meydana gelen değişimler. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi (ASEAD)*, 7(5), 251-268.
- Hacırüstemoğlu, R. ve Şakrak, M. (2002). *Maliyet muhasebesinde güncel yaklaşımlar*. İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Hasanat, M.W., Hoque, A., Shikha, F.A., Anwar, M., Hamid, A.B.A., and Tat, H.H. (2020). The impact of coronavirus (Covid-19) on e-business in Malaysia. *Asian Journal of Multidisciplinary Studies*, 3(1), 85-90.
- He, M., Shen, J., Wu, X., & Luo, J. (2018). Logistics space: A literature review from the sustainability perspective. *Sustainability*, 10(8), 2815.
- Holweg, M., and Miemczyk, J. (2003). Delivering the ‘3-day car’—the strategic implications for automotive logistics operations. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 9(2), 63-71.
- Hu, L., Xiang, C., and Qi, C. (2020, March). Research on traceability of cold chain logistics based on RFID and EPC. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 790(1), 1-5.
- Hugos, M. H. (2018). *Essentials of supply chain management*. Hoboken: John Wiley & Sons, 1-339.
- Hume, M. (2008). Understanding Core and peripheral service quality in customer repurchase of the performing arts. *Managing Service Quality*, 18(4), 349-369.
- İsmet, M. (2000). *Modern işletmecilik*. 12. Basım, İstanbul: Türkmen Kitabevi.

- Jayaraman, V., Patterson, R. A., & Rolland, E. (2003). The design of reverse distribution networks: models and solution procedures. *European journal of operational research*, 150(1), 128-149.
- Kalaycı, Ş. (2006); SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistikleri Teknikleri, Asil Yayın Dağıtım, 2. Baskı, Ankara.
- Kamacı, K. Samancı, T. H. (2020). Pazarlamada lojistik faaliyetler ve maliyetler. Editör: Sayın, A. İstanbul: Eğitim İletişim Yayınları.
- Kanalıcı, Ö. (2005). *Türkiye ve lojistik*. İzmir: Araştırma ve Meslekleri Geliştirme Müdürlüğü, Ticaret Odası AR&GE Bülteni, 28 Kasım.
- Karaçay, G. (2005). Tersine lojistik: Kavram ve işleyiş. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(1), 317-332.
- Karagöz, B., ve Doyduk, H. B. B. (2020). Lojistik 4.0 uygulamaları ve lojistik firmalarının bakış açısı. *İnsan ve İnsan*, 7(23), 37-51.
- Karakaya, G. (2020). Covid-19 gündeminde işletme sürekliliği ve bağımsız denetim ilişkisi. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(37), 14-29.
- Karli, H., ve Tanyaş, M. (2020). Pandemi durumunda tedarik zinciri risk yönetimine ilişkin öneriler. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(37), 174-190.
- Kavulya, J. (2004). University libraries in Kenya a study of their practices and performance. Humboldt University in Berlin. Berlin: Unpublished MBA Project.
- Kaya, D. (2020). Koronavirüs Pandemisinin Küresel ekonomideki izleri: Kamu finansman dengesi, ticaret hacmi, enflasyon, işsizlik ve ekonomik büyüme. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 7(5), 221-237.
- Kayabaşı, A., ve Özdemir, A. (2008). Üretim işletmelerinde lojistik yönetimi faaliyetlerinde performans yönetimine bakış: Beklenti-fayda farkı analizi uygulaması. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 22(1), 195-209.
- Keçeci, A. (2006). Türkiye’de karayolu taşımacılığı. *Uluslararası Ekonomik Sorunlar Dergisi*, 20, 31-40.
- Keskin, H. (2011). *Lojistik el kitabı: Küresel tedarik zinciri pratikleri*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Keskin, H. M. (2018). *Lojistik tedarik zinciri yönetimi, geçmişi, değişimi, bugünü, geleceği*. Bursa: Nobel Yayıncılık.
- Kıdır, B. (2019). Evden çalışma: Özgürlük mü esaret mi?, *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21(1), 173-196.

- Kilpatrick, J., and Barter, L. (2020). *Covid-19: managing supply chain risk and disruption*. Deloitte: Toronto, ON, Canada.
- Koban, E. ve Keser, H. Y. (2013). *Dış ticarete lojistik*. Bursa: Ekin Kitabevi Yayınları, 2-352.
- Koban, E. ve Keser, Y. H. (2011). *Dış ticarete lojistik*.4. Baskı, Bursa: Ekin Yayınevi.
- Koban, E., ve Keser, H. Y. (2007). *Dış ticarete lojistik*. Bursa: Ekin Yayınevi.
- KOBİTEK, (2011). Türkiye ve dünyada e-ticaret'te e-lojistik gelişimi. [https:// kobitek.com/ turkiye_ve_dunyada_e-ticarete_e-lojistik_gelisimi](https://kobitek.com/turkiye_ve_dunyada_e-ticarete_e-lojistik_gelisimi) (Erişim Tarihi: 01.10.2021).
- Kong, H. L., and Li, J. H. (2004). Application review of the global identification system (EAN·UCC system) in the traceability of the food safety supply chain [J]. *Food Science*, 6, 1-49.
- Kontuš, E. (2014). Management of inventory in a company. *Ekonomski vjesnik: Review of Contemporary Entrepreneurship, Business, and Economic Issues*, 27(2), 245-256.
- Kotler, P. (2002). *Social marketing improving the quality of life*. 2nd edition. Prentice Hall, New Jersey Ltd., UK.
- Kulaç, S., ve Çağıl, G. (2019). Bir iç lojistik sistem probleminin, araç rotalama çözüm yöntemleri ile iyileştirilmesi. *International Journal of Engineering Research and Development*, 11(2), 528-541.
- Kurtlar, M., ve Atış, C. (2020). Lojistik işletmelerinde ortaya çıkan maliyetlerin stratejik maliyet yaklaşımları açısından karşılaştırılması. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 22(1), 38-64.
- Kuzu, S.,& Önder, E. (2014). Research into the long-run relationship between logistics development and economic growth in Turkey. *Journal of Logistics Management*, 3(1), 11-16.
- Küçük, O. (2016). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*, Bursa: Ekin Kitabevi.
- Küçük, O. Dilek, S. ve Küçük, N. (2016). Afet lojistiği performansı ve afete müdahale performansı arasındaki ilişkinin belirlenmesi. 2. *Uluslararası Kafkasya Ortaasya Dış Ticaret ve Lojistik Kongresi*, Atatürk Üniversitesi, Erzurum, 547-552.
- Lambert, D.M.,& Stock, J. R. (1993). *Strategic logistics management* (Vol. 69). Homewood, IL: Irwin.
- Langley, C. J., Allen, G. R., & Tyndall, G. R. (2002). 3PL results and findings of the 2002 seventh annual study. Georgia Institute of Technology, Capgemini Ernest & Young, and Ryder System.

- L1, H. T., and Yu, B. (2013). Design of supply chain tracking and traceability system for vegetable based on EAN. UCC. *Logistics Sci-Tech*, 07.
- Liu, L., and Luo, D. (2012). Effects of logistics capabilities on performance in manufacturing firms. *Contemporary Logistics*, (9), 8-14.
- Ilram, L., Flynn, B., Harland, C., Kovács, G., Sarkis, J., and Tate, W. (2020). Report of the online forum action agenda for effective post COVID-19 supply chains. *Technical Report*, April 16.
- Melović, B., Mitrović, S., Djokaj, A., & Vatin, N. (2015). Logistics in the function of customer service–relevance for the engineering management. *Procedia Engineering*, 117, 802-807.
- Mersin, N. D. (2003). *Lojistikte dış kaynak kullanımı, yararları ve dikkat edilmesi gereken noktalar*. Uluslararası Lojistik Kongresi, İstanbul: Uğur Eğitim Yayıncılık.
- Mohan, J. C. B. (2013). The impact of logistic management on global competitiveness. *International Journal of Business and Management Invention*, 2(3), 39-42.
- Moir, L. (2001). What do we mean by corporate social responsibility?. *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*, 1(2), 16-22.
- MUSİAD, (2015). Lojistik sektöründe sürdürülebilirlik yeşil lojistik. Lojistik Sektör Raporu, http://www.musiad.org.tr/lojistik_sektor_ra_poru_2015.pdf (Erişim Tarihi: 08.04.2016).
- Nakıboğlu, G. (2020). COVID-19 döneminde küresel tedarik zincirlerinde yaşananlar ve dönüşüm. *Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(2), 1-16.
- Nakıboğlu, A. ve Işık, S. (2020). Kovid-19 Salgınının Ekonomi Üzerindeki Etkileri: Türkiye’de İşletme Sahipleri Üzerinde Bir Araştırma. *Turkish Studies*, 15(4), 765-789.
- Nebol, E. (2016). *Tedarik zinciri ve lojistik yönetimi*. 1. Baskı, Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Nicola, M.; Alsafi, Z.; Sohrabi, C.; Kerwan, A.; Jabir, A. A.; Losifidis, C.; Agha, M. and Agha, R.. (2020). The socio-economic implications of the coronavirus and COVID-19 pandemic: a review. *International Journal of Surgery*, 78, 185-193.
- Nikiforuk, A. (2018). Mahşerin dördüncü atlısı. *Salgın ve bulaşıcı hastalıklar tarihi*, Çeviren: Selahattin Erkanlı, 9. Baskı, İstanbul: İletişim Yayınları.
- Nuran B. (2004) *Sosyal bilimlerde SPSS ile Veri Analizi*, Ezgi Kitabevi, Bursa.
- O'Donnell, J. (2017). logistics management. News Write, TechTarget.
- Oğuz, İ. H. ve Oğuz, D. (2020). Türkiye ekonomisinde lojistik. *Uluslararası İşletme ve Ekonomi Çalışmaları Dergisi*, 1(2), 65-74.

- Oksanen, A. Kaakinen, M. Latikka, R. Savolainen, I. Savela, N. and Koivula, A. (2020). Regulation and trust: 3-month follow-up study on covid-19 mortality in 25 european countries. *JMIR Public Health and Surveillance*, 6(2), 192-218.
- Oluwaseyi, J. A., Onifade, M. K., & Odeyinka, O. F. (2017). Evaluation of the role of inventory management in logistics chain of an organisation. *LOGI–Scientific Journal on Transport and Logistics*, 8(2), 1-11.
- Orhan, O. (2003). *Dünyada ve Türkiye’de lojistik sektörünün gelişimi*. İstanbul: Ticaret Odası Yayınları.
- Önay, O. (2014). MOORA. Editör B. F. Yıldırım ve E. Önder, *İşletmeciler, mühendisler ve yöneticiler için operasyonel, yönetsel ve stratejik problemlerin çözümünde çok kriterli karar verme yöntemleri*. Bursa: Dora Yayınları, 245-257.
- Övgün, B., ve Tamer, H. Y. (2021). Covid-19 krizi ekseninde ulusal kriz yönetiminde yeniden yapılanma. *İzmir İktisat Dergisi*, 36(2), 439-459.
- Özalp, M., Demir Çelebi, Ç. ve Ekşi, H. (2021). Develpoment of The Pandemic Anxiety Scale. *Sosyal Bilimler ve Eğitim Dergisi*, 4(1), 119-136. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/pub/josse/issue/62404/918736>
- Özbay, T. (2004). *Sorularla dış kaynak kullanımı (Outsourcing)*. İstanbul: Ticaret Odası Yayınları.
- Özbek, A. ve Eren, T. (2012). Üçüncü parti lojistik (3PL) firmanın Analitik Hiyerarşi süreciyle (AHS) belirlenmesi. *International Journal of Engineering Research and Development*, 4(2), 46-54.
- Özcan, İ. Ç. (2021). *Lojistik sektörü analiz raporu ve kılavuzu. COVID-19 krizine yanıt ve dayanıklılık projesi*. TR63 Bölgesi (Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye), Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Kalkınma Ajansları Genel Müdürlüğü, Ankara, 1-87.
- Özcan, S. (2008). Küçük ve orta büyüklükteki işletmelerde lojistik yönetiminin önemi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(10), 275-300.
- Özçelik, T. O., ve Eryılmaz, S. A. (2019). Traktör imalatında çok kriterli karar verme yöntemleri ile tedarikçi seçimi. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 498-512.
- Özdemir, A. (2012). *Lojistik sistemin bileşenleri*. Editör: Meserret Nalçakan ve Fikret Er, *Lojistik ilkeleri*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, 26-52.
- Özgüner, Z. (2019). *Üretim işletmelerinin lojistik faaliyetlerinde süreçsel etkinliğin başarı dinamikleri*. 1. Baskı, İstanbul: Eğitim İletişim Yayınları.
- Özgüner, Z. (2020). Dış kaynak kullanımı kapsamında entegre entropi-TOPSIS yöntemleri ile tedarikçi seçimi probleminin çözümlenmesi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 12(2), 1109-1120.

- Özkan, M. (2006). *Maliyet sistemleri*. 2. Baskı, İstanbul: Marmara Üniversitesi, Yayın No: 563, İ.İ.B.F. Yayın No: 399.
- Öztürk, A., ve Sezgili, K. (2002). Dış kaynaklardan yararlanmanın yeni bir rekabet stratejisi olarak kullanılması ve uygulama süreci. *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21(2), 127-142.
- Palamutçuoğlu, B. T. (2012). *Lojistik yönetimi ders notu*. Celal Bayar Üniversitesi Kula Meslek Yüksekokulu İşletme Yönetimi Programı, 1-48.
- Pasin, M. (2020). *Covid-19 sonrası yaşam ve çalışma alanları çalışma grubu*. Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM), 3-42.
- Peckham, R. (2020). COVID-19 and the Anti-Lessons of History. *The Lancet*, 395(10227), 850-852.
- Poyraz, Y. Bozkurt, E. ve Erdal, S. (2018). *Devletler hukuku pratik çalışmaları*. 4. Baskı, İstanbul: Seçkin Yayınları, 2-267.
- Queiroz, M. M., Ivanov, D., Dolgui, A., and Wamba, S. F. (2020). *Impacts of epidemic outbreaks on supply chains: mapping a research agenda amid the COVID-19 pandemic through a structured literature review*. *Annals of operations research*, 1-38.
- Quesada, I. F. (2003). The concept of reverse logistics. A review of literature. In *Annual Conference for Nordic Researchers in Logistics (NOFOMA 03)* (pp. 1-15).
- Rakhmangulov, A., Sladkowski, A., Osintsev, N., & Muravev, D. (2017). Green logistics: Element of the sustainable development concept. Part 1. *NAŠE MORE: znanstveni časopis za more i pomorstvo*, 64(3), 120-126.
- Reynolds, J. (2001). *Logistics and fulfillment for e-business: a practical guide to mastering back office functions for online commerce*. London: CRC Press, 2-545.
- Rogers, D. S., and Tibben-Lembke, R. (2001). An examination of reverse logistics practices. *Journal of Business Logistics*, 22(2), 129-148.
- Roy, J. (2011). Logistics and the competitiveness of canadian supply chains. Editors: A. Sydor, *Global value chains: impacts and implications, trade policy research*. 313-333.
- Rushton, A., Croucher, P., & Baker, P. (2017). *The handbook of logistics and distribution management: Understanding the supply chain*. 6th Ed. London: Kogan Page Publishers.
- Saban, M. ve Trabzon, O. (2021). Covid-19 salgınının havacılık sektöründeki şirket performansları üzerindeki etkileri: Türk Hava Yolları örneği. *International Review of Economics and Management*, 9(1), 64-79.

- Sarıdoğan, A. A. (2013). Lojistik sektöründe rekabet gücü odaklı stratejik maliyet yönetimi. *Trakya Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi E-Dergisi*, 2(2), 69-95.
- Sawaya, Jr. & Giauque P.H. (2006). Production and operations management orlando FL: harcourt brace. Harcourt College Pub.
- Sipahioğlu, A. (2013). *Uluslararası taşımacılık yönetimi*. Editör: Bülent Çatay ve Gürkan Öztürk, Uluslararası Lojistik, 2. Baskı, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, 22-44.
- Sofyalıoğlu, Ç. ve Kartal, B. (2013). Türkiye ve Avrasya ekonomi topluluğu ülkelerinin lojistik performans indekslerinin karşılaştırılması ve bazı çıkarımlar. *International Conference on Eurasian Economies, SESSION 7B: Uluslararası Ticaret III*, 524-531.
- Sözer, B. (2006). Türk ticaret kanunu tasarısı'nın taşıyanın sorumluluğu ile ilgili hükümleri hakkında bazı eleştiriler ve öneriler. Türk ticaret kanunu tasarısı hakkında değerlendirmeler. *Deniz Hukuku Dergisi*, http://www.maritime-law.org/dergi/DHD_Ozel_Sayi_TSR.Pdf, (Erişim Tarihi: 15.02. 2015).
- Sungun, T. (2002). *Nakliye ve lojistik firmaları için müşteri ilişkileri yönetimi çözümü*. İstanbul: Lojistik Semineri.
- Şen, İ. K. (2014). Lojistik faaliyetlerin yönetimi ve maliyetleme yaklaşımları. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4(1), 83-106.
- T.C. Sağlık Bakanlığı, (2020). COVID-19 Bilgilendirme Platformu. Ankara, <https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66300/covid-19-nedir-.html> (Erişim Tarihi: 03 Haziran 2020).
- Tan, A.W.K., Yu, W. S., & Arun, K. (2003). Improving the performance of a computer company in supporting its reverse logistics operations in the Asia-Pacific region. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*. 33(1), 59-74.
- Tanyeri, M., ve Barutçu, S. (2003). Tedarik zinciri yönetiminin etkinliğinin artırılmasında internetin rolü. In *International Logistics Congress 2003, Proceedings*, 53-58.
- Taşkın, B. K. (2020). Tedarik zinciri risk ve belirsizlikleri: koronavirüs pandemisi ve ortamında ilaç sektöründe risk yönetimi ve halkla ilişkiler. *İstanbul Arel Üniversitesi İletişim Çalışmaları Dergisi*, 8(17), 107-130.
- Thai, V. V., and Grewal, D. (2005). Selecting the location of distribution centre in logistics operations: A conceptual framework and case study. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 17(3), 3-24.
- Tokay, S. H., Deran, A., ve Arslan, S. (2011). Lojistik maliyet yönetiminde izlenebilecek stratejiler ve muhasebe eğitiminden beklentiler. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (29), 225-244.

- Töyli, J., Häkkinen, L., Ojala, L., & Naula, T. (2008). Logistics and financial performance: an analysis of 424 Finnish small and medium-sized enterprises. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 38(1), 57–80.
- Tseng, Y.Y., Yue, W.L., & Taylor, M.A. (2005). The role of transportation in logistics chain. *Eastern Asia Society for Transportation Studies*, 5, 1657-1672.
- Tuna, O. (2001). Türkiye için lojistik ve denizcilik stratejileri: Uluslararası ve bölgesel belirleyiciler. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(2), 194-208.
- Türk Dil Kurumu Sözlükleri. (2020). <https://sozluk.gov.tr/> (Erişim Tarihi 15 Kasım 2020).
- Türkmen, M. ve Özsarı, A. (2020). Covid-19 salgını ve spor sektörüne etkileri. *International Journal of Sport Culture and Science*, 8(2), 55-67.
- TÜSİAD, (2017). *Dijitalleşen dünyada ekonominin itici gücü: e-ticaret*. TÜSİAD yayınları.
- Uca, N. (2017). *Lojistiğin küresel rekabetteki yeri*. İstanbul: Beta Yayınları.
- Uçkun, C. G., ve Yüksel, A. (2007). Aile şirketlerinin performansının artırılmasında bir strateji: dış kaynaklardan yararlanma (OUTSOURCİNG). *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, (3), 25-39.
- UND, (2020). Uluslararası nakliyeciler derneği. *Covid-19 salgın sürecinde sektörel uygulama rehberi*. İstanbul.
- Ungan, M. C. (2011). En iyi tedarik zinciri uygulamaları ve bir saha çalışması. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(2), 307-322.
- Ündül, Ö. (2010). *Lojistik ve raporlama teknikleri. Acil durum ve afet yönetimi önlisans programı*. İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi, 1-223.
- Üstün, Ç., ve Özçiftçi, S. (2020). COVID-19 pandemisinin sosyal yaşam ve etik düzlem üzerine etkileri: Bir değerlendirme çalışması. *Anatolian Clinic the Journal of Medical Sciences*, 25(Special Issue on COVID 19), 142-153.
- Van der Laan, E. A., De Brito, M. P., Van Fenema, P. C., & Vermaesen, S. C. (2009). Managing information cycles for intra-organisational coordination of humanitarian logistics. *International journal of services technology and management*, 12(4), 362-390.
- Van der Laan, E., van Dalen, J., Rohrmoser, M., & Simpson, R. (2016). Demand forecasting and order planning for humanitarian logistics: An empirical assessment. *Journal of Operations Management*, 45, 114-122.

- Varank, M. ve Kurt, H. B. (2020). *2020 yılı faaliyet raporu*. (KOSGEB) Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı, Ankara, 1-153.
- Varlık, N. (2018). Osmanlılarda veba salgınları. *Toplumsal Tarih*, 296, 30-36.
- Wang, X. (2010). Inventory management in a pharmaceutical company: minimizing discard practices. National University of Singapore, Singapore.
- Wieler, L. H., Rexroth, U., and Gottschalk, R. (2021). Emerging COVID-19 success story: Germany's push to maintain progress. *Exemplars in Global Health*, 1-15.
- Wissenschaft im Dialog, Wissenschaftsbarometer corona spezial. *Retrieved from* <https://tinyurl.com/wisdlg> (Erişim Tarihi: 3 Eylül 2020).
- Yang, S. & Zheng, J. (2011). The panel co-integration analysis between the logistics industry and economics growth in China. *International Business and Management*, 2(2), 40-46.
- Yardımcıoğlu, M. Kocamaz, H. ve Özer, Ö. (2012). Lojistik yönetimde taşıma sistemleri ve maliyetleme yöntemleri. *Bölgesel Sorunlar ve Türkiye Sempozyumu*, 1-2 Ekim, 245-259.
- Yarmalı, H. Ö. Baykara, M. Z. ve Şen, Y. (2013). *MÜSİAD lojistik sektör raporu*. İstanbul: MÜSİAD Araştırma Raporları No: 87.
- Yayar, R., ve Daşçı, A. N. (2020). Özel sağlık sigortası talebini etkileyen faktörlerin ikili lojistik regresyon yöntemiyle analizi: İstanbul örneği. *SGD-Sosyal Güvenlik Dergisi*, 10(1), 19-40.
- Yazıcı, S. (2020). COVID-19'un soğuk zincir lojistiğine etkisi. *Journal of Awareness (JoA)*, 5(3), 391-400.
- Yıldıztekin, A. (2002). Lojistik sektörünün ihtiyacına göre eğitim programının belirlenmesi. *Ortaoğu Teknik Üniversitesi, Uluslararası Eğitim Konseyi VI. EK, I*. 11-14 Eylül, 1-24.
- Zeytinoğlu, A. Gümrük birliği anlaşması modernize edilmeli. <https://www.ozgurkocaeli.com.tr/haber/7060618/zeytinoglu-gumruk-birligi-anlasmasi-modernize-edilmeli> (Erişim Tarihi: 07.05.2021).

EKLER

ANKET FORMU

Değerli Katılımcılar,

Lojistik Performansı ve Koronavirüs (Covid-19) Korkusu Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi: Marmara Bölgesinde Bir Uygulama başlıklı yüksek lisans çalışmasının uygulama verilerinin elde edilebilmesi için eklerde yer alan sorular, görüşlerinizin alınabilmesi amacıyla hazırlanmıştır. Araştırmanın güvenilirliğinin sağlanması için aşağıda yer alan sorularla ilgili görüşlerinizi aktaracak cevapları vermeniz çalışmanın tamamlanabilmesi açısından çok önemlidir. Sorular sizinle ilgili özel bilgileri kapsamamaktadır.

Gösterdiğiniz destek ve anlayış için teşekkürler.

Alime Şeyma ARACI
İstanbul Gelişim Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü
Yüksek Lisans Öğrencisi

Dr. Öğr. Üyesi Mustafa ÖZAN
İstanbul Gelişim Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü
Yüksek Lisans Tez Danışmanı

EK-A:Demografik Bilgiler

1. Cinsiyetiniz:

a) Kadın b) Erkek

2. Yaşınız:

a)18-26 () b)27-35 () c)36-44 () d) 45-53 () e) 54+ ()

3. Eğitim Durumunuz (Lütfen en son bitirdiğiniz tek bir eğitim dalını işaretleyiniz):

a) İlköğretim
b) Ön Lisans
c) lisans
d) Yüksek lisans
e) Doktora

4. Medeni Durumunuz:

a) Evli b) Bekâr

5. İş Tecrübeniz.:

a)0-10 () yıl b)11-20 () yıl c)21-30 yıl () d) 30 yıl ve üstü ()

Lütfen şimdi alttaki bölümü cevaplayınız.

EK-BPandemi Kaygısı Ölçeği

Aşağıda sizinle ilgili ifadeler bulunmaktadır. Lütfen her bir maddeyi dikkatlice okuyunuz ve sizi en iyi tanımlayan seçeneği işaretleyiniz. Doğru ya da yanlış cevap yoktur. Sizden beklenen içtenlikle cevap vererek bilimsel bir çalışmaya yardımcı olmanız. Lütfen bütün sorularla ilgili görüşlerinizi ifade ediniz. Katkılarınız için teşekkürler.

1= Hiçbir zaman 2= Nadiren 3= Ara sıra 4= Çoğunlukla 5=Her zaman anlamına gelmektedir.

1. Virüsün bana bulaşacağı fikri beni kaygılandırıyor.	1	2	3	4	5
2. Virüsün sevdiğime bulaşacağı fikri beni kaygılandırıyor.	1	2	3	4	5
3. Virüsün bana bulaşacağını düşündüğüm için insanlarla yakın olmaktan endişeleniyorum.	1	2	3	4	5
4. Salgın sebebiyle aile üyelerinden birinin ölümüne şahit olmaktan korkuyorum.	1	2	3	4	5
5. Virüsün çevremde kimlere bulaştığını bilmemek beni endişelendiriyor.	1	2	3	4	5
6. Salgının ne zaman kontrol altına alınacağını belirsiz olması beni kaygılandırıyor.	1	2	3	4	5
7. Sokakta koruyucu tedbirleri (maske takmak, fiziksel mesafe kuralına uymak gibi) almayan kişileri gördükçe, virüsün giderek yayılmasından endişeleniyorum.	1	2	3	4	5
8. Salgın sebebiyle kimseyle görüşmek istemiyorum.	1	2	3	4	5
9. Virüsün bana bulaşma ihtimali çok düşük olsa bile kaygılanıyorum.	1	2	3	4	5
10. Salgın başladığından itibaren kendimi sürekli diken üstündeymiş gibi hissediyorum.	1	2	3	4	5
11. Salgın başladığından itibaren yemek yeme düzenim bozuldu.	1	2	3	4	5
12. Salgın başladığından itibaren hafıza problemleri yaşıyorum.	1	2	3	4	5
13. Salgın başladığından itibaren dikkatimi toplamakta güçlük çekiyorum.	1	2	3	4	5
14. Salgın başladığından itibaren nefesimin kesildiğini hissediyorum.	1	2	3	4	5
15. Salgın başladığından itibaren kaslarımın ağrıdığını hissediyorum.	1	2	3	4	5
16. Salgın başladığından itibaren sindirim problemleri yaşıyorum.	1	2	3	4	5
17. Salgın başladığından itibaren göğsümde sıkışma hissediyorum.	1	2	3	4	5
18. Salgın başladığından itibaren kendimi halsiz hissediyorum.	1	2	3	4	5
19. Salgının ekonomiye olan etkisiyle, gelecekte maddi sorunlar yaşamaktan endişeleniyorum.	1	2	3	4	5
20. Salgın sebebiyle evde kaldıkça, psikolojimin bozulacağı düşüncesi beni endişelendiriyor.	1	2	3	4	5
21. Salgın sebebiyle evde kaldıkça, sevdiğilerimle olan ilişkilerimin bozulmasından endişeleniyorum.	1	2	3	4	5
22. Salgın sebebiyle çalışma düzenimdeki değişiklikler beni endişelendiriyor.	1	2	3	4	5
23. Gerekli tedbirleri almama rağmen salgın belirtilerini gösterdiğimi düşünüyorum.	1	2	3	4	5
24. Virüs bana bulaşırsa, tedavi sürecimde tıbbi hizmetlerin yetersiz kalmasından endişeleniyorum.	1	2	3	4	5
25. Virüsün, evde olsam bile bir şekilde bana bulaşacağına inanıyorum.	1	2	3	4	5
26. Bünyemin çok hassas olduğunu düşünüyorum.	1	2	3	4	5

Puanlama Yönergesi

Alt boyut ve madde sayısı: 4 alt boyut ve 26 madde

Bulaşma Kaygısı (10 madde): e1 e2 e3 e4 e5 e6 e7 e8 e9 e10

Somatik Tepkiler / Aşırı Duygusal Tepkiler (8 madde): e11 e12 e13 e14 e15 e16 e17 e18

Psikososyal Etkiler (4 madde): e19 e20 e21 e22

İşlevsiz İnançlar (4 madde): e23 e24 e25 e26

Ölçeğin bulunan ters maddeler: Ölçekte ters madde bulunmamaktadır.

Ölçeğin Değerlendirilmesi: Ölçek pandemi kaygısını ölçmeye yönelik hazırlanmıştır.

EK-C Lojistik Performansı Ölçeği

Aşağıda sizinle ilgili ifadeler bulunmaktadır. Lütfen her bir maddeyi dikkatlice okuyunuz ve sizi en iyi tanımlayan seçeneği işaretleyiniz. Doğru ya da yanlış cevap yoktur. Sizden beklenen içtenlikle cevap vererek bilimsel bir çalışmaya yardımcı olmanız. Lütfen bütün sorularla ilgili görüşlerinizi ifade ediniz. Beşli likert ölçeğine göre hazırlanmış olup; 1= Tamamen Katılıyorum 2= Katılıyorum 3= Fikrim Yok 4= Katılmıyorum 5=Tamamen Katılmıyorum anlamına gelmektedir.

1. İnovasyon yönlülük	1	2	3	4	5
2. Araçlar iyileşmiştir	1	2	3	4	5
3. Araçların hızı iyileşmiştir	1	2	3	4	5
4. Araçların kapasitesi iyileşmiştir	1	2	3	4	5
5. Araçların sayısı artmıştır	1	2	3	4	5
6. Ulaşım alternatifleri artmıştır	1	2	3	4	5
7. Ekipmanlar iyileşmiştir	1	2	3	4	5
8. Yollar iyileşmiştir	1	2	3	4	5
9. Depolama olanakları iyileşmiştir	1	2	3	4	5
10. Organizasyon altyapısı iyileşmiştir	1	2	3	4	5
11. Sigorta uygulaması gelişmiştir	1	2	3	4	5