



T.C.

YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ  
HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI

ANKARA'DA BİR GIDA ÜRETİM FABRİKASINDA  
ÇALIŞANLARIN COVID 19 ÖNCESİ VE COVID  
DÖNEMİNDE İŞ KAYBI SÜRELERİNİN  
DEĞERLENDİRİLMESİ

SERPİL SAYGILI

YÜKSEK LİSANS

Danışman: Prof. Dr. Mahmut KILIÇ

AĞUSTOS – 2023

YOZGAT

**T.C.  
YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ  
HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI**

**ANKARA'DA BİR GIDA ÜRETİM FABRİKASINDA  
ÇALIŞANLARIN COVID 19 ÖNCESİ VE COVID  
DÖNEMİNDE İŞ KAYBI SÜRELERİNİN  
DEĞERLENDİRİLMESİ**

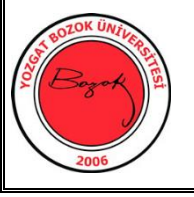
**SERPİL SAYGILI**

**YÜKSEK LİSANS**

**Danışman: Prof. Dr. Mahmut KILIÇ**

**AĞUSTOS – 2023**

**YOZGAT**



**YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ**  
**LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**  
**TEZ ONAY FORMU**

**T.C.**

**YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ**  
**LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

Enstitümüzün Halk Sağlığı Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Serpil SAYGILI'nın hazırladığı “Ankara’da Bir Gıda Üretim Fabrikasında Çalışanların Covid 19 öncesi ve Covid döneminde İş Kaybı Sürelerinin Değerlendirilmesi” başlıklı tezi ile ilgili tez savunma sınavı, Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri gereğince 01/08/2023 Salı günü saat 11:00’de yapılmış, tezin onayına oy birliği ile karar verilmiştir.

**Başkan** : Prof.Dr. Mahmut KILIÇ

**(Danışman)**

**Jüri Üyesi** : Dr.Öğr.Üyesi Rukiye YALAP

**Jüri Üyesi** : Dr.Öğr.Üyesi Sevda YAMAN

**ONAY:**

Bu tezin kabulü, Enstitü Yönetim Kurulu'nun ...../...../..... tarih ve ..... sayılı Enstitü Yönetim Kurulu Kararı ile onaylanmıştır.

...../...../.....

**Prof. Dr. Hasan Güner BERKANT**  
**Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü**

## TEZ BEYANI

Tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu tezin yazılmasında bilimsel ahlak kurallarına uyulduğunu, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğunu, tezin içerdığı yenilik ve sonuçların başka bir yerden alınmadığını, kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapılmadığını, tezin herhangi bir kısmının bu üniversite veya başka bir üniversitedeki başka bir tez çalışması olarak sunulmadığını beyan eder, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Serpil SAYGILI

01/08/2023

## ÖN SÖZ

Hem tez çalışmam boyunca bana yol gösterdiği ve desteğini esirgemediği için hem de lisansüstü eğitimim boyunca bilgi birikimini ve tecrübesini benimle paylaştığı için danışman hocam Sn. Prof. Dr. Mahmut Kılıç'a, Aile Hekimliği yaptığım süre boyunca bana hem pratik hem de teorik olarak destek veren Sn. Prof. Dr. Engin Tutkun'a, Tez çalışmalarım sırasında bana her konuda destek veren Sn. Doç. Dr. Vugar Ali Türksöy'a, Çalışmam sırasında, örneklerin toplanması aşamasında bana desteğini esirgemeyen eşim Dr. İsmail Saygılı'ya, Hayatım boyunca her anımda yanımda olan, bugünlere gelmemi sağlayan, sevgi ve desteklerini benden hiçbir zaman esirgemeyen aileme, Her sevincimde ve üzüntümde yanımda olan, desteklerini her zaman hissettiren bütün arkadaşlarıma,

Tüm kalbimle teşekkürlerimi sunarım.

Serpil SAYGILI

01/08/2023

# ÖZET

## YÜKSEK LİSANS TEZİ

### ANKARA'DA BİR GIDA ÜRETİM FABRİKASINDA ÇALIŞANLARIN COVID 19 ÖNCESİ VE COVID DÖNEMİNDE İŞ KAYBI SÜRELERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

SERPİL SAYGILI

YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ  
HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI

TEZ DANIŞMANI: PROF. DR. MAHMUT KILIÇ

Bu çalışma, Covid 19 pandemisinin fabrikada iş günü kayıplarında ne kadar etkili olduğunu saptamak amacıyla yapılmıştır.

Çalışma retrospektif kayıt araştırmasıdır. Bu çalışmada Ankara'da bir gıda üretim fabrikasında çalışanların 2019 yılı ile fabrikada ilk vakanın görüldüğü 1 Mayıs 2020 ile 30 Nisan 2021 tarihleri arasındaki sağlık nedenli tüm işe devamsızlıklar analiz edilmiştir. Veriler, 2022 yılında işyeri sağlık birimindeki kişi dosyalarından alınmıştır. Toplam 1034 çalışanın kaydı incelenmiştir.

Fabrikada 2019 yılında henüz Türkiye'de henüz Covid-19 vakalarının olmadığı dönemde, iş kazasına bağlı kayıp zaman 3750 saat (%13), işle ilgili hastalık 5542.5 saat (%19) ve diğer hastalıklara bağlı kayıp zaman 19702.5 saat (%68) olmak üzere toplam 28905 saat kayıp olmuştur. Covid döneminde iş kazası nedenli kayıp 982.5 saat (%3), işle ilgili hastalık nedenli kayıp 7245 saat (%23), diğer hastalık nedenli kayıp 10492.5 saat (%33) olarak tespit edilmiştir. Covid-19 döneminde Covid dışı nedenli kaybedilen iş saati 18.720 (%59.2) olup Covid-19 öncesine göre aynı nedenlerle kaybedilen iş saatinden daha düşüktür. Covid döneminde Covid'e bağlı toplam kayıp zaman 13200 saat (%41.3) olup toplam kayıp süresi 31920 saat olmuştur. Covid döneminde Covid nedenli kaybedilen toplam iş saatinin yarısından fazlası (%55.8) temas nedenli karantinaya bağlı olduğu, sadece %5,5'i hastanede yatma veya ölüm nedenli kayıp olduğu saptanmıştır.

Sonuç olarak, dünya genelinde toplumların etkilendiği Covid-19 salgınından gıda sektöründe çalışan işçilerin de etkilendiğini göstermektedir. Fabrika ortamında alınan sıkı tedbirler, çalışanların kurallara uyması, salgının daha az iş günü kayıplarıyla atlatılmasına neden olduğunu düşündürmektedir.

2023, xiii + 89 Sayfa

**Anahtar Kelimeler:** Covid-19, Gıda sektörü, Kayıp iş günü, Kayıp nedenleri

# **ABSTRACT**

## **MASTER THESIS**

### **EVALUATION OF JOB LOSS TIMES BEFORE AND DURING COVID 19 OF EMPLOYEES IN A FOOD PRODUCTION FACTORY IN ANKARA**

**SERPİL SAYGILI**

**YOZGAT BOZOK UNIVERSITY  
GRADUATE EDUCATION INSTITUTE  
DEPARTMENT OF PUBLIC HEALTH**

**SUPERVISOR: PROF. DR. MAHMUT KILIÇ**

This study was conducted to determine the impact of the Covid-19 pandemic on workday losses in a factory.

The study is a retrospective record review. In this study, all health-related absences between May 1. 2020, when the first case was detected in the factory, and April 30. 2021, among the employees of a food production factory in Ankara, were analyzed. The data were obtained from the personnel files in the workplace health unit in 2022. A total of 1034 employee records were examined.

In the year 2019, when there were no Covid-19 cases in Turkey yet, the lost time due to work-related accidents was 3750 hours (13%), work-related illnesses accounted for 5542.5 hours (19%), and other illnesses caused a loss of 19702.5 hours (68%), resulting in a total loss of 28905 hours. During the Covid period, the loss due to work-related accidents was 982.5 hours (3%), work-related illnesses accounted for 7245 hours (23%), and other illnesses caused a loss of 10492.5 hours (33%). During the Covid-19 period, the non-Covid-related lost work hours were 18,720 (59.2%), which is lower than the work hours lost for the same reasons before Covid-19. The total loss due to Covid-related factors during the Covid period was 13200 hours (41.3%), resulting in a total loss duration of 31920 hours. It was determined that more than half (55.8%) of the total work hours lost due to Covid during this period were due to quarantine related to close contact, and only 5.5% were due to hospitalization or death.

In conclusion, this study demonstrates that workers in the food sector were also affected by the Covid-19 pandemic, which has affected communities worldwide. The strict measures taken in the factory environment and the adherence of employees to the rules seem to have contributed to fewer workday losses during the pandemic.

2023, xiii + 89 Pages

**Key Words:** Covid-19, Food industry, Lost working days, Lost causes

# İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
TEZ ONAY FORMU .....	ii
TEZ BEYANI.....	iii
ÖN SÖZ.....	iv
ÖZET .....	v
ABSTRACT .....	vi
İÇİNDEKİLER.....	vii
TABLolar LİSTESİ .....	x
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xi
RESİMLER LİSTESİ.....	xii
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ.....	xiii
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
1.1. Araştırmanın Amacı.....	2
1.2. Araştırmanın Önemi .....	3
1.3. Araştırmanın Hipotezleri .....	3
1.4. Sınırlılıklar.....	3
2. GENEL BİLGİLER.....	4
2.1. Virüsün Yapısı .....	4
2.2. Epidemiyoloji.....	5
2.3. Kişiden Kişiye Bulaşma Yolu.....	6
2.4. Bulaştırıcılık Süresi.....	6
2.5. Semptom ve Klinik Seyir.....	7
2.6. Tanı .....	7
2.7. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Olası ve Kesin Vaka Tanımı.....	8
2.8. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Covid-19 Vaka Takip Algoritması .....	9
2.9. İşsizlik, Ekonomi, Çalışma Hayatı ve Covid-19.....	11
2.10. Covid-19 ve İlgili Çalışmalar .....	17
2.11. Spesifik Çalışmalar .....	19
2.12. İşyerinde Alınan Tedbirler.....	21
2.12.1. 30.03.2020 Tarihinde Ankara Kampüste Alınan Tedbirler .....	21



	<b><u>Sayfa</u></b>
2.12.2. Risk Analizi.....	22
2.12.3. İş Yerinde Covid-19 Salgın Önleme Prosedürü.....	23
2.12.3.1 Amaç.....	23
2.12.3.2. Kapsam .....	23
2.12.3.3. Sorumlular .....	23
2.12.3.4. Uygulama.....	24
2.12.3.4.1. Kaynağın Sağlanması / Sorumluluk .....	24
2.12.3.4.2. Salgın Ekibi .....	24
2.12.3.4.3. Vaka Tespiti ve Alınacak Tedbirler.....	24
2.12.3.4.4. Salgın Durumunda Personel Sayısı / Kapasite Yönetimi .....	25
2.12.3.4.5. Fabrika Girişi.....	26
2.12.3.4.6. Personel Servisleri .....	27
2.12.3.4.7. Ziyaretçiler.....	28
2.12.3.4.8. Hijyen / Dezenfeksiyon .....	29
2.12.3.4.9. Çalışanlar .....	30
2.12.3.4.10. Toplantılar / Toplu Çalışmalar .....	32
2.12.3.4.11. Çalışma Ortamı.....	32
2.12.3.4.12. Eğitim .....	36
2.12.3.4.13. Atık Yönetimi .....	36
2.12.3.4.14. Seyahat Yönetimi .....	37
2.12.3.4.15. Tedarikçiler / Tedarikçi İletişimi.....	37
2.12.3.4.16. Hastalığın İzlenmesi İçin Alınan Önlemler.....	37
2.12.3.5. Fabrikada Yapılan Temizlik ve Dezenfeksiyon ile İlgili Görseller.....	38
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	44
3.1. Araştırmanın Türü.....	44
3.2. Araştırmanın Evren ve Örneklemi .....	44
3.3. Veri Toplama Araçları .....	44
3.4. Toplam Çalışma Saati.....	45
3.5. Kayıp Zaman Yüzdesi .....	45
3.6. Semptomların Gradlenmesi .....	45
3.7. Araştırmanın Etik Boyutu.....	45
3.8. Verilerin Analizi .....	46

	<b><u>Sayfa</u></b>
4. BULGULAR .....	47
5. TARTIŞMA.....	66
6. SONUÇ VE ÖNERİLER .....	77
7. KAYNAKLAR.....	79
EKLER .....	88
Ek 1: Kayıtlardan alınan veriler .....	88
Ek 2: Etik Kurul İzni.....	89



## TABLolar LİSTESİ

<u>Tablo</u>	<u>Sayfa</u>
<b>Tablo 4.1.</b> Çalışanların çeşitli özellikleri .....	47
<b>Tablo 4.2.</b> Nedene göre Covid-19 öncesi ve sonrasında kayıp edilen saat.....	48
<b>Tablo 4.3.</b> Çalışılan birime göre Covid-19 dönemi ve öncesi dönemde kayıp saat toplamı ve ortalaması.....	51
<b>Tablo 4.4.</b> Çalışılan birime göre Covid-19 dönemi ve öncesi dönemde kayıp saat ortalaması.....	52
<b>Tablo 4.5.</b> Çalışılanların çeşitli özelliklerine göre Covid-19 dönemi ve öncesi dönemde kayıp saat ortalaması.....	55
<b>Tablo 4.6.</b> Çalışılanların çeşitli özelliklerine göre Covid-19 dönemi ve öncesi dönemde kayıp saat ortalaması istatistik sonuçları.....	57
<b>Tablo 4.7.</b> Covid öncesi ve Covid döneminde saat kayıpları ile ilişki faktörlerin korelasyon analizi .....	59
<b>Tablo 4.8.</b> Covid öncesi dönemde saat kayıplarını etkileyen faktörlerin lineer regresyon ile analizi.....	61
<b>Tablo 4.9.</b> Covid döneminde saat kayıplarını etkileyen faktörlerin lineer regresyon ile analizi.....	63

## ŞEKİLLER LİSTESİ

<u>Sekil</u>	<u>Sayfa</u>
Şekil 2.1. Koronavirüsün şematik yapısı (Zhou vd., 2019 Jan.) .....	4
Şekil 2.2. Hiyerarşik kontrol ile risk azaltma (WHO, 2020).....	14
Şekil 2.3. Global çapta koronavirüs ölüm ve vaka sayıları (22 Ocak 2020-18 Mayıs 2020). (Kaynak: WHO Koronavirüs Hastalığı (Covid-19) Kontrol Panelindeki Verilerden Derlenmiştir .).....	15
Şekil 2.4. Türkiye’de koronavirüs ölüm ve vaka sayıları (22 Ocak 2020-18 Mayıs 2020).....	16
Şekil 4.1. Nedene GÖRE Covid-19 öncesi ve sonrasında kayıp edilen saat .....	49
Şekil 4.2. Covid-19 nedeniyle kayıp edilen saat .....	50
Şekil 4.3. Covid-19 döneminde kayıp edilen saat .....	50
Şekil 4.4. Çalışılan birime göre Covid-19 öncesi ve covid-19 döneminde kayıp saat ortalaması.....	51
Şekil 4.5. Çalışılan birime göre Covid-19 öncesi dönemde kayıp saat ortalaması .....	53
Şekil 4.6. Çalışılan birime göre Covid-19 döneminde covid dışı nedenli kayıp saat ortalaması.....	53
Şekil 4.7. Çalışılan birime göre Covid-19 döneminde covid nedenli kayıp saat ortalaması.....	53
Şekil 4.8. Covid öncesi dönemde toplam saat kayıplarını etkileyen faktörlerin standardize $\beta$ değerleri.....	62
Şekil 4.9. Covid döneminde covid'e bağlı toplam saat kayıplarını etkileyen faktörlerin standardize $\beta$ değerleri.....	64

## RESİMLER LİSTESİ

<u>Resim</u>	<u>Sayfa</u>
<b>Resim 2.1.</b> Yeni koronavirus (Betacoronavirus) elektron mikroskobu görüntüsü. ....	4
<b>Resim 2.2.</b> Görsel ateş ölçümü.....	27
<b>Resim 2.3.</b> Servis dezenfeksiyon uygulaması .....	28
<b>Resim 2.4.</b> İş yeri fabrika dezenfeksiyon planı .....	30
<b>Resim 2.5.</b> Üretim ekibi Covid-19 bilgilendirme toplantısı.....	31
<b>Resim 2.6.</b> Çalışma ortamı dezenfeksiyon işlemleri .....	33
<b>Resim 2.7.</b> Soyunma odaları temizlik ve dezenfeksiyonu .....	33
<b>Resim 2.8.</b> Sosyal mesafe uygulamaları .....	34
<b>Resim 2.9.</b> Yemekhaneler .....	35
<b>Resim 2.10.</b> Askılıklar .....	36
<b>Resim 2.11.</b> Atomizer ile fabrika girişindeki turnikelerin dezenfeksiyonu .....	38
<b>Resim 2.12.</b> Deterjan ile merdivenlerin dezenfeksiyonu .....	38
<b>Resim 2.13.</b> Yemekhanenin atomizer ile dezenfeksiyonu .....	39
<b>Resim 2.14.</b> Tuvaletlerin atomizer dezenfeksiyonu .....	39
<b>Resim 2.15.</b> Tuvaletlerin deterjanla dezenfeksiyonu .....	40
<b>Resim 2.16.</b> Atomizer ile soyunma odalarının dezenfeksiyonu.....	40
<b>Resim 2.17.</b> Servis duraklarında el dezenfektanları.....	41
<b>Resim 2.18.</b> Atomizer ile çay içme alanlarının dezenfeksiyonu .....	41
<b>Resim 2.19.</b> Atomizer ile fabrika içi atm'nin dezenfeksiyonu.....	42
<b>Resim 2.20.</b> Atomizer ile ofislerin dezenfeksiyonu .....	42
<b>Resim 2.21.</b> Atomizer ile yemekhanenin dezenfeksiyonu .....	43
<b>Resim 2.22.</b> Yemekhanenin deterjanla dezenfeksiyonu .....	43

## SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

<b>CoV</b>	: Koronavirüs
<b>DAD</b>	: Deprem ve Acil Durum
<b>DSÖ</b>	: (WHO) Dünya Sağlık Örgütü
<b>HBYS</b>	: Hastane Bilgi Yönetim Sistemi
<b>HSYS</b>	: Halk Sağlığı Yönetim Sistemi
<b>ICD</b>	: International Classification of Diseases-Uluslararası Hastalık Sınıflaması
<b>İK</b>	: İnsan Kaynakları
<b>İSG</b>	: İş Sağlığı ve Güvenliği
<b>İSM</b>	: İl Sağlık Müdürlüğü
<b>LBYS</b>	: Laboratuvar Yönetim Sistemi
<b>PHEIC</b>	: Uluslararası Halk Sağlığı Acil Durumu
<b>PVC</b>	: Poli Vinil Klorür
<b>RFI Formu</b>	: Refakatçi İletişim Formu
<b>SARI</b>	: Severe Acute Respiratory Infections-Ağır Akut Solunum Yolu Enfeksiyonları
<b>TUBA</b>	: Türkiye Bilimler Akademisi
<b>U07.3</b>	: ICD10 da Koronavirüs
<b>ULV Cihazı</b>	: Atomizer
<b>VTM</b>	: Viral Transport Besiyeri

# 1. GİRİŞ VE AMAÇ

DSÖ (Dünya Sağlık Örgütü) Çin'in Hubei Eyaletinin Wuhan şehrinde ortaya çıkan bulaşıcı solunum yolu hastalığını COVID-19 olarak adlandırılmıştır (Kara, 2020). Hastalık 3-4 ayda hızla yayılmış ve neredeyse tüm dünyayı etkisi altına almıştır. Aşı ve ilaç bulunamamış olması nedeniyle tüm dünya nüfusu olumsuz yönde etkilenmiştir (Duran & Acar, 2020). Pandemi küresel ekonomiyi olumsuz yönde etkilemiştir. Bu durumun başlıca nedenleri; Sağlık ve kamu harcamalarındaki ciddi artışlar, ülke sınırlarının kapatılması, uluslararası ticaretin durma noktasına gelmesi ve birçok sektörde ticaretin durmasının olduğu bilinmektedir (Duran & Acar, 2021; Sağlık Bakanlığı, 2023). Virüsün yayılmasını önlemek ve maliyetleri en aza indirmek amacıyla dünya ülkelerinin birçoğu birtakım önlemler almışlardır. Bunlar; karantina uygulamaları, sınır geçişlerinin durdurulması ve seyahat kısıtlamalarıdır (Duran & Acar, 2020). Covid-19 salgını yalnızca sağlık alanında değil, ekonomik, sosyal, psikolojik, kültürel vb. pek çok alanda da birtakım etkileri beraberinde getirmiştir (Duran & Acar, 2020). Çalışan açısından salgın zamanında kısa çalışma, ücretsiz izin, esnek çalışma modellerinin uygulanması işi kaybetme riskini ortaya çıkarmıştır. Esnek çalışma kavramı pandemi öncesinde sadece belirli meslek ve iş kollarında mümkün iken pandemi döneminde işgücünün büyük ve önemli bir kısmı evden ya da kısmi olarak çalışmaya başlamıştır (Alonso vd., 2011). Tüm Dünyada pandemi döneminde işsizlik bir tarafta hızla artarken diğer tarafta da üretimde hızla düşme yaşanmıştır. Yani işsizlik artışının arkasında ekonomik büyümenin negatife dönmesi ve üretimin azalması yatmaktadır (Yoo, 2019). Pandemi döneminden en çok etkilenen sektörler; gıda ve konaklama sektörleridir. Ana nedenin ise sosyal mesafe kısıtlamaları olduğu bilinmektedir (Mark & McPeake, 2020). Toptan ve perakende sektörü pandemi döneminde en fazla etkilenen sektörler içerisinde yer almıştır. Ofis ortamındaki çalışanlarda uzaktan çalışma için kısmen uygun özellikte olduğu için daha az etkilenmiştir. (Mark & McPeake, 2020). İşten ayrılma ve işten çıkarılma %20 ile en çok perakende ticarete çalışanlarda gerçekleşmiştir. Perakende ticarete sadece motorlu araçlarla yiyecek taşıyanlar etkilenmemiştir. Yiyecek ve içecek sektöründe %3'lük bir daralma olmuştur. Süpermarketler ve eczaneler gibi temel malları satan perakendeciler faaliyetlerine devam etmişlerdir (Mark & McPeake, 2020). Türkiye'de Pandemi döneminde en çok etkilenen sektörler; artan iş yükü nedeniyle sağlık, azalan iş nedeniyle ev hizmetleri, spor medyası, ulaşım, otel-konaklama ve kültür-sinema sektörleri olmuştur (Deloitte, 2020). Ayrıca söz

konusu dönemde çalışanlar ve öğrencilerin uzaktan eğitim ve evden çalışma uygulamalarına kolaylıkla adapte olduğu belirtilmiştir.

Yapılan araştırmalarda pandemi döneminde en çok iş yükü tüm dünyada sağlık çalışanlarının üzerinde olduğu tespit edilmiştir. Türkiyede de şimdiye kadar tanı konmuş vakaların 601'i (%3,8) sağlık personelidir (Wu & McGoogan, 2019; Independent, 2020; Barelo vd., 2020). Sağlık çalışanları dinlenme aralarının kısıtlılığı, fazla çalışma, hastalığa yakalanma ve hatta ölümler nedeniyle olumsuz yönde etkilemiştir. Emeklilik süresi dolan birçok sağlık çalışanın emekliye ayrılmıştır. Emekli olamayanlarda ise işten istifa etme eğiliminin arttığı bilinmektedir. Türkiyede pandemi nedeniyle hayatını kaybeden sağlık çalışanlarının Meslek Hastalığı ya da iş kazası kapsamına alınmamış olması da işi bırakma nedeni olarak değerlendirilmektedir (Independent, 2020).

Bugüne kadar Gıda sektörü üzerinde ayrıntılı ve kapsamlı bir araştırma yapılmamıştır. Bu Tez çalışmasında Ankara'da 1000'in üzerinde çalışanı olan bir gıda üretim fabrikasındaki çalışanların Ocak-Aralık 2019 tarihi ile fabrikada 2020 yılında ilk vakanın görüldüğü 1 Mayıs 2021 yılının 30 Nisanına kadar sağlık nedeni tüm işe devamsızlıklar analiz edilmiştir. Amaç Covid 19 etkisinin fabrikada iş ve güçten kayıpta ne kadar etkisi olduğunu saptamak amaçlanmıştır. Kayıp zaman saat olarak hesaplanmıştır.

### **1.1. Araştırmanın Amacı**

Bu Tez çalışmasında Ankara'da 1000'in üzerinde çalışanı olan bir gıda üretim fabrikasındaki çalışanların Ocak-Aralık 2019 tarihi ile fabrikada 2020 yılında ilk vakanın görüldüğü 1 Mayıs 2021 yılının 30 Nisanına kadar sağlık nedeni tüm işe devamsızlıklar analiz edilmiştir. Amaç Covid 19 etkisinin fabrikada iş ve güçten kayıpta ne kadar etkisi olduğunu saptamak amaçlanmıştır. Kayıp zaman saat olarak hesaplanmıştır.



## **1.2. Araştırmanın Önemi**

Çalışanlarda işgücü kaybı nedenlerinin belirlenmesi ve önlemeye yönelik gerekli tedbirlerin alınması çalışan sağlığı ve işverimi açısından önemlidir. Ayrıca toplumsal olarak maliyetin azalması işgücü kaybının azaltılması ile mümkün olabilmektedir. Toplumun temel ihtiyacını karşılayan gıda sektörü çalışanlarının işgücü kayıp zamanları etkileyen faktörlerin belirlenmesi ve covid öncesi ve covid dönemi arasında ki farklılıkların belirlenmesi açısından önemlidir. Bu durum bugüne kadar Gıda sektörü üzerinde ayrıntılı ve kapsamlı bir araştırma yapılmamasının önemini artırmaktadır.

## **1.3. Araştırmanın Hipotezleri**

H1: Covid19 döneminde, Covid öncesi döneme göre daha fazla iş günü kaybı olmuştur.

H0: Covid19 dönemi ile Covid öncesi dönemde iş günü kaybı farklı değildir.

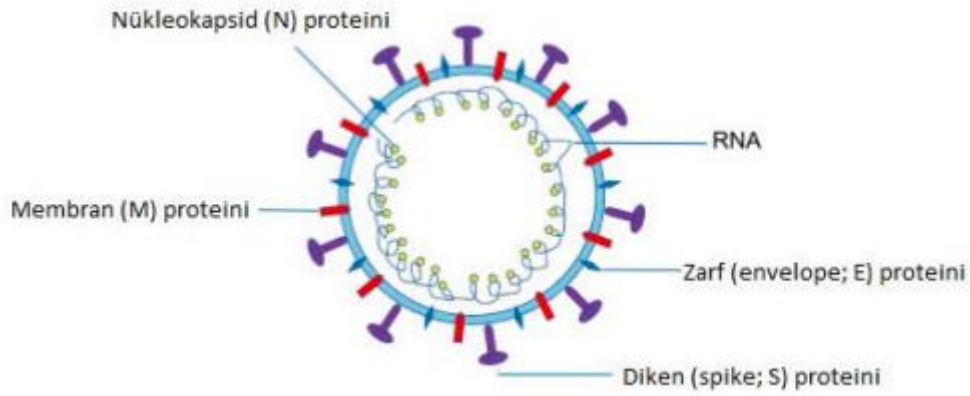
## **1.4. Sınırlılıklar**

Çalışmanın tek bir fabrikada çalışanlar arasında yapılması çalışma kısıtlılığıdır

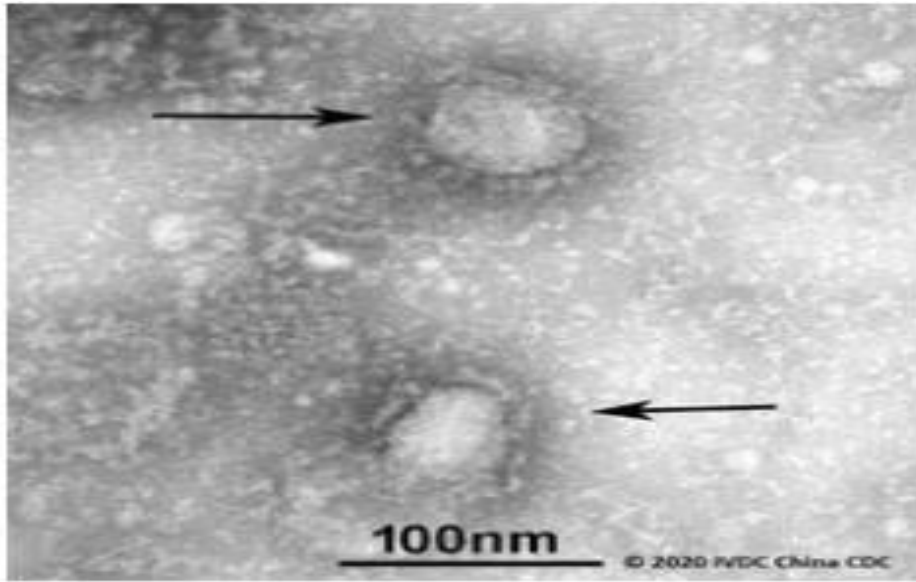
## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Virüsün Yapısı

Koronavirüslerin yüzeylerinde çubuksu uzantı olduğu için Latince 'corona' yani taç anlamında Coronavirüs (taçlı virüs) adı verilmiştir. Koronavirüsler zarflı olup tek zincirli RNA virüsleridir. Pozitif polariteli olması nedeniyle RNA'ya bağımlı polimeraz enzimi içermezler, ancak genomlarında bu enzimi kodlarlar (Zhou vd., 2019) (Şekil 1 ve Resim 1).



Şekil 2.1. Koronavirüsün şematik yapısı (Zhou vd., 2019 Jan.)



**Resim 2.1.** Yeni koronavirus (Betacoronavirus) elektron mikroskobu görüntüsü (Kaynak: <https://www.gisaid.org/>, Son Erişim Tarihi: 20.01.2020)

Bu virüsler ilk defa 1930 lu yıllarda tavuklarda tespit edilmiştir (Alpago & Alpago, 2020). Virüs ailesi çok büyüktür. Hayvan ve insanlarda hastalık oluşturabilir. Doğada yaygın olarak bulunabilmektedir.

Koronaviruslar, Coronaviridea ailesindedir. Bu ailenin Orthocoronavirinae alt ailesi içinde yer alırlar. Orthocoronavirinae alt ailesi içinde Alfa, Beta, Gama ve Delta koronavirüs olmak üzere 4 cins ve bu cinslerin de altında birçok alt cins yer almaktadır. Bu 4 ana cins altında bulunan virüsler insanlar, kanatlılar, kemirgenler, yarasalar, domuzlar, kediler ve köpekler gibi hem evcil hem de yabani hayvanlarda bulunabilmektedir (Zhou vd., 2019). Alfa ve beta cinslerinin memeli hayvanları ve insanları enfekte ettiği bilinmektedir. Bu iki cins hayvanlarda enterit, insanlarda da solunum yolu hastalıklarına neden olmaktadır. Gama ve delta cinsleri ise kuşları enfekte eder (Zhu vd., 2019). Etken insanlarda basit bir influenzadan ağır akut solunum yolu hastalığına kadar değişkenlik gösteren birçok hastalığa neden olabilmektedir (Yin & Wunderink, 2018). Koronavirüs insanların ölümüne neden olabilen bir RNA virüsü olarak belirtilmektedir. Koronavirüs en çok solunum yollarını etkilemektedir. Başlıca belirtileri yüksek ateş, kas ve eklem ağrıları, baş ağrısı ve ishaldir (Weiss & Leibowitz, 2011; Chaolin vd., 2019). SARS-CoV-2'nin en olası kaynağının yarasalar olduğunu tahmin edilmektedir. Fakat bu konuda daha fazla araştırmaya gerek vardır. (Malik vd., 2019). SARS-CoV-2 ile enfekte olmuş insanlarda pnömoni görülebilmektedir. Bunun nedeninin bir yarasa mı yoksa başka bir ara konakçıdan mı kaynaklandığı net olarak bilinmemektedir (Yin & Wunderink, 2018). DSÖ'ne (Dünya Sağlık Örgütü) göre Koronavirüsün ortalama inkübasyon süresinin 4-5 gündür. Bu süre 14 güne kadar uzayabilmektedir. DSÖ bu bilgiyi 19 Şubat 2020'deki durum raporunda yayımlamıştır (Gorbalenya vd., 2020).

## **2.2. Epidemiyoloji**

Yeryüzünde 5 önemli salgın etkili olmuştur. Birincisi 2009 yılında görülen H1N1'dir. İkincisi 2014 yılında görülen Ebola, üçüncüsü yine 2014 yılında görülen çocuk felci, dördüncüsü de 2016 yılında ortaya çıkan Zika'dır. Sonuncusu ise 30 Ocak 2020 tarihinde Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından kayıt altına alınan Covid-19 dur. Söz konusu olan salgın hastalıklar neredeyse dünyadaki bütün ülkeleri etkisi altına almıştır. Salgınlar, ciddi ekonomik kayıplara ve ölümlere neden olmuşlardır. Covid-19 diğer salgınlara oranla çok daha fazla yıkıcı etkilere neden olmuştur (Chakraborty & Maity, 2020). İnsan Hayatı yanında, ekonomik anlamda da Pandemis Çin, ABD ve Hindistan'da yıkıcı etkilere neden

olmuştur. (Yoo, 2020). Pandemi 2019'un aralık ayında ilk olarak Çinde Wuhan Şehrinde ortaya çıkmıştır. 3-4 ayda çok hızlı bir şekilde yayılmıştır. Neredeyse tüm dünya ülkelerine yayılmıştır ve etkisi altına almıştır. Aşı ve ilaç bulunamamış olması nedeniyle tüm dünya nüfusu olumsuz yönde etkilenmiştir. Pandemi küresel ekonomiyi olumsuz yönde etkilemiştir. Bu durumun başlıca nedenleri; Sağlık ve kamu harcamalarındaki ciddi artışlar, ülke sınırlarının kapatılması, uluslararası ticaretin durma noktasına gelmesi ve birçok sektörde ticaretin durmasının olduğu bilinmektedir (Duran & Acar, 2020). Virüsün yayılmasını önlemek ve maliyetleri en aza indirmek amacıyla dünya ülkelerinin birçoğu birtakım önlemler almışlardır. Bunlar; karantina uygulamaları, sınır geçişlerinin durdurulması ve seyahat kısıtlamalarıdır (Duran & Acar, 2020). Covid-19 salgını yalnızca sağlık alanında değil, ekonomik, sosyal, psikolojik, kültürel vb. pek çok alanda da birtakım etkileri beraberinde getirmiştir (Duran & Acar, 2020).

### **2.3. Kişiden Kişiye Bulaşma Yolu**

Bulaşım damlacık yolu ile oluştuğu düşünülmektedir. Bulaş kontamine yüzeylerden de olabilmektedir. Damlacıklar iki metreden fazla yol kat edemez ve havada asılı kalmaz (İşsever & İşsever, 2020). Virüs solunum yolları dışında kan, dışkı ve oküler sekresyonlarda da tespit edilmiştir. Fakat bu bölgelerin iletimdeki ve bulaştaki rolü tam olarak belirli değildir (Van Doremalen vd., 2020; Zheng vd., 2020). Bazı çalışmalarda etken üst solunum yollarından alınan örneklerden tespit edilememesine rağmen dışkı örneklerinde saptanmış ve bazı durumlarda da canlı virüs kültürlenmiştir (Zheng vd., 2020; Cheung vd., 2020; Wang vd., 2020). Dünya Sağlık Örgütü-Çin raporuna göre fekal-oral bulaş enfeksiyonun yayılmasında önemli bir faktör gibi görünmemiştir (WHO, 2019).

### **2.4. Bulaştırıcılık Süresi**

COVID-19 için bir bireyin ne kadar süre bulaştırıcı olduğu kesin olarak bilinmemektedir (Zou vd., 2020). Hafif semptomları olan 21 hastada yapılan bir çalışmada hastaların 18'inde semptomların başlamasından 10 gün sonra nazofaringeal sürüntü örneklerinde viral-RNA saptanmamıştır. Ancak daha ağır semptomları olan kişilerde daha uzun süre pozitiflik görülmüştür (Liu vd., 2020).

## 2.5. Semptom ve Klinik Seyir

Hastalarda görülen başlıca semptomlar; ateş (%98), öksürük (%76), miyalji veya yorgunluk (%44), balgam (%28), baş ağrısı (%8), hemoptizi (%5) ve ishal (%3)'dir. Hastaların yaklaşık %50'sinde nefes darlığı tespit edilmiştir (Wu vd., 2020). Etkene tüm yaş grupları duyarlıdır. Çin'de vakaların %87'si 30-79 yaş grubunda %8'i 70-79 yaş grubunda ve %14,8'i 80 yaşın üstünde tespit edilmiştir. Yaşın ilerlemesiyle beraber hastalığın şiddetli görülmesi ve ölümcül seyretme olasılığı daha fazladır. Vakaların Fatalite hızı tüm vakalarda %2,3'dür (Zhou vd., 2020). Hastalık Çocuklarda çoğunlukla hafif seyredir. Nadiren ciddi vaka bildirilmiştir (WHO, 2020). Erkeklerdeki ölüm oranı kadınlara göre daha yüksektir (Mission & RotW 2020). Çin'de yapılan çalışmada vakaların %3,8'i sağlık personelidir. Allta yatan hastalık varlığı, Sigara kullanımının erkeklerde daha fazla olması hastalığın seyrini etkilemiş olabilir (Wu vd., 2020). Türkiye'de de Çin'deki gibi bugüne kadar tanı konmuş vakaların 601'inin (%3.8) sağlık personeli olduğu tespit edilmiştir (Independent, 2020).

Kronik Hastalıkların varlığında hastalığın şiddetinin daha da arttığı ve mortal seyrinin de daha da arttığı bilinmektedir (Zhou vd., 2020). Komorbidite varlığı ölüm hızını artırmaktadır. COVID-19'a bağlı ölüm oranını bir ülkenin tıbbi bakım altyapısı, nüfusu, ekonomik gücü de dahil olmak üzere birçok faktör etkileyebilmektedir. Yapılan bir araştırmada ülkelerin COVID-19'a bağlı mortalite hızının BCG aşısının COVID-19'a bağlı mortaliteyi azalttığı yönünde bulgular tespit edilmiştir. BCG aşısının yıllardır uygulandığı Japonya'da ölüm oranı, aşılama programına geç giren İran ve Çin'den daha az ve rutin programında BCG asısı olmayan İtalya ve ABD'de ise en fazla ölüm oranı görülmüştür (Miller vd., 2020).

## 2.6. Tanı

Virüs izolasyonunu ve viral nükleik asidin tespit edilmesi tanının esasını oluşturur. Altın standart etkenin laboratuvarında izolasyonudur. Etkenin RNA'sının tespiti tanısal değerdedir ve erken tanı olanağı sunmaktadır (Yu vd., 2020). Serolojik testler PCR testlerinin negatif olduğu ve COVID-19 enfeksiyonu ile kuvvetli epidemiyolojik ilişkisi olan olgularda akut ve/veya konvalesan fazda alınan serum örneklerinde serolojik testlerin çalışılması tanıyı destekleyebilmektedir. Bu amaçla ELISA ya da IgM/IgG saptayan hızlı antikor testleri gibi serolojik testler halihazırda kullanılmaktadır. Ayrıca serolojik testler

süregiden salgının araştırılmasına yardımcı olur, atak hızı ve salgının şiddetinin retrospektif olarak değerlendirilmesini sağlar (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2020).

Alt solunum yollarından alınacak örnekler için trakeal aspirat veya bronkoskopik örnekler tercih edilmelidir. Alt solunum yollarından alınamadığı durumlarda veya alt solunum yolu semptomları olmayan vakalardan nazofaringeal yıkama örneği ya da nazal ve/veya orofaringeal sürüntü birlikte gönderilmelidir. İdeal olarak önce orofaringeal sürüntü alınmalı sonrasında aynı swab kullanılarak burundan da örnek alınması ve aynı taşıma besiyerine konulması önerilir. Aynı hastadan alınan orofaringeal ve nazal sürüntü örneği ayrı besiyerlerinde gönderilmemelidir. Numune solunum yolu sürüntüsü olarak Viral Transport Besiyeri (VTM) ile alınır. Trakeal aspirat, bronkoskopik örnek, balgam alınacak ise steril, vida kapaklı ve sızdırmaz kaplara 2-3 ml alınmalıdır. Tüm örnekler alındıktan hemen sonra buzdolabında (2-80 C arası) muhafaza edilmeli ve ivedilikle laboratuvara ulaştırılmalıdır. Olası vaka tanımına uygun hastada alınan numunelerde mevsimsel solunum yolu virüsü saptanması ya da bakteriyolojik etken saptanması, SARS-CoV-2 varlığını ekarte ettirmez (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2020).

## **2.7. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Olası ve Kesin Vaka Tanımı**

Alıntı Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü tarafından yayınlanan Covid-19 (SARS-CoV-2 Enfeksiyonu) Bilimsel Danışma Kurulu Çalışmasından (7 Aralık 2022 Ankara) yapılmıştır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2020).

A:» Ateş, öksürük, nefes darlığı, boğaz ağrısı, baş ağrısı, kas ağrıları, tat ve koku alma kaybı veya ishal belirti ve bulgularından en az biri ve

» Klinik tablonun başka bir neden/hastalık ile açıklanamaması ve

» Semptomların başlamasından önceki 14 gün içerisinde kendisi veya yakın temasının hastalık açısından yüksek riskli bölgede bulunma öyküsü

Veya

B:» Ateş, öksürük, nefes darlığı, boğaz ağrısı, baş ağrısı, kas ağrıları, tat ve koku alma kaybı veya ishal belirti ve bulgularından en az biri ve

» Semptomların başlamasından önceki 14 gün içerisinde doğrulanmış COVID-19 vakası ile yakın temas eden

Veya

C:» Ateş ve ağır akut solunum yolu enfeksiyonu belirti ve bulgularından en az biri (öksürük ve solunum sıkıntısı), ve

» Hastanede yatış gerekliliği varlığı (SARI)\* ve

» Klinik tablonun başka bir neden/hastalık ile açıklanamaması

\*SARI (Severe Acute Respiratory Infections-Ağır Akut Solunum Yolu Enfeksiyonları) son 14 gün içinde gelişen akut solunum yolu enfeksiyonu olan bir hastada, ateş, öksürük ve dispne, takipne, hipoksemi, hipotansiyon, akciğer görüntülemesinde yaygın radyolojik bulgu ve bilinç değişikliği nedeniyle hastaneye yatış gerekliliği

Veya

D:» Ateş, öksürük, nefes darlığı, boğaz ağrısı, baş ağrısı, kas ağrıları, tat ve koku alma kaybı veya ishal belirti ve bulgularından en az ikisinin bir arada olması ve bu durumun başka bir neden/hastalık ile açıklanamaması.

» Olası vaka tanımına uyan olgulardan moleküler yöntemlerle SARS-CoV-2 saptanan olgular.

» Olası/Kesin COVID-19 vakalarının yönetimi Vaka Takip Algoritması'na göre yapılır.

## **2.8. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Covid-19 Vaka Takip Algoritması**

Tanımlandığı anda İl Sağlık Müdürlüğü Bulaşıcı Hastalıklar Birimi bilgilendirilir. Vakanın yönetimi İl Sağlık Müdürlüğü koordinasyonunda yürütülür.

Sağlık Kurumu

- Her yataklı tedavi kurumunda, Halk Sağlığı Yönetim Sistemine (HSYS) vaka kaydını ve kayıtlı vakaların günlük izlemlerini yapacak personel belirlenir.
- COVID-19 olası vaka tanımına uyan tüm vakalar Hastane Bilgi Yönetim Sistemi (HBYS) üzerinden U07.3 ICD 10 tanı kodu ile Bulaşıcı Hastalıklar Bildirim Sistemi kapsamında E-Nabız'a bildirir.
- Olası vakadan itibaren tüm vakalar HSYS'ye kaydedilir.
- Vakalardan uygun numune alınarak HSYS üzerinden COVID-19 tetkik istemi yapılır.
- HSYS üzerinden istemi yapılan numune İl Sağlık Müdürlüğü aracılığı ile veya Sağlık Müdürlüğü tarafından belirlenen prosedüre göre uygun şartlarda ve ivedilikle ilgili laboratuvara ulaştırılır.

- Olası/kesin vakalar, Pandemi Hastaneleri (Sağlık Bakanlığı hastaneleri, Devlet ve Vakıf Üniversitesi hastaneleri ile özel hastaneler) izole şekilde kabul ve tedavi edilir.
- Vakaların tedavi ve izlem süreci hekim değerlendirilmesi sonrasında Pandemi Hastanelerinde veya evde yapılır.
- İl ve hastaneler bazında yapılmış olan Pandemi Planına uygun olarak kesin ve olası vakaların öncelikle bu hastalar için ayrılmış olan hastane, servis ve yoğun bakımlarda takip edilmesi esastır. Hastaların bu birimlerde mümkünse izole olarak, değil ise en az 1- 1,5 metre mesafe ile ayrılmış alanlarda izlenmesi sağlanmalıdır.
- Pandemi hastanelerinin bulunmadığı yerlerde 2. basamak erişkin yoğun bakım ünitesi bulunan hastaneler de pandemi hastanesi olarak hizmet verir.

### İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ (İSM)

- Yataklı tedavi kurumlarından alınan numunelerin ilgili laboratuvarlara ivedilikle ve uygun şartlarda gönderilmesini sağlar.
- Sürveyans verilerinde vaka kümelenmesi şüphesinde vakalar arasında epidemiyolojik bağlantı araştırılır.
- HSYS'ye girilen tüm vakaların filyasyonu, temaslı sorgulamalarının yapılması, temaslı listelerinin oluşturulması ve HSYS sistemine girişlerinin yapılması sağlanır.
- HSYS'ye kaydedilen ve hastanede yatmakta olan vakaların günlük izlem durum bilgilerini takip edilir.
- Yurt dışından gelen kişiler, kesin vaka teması nedeni ile olası vaka olarak kaydedilen ve evde izlemine karar verilen kişilerin Aile Hekimliği tarafından yapılan izlem durumları takip edilir.
- Saha ekipleri tarafından yapılacak temaslı ve pozitif vaka takiplerinin izlemleri koordine edilir ve günlük izlemler takip edilir.
- Yurt dışından gelen ve belirli bölgelerde toplu olarak izlemine karar verilen kişilerin izlemleri koordine edilir ve günlük izlemler takip edilir.

İSM tarafından iletilen numunelerin analizlerini yapılır ve sonuçları LBYS'ye girilir. (LBYS'deki sonuçlar onayladığı anda HSYS'ye otomatik olarak aktarılır. Tetkik sonuçları, istemin yapıldığı kurum ve HSYS'deki kullanıcılara yetki alanları ile sınırlı olmak üzere vaka bazlı olarak gösterilir.



\*Numune solunum yolu sürüntüsü olarak Viral Transport Besiyeri (VTM) ile alınır. Trakeal aspirat, bronkoskopik örnek, balgam alınacak ise steril, vida kapaklı ve sızdırmaz kaplara 2-3 ml alınmalıdır. Tüm örnekler alındıktan hemen sonra buzdolabında (2-80C arası) muhafaza edilmeli ve ivedilikle laboratuvara ulaştırılmalıdır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2020).”

## **2.9. İşsizlik, Ekonomi, Çalışma Hayatı ve Covid-19**

İşsizlik problemi, ekonomiyi, büyümeyi ve kalkınmayı etkileyen en önemli sorunlardan biri olarak bilinmektedir (Raheem, 1993). İşsizlik, ekonomik ve sosyal birçok problemi beraberinde getirmektedir. İşsizlik sonucunda bireylerin elde ettikleri gelirlerin düşmeye başlaması, refah düzeyinin de düşmesine ve doğrudan yoksulluk problemlerinin ortaya çıkmasına neden olabilmektedir. Diğer bir ifade ile işsizlik sorununun bireyler üzerinde psikolojik ve finansal olarak yıkıcı etkisi olduğu söylenebilir. İşsizlik sadece işsiz kalan bireyin kendisini değil, aynı zamanda işsiz bireyin ailesini de etkilemektedir (Bayrakçı, 2020). Covid-19 salgını şüphesiz ki işgücü piyasalarını derinden etkilemiştir. Koronavirüsün (Covid-19) yarattığı kriz, işgücü piyasasında şoka neden olmuş ve işsizlik kriziyle sonuçlanmıştır. Salgın boyunca işgücü piyasasında, çalışma sürelerinin kısalması, esnek çalışma, ücretsiz izin ve işini kaybetme gibi risk ve etkenler ile karşı karşıya kalınmıştır (Kara, 2020). Ayrıca evden çalışma şekli pandemi öncesinde sadece belirli meslek ve iş kolları için mümkün iken Covid-19 döneminde işgücünün önemli bir bölümü evden ya da kısmi zamanlı çalışmaya başlamıştır. Covid-19 sürecinde en çok etkilenen sektörler; konaklama ve gıda sektörleridir. Bu sektörlerde sosyal mesafe kısıtlamalarından ciddi şekilde etkilenmiştir. Ofis ortamındaki çalışanlarda uzaktan çalışma için kısmen uygun özellikte olduğu için daha az etkilenmiştir. Ayrıca toptan ve perakende sektörü, karantina dönemlerinde en fazla etkilenen sektörler içerisinde olmuştur. Perakende ticaret (motorlu araçlar hariç) en çok etkilenen sektör olup, işten ayrılan veya işten çıkarılan toplam işçilerin beşte birini (%20) oluşturmaktadır. Toptan ve perakende sektörünü, toplam istihdamın yalnızca %3'ünü oluşturduğu yiyecek ve içecek hizmeti faaliyetleri izlemiştir. Diğer yandan süpermarketler ve eczaneler gibi temel malları satan perakendeciler faaliyetlerine devam etmişlerdir (Mark & McPeake, 2020).

Türkiye’de Covid-19 döneminde en çok etkilenen sektörler; artan iş yükü nedeniyle sağlık, azalan iş nedeniyle ev hizmetleri, spor medyası, ulaşım, otel-konaklama ve kültür-sinema sektörleri olmuştur. Ayrıca söz konusu dönemde çalışanlar ve öğrencilerin uzaktan eğitim

ve evden çalışma uygulamalarına kolaylıkla adapte olunduğu belirtilmiştir. Diğer yandan yüksek istihdam olanakları sunan ulaşım, otel-konaklama hizmet alanlarında, Covid-19 etkisi daha yüksek olurken bu etkileşim endişe yaratmaktadır (Deloitte, 2020). Uluslararası kuruluşlar 1929 Buhranından sonraki en ciddi kriz olarak Covid-19'u düşündüklerini ifade etmişlerdir. Ülkelerin ekonomik tahminlerini revize etmelerine neden olacak kadar etkili olduğu düşünülmektedir (Deloitte, 2020). Covid-19 döneminde alınan tedbirler nedeniyle iş gücü piyasasında değişimler meydana gelmiştir. Salgınlara bağlı ekonomik krizler ve şoklara bağlı işgücü piyasasının en az zarar göreceği şekilde etkilenmesi için önlemlerin alınması gerekmektedir. Salgın döneminde en çok etkilenen gruplar arasında kadınlar ve gençler gelmektedir. Kadınlar çoğunlukla ikincil piyasada ve sosyal güvence olmadan çalışmaktadırlar. Salgın gibi olağanüstü dönemlerde genellikle ilk işten çıkarılan kesim kadınlar olmaktadır. Yine gençler de "son işe giren işten ilk çıkar" mantığı ile işverenlerin hedefi olmakta ve işten çıkarılmaktadır (Koca, 2020).

Yeryüzünde hızla artarak devam eden salgını kontrol edebilmek için dünyadaki hemen hemen bütün ülkeler birçok koruyucu önlem almak zorunda kalmışlardır. Bunlar; seyahatlerin yasaklanması, işyeri kapamaları, sosyal izolasyon, sokağa çıkma yasağı gibi birçok önlemlerdir. Bu sıkı önlemler birçok sektörü durma noktasına getirmiş hatta bazılarının da durmasına neden olmuştur. Özellikle yurt içi ve yurt dışı uçuşlar, otobüs taşımacılığı, demiryolu hizmetleri, spor, eğitim ve her türlü ticaret ve hizmet kuruluşları Covid-19 pandemisinde olumsuz yönde etkilenmektedir. Ekonomik yönden güçlü ülkeler zor durumdaki işletmelere destek, covid-19 hastaları ve ailelerinin tedavi bakım ve rehabilitasyonu için yaptıkları harcamalar nedeniyle yüksek enflasyon ve artan işsizlik riski ile karşı karşıya kalmaktadırlar. Bu salgın tarım, ticaret, sanayi, ulaşım, finans ve bankacılık, sağlık, havayolları ve enerji piyasaları gibi birbirine bağlı pek çok sektörü olumsuz olarak etkileyen bir durgunluğa yol açmaktadır (Duran & Acar, 2020). Pandemiye bağlı ekonomi genelinde meydana gelen durgunluk birçok sektörde üretim kayıplarına neden olmaktadır. İlgili sektörlerin gelirleri düşecek ve bu sektörlerden düzenli gelir elde edenlerin de bu gelirlerinden mahrum kalma riski doğacaktır. Devletler vatandaşlarını bu tür risklerden korumak durumunda olacaktır. Salgınla mücadele etmek için politikalar uygulanacaktır. Bu politikalar aşırı artan sağlık harcamaları, kamu ve sosyal harcamaları, vazgeçilen vergiler nedeniyle devletlerin bütçelerinde ciddi anlamda bir baskılanmaya ve zorlanmaya neden olacaktır (Bayar vd., 2020). Koronavirüs, ülkemizde ilk kez 11 Mart 2020 tarihinde tespit edilmiştir. Dünyanın diğer ülkelerde olduğu gibi

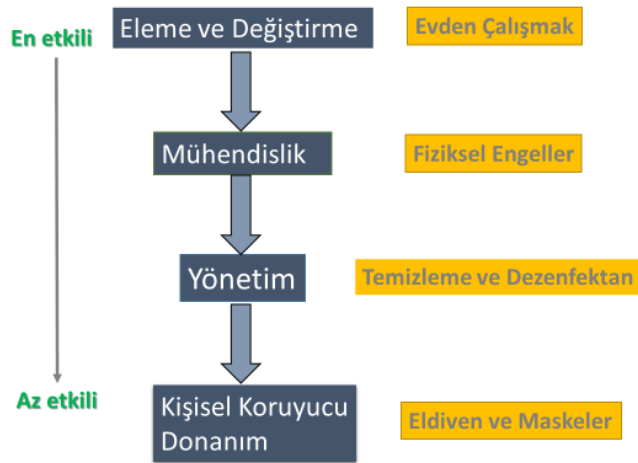
ülkemizde de vaka sayısının giderek artmıştır. Tüm yurt genelinde tedbirler alınmış ve hastalığın sonlandırılması amaçlanmıştır. Koronavirüs bir taraftan sağlık sorunlarına ve ölümlere neden olurken diğer taraftan da mal ve hizmet üretimini olumsuz etkilemiştir. Önlem olarak işyerleri sipariş azalması, hammadde temininde güçlük, müşteri kaybı v.b. nedenlerle faaliyetlerini azaltma veya kısmen durdurma ya da haftalık çalışma süresini azaltma yoluna gitmiştir. Bu durumlar işvereni ciddi anlamda ekonomik olarak etkilerken işçinin de gelir kaybına neden olmaktadır (Yürekli, 2020).

Salgına bağlı olarak işyerlerinin ve çalışanların zarar görmemesi ve mağdur olmaması için farklı tedbirlerin alınması gerekmektedir. İş ilişkisinin devamının sağlanması için iş sözleşmesinin sona ermesinin önüne geçilmelidir. Bunun için de fesihten daha farklı tedbirlerin alınması gerekmektedir. Salgının yıkıcı etkilerine karşı işçi ve işverenin korunmasına ilişkin birtakım tedbirler alınmış, hukuki düzenlemeler yapılmıştır (Yürekli, 2020). Covid-19'a bağlı arz ve talep düşüşlerini önlemeye için devlet destekli birçok programlar ilan edilmiştir. Birçok ülkede işyerlerine maddi destek, borç öteleme, kredi sağlama, işgücü maliyetlerini düşürmeye yönelik destekler açıklanmıştır (Oral& Eroğlu 2020). Ülkemizde salgın sürecinin ekonomi üzerindeki olumsuz etkisini gidermek ve talebi canlandırmak için çoğunlukla devlet bankaları aracılığıyla likidite bolluğu sağlanarak talep düşüşünün önüne geçilmeye çalışılmıştır. Ayrıca reel sektöre kredi akışının sağlanması, ihracatçı firmaların nakit akışının desteklenmesi, borç öteleme işlemleri gibi birçok konuda da adımlar atılmıştır (Oral & Eroğlu, 2020).

Salgın döneminde işçileri korumak amacıyla, çalışma esnasında risklerin ne olduğunu ve nasıl kontrol edilebileceği mümkün olduğunca anlatılmalı ve gerekli tüm önlemler hızlıca alınmalıdır. Covid-19 kaynaklı tehlike tanımları ve risk değerlendirilmesi yapılmalıdır. İşverenler işçilerin güvenlik başta olmak üzere tüm ihtiyaçlarının farkında olmalıdır. Türkiye'deki işletmeler, işverenler COVID-19 bulaşma riskini en aza indirmek ve olabildiğince stabil tutmaya yardımcı olmak için gerekli tüm önlemleri almalıdır (Korkmaz, 2020). İş sağlığı ve Güvenliği (İSG) açısından risklerin tanımlanması, değerlendirilmesi, fiziksel ve psikososyal çalışma ortamlarında Covid-19 önlemleri tanımlanmalıdır. İşverenler olası bir değişiklikte risk analizini gözden geçirmeli ve değişen şartlara göre revize etmelidir. Revizyon yaparken soruna neden olan durumlar ve bunlara uzun vadede işletmenin nasıl daha esnek olabileceğine dikkat edilmelidir. Risk değerlendirmesine ve revizyonuna çalışanların ve işçi temsilcilerinin katılımı çok önemlidir. İş güvenliği risk değerlendirmesinde girdi olarak, iş yerinin bulunduğu

bölgedeki COVID-19'un yaygınlığı hakkında kamu yetkililerinden güncel bilgiler alınabilir (Gan vd., 2020). WHO (Dünya Sağlık Örgütü) ateş, yorgunluk ve kuru öksürüğü Covid-19'un en yaygın semptomları olarak tanımlamıştır. Enfekte olan bazı kişiler herhangi bir semptom olmaksızın sadece kendilerini iyi hissetmezler. Çoğu insan (yaklaşık %80) özel tedaviye ihtiyaç duymadan hastalıktan iyileşir. Enfekte olan 6 kişiden biri ağır hastalanır ve nefes darlığı çeker. Hipertansiyonu olanlar, kalp hastalığı olanlar, diyabeti olanlar gibi ciddi tıbbi sorunu olan insanlar ve yaşlı insanların ciddi hastalık geliştirme olasılığı daha yüksektir (WHO, 2020). İşletmelerdeki iş yeri hekimleri hasta çalışanlara nasıl bakılacağı ve ne çeşit önlemlerin alınacağı ve herhangi bir adaptasyon ihtiyacı hakkında tavsiyelerde bulunmak için doğru şekilde konumlandırılmalıdır. İş yeri hekimi ve iş sağlığı hizmeti yoksa bu konulara değinmek ve çalışan gizliliğine ve mahremiyetine saygı duymak önemlidir. Buradaki en önemli faktör enfekte olmuş işçilerin damgalanma ve ayrımcılığa maruz kalma riskinin farkında olunmalıdır (Lauer vd., 2020).

Covid-19 hakkında her geçen gün daha fazla bilgi edinilmektedir. Dolayısıyla risklerin en aza indirilmesi konusunda büyük bir anlayış gelişmiştir. Şekil 1 de Sağlık Bakanlığının tavsiyelerine uygun olarak, işletmeler maruz kalma riskini azaltmak için aşağıdaki kontrol hiyerarşisini göz önünde bulundurmalıdır. Salgını sırasında işçilerin işte güvende kalmasına yardımcı olmak için aşağıdaki endüstriler için sağlık ve güvenlik bilgileri verilmiştir. (WHO, 2020)

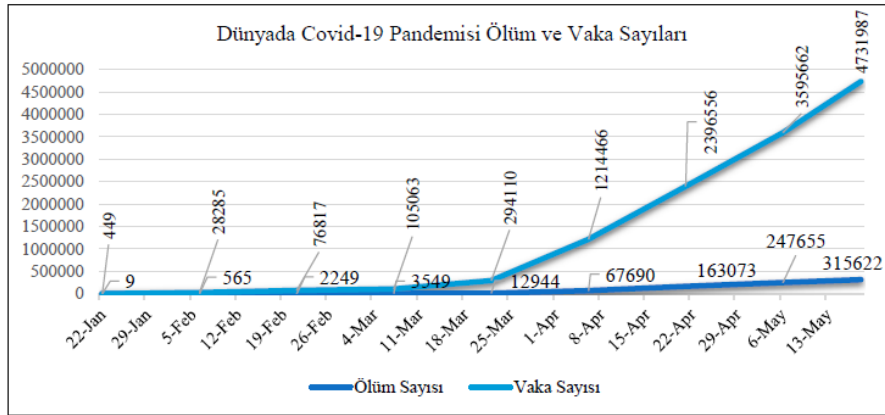


Şekil 2.2. Hiyerarşik kontrol ile risk azaltma (WHO, 2020)

İş yerlerinde çalışanların sağlığını ve güvenliğini korumak için önlemler alınmaktadır. Evde çalışabilen kişiler için evden çalışma politikası uygulanmalıdır. Buna göre, tüm ülkede iş yerleri, çalışma ofisleri tesisler ziyaretçilere kapatılmalı ya da sağlık koşullarına

uyarak çalışılmalıdır. İş Sağlığı ve Güvenliği düzenlemeleri kapsamında işverenlerin, salgına karşı iş yerlerinde alması gereken birçok önlem vardır ve işverenin bu yükümlülükleri ihlal etmesi durumunda cezai ve hukuki sorumlulukları ortaya çıkacaktır. Ayrıca, işveren tarafından yürütülen iş nedeniyle çalışanın Koronavirüs salgına yakalandığı tespit edilirse, bu durum bir iş kazası olarak kabul edilmeli ve işverenin sorumluluğu da ortaya çıkarılmalıdır (Korkmaz, 2020). İşyerinde insan kaynakları yöneticilerin plan ve programlarını sürekli güncellemeleri son derece önemlidir. Salgının sona ermesi ile normalleşme sürecine geçilse bile başka bir salgın sürecine hazırlıklı olunmasına katkı sağlayacaktır. Bu sayede firmaların, her duruma karşı proaktif yapıda olabileceği, iş gören ve iş faaliyetlerinde minimum kayıp yaşayabilecekleri düşünülmektedir (Akbaş & Çelen, 2020).

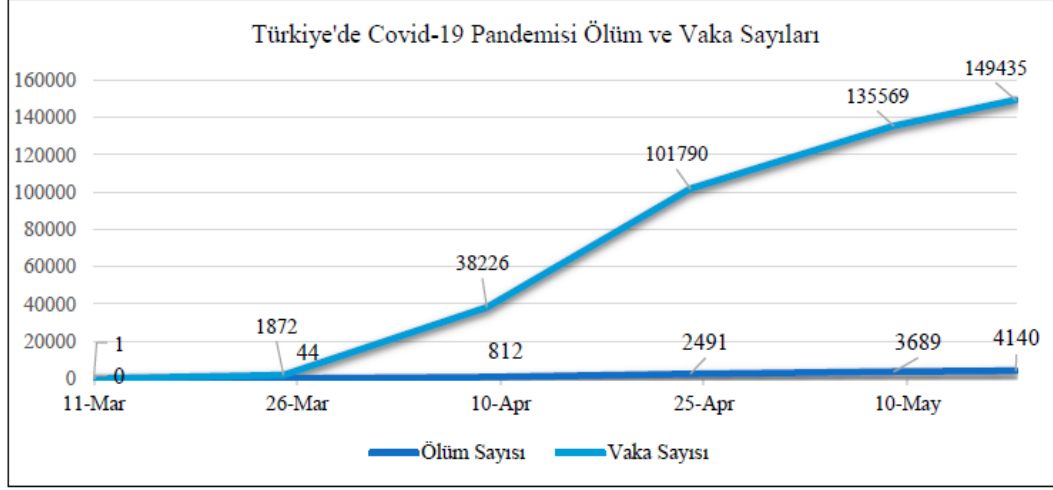
Salgın, sağlık sektöründe erkek çalışanlara nazaran kadın çalışanlar üzerinde daha derin etkiler göstermiştir (Kavas & Develi, 2020).



**Şekil 2.3.** Global çapta koronavirüs ölüm ve vaka sayıları (22 Ocak 2020-18 Mayıs 2020). (Kaynak: WHO Koronavirüs Hastalığı (Covid-19) Kontrol Panelindeki Verilerden Derlenmiştir .)

DSÖ (Dünya Sağlık Örgütü) 12 Ocak 2020’de hastalığın yeni tip Corona virüsü (2019-nCoV) olduğunu, 11 Şubat 2020 tarihinde ise bu yeni tip Corona virüsünün “SARS-CoV-2” olarak isimlendirmiştir (TUBA, 2020). Covid-19 1 ayda Çin’in tamamına sonrasında da tüm dünyaya hızla yayılmıştır. Etken milyonlarca insanın enfekte olmasına ve yüz binlerce kişinin ölümüne neden olmuştur. 30 Ocak 2020’de DSÖ salgını “uluslararası halk sağlığı acil durumu” (PHEIC) olarak açıklamıştır. 2 haftada vakaların 13 kat artması ve virüsten etkilenen ülke sayısının 3 katına çıkmasının ardından 11 Mart 2020 tarihinde ise “pandemi” olarak ilan etmiştir (WHO, 2020). Şekil 3’de de görüleceği üzere 18 Mayıs

2020 tarihi itibariyle dünya genelinde 1.740.096 vaka iyileşmiş, toplam vaka sayısı 4.731.987'e ulaşmıştır. Toplam ölüm sayısı ise 315.496'e ulaşmıştır (Corona, 2020).



**Şekil 2.4.** Türkiye’de coronavirüs ölüm ve vaka sayıları (22 Ocak 2020-18 Mayıs 2020)  
(Kaynak: WHO Coronavirüs Hastalığı (Covid-19) Kontrol Panelindeki Verilerden Derlenmiştir.)

11 Mart 2020 tarihinde ilk vaka ortaya çıktıktan sonra tedbir amacıyla ilk vakanın görüldüğü tarihin ertesi gününden itibaren kademeli şekilde önlemler alınmaya başlamıştır.

Bunlar;

Okullarda eğitim-öğretime ara verilmesi, kamusal alanlarda toplu etkinliklerin ertelenmesi veya iptal edilmesi, yurtiçi ve yurtdışı seyahatlere ilişkin sınırlamaların getirilmesi, kamu kurumlarında esnek çalışma modelinin uygulanması, hafta sonu ve resmi tatil günlerinde sokağa çıkma kısıtlamalarının hayata geçirilmesi, belirli yaş grupları için sokağa çıkmanın yasaklanması, toplu taşımalar, marketler ve pazar yerleri, ibadethaneler, restoran, kafe, bar, sinema salonları, piknik ve ören yerleri gibi insanların topluca bulunduğu yerlere ilişkin özel koruyucu uygulamaların işletilmesi şeklindedir (TUBA, 2020).

Türkiye’de 18 Mayıs 2020 itibariyle Toplam vaka sayısı 149.435, iyileşen vaka sayısı ise 109.962 olmuştur. 4140 kişi ise hayatını kaybetmiştir (WHO, 2020).

Şekil 4 de Salgının Türkiye’deki durumu gösterilmiştir. Dünyada üretim hızla düşmüş işsizlik ise hızla artmıştır. Yani, işsizlik artışının altında yatan temel sorun üretimin azalması ve ekonomik büyümenin negatife dönmesidir (Balcı & Çetin, 2020). Covid-19 salgınından en çok etkilenen sektör imalat sanayisi olmuştur. İmalat sanayi 5.114 bin kişilik istihdam ile en çok çalışanı ilgilendiren iş koludur (TÜİK, 2020). İmalat sektöründe

faaliyet gösteren birçok işyeri ve tesis, pandeminin başlaması ile beraber kapanma durumuna gelmiş ya da fiilen faaliyetlerini durdurmuştur. Bunun nedeni talepteki keskin düşüşler ve sağlık gerekçesi ile arz bakımından getirilen kısıtlardır (Balcı & Çetin, 2020). Çeşitli gelir düzeylerindeki 6 farklı coğrafi konumdaki ülkeleri içeren bir ankette Covid-19'un toplumsal cinsiyet eşitsizliği üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Buna göre kadınların işini kaybetme olasılığının erkeklere göre %24 daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Kadınların işgücü gelirleri erkeklere göre %50 daha fazla düşmüştür. Bu nedenle kadınların mevcut tüketimlerini azaltma ve tasarruflarını artırma eğiliminde olduğu düşünülmüştür (Dang & Nguyen, 2021).

## **2.10. Covid-19 ve İlgili Çalışmalar**

Yapılan birçok çalışmada Covid-19 hastalık ve ölüm korkusunu beraberinde getirdiği gibi çalışanların iş memnuniyetinde azalmalara, işine devam etme konusunda problemlere ve en önemlisi de işini kaybetme korkusunu beraberinde getirdiği tespit edilmiştir. Portekiz'de Pereira ve arkadaşları radyoloji çalışanlarında covid-19 salgınının tükenmişlik insidansı üzerindeki etkisini incelemek için yaptıkları bir çalışmada radyoloji çalışanlarının tükenmişlik geliştirme riskinin yüksek olduğunu tespit etmişlerdir. Bu çalışma ile sağlık çalışanlarının tükenmişliğinin nedeni, artan devamsızlık ve hata olasılığı, sık işe gecikmeleri, düşük üretkenlik ve düşük iş tatmini, meslekler içi ve meslekler arası çatışmalar, yüksek iş hızı, yüksek işten ayrılma ile sonuçlanan sağlık hizmetleri organizasyonu üzerinde güçlü bir etkiye sahip olduğu izlenmiştir (Pereira vd., 2021). Pandemi öncesinde ve sırasında kişilerin bildirdiği sağlık ve yaşam memnuniyeti arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla Norveç'te 2019 ve 2020 yılında Nan Zou Bakkeli'nin yaptığı istatistiksel bir anket çalışmada elde edilen sonuç şu şekildedir. 2020'de yaşam memnuniyetini daha da kötüleştiği gözlenmiştir. Başlıca nedenleri olumsuz bir çalışma ortamı, daha düşük yaşam memnuniyeti, pandemiye bağlı çalışma durumlarının daha da kötüleşmesi sonucu yaşam memnuniyetini ağırlaştırdığı ortaya konmuştur (Bakkeli, 2021). Almanya, İtalya, İspanya ve İngiltere'de Covid-19 pandemisinin işsizlik üzerindeki etkileri incelemek amacıyla Su ve arkadaşlarının yaptığı bir araştırmada; pandeminin çoğunlukla Avrupa ekonomilerinde işsizlik oranını güçlü bir şekilde artırdığını vurgulamaktadır. Virüs Avrupa'da işgücü piyasasını olumsuz etkilemiştir. Covid-19 bulguları işgücü piyasası için gelecekteki politika uygulamalarına ilişkin güvenilir bir kılavuz sağlamaktadır. Acilen aktif bir işgücü piyasası politikasına ihtiyaç duyulmaktadır

(Su vd., 2022). Kaushik ve arkadaşları; küresel salgının neden olduğu günümüzde görebileceğimiz en büyük iş değişikliği, birçok şirketin çalışanları için 'Evden Çalışma' modunu uygulaması olmuştur (Kaushik & Guleria, 2022).

Covid-19 pandemisinin cinsiyete dayalı boyutlarını ve sağlık, sosyal ve ekonomik sonuçlarını anlamak için Kabeer ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada; Toplam 112 ülkede, erkeklerin kadınlardan daha yüksek bir enfeksiyon oranı ve daha da yüksek bir ölüm oranı olduğunu tespit edilmiştir. Kadınların daha yüksek oranda işsiz kaldığı görülmüştür. Makalede kadın liderlerin krize yönelik politika yanıt stratejilerinin, erkeklerin liderliğindeki ülkelerdeki sonuçlara kıyasla daha olumlu sonuçlara katkıda bulunduğu sonucuna vardığını göstermiştir (Kabeer vd., 2021). Covid-19 Pandemisi sırasında, iş kaybı ve zihinsel problemleri araştırmak için Mojtahedi ve arkadaşları yaptıkları bir çalışmada; Pandemi sırasında işlerini kaybeden katılımcıların daha yüksek düzeyde olumsuz duygulanım durumları bildirdiği tespit edilmiştir. Buna rağmen, zihinsel olarak güçlü bireylerin daha düşük düzeyde depresyon, kaygı ve stres bildirdiği ortaya çıkmıştır (Mojtahedi vd., 2021). McDowell ve arkadaşlarına göre; Covid-19'a bağlı iş değişiklikleri, daha fazla oturma ve ekrana bakma süresi ile ilişkilendirilmiştir. İş nedeniyle artan hareketsiz zaman değişikliklerinin bir halk sağlığı sorunu olduğunu bildirmişlerdir Hareketsiz geçen zaman, mevcut ve gelecekteki sağlık ve refah ile sürekli olarak olumsuz bir şekilde etkilemektedir (McDowell vd., 2020).

Ankara'daki Şehir Hastanesinde Kayaaslan ve arkadaşlarının Covid-19 geçirmiş 1007 kişi üzerinde yaptıkları çalışmada, ilk tanıdan 12 hafta sonra kalıcı semptomların varlığını sorgulamak için özel bir anket yapmışlardır. Buna göre; Katılımcının %47,5'inde kalıcı semptomlar %39'unda en az bir komorbidite tespit edilmiştir. En sık görülen kalıcı semptomların; yorgunluk/kolay yorulma, miyalji ve kilo olarak dikkati çekmiştir (genel olarak %29.3), sonrasında solunum semptomları (%25,4) da ikinci sıklıkta görülen semptomlar olarak tespit edilmiştir (Kayaaslan vd., 2021). Almanya'da Covid-19 pandemisinin erken aşamasında çalışanların istihdamındaki eşitsizliklerini tespit etmek amacı ile 20 Mart ve 25 Haziran 2020 tarihleri arasında 2297 kişilik bir grupta Möhring ve arkadaşları haftalık toplantılar, panel ve anket çalışması yapmışlardır. Buna göre; yüksek nitelikli çalışanlar evden çalışabilmekte iken düşük ücretli işçiler izin ve iş kaybından ciddi şekilde etkilenmişlerdir. Hizmet sektörü ve kadın çalışanlar kısa çalışmadan daha fazla etkilenmiştir. Ayrıca zamanlaması ve süresi imalat sektöründeki erkek işçilere göre farklılık göstermektedir. İşsiz kalanlar ve sürekli kısa süreli işlerde çalışanlar arasında gelir



kaybı belirginleşmiştir, sürekli evden çalışanlar da dahil olmak üzere herkes, çalışma saatleri veya yeri değişmeyen çalışanlara kıyasla öznel iş güvencesinde önemli bir azalma yaşanmıştır (Möhring vd., 2020).

## 2.11. Spesifik Çalışmalar

Covid-19'un, ruh sağlığı sorunlarını ve zararlı etkilerini tespit etmek amacı ile Kartepe ve arkadaşları otel çalışanlarının yaşam memnuniyetini, işe geç kalma ve devamsızlıklarını ölçmek için Türkiye'deki 2 büyük otelde çalışan 151 kişiye anket uygulamışlardır. Buna göre; çalışma sonucunda, Covid-19 ile enfekte olma riski olan çalışanlarda yüksek seviyelerde ruh sağlığı sorunları olduğu ortaya koymuştur. Bu çalışanların sırayla işe geç kalma ve işe devamsızlık sergilediği ve düşük yaşam memnuniyeti seviyeleri sergilediği tespit edilmiştir. Sonuçlar ayrıca Covid-19 tehdidinin çalışanların devamsızlığını tetiklediğini göstermiştir (Karatepe vd., 2021). Faramarzi ve arkadaşları İran'da sağlık çalışanlarında Covid-19'a bağlı devamsızlık ve kaybedilen verimlilik maliyeti analizi için çalışma yapmıştır. Çalışma yaptığı 19 Şubat 2020 ile 21 Eylül 2020 tarihleri arasında Meşhed Tıp Bilimleri Üniversitesi (MUMS) personeli arasında gerçekleştirilmiştir. Toplamda 1958 Covid-19 hastası tespit edilmiştir. Çalışmada toplam devamsızlık günleri 32.209 gün olarak tespit edilmiştir. Devamsızlıktan bağlı toplam maliyetlerin yaklaşık 1,3 milyon dolar olduğu tahmin edilmiştir. Aylık hasta başına ortalama maliyetin de 95,9 dolar olduğu tahmin edilmiştir. Cinsiyet, yaş, istihdam türü, iş, deneyim ve aylık gelirin Covid-19 nedeniyle devamsızlık maliyeti üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu gösterilmiştir. Çalışmamda toplam maliyetin en büyük payını kadın çalışanlarda olduğu gösterilmiştir. Ağırlıklı olarak profili hemşire, evli ve 30-40 yaş arası çalışanlar oluşturmaktadır (Faramarzi vd., 2021). Devamsızlıklar azalan üretkenlik ve daha yüksek maliyetlere neden olurken çalışanlar arasında artan disiplinsizliğe yol açabilir. Maliyetleri tahmin etmek ve kanıta dayalı belgeler oluşturmak, COVID-19'un ekonomik etkilerini azaltabilir ve COVID-19 salgını sırasında insan kaynakları yönetimini iyileştirebilir (Faramarzi vd., 2021).

Maltezeou ve arkadaşlarının Yunanistan'da Sağlık Personelinin Covid-19'a bağlı hastalık maliyet analizi çalışması yapmışlardır. Salgında 254 sağlık personeli Covid-19'a yakalanmıştır. Temaslı sayısı 1332 olarak tespit edilmiştir. Her iki grubun toplam maliyetleri 1.735.830 Euro olmuştur. Temaslı sağlık çalışanları için 962.940 Euro ve Covid-19'lu Sağlık çalışanları için 772.890 Euro olarak tahmin edilmiştir. Devamsızlığın,

toplam maliyetlerin büyük bir bölümünü oluşturduğu gözlenmiştir (Maltezou vd., 2021). COVID-19 mRNA aşılması, reaktöjenite, işle ilgili devamsızlıklar ve ameliyathane personeli üzerindeki etkisini araştırmak için Levi ve arkadaşları tarafından kesitsel bir çalışma yapılmıştır. Aşılama sonrası beklenmeyen raporlar ve istirahatler sonucunda hastane süreçleri olumsuz etkilenebilmektedir. Gelecekte yaşanabilecek bu tür olumsuz etkileri en aza indirmek için aşılarını proaktif olarak çalışma programlarıyla birlikte planlamalıdır (Levi vd., 2021). Polonya’da Antoni Jurasz Üniversite Hastanesinde Grzelakowska ve arkadaşları Covid-19’un sağlık çalışanlarının devamsızlığı üzerindeki etkisi incelemek amacıyla bir araştırma yapmıştır. Buna göre genel nüfusa oranla sağlık çalışanlarında karantina ve enfeksiyon oranının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. En çok etkilenen sağlık çalışanlarının ise doktorlar ve hemşireler olduğu bildirilmiştir. 2019/2020 ile karşılaştırıldığında 2020/2021’de hastalık iznindeki sağlık çalışanlarının sayısında önemli bir artış gözlemlenmiştir. Sonuçta olarak sağlık çalışanlarının, COVID-19 pandemisinden önemli ölçüde etkilendiği tespit edilmiştir. Hastanedeki işgücünün mevcudiyeti hem doğrudan (enfeksiyonlar, karantinalar) hem de dolaylı olarak (hastalık izni) etkilendiği gözlemlenmiştir (Grzelakowska & Kryś, 2021).

İngiltere’de Griffin’in yayımladığı makalede, Covid-19 nedeniyle Temmuz 2020 de İngiltere’deki Hastanelerde görev yapan sağlık personelinin işe devamsızlığının arttığından yakınmaktadır. The BMJ ve Health Service Journal’ın editörleri Kamran Abbasi ve Alastair McLellan, yayınlanan ortak bir başyazısında mevcut durumla ilgili alarm vermiş ve hükümetin “dünyadaki covid kaynaklı çöküşle” mücadeledeki eylemsizliğinden yakınmıştır (Griffin, 2022). Bangladeş’te Rafi ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, doktorlar arasında Covid-19 salgını sırasında çalışma isteğini ve bununla ilişkili faktörleri belirlemek amaçlanmıştır. 21 Nisan-10 Mayıs 2020 tarihleri arasında 20 gün süren bir anket yapılmıştır. Buna göre; Hekimlerin %69’dan fazlası COVID-19 pandemisi sırasında çalışmaya istekli olduklarını, %8,9’u istemediklerini, %21,4’ü ise istekli olduklarından emin olmadıklarını bildirmiştir. Aile için endişe ve enfeksiyonu aile üyelerine bulaştırma riski, en yaygın olarak pandemi sırasında çalışmanın başlıca engelleri olarak rapor edilmiştir (%30), ardından komorbiditelere sahip olmak (%25), yeterli güvenlik önlemlerinin olmaması (%25), enfekte olma korkusu (%12,2), klinik uygulamaya dahil olmayan diğer nedenler (%12,5) tespit edilmiştir (Rafi vd., 2021). Matulevicius ve arkadaşlarının yaptığı bir anket çalışmasında, sağlık çalışanlarının çalışma sürelerinin yarı zamanlıya indirilmesini ve işten ayrılma eğilimi değerlendirilmiştir. Buna göre anket

çalışmasında, salgın zamanında stresin kadınlarda erkeklere göre daha yüksek olduğu, çocuklu kadınlarda da en yüksek olduğu tespit edilmiştir. Covid-19 salgını nedeniyle stresin şiddetlendiği görülmüştür. Hem cinsiyet hem de ebeveynliğin artan algılanan iş hayatı stresi ile ilişkisi, uzun süreli kalıcılığı orantısız bir şekilde azaltabilir (Matulevicius vd., 2021). Najafi ve arkadaşları İran'da Covid-19 Pandemisi sırasında 1708 hemşireden oluşan bir grupta işe devamsızlığın tespiti için kesitsel bir çalışma yapılmıştır. Buna göre; hemşirelerin 304'ü (%17,8) Covid-19 nedeniyle ya da covid-19 benzeri semptomlarla hastalık izni kullandığı tespit edilmiştir. Katılımcıların yaklaşık %80'i tipik Covid-19 semptomlarına sahip olduğu görülmüştür. Sonuç olarak, koronavirüs nedeniyle ortalama hastalık izni gün sayısı sanıldığı kadar yüksek olmadığı tespit edilmiştir (Najafi vd., 2021).

## **2.12. İşyerinde Alınan Tedbirler**

### **2.12.1. 30.03.2020 Tarihinde Ankara Kampüste Alınan Tedbirler**

Personel servisleri hizmetlerini sürdürmektedir. Son çıkan %50 oturma planına göre ilave servisler konularak çalışanlarımızın tek oturması sağlanmıştır.

Haftada 3 kez olacak şekilde kampüsteki tüm katlar, girişler, koridorlar, toplantı odaları, asansörler, ortak kullanım alanları, tuvaletler, yemekhane, soyunma odaları, kilitli dolap bölgesi dezenfekte edilmektedir. Ortak alanlarda ve sık kullanılan bölgelerde (mescit) her gün temizliği ve 3 defa dezenfeksiyonu yapılmaktadır.

14 Mart Cumartesi günü servis araçlarının tümü yüklenici firma tarafından dezenfekte edilmiştir.

Tüm kapı girişlerinde çalışma arkadaşlarımızın ateşlerinin ölçülmesi uygulamasına devam edilecektir. İnfrared ısı ölçer ve termal kamera ile 37,5 °C üzeri ateşi olan çalışanlar fabrikaya kabul edilmemekte; yöneticileri, İnsan Kaynakları ekibimiz ve sağlık birimi ile bu bilgiyi paylaşıp sağlık kontrolü yapılmaktadır.

Zaruri görüşmeler için kampüse kabul edilen ziyaretçilerin ve fabrikaya giriş yapan tüm taşeron, alt taşeronlar, kamyoncu v.b. tüm kişilerin ateşi ölçülmektedir.

Yemekhane masalarında 1,5 m koruma mesafesi korumak amacıyla sandalyeler teke düşürülmüştür. Yer boyamaları yapıldı.

Yemek firması ile görüşülerek çatal ve kaşıklar kağıtta servise sunulmuştur. Tüm soslar ve salatbar kaldırılmıştır. Salatbar tabakta kişisel hale getirilmiştir. Tüm baharatlar tek

kullanımlık olacak şekilde uygulamaya alınmıştır. Su sürahi yerine tek kullanımlık suya geçilmiştir.

Çay içme alanında cam bardak yerine tek bardak ve tek kullanımlık kaşık uygulamasına geçilmiştir.

Yemeklerde ek olarak yoğurt ve meyve standart olarak verilecek. Tatlı sayısı artırıldı, ekstra et yemeği konuldu.

Tüm çalışanlarımızdan sağlık bilgileri ile ilgili anket doldurulmuştur.

Çay içme alanı ve langırt odası kapatılmıştır. Çay yemekhane kısmında verilmeye başlanmıştır.

Sigara içme odası girişine duyuru asılarak içeride en fazla 5 kişi olması konusunda çalışanlarımız uyarılmıştır.

A kapı girişine ateş ölçme sırasında sosyal mesafenin korunması için yer boyaları yapılmıştır.

Elbise dağıtımı için 5 er kişi olacak şekilde planlama yapıldı ve dağıtım yerine sosyal mesafe uyarıları asıldı.

Kronik hastalığı olanlar haftalık sağlık memuru tarafından aranarak sağlık durumu ile ilgili bilgi alınacaktır. Riskli olanlar fabrikaya alınmayacaktır.

### **2.12.2. Risk Analizi**

Fabrikada iş yeri hekimi, sağlık memuru, iş güvenliği uzmanı, iş güvenliği formeni, sendika temsilcisi, insan kaynakları müdürü, fabrika direktörü, çalışan temsilcisi, saha mühendisleri ve çalışanların da katılımı ile ayrıntılı Covid-19 Risk Analizi yapılmıştır.

Salgının yaygın olduğu zamanlarda İş Yeri hekimi önderliğinde günlük Teams Toplantıları dijital ortamda yapılmıştır. Güvenlikten başlayarak tüm departmanlarda bulunan çalışanların ateş durumu, temaslı ve hastalık durumu, hastanede yatıp yatmadığı gibi tüm detaylar görüşülerek alınması gereken aksiyonlar tespit edilerek uygulamaya konmuştur.

Fabrika içerisinde Filyasyon ekibi kurulmuştur. Ekip 24 saat boyunca Covid-19 ile ilgili saha gözlemlerini yapmış ve aynı zamanda vardiyada en ufak sorunu olan çalışanları tespit ederek İş yeri Hekimine raporlamışlardır. İş yeri Hekimi İlçe Sağlık Müdürlüğü ve Halk Sağlığı Kurumu ile koordineli çalışarak İş yerinde gerekli önlemleri almıştır.

İş Yeri Sağlık Birimi günlük vaka takibi yapmıştır. Mevcut durum İlçe Sağlık Müdürlüğü ve fabrika yönetimine raporlanmıştır.

İş Yerinde bir izolasyon oluşturulmuştur. Her serviste, servisten sorumlu bir çalışan atanmıştır. Bu sorumlu kişiler servisin dezenfeksiyonu, oturma düzeni ve gerektiğinde belirti gösteren çalışanları hastaneye ulaştırmadan sorumlu tutulmuştur.

Covid-19 için İş Yerinde Acil Durum Senaryosu oluşturulmuş ve senaryo tüm çalışanlara tebliğ edilmiştir.

İş Yerinde çalışanlara günlük en az 4 adet olacak şekilde aylık 4 kutu maske dağıtımı yapılmıştır.

İş Kur ile anlaşma sağlanarak 50 kişi fazladan işe alınmıştır. Bu sayede Covid-19'a bağlı devamsızlıklarda çalışan eksikliğini önüne geçilmiştir.

İş Yerinde Covid-19 Salgın önleme prosedürü oluşturulmuş ve diyagramı tüm panolara asılmıştır. Prosedür tüm çalışanlara saha toplantılarında anlatılmıştır.

### **2.12.3. İş Yerinde Covid-19 Salgın Önleme Prosedürü**

Bu prosedür iş yerinde, iş yeri hekiminin önderliğinde kalite, üretim, idari işler birimlerinin ortak çalışması sonrasında yazılmış ve Fabrika üst yönetimi tarafından onaylanmıştır.

#### **2.12.3.1. Amaç**

Bu prosedürün amacı, Covid-19 salgınına karşı Şirketin Ankara Fabrikası personel ve ziyaretçilerinin korunması için tedbirlerin alınması ve kontrollerin sağlanmasıdır.

#### **2.12.3.2. Kapsam**

Bu prosedür, Şirket sahasında bulunan tüm çalışan ve ziyaret amacı ne olursa olsun fabrika sahasına giriş yapan tüm ziyaretçileri kapsamaktadır.

#### **2.12.3.3. Sorumlular**

Bu prosedürün uygulanmasından; fabrika üst yönetimi liderliğinde her bir fabrika çalışanı sorumludur.

#### **2.12.3.4. Uygulama**

##### **2.12.3.4.1. Kaynağın Sağlanması / Sorumluluk**

Salgın durumlarında hijyen, enfeksiyon önleme ve kontrolünün oluşturulması, uygulanması, sürekliliğinin sağlanması ile ilgili her türlü kaynağın tespiti ve sağlanması üst yönetim sorumluluğundadır. Sorumlu kişilerin görevlendirilmesi ve ilgili kararların alınması fabrika direktörü liderliğinde insan kaynakları, İSG kurlu, sağlık birimi ve ilgili departman amirlerinin değerlendirmesi ile belirlenmektedir.

Hijyen, enfeksiyon önleme ve kontrolün sağlanmasının etkili şekilde uygulanması ile proseslerin işletilmesi ve kontrolü için işyeri hekimi, İSG ekibi, vardiya şefleri, ilk yardım eğitim almış olan personel ve ek olarak üst yönetimin belirleyeceği gerekli tüm personel sorumludur.

##### **2.12.3.4.2. Salgın Ekibi**

Olası bir salgın durumunda holding kriz masası ekibi ile entegre bir şekilde çalışmak üzere fabrika yönetimi tarafından fabrika içerisinde bir salgın ekibi kurulur.

Salgın ekibi fabrika yönetimi liderliğinde doktor, sağlık memuru, İK (İnsan Kaynakları) personeli, İSG (İş Sağlığı ve Güvenliği) ve Gıda Güvenliği personeli öncelikli olmak üzere gerekli tüm diğer departmanları kapsayacak şekilde oluşturulur ve etkin iletişim araçlarını (whatsapp, telefon, mail vb.) ile sürekli koordinasyon içinde değerlendirme, tespit, takip, tedbir, önleme, iletişim, acil durum planlarının güncel tutulması ve organizasyon konularında aksiyonları ivedilikle alarak salgın süresince aktif olarak çalışır.

##### **2.12.3.4.3. Vaka Tespiti ve Alınacak Tedbirler**

Olası vakaların tespiti detaylı olarak “Covid-19 Şüpheli Vaka Takip Talimatı” içerisinde anlatılmıştır.

Vakaların tespiti; fabrika girişinde, mesai saatleri içerisinde ve istirahat halinde iken olacak şekilde 3 başlıkta incelenmiş olup tespit ve sonrasında yapılacaklar yasal gereklilikler, salgının türüne göre holding ve fabrika salgın ekibi değerlendirmelerine göre belirlenmektedir.

#### **2.12.3.4.4. Salgın Durumunda Personel Sayısı / Kapasite Yönetimi**

Olası bir salgın durumunda bulaşı riskinin minimum seviyede tutulabilmesi için kapasite kullanımı fabrika üst yönetimi ve İK departmanı yönetiminde öncelikli olarak aşağıdaki şartları sağlayacak şekilde risk durumuna göre azaltılır ve takip edilir. Sayı azaltma sonrası faaliyetlerin devamlılığının sağlanacağı alanlar için üretim, üretim planlama, insan kaynakları, iş yeri hekimi ve üst yönetim çalışma planlarını oluşturur ve sürecin işleyişini sağlar.

Özel risk grubunda bulunan personelin salgın süresince ve yasal gereklilikleri de sağlayacak şekilde işe gelmemeleri sağlanır. Bu grupta bulunanlar genel olarak salgına yakalanma riski yüksek olan düşük bağışıklık sistemine sahip olabilecek kronik hastalığı bulunanlar, hamileler, engelliler, yüksek yaş grupları ve benzeridir.

Bu personel ilgili bakanlıkların belirlediği kişiler olabileceği gibi iş yeri hekimi liderliğinde insan kaynakları ve üst yönetimin değerlendirmelerinde riskli görülen diğer personeller de olabilir.

Salgın durumunda çalışmaya devam edecek personele bulaş riskini azaltmak için üst yönetim liderliğinde ilgili birimler ile yapılacak toplantılar ile iş yerindeki alanlarda kapasite azaltılması ve gerekli tedbirler belirlenerek uygulamaya alınması sağlanır. Bu kapsamda prosedür detayında belirtilmiş olmakla beraber aşağıdaki hususlarda uygulamalar yapılır. Kapasite azaltma işlemleri salgın hastalığın türüne, yayılımına ve yasal otoritelerin belirlediği şartlara göre değişkenlik gösterebilir.

Servis kapasitesi %50 azaltılır ve oturma düzeni sosyal mesafeyi koruyacak şekilde (ikili koltuklarda tek kişi ve çapraz oturma düzeninde) düzenlenir.

Personelin birbirine yakın çalıştığı alanlardaki çalışma planları değerlendirilerek, kişi sayısı azaltma / farklı vardiya, gün veya haftalarda çalışma / evden çalışma ya da fiziki bariyer ve koruyucu ekipmanlar ile ayırım, dezenfeksiyon, ortam havalandırması tedbirleri yerine göre değerlendirilir.

Açık ofislerde çalışan personel için, iş ve bulaş durumu değerlendirilerek evden çalışma, vardiyalı ya da nöbetleşe çalışma, koruyucu ekipman/kıyafet kullanımı, fiziki tedbirler, dezenfeksiyon ve ortam havalandırması tedbirleri uygulanır.

Asansör kullanımı mümkün olan yerlerde tamamen, olmayan yerlerde min. 1/3 kapasitede olacak şekilde sınırlandırılır.

Dinlenme alanları, sigara içme alanları, yemekhaneler ve kantinler gibi toplu bulunulan alanlarda masa sandalye sayısı sosyal mesafeyi koruyacak konum ve şekilde azaltılır, sosyal mesafenin aşılma durumu ya da alan büyüklüğünde bir yetersizlik varsa mutlaka fiziksel bariyerler ile ayırım sağlanır. Alanlara giriş saatleri ve giriş sayısı düzenlenerek kontrol sağlanır.

Soyunma odalarındaki dolap düzeni ve sayısı sosyal mesafeyi koruyacak şekilde düzenlenir. Kullanılabilecek ek alanlar soyunma odalarına dahil edilerek kapasite düşürülür. Bunlara ek olarak poster, dezenfeksiyon vb. gibi tedbirler alınır.

Mescitlerde doluluk oranı salgın hastalığın gereklilikleri, sosyal mesafe ve havalandırma durumuna göre azaltılır ve mescit kapılarına duyuru olarak asılır. Gerekli durumlarda kullanım tamamen sınırlandırılabilir.

Toplantı ve eğitim salonları salgının gerekliliklerine göre geçici olarak kapatılır. Kullanım durumlarında ise kapasitesi %50 düşürülecek ve sosyal mesafe korunacak şekilde, koruyucu ekipman eşliğinde havalandırma ve dezenfeksiyon şartları dahilinde sınırlandırılır.

Toplu çalışmalar mümkün olduğunca yapılmaz. Yapılması gerekliliğinde ise sosyal mesafe korunacak şekilde koruyucu ekipmanlar eşliğinde yapılır.

Ziyaretçilerin fabrikaya girişi tamamen sınırlandırılır. Gereklilik durumlarında üst yönetimin izni ve gerekli sağlık kontrolleri ve bilgilendirmeler ile kontrollü bir şekilde kabul edilirler.

Taşeron ziyaret ve çalışmaları aciliyet olmadıkça yapılmaz. Yapılması durumunda ziyaretçilere uygulanan prosedür kapsamında kabul edilirler.

Şirket araçları salgının gerekliliklerine göre değerlendirilerek kapasiteleri sınırlandırılır. Bu kapsamda kullanımın tamamen sınırlandırılması, araçta sadece sürücü bulunması ya da araç kapasitesine göre azaltma oranı belirlenir.

#### **2.12.3.4.5. Fabrika Girişi**

Fabrika sahası girişlerinde çalışma arkadaşlarımızın vücut ısılarının ölçümü Infrared ısı ölçerler ile yapılmakta ve 37,5°C derece üzeri ateşi olan çalışanlar fabrika alanına kabul edilmemektedir. Bu tür durumlarda yöneticileri ve ilgili İnsan Kaynakları ekibi ile bu bilgi



paylaşmakta ve sağlık kontrolüne yönlendirilmektedirler. Yüksek ateş tespiti olan personelin sağlık durumu takip edilerek işe dönüşü planlanmaktadır.



**Resim 2.2.** Görsel ateş ölçümü

Fabrikamızın giriş çıkışlarına ekstra dezenfektan üniteleri konulmuştur. Çalışanlarımızın fabrikaya girerken ve çıkarken her an dezenfektana ulaşımı mümkün kılınmıştır. Kartlı geçiş sistemleri arttırılarak giriş çıkışlarda olası kalabalığın önlenmesi sağlanmıştır.

Fabrikamıza gelen tedarikçi araçları ya da Lojistik araçları şoförlerinin fabrika sahasında araçlarından inmeleri durdurulmuştur. Vücut ısılarının ölçümü Infrared ısı ölçerler ile yapılmakta ve 37,5°C derece üzeri ateşi olan çalışanlar fabrika alanına kabul edilmemektedir. Evrak süreçleri için bir personel görevlendirilmiştir. Personel sosyal mesafe ve kişisel hijyen konularında bilgilendirilmiştir.

#### **2.12.3.4.6. Personel Servisleri**

Servisler İK tarafından belirlenen periyotlar ile dezenfekte edilmektedir

Servis sayıları arttırılmış, servis kapasiteleri %50 azaltılmış ve ikili koltuklarda sadece 1 kişinin oturmasına izin verilmiştir.

Servis şoförlerimize maske takma zorunluluğu getirilmiş, maske takmayan şoförün fabrika sahasına girişi yasaklanmıştır.

Servislere personel listeleri yayınlanmıştır. Personelin yalnızca tanımlı oldukları servisleri kullanmaları sağlanmıştır.

Tüm servis araçlarına el dezenfektanı dispanserleri konulmuş ve çalışanlarımızın kullanımına sunulmuştur.

Fabrika havuz araçları da her kullanımdan sonra dezenfekte edilmektedir. Araç takip formu ile kontrol edilmektedir.



**Resim 2.3.** Servis dezenfeksiyon uygulaması

#### **2.12.3.4.7. Ziyaretçiler**

Şirket dışından katılımcılarla yapılacak toplantılarda, yüz yüze görüşmeler yerine telefon, video konferans ve Skype gibi araç ve yöntemlerle yapılmaktadır.

Şirketinize gelecek ziyaretçiler için, fabrikanın en üst amirinin onayı alınması gerekmekte, zorunlu haller dışında ziyaretçi kabul edilmemektedir.

Tüm ziyaretçilerimize Covid-19 taahhünamesi imzalatılmakta, “Ziyaretçi Giriş Formu” doldurtulmakta ve verilen bilgiler değerlendirildikten sonra uygun görülmesi halinde fabrika sahasına kabul edilmektedir.

Tüm kapı girişlerinde kullanılmak üzere seyyar ve temassız infrared (kızılötesi) ateş ölçerler temin edilerek ziyaretçilerin ateş ölçümleri yapılmaktadır. Infrared ısı ölçer ile 37,5 °C üzeri ateşi olan ziyaretçiler, lokasyonlara kabul edilmeyecek; sağlık kontrolü tavsiye edilecektir.

Doğrudan veya dolaylı olarak yurtdışı teması olan ziyaretçiler fabrikaya kabul edilmemektedir.

Yurtdışından gelen tırlar dezenfekte edilerek fabrika sahasına alınmaktadır.

Fabrika ve ofislerimize kabul edilecek tüm ziyaretçilerin girişte (son 14 gün içinde yurtdışına seyahat etmediği, ateşli hastalığı olmadığı vb) beyan vermeleri ve dezenfektan kullanmaları yönündeki uygulamalar sürdürülmektedir.

Ziyaretçiler yemekhanede ağırlanmamaktadır.

Dış alanda bulunan ve ziyaretçi, taşeron, personel kullanımına açık olan kantin/çay ocağı geçici süre hizmet dışı bırakılmıştır.

Güvenlik, ziyaretçilerin kullandığı ziyaretçi kartı, kalem gibi malzemeleri her kullanımda dezenfekte etmektedir.

#### **2.12.3.4.8. Hijyen / Dezenfeksiyon**

Fabrikamızda gıda güvenliği yönetim sistemi kapsamında plan ve prosedürlerimiz uygun olarak hijyen ve dezenfeksiyon çalışmaları yapılmaktadır. Salgın dönemlerinde ek olarak hijyen ve dezenfeksiyon faaliyetleri oluşturulmuştur.

Özellikle ortak alanlarda ve temas edilen yüzeylerde yapılan temizlik ve dezenfeksiyon işlemlerinin periyotları ve etkinliği arttırılmıştır. “Fabrika Dezenfeksiyon Planı” kapsamında temizliklerin ne sıklıkta yapılacağı, hangi kimyasalların kullanılacağı, nasıl dezenfeksiyon yapılacağı belirtilmiştir.

Ek olarak fabrikamızdaki tüm ortak alanlar vardiyada 1 kez olmak üzere günde 3 defa ULV cihazı ve manuel pülverizasyon pompaları ile dezenfekte edilmekte ve “Çalışma Alanları Vardiyalık Dezenfeksiyon Kayıt Formu’na” kaydedilmektedir.

Fabrikamızda enfekte olmuş bir personelin tespiti durumunda bu kişinin çalıştığı ve bulunduğu/bulunma ihtimali olan tüm ortak alanlar ivedilikle 3.taraf bir kurum ve/veya fabrika yönetimi tarafından görevlendirilmiş bir ekip tarafından dezenfekte edilmekte ve kayıtları tutulmaktadır.

KONTROL NOKTASI	UYGULAMA	KULLANILAN KİMYASAL	YÖNTEM	SIKLIK
Tüm Çalışanlar	Sabun ile yıkama	KOMİLÜ PAM KÖPÜKLÜ SIVI EL SABUNU	Otomatik ve manuel sistemler	İhtiyaç halinde
	El dezenfeksiyonu	DIVERSEY SOFTCARE ALCOPLUS H500 /BELKİM MAESTROWİN 283 / Maratem M105	Otomatik ve manuel sistemler	İhtiyaç halinde
	Ayakkabı Dezenfeksiyonu	DIVERSEY TITAN SURADIS VT1	Otomatik ve manuel sistemler	İhtiyaç halinde
Sosyal Alanlar (Yemekhane, çay salonu, soyunma odaları)	Dezenfeksiyon	INTRA HYDROCARE/DIVERSEY VT10 /BELKİM MAESTROWİN 283/ CANSIN FARMA BIOSİDER	Sisleme	3 kez/gün
Mescitler	Dezenfeksiyon	INTRA HYDROCARE /DIVERSEY VT10 /BELKİM MAESTROWİN 283/ CANSIN FARMA BIOSİDER/ Maratem M105	Sisleme	3 kez/gün
Tuvaletler	Yıkama + Dezenfeksiyon	DIVERSEY TASHI HYPOGEL, ROOM CARE R6/7	Silme	Her saat başı
	Dezenfeksiyon	INTRA HYDROCARE /DIVERSEY VT10 /BELKİM Maratem M105 /MAESTROWİN 283/ CANSIN FARMA BIOSİDER	Sisleme	3 kez/gün
Ofisler	Dezenfeksiyon	DIVERSEY ALCOSAN VT10	Silme	2 kez/haftada
		INTRA HYDROCARE /DIVERSEY VT10 /BELKİM MAESTROWİN 283/ CANSIN FARMA BIOSİDER/ Maratem M105	Sisleme	1 kez/günde
Ofislerde Tüm Ortak Alanlar (Korkuluklar, kapılar, toplantı odaları, Sağlık birimi, Danışma, Kargo, Laboratuvar vb)	Temizlik Dezenfeksiyon	INTRA HYDROCARE /DIVERSEY VT10 /BELKİM MAESTROWİN 283/ CANSIN FARMA BIOSİDER	Temizlik+ Sisleme	1 kez/günde
Üretim Alanı	Dezenfeksiyon	DIVERSEY DIVOSAN QC VT50/ DIVERSEY ALCOSAN VT10/ CANSIN FARMA BIOSİDER/ INTRA HYDROCARE	Silme	1 kez/gün
Soyunma Alanları	Dezenfeksiyon	INTRA HYDROCARE / DIVERSEY ALCOSAN VT10	Sisleme	3 kez/gün

**Resim 2.4.** İş yeri fabrika dezenfeksiyon planı

#### 2.12.3.4.9. Çalışanlar

Hane halkında ya da temasta olduğu kişiler arasında, son 14 gün içinde yurt dışına seyahat etmiş yakınları olan çalışanlar, söz konusu kişilerin yurt dışından dönüş tarihlerinden itibaren 14 günlük kuluçka süresi tamamlanıncaya kadar iş yerine gelmemeleri ibraz edilmiştir. Bu kapsamdaki çalışanlara sağlık kontrolü ve 14 gün karantinede kalmaları konusunda bilgilendirilmiştir.

Son 14 gün içinde yurtdışına seyahat (iş / özel nedenlerle) gerçekleştirmiş çalışanlarımız, dönüş tarihlerinden itibaren 14 günlük kuluçka süresi tamamlanıncaya dek iş yerine gelmemeleri, evlerinden çıkmamalı, hastalık şüphesi halinde ALO 184'ü aramaları konusunda bilgilendirilmiştir.

Yurtdışı seyahatinde bulunan ya da yurtdışına çıkan bir yakını ile temas halinde bulunan kişilerin 14 günlük karantina kuralına uyması beklenmektedir. Karantina süresi ardından iş yeri hekimi onayı ile iş başı verilmektedir.

Üst maddedeki uyarı kapsamında, 1 Mart 2020 tarihinden itibaren, umreden dönmüş çalışanlar ve umreden dönmüş yakınları ile görüşmüş çalışanlar iş yerine gelmemeleri, evlerinden çıkmamaları, hastalık şüphesi halinde ALO184'ü aramaları için bilgilendirilmiştir.

Tüm yurtdışı iş seyahatleri (KKTC dahil) durdurulmuştur.

Yurt dışına yapılacak tüm kişisel seyahatlerin iptali önerilmektedir.

Zorunlu olmadıkça toplu ulaşım kullanılarak gerçekleştirilecek yurtiçi seyahatlerden de kaçınılmalıdır.

Tokalaşma, sarılma tarzı yakın temastan kesinlikle kaçınmaları hususunda bilgilendirilmiştir.

Tüm çalışanlarımız, sağlık durumları ve olası endişeleriyle ilgili şeffaf iletişim kurabilmesi konusunda teşvik edilmiştir.

Kronik rahatsızlığı olan çalışanlar için sokağa çıkma yasağı kapsamında izin planı oluşturulmuştur.

Ofis personelinin uzaktan erişim ile çalışmaları mümkün kılınmıştır.

Tüm çalışanlarımızın maske kullanımı zorunlu hale getirilmiştir.

Fabrika sahası içindeki her noktada ve fabrika dışında sosyal mesafeye uyulması konusunda bilgilendirme yapılmıştır.

65 yaş üstü ya da kronik rahatsızlığı olan tüm riskli personelimize izin verilerek evlerinde kalmaları sağlanmıştır.

Temizlik personeline ve çalışanlarımıza Covid-19 için kapsamlı hijyen eğitimi verilmiştir.



**Resim 2.5.** Üretim ekibi Covid-19 bilgilendirme toplantısı

#### **2.12.3.4.10. Toplantılar / Toplu Çalışmalar**

Fabrika içerisinde yapılacak tüm toplantı, eğitim, görüşme vb. toplu çalışmalar mümkün olduğunca online sistemler üzerinden yapılmaktadır.

Çalışmaların fiziki olarak görüşülerek yapılması gerekliliklerinde maske kullanımı, sosyal mesafe kuralı ve bulunulan ortamın iyi havalandırılıyor olması, ilgili faaliyet sürelerinin mümkün olduğunca kısa tutulması sağlanmıştır.

Toplantı katılımcıları, toplantı davetlerinde ve toplantı tutanaklarında kayıt altında tutulmakta, olası enfeksiyon durumlarında ulaşılabilmekte ve gerekli tedbirler alınabilmektedir.

Toplantı veya toplu çalışma başlangıçlarında veya fabrika kampüsünün hiçbir yerinde tokalaşma v.b. temas içeren selamlaşmalar yapılmamaktadır.

Çay ve diğer içecek servisleri tek kullanımlık karton bardaklarla yapılmakta ve servisi yapan personel maske, eldiven ve siperlik kullanarak servis yapmaktadır.

#### **2.12.3.4.11. Çalışma Ortamı**

Fabrika sahasında birçok noktaya posterler ile bilgilendirme görselleri konularak 14 kural ve diğer tüm Covid-19 tedbirleri hatırlatılmaktadır.

Yemekhane televizyonunda Covid-19 kamu spotları ve tanıtım, korunma, tedbir alma, yayılma ve benzeri konularda eğitim sunumları gösterilmektedir.

Ortak alanlarda bulunan kitap, dergi vb. gibi temas ile bulaş riski yaratan tüm materyaller kaldırılmıştır.

Fabrikadaki tüm katlar, girişler, koridorlar, toplantı odaları, ortak kullanım alanları, tuvaletler, soyunma odaları, mescitler, ofisler, sosyal alanlar, sigara içme alanları, dinlenme alanları ve abdesthaneler her vardiya olmak üzere günde 3 kere dezenfekte edilmektedir.



**Resim 2.6.** Çalışma ortamı dezenfeksiyon işlemleri

Dezenfeksiyon işlemi sisleme yöntemi ile yapılmakta olup hidrojen peroksit ve QAC bazlı dezenfektanlar kullanılmaktadır.

Fabrikamızın girişine, yemekhane ve sosyal alanlara, ofislerimize ve üretim alanlarımıza ekstra dezenfektan üniteleri konulmuştur. Çalışanlarımızın ihtiyaç duyduğu her an dezenfektana ulaşımı mümkün kılınmıştır.

Tüm ortak alanlara bilgilendirici posterler konulmuştur.

Ortak alanlarda ve sık kullanılan bölgelerde gün içinde gerçekleştirilen temizlik ve dezenfeksiyon sıklığı artırılmıştır.

Personel soyunma odalarında sosyal mesafenin korunmasına yönelik yönlendirici tedbirler alınmıştır. Bu kapsamda soyunma odalarına bir yönden girilmekte ve tek yönlü hareket ile bir diğer yönden çıkılmaktadır.



**Resim 2.7.** Soyunma odaları temizlik ve dezenfeksiyonu

Kişisel temasın olduğu kapı kolları, asansör düğmeleri, pencere kolları gibi noktalarda alkol bazlı dezenfektan ile dezenfeksiyon yapılmaktadır.

Sosyal mesafenin korunması için zeminlere görsel uyarı işaretleri yapılmıştır.



**Resim 2.8.** Sosyal mesafe uygulamaları

Tüm departmanlarda çalışma alanında kişi sayısı azaltmak amacıyla çalışanların dönüşümlü çalışma uygulamasına geçilmiştir. Ofislerde kalan personel için sosyal mesafe kuralı korunarak oturma düzeni oluşturulmuştur.

Sosyal alan ve ofislerin sabah 7:00 ve öğlen 12:00 olmak üzere günde 2 kez havalandırılması sağlanmıştır.

Geniş katılımlı toplantılar, etkinlikler ve eğitimler ertelenmiştir.

Mümkün olduğunda yüz yüze toplantılar yerine telefon, video konferans ve Skype toplantıları tercih edilmektedir.

Çalışanlara maske, siperlik ve eldiven kullanımı ile ilgili Eğitim Notu oluşturulup ilgili personele uygulama anlatılmış ve sorumlu olduğu alana asılmıştır.

Üretim tesislerinin temizliği için gerekli olan temizlik malzemelerinin stoku ve temizlik sıklığı artırılmıştır.

Ofislere çay dağıtımını durdurularak her çalışanın kişisel bardağı veya tek kullanımlık bardak ile içeceğini alması sağlanmaktadır. Çay ocağına girişler yasaklanmış ve içecekler sadece çay ocağı personeli tarafından ikram edilmesi sağlanmıştır.

Yemekhane kullanılan su sürahileri, salata bar, tuzluk, baharatlık, açık dilimli ekmek vb. gibi ortak kullanılan tüm malzemeler kaldırılmış ve el değmeyecek kullanım için yeni düzenlemeler yapılmıştır.

Yemekhane ve sosyal alanda uygulanan çapraz oturma düzeni ile sosyal mesafemizin korunması sağlanmıştır. Paket ekmek, paket baharat, kapalı bardak su uygulamasına geçilmiş ve her gün meyve takviyesi sağlanmıştır. Çatal, kaşık, bıçak gibi malzemeler tek kullanımlık paketler içinde sunulmaktadır.



İçecek otomatları geçici olarak kapatılmış, açık olanlarda da günlük dezenfeksiyonlar yapılmaya başlanmıştır.

Yemekhane, sosyal alan ve sigara içme alanına fabrika personeli haricinin girişi yasaklanmıştır.

Taşeronlar ve Lojistik vb. çalışanlar için dış alanda farklı bir yemekhane alanı oluşturulmuştur.

Yemekhane kullanımındaki kişi sayısını azaltmak ve sosyal mesafe kuralına riayeti sağlamak için departmanların yemek saatleri planlanmış ve bu plana uygun olarak kullanıma geçilmiştir.



**Resim 2.9.** Yemekhaneler

Sosyal tesiste bulunan sandalyeler, zemine yapıştırılan görsel sosyal mesafe stickerlarına uygun olarak birbirinden uzağa konumlandırılmıştır.

Sigara içme alanına sosyal mesafe kuralına göre kişi sayısı kısıtlandırılarak, kişi sayısı uyarısı asılmış ve alan içinde zeminde görsel işaretlemeler yapılmıştır.

Personel soyunma odalarında kullanılmakta olan personel giysi dolaplarının konumları revize edilmiş ve tüm dolaplar birbirinden uzaklaştırılarak sosyal mesafeye uygun hale getirilmiştir.

Üretim alanında tesislerde birbirine yakın çalışan personeller için mesafeler düzenlenmiş ve minimum 1,5 metre uzaklıkta bulunmaları sağlanmıştır. Mesafenin korunamadığı yerlerde fiziksel bariyerler ile ayırım sağlanmıştır.

Maske kullanımına ek olarak üretim alanında mobil olan tüm personel ve güvenlik personeli için yüz siperlikleri temin edilmiş ve kullanımı zorunlu hale getirilmiştir.

Üretimde bulunan ve ortak olarak kullanılan su sebillerinin kullanımını iptal edilmiş ve tek kullanımlık kapalı bardak suların kullanımına geçilmiştir.

Yemekhane masaları en fazla 2 kişi oturabilecek şekilde ayrılmış ve masanın iki tarafını ayıracak şekilde masa ortasına fiber cam bariyerler konulmuştur.

Personelin sık geçiş yaptığı noktalarda PVC (Poli Vinil Klorür) perdeleri kaldırılmıştır.

Yemekhane girişi, tuvalet ve mescitlerde bulunan askılıklar da askı sayısı azaltılmış ve 3. parça kıyafetlerin seyrek asılması sağlanmıştır.



**Resim 2.10.** Askılıklar

#### **2.12.3.4.12. Eğitim**

Fabrikaya ait yıllık eğitim planına ek olarak salgın durumlarında tüm personel çeşitli yollarla düzenli olarak bilgilendirilmekte ve eğitilmektedir.

Bu kapsamda bulaşı engelleyici tedbirler dahilinde öncelikle poster, dijital eğitimler ve bilgilendirmeler tercih edilmekle beraber gerekli durumlarda tedbirler alınarak sınıf eğitimleri de verilmektedir.

Eğitimler; tanıtma, tespit etme, korunma, engelleme, tedbir alma yöntemleri ve benzer temel gereklilikleri kapsamaktadır.

SMS mesajı ile bilgilendirme, poster ve broşürler ile bilgilendirme, ortak alanlarda bulunan TV'ler ile eğitim, bire bir eğitim ve bilgilendirmeler, e-mail ve online eğitimler, holding ve fabrika eğitim departmanları yönetiminde verilmektedir.

#### **2.12.3.4.13. Atık Yönetimi**

Fabrika içerisindeki gerekli tüm alanlara (üretim çıkışları, ortak alanlar vb.) maskelerin atılabilmesi için turuncu renkli kapaklı ve kapağı temas etmeden açılabilen tanımlanmış çöp kovaları konulmuştur.

Çöp kovaları düzenli olarak temizlik personeli tarafından kontrol edilmektedir. Eldiven ve maske takan temizlik personeli kovalardan poşetleri, içindekilere temas etmeden, ağızlarını bağlayarak toplamakta, bu işlemi yaptıklarında eldiven değişimi yapmaktadır. Eldiven değişiminde eller yıkanmakta ve dezenfekte edilmektedir.

Toplanan poşetler atık alanında en az 3 gün bekletildikten sonra evsel atık olarak tahliye edilmektedir.

#### **2.12.3.4.14. Seyahat Yönetimi**

Salgın durumlarında yurt içi ve yurt dışı seyahatler tamamen kısıtlandırılır. Gereklik durumlarında sırasıyla yasal şartlara, holding kurallarına ve fabrika yönetimi tasarruflarına göre sınırlandırma, kontrol, kayıt altına alma, takip, karantina ve diğer gerekli şartlara göre seyahatler yönetilir.

#### **2.12.3.4.15. Tedarikçiler/Tedarikçi İletişimi**

Tüm tedarikçilerimiz ile Covid Risk Yönetimi konusunda iletişim sağlanarak RFI formu doldurmaları ve kontrol önlemlerini paylaşmaları talep edilmiştir.

Zorunlu olmadıkça tedarikçilerimizin kendi tesisinde planlanan toplantı/ziyaretlerimiz ikinci duyuruya kadar askıya alınmıştır.

Tedarikçilerimiz ile tüm süreçler, tüm operasyon dijital olarak takip edilerek, iletişim uzaktan (dijital) sağlanacaktır.

Tedarikçi araç kontrolleri girdi kontrol prosedürlerimize uygun olarak yapılmaktadır.

#### **2.12.3.4.16. Hastalığın İzlenmesi İçin Alınan Önlemler**

Coronavirüs ile ilgili izleme/ bilgilendirme faaliyetleri ve alınacak aksiyonlar, şirket/lokasyon DAD (Deprem ve Acil Durum) Yönetim Ekipleri sorumluluğunda yürütülecektir.

Kuru öksürük, yorgunluk, ateş, nefes darlığı gibi Covid-19 belirtilerini taşıyan çalışanlar öncelikle sağlık birimine yönlendirilir. İşyeri doktorunun veya sağlık personelinin yönlendirmeleri doğrultusunda aksiyon alınmaktadır. Bu çalışanların durumu, İK departmanı tarafından, analizler sonuçlanıncaya kadar izlenmektedir ve raporlanmaktadır.

Bu belirtiler dışında işe gelmeyen personeller hakkında inceleme yapılarak Covid-19 kaynaklı bir devamsızlık olup olmadığı takip edilmektedir.

#### 2.12.3.5. Fabrikada Yapılan Temizlik ve Dezenfeksiyon ile İlgili Görseller



**Resim 2.11.** Atomizer ile fabrika girişindeki turnikelerin dezenfeksiyonu



**Resim 2.12.** Deterjan ile merdivenlerin dezenfeksiyonu



**Resim 2.13.** Yemekhanenin atomizer ile dezenfeksiyonu



**Resim 2.14.** Tuvaletlerin atomizer dezenfeksiyonu



**Resim 2.15.** Tuvaletlerin deterjanla dezenfeksiyonu



**Resim 2.16.** Atomizer ile soyunma odalarının dezenfeksiyonu



**Resim 2.17.** Servis duraklarında el dezenfektanları



**Resim 2.18.** Atomizer ile çay içme alanlarının dezenfeksiyonu



**Resim 2.19.** Atomizer ile fabrika içi atm'nin dezenfeksiyonu



**Resim 2.20.** Atomizer ile ofislerin dezenfeksiyonu





**Resim 2.21.** Atomizer ile yemekhanenin dezenfeksiyonu



**Resim 2.22.** Yemekhanenin deterjanla dezenfeksiyonu

### 3. GEREÇ VE YÖNTEM

#### 3.1. Araştırmanın Türü

Çalışma retrospektif kayıt araştırmasıdır.

#### 3.2. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evreni gıda fabrikasındaki çalışanlardan oluşmaktadır. Örneklemi ise Ankara ilinde bir gıda fabrikasında çalışan Covid-19'a yakalanan, karantinaya alınan ve hastanede yatan tüm çalışanlardır.

Bu çalışmada Ankara'da bir gıda üretim fabrikasında çalışanların Ocak-Aralık 2019 tarihi ile fabrikada ilk vakanın görüldüğü 1 Mayıs 2020'den 30 Nisan 2021 yılına kadar sağlık nedenli tüm işe devamsızlıklar analiz edilmiştir. Araştırma, retrospektif olarak kayırların incelenmesi şeklinde yapılmıştır. Veriler, işyeri sağlık birimindeki sağlık dosyalarındaki kayıtlardan alınmıştır. Araştırma için işyeri yönetiminden izin alınmıştır. Veriler 1 Nisan-30 Ağustos 2022 tarih aralığında toplanmıştır. Toplam 1034 çalışanın kaydı incelenmiştir.

#### 3.3. Veri Toplama Araçları

Fabrikada çalışan tüm çalışanların kişisel sağlık verileri iş yeri sağlık biriminin desteği ile kişisel sağlık dosyaları incelenmek sureti ile elde edilecektir. Ankara'daki bir gıda üretim fabrikasında Covid'19'dan dolayı gerek hastalık gerekse karantinaya alınan tüm çalışanların kayıt ve rapor bilgileri iş yeri yönetiminden izin alınmak suretiyle sağlık kayıtlarından alınacaktır.

Çalışanlara ait yaş, cinsiyet, yaptığı iş, kronik hastalıkları, alışkanlıkları gibi özellikleri de kayıtlardan incelenecektir. Kayıp saat hesabı: Her bir çalışanın karantina ve Covid nedeniyle aldıkları rapor ve hastanede yatış gün sayılarının toplamının günlük çalışma süresi olan 7,5 saat ile çarpılması sonucu elde edilir.

Kayıtlardan çalışanlara ait derlenen veriler: Cinsiyet, eğitim durumu, evlilik durumu, kronik hastalık, sigara ve alkol alışkanlığı, boy, kilo, vücut kitle indeksi, yıl olarak çalışma süreleri şeklindeydi. Teze yönelik veriler 2019 yılı (Pandemi öncesi dönem) için; iş kazasına bağlı kayıp zaman, işle ilgili hastalıklara bağlı kayıp zaman, diğer sağlık nedenlerine bağlı kayıp zaman ve toplam kayıp zamandı. 2020 Mayıs ve 2021 Nisan (Pandemi dönemi) için 2019 dönemi verilerinin yanında Covid nedenli ayaktan

karantinada geçen kayıp zaman, covid nedenli temasa bağlı karantina nedeniyle kayıp zaman, covid nedenli hastanede yatışa bağlı ya da ölüme bağlı kayıp zaman ve covide bağlı toplam kayıp zaman şeklinde hesaplanmıştır.

### **3.4. Toplam Çalışma Saati**

Toplam çalışma saati; 52 hafta x 6 gün x 7,5 saat olarak hesaplanmıştır.

### **3.5. Kayıp Zaman Yüzdesi**

Kayıp saat hesabı/toplam çalışma saati X 100 olarak hesaplanmıştır.

Çalışılması tasarlanan veriler şu şekildedir:

- Covid 19 olan çalışan sayısı ve istirahat saat sayısı
- Covi 19 olmayıp da karantinadan dolayı istirahat saat sayısı
- Covid 19 nedeniyle hastanede yatış saat süresi
- Semptomlar: ateş, üşüme, titreme, boğaz ağrısı, halsizlik, bel ağrısı, eklem ağrısı, ishal, karın ağrısı, baş ağrısı, tat ve koku kaybı, öksürük v.b.

### **3.6. Semptomların Gradlenmesi**

D1- hafif, evde karantina ve istirahat şeklinde

D2-orta, hastanede ve ilaç tedavisi şeklinde

D3-Ağır, hastanede ve yoğun bakımda tedavi şeklinde

D4-Çok Ağır, Ölüm

### **3.7. Araştırmanın Etik Boyutu**

Fabrika yönetiminden gerekli izin alınarak şirket ve çalışan adı belirtilmeksizin veriler toplanmıştır. Etik kurul izni Yozgat Bozok Üniversitesi Etik Komisyonunun 16.11.2022 tarih ve 38/04 sayılı kararı ile alınmıştır. Araştırmanın tüm aşamaları, Helsinki Deklerasyonu etik kodlara göre yürütülmüştür.

### 3.8. Verilerin Analizi

Veriler SPSS programında değerlendirilmiştir. Verilerin tanımlayıcı ve istatistik tabloları yapılmıştır. Yüzdeler için ki-kare testi, aritmetik ortalamalar için parametrik olmayan Kuruskal Wallis testi, bağımlı gruplarda Wilcoxon Signed Rank testi ve korelasyon analizi kullanılmıştır. Analizde önemli bulunan değişkenler tablolarda gösterilmiştir. Bütün testlerde  $p < 0,05$  değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.



## 4. BULGULAR

**Tablo 4.1.** Çalışanların çeşitli özellikleri

		Count	Column N %
Cinsiyet	Kadın	69	6,7
	Erkek	965	93,3
Yaş grupları	19-29	108	10,4
	30-34	218	21,1
	35-39	251	24,3
	40-44	234	22,6
	45-49	169	16,3
	50 ve üzeri	54	5,2
	Mean±Sd	38,3	7,26
	Eğitim durumu	İlkokul	71
Ortaokul		103	10,0
Lise		743	71,9
Önlisans		54	5,2
Lisans		63	6,1
Evlilik durumu	Bekar	125	12,1
	Evli	909	87,9
Kronik hastalık	Yok	768	74,3
	Var	266	25,7
Sigara içme	İçmiyor	713	69,0
	Bırakmış	37	3,6
	İçiyor	284	27,5
Alkol alma	Almıyor	1029	99,5
	Akıyor	5	,5
VKI Grup	Normal	346	33,5
	Hafif obez	516	49,9
	Obez	172	16,6
	Mean±Sd	26,6	3,67
Çalışma süresi	< 1 yıl	91	8,8
	1-<3 yıl	109	10,5
	3-<10 yıl	318	30,8
	10-<20 yıl	339	32,8
	20 + yıl	177	17,1
	Mean±Sd (ay)	136,1	89,02
<b>Total</b>		<b>1034</b>	<b>100,0</b>

Covid-19 öncesi dönem (01 Ocak- 31 Aralık 2019),  
Covid-19 dönemi (01 Mayıs 2020 - 31 Nisan 2021)

Araştırmaya alınan çalışanlara ait kayıtlar incelendiğinde; %93,3' ü erkek, %24,3'ü 35-39 yaş grubunda olduğu, %71,9'unun lise mezunu olduğu, %87,9'unun evli olduğu, %25,7'sinde kronik bir rahatsızlık olduğu, %27,5'inin halen sigara içtiği, %66,5'inin

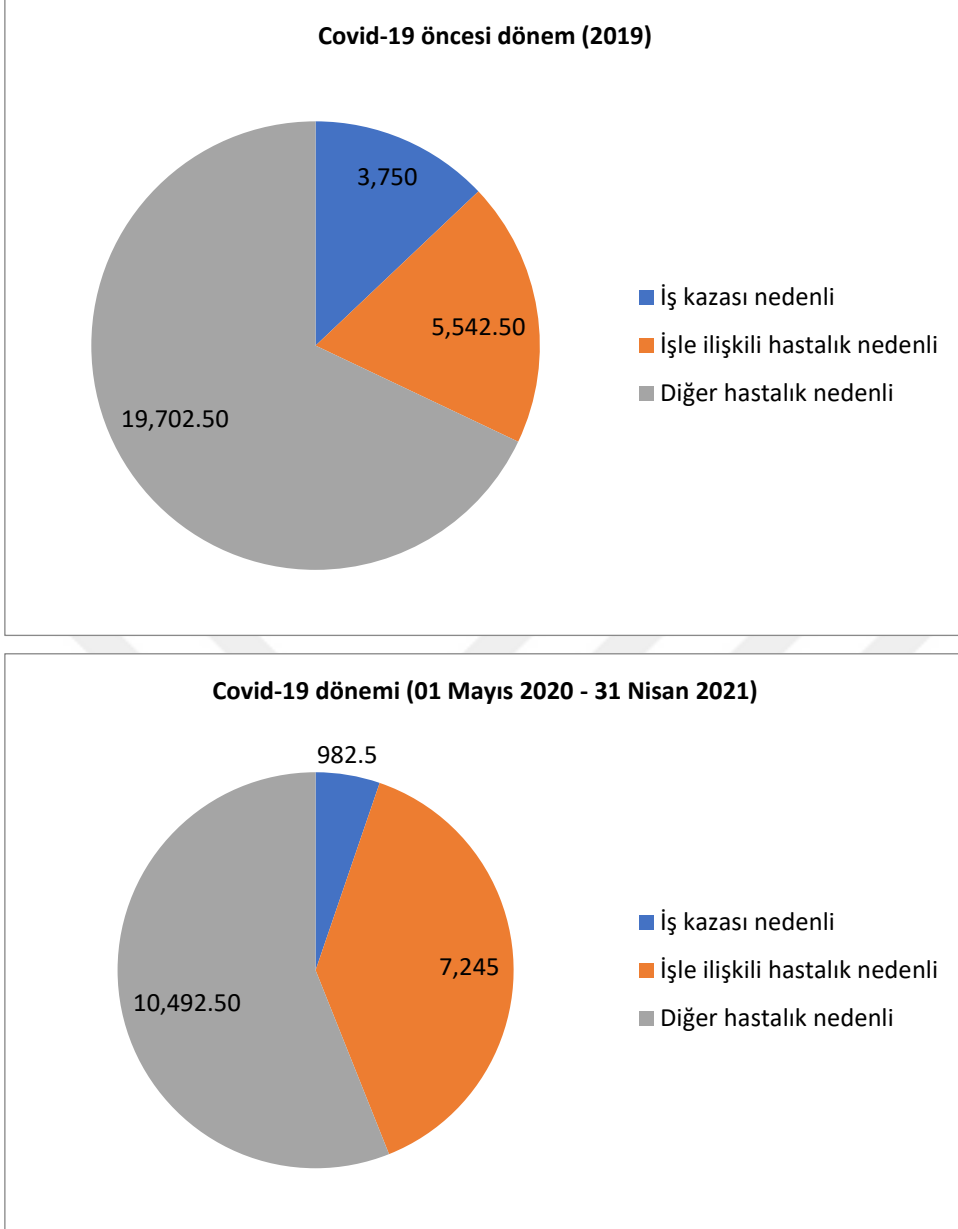
BKI'nin normal daha yüksek olduğu, %49,9'unun 10 yıl ve üzerinde çalıştığı saptanmıştır (Tablo 4.1).

**Tablo 4.2.** Nedene göre Covid-19 öncesi ve sonrasında kayıp edilen saat

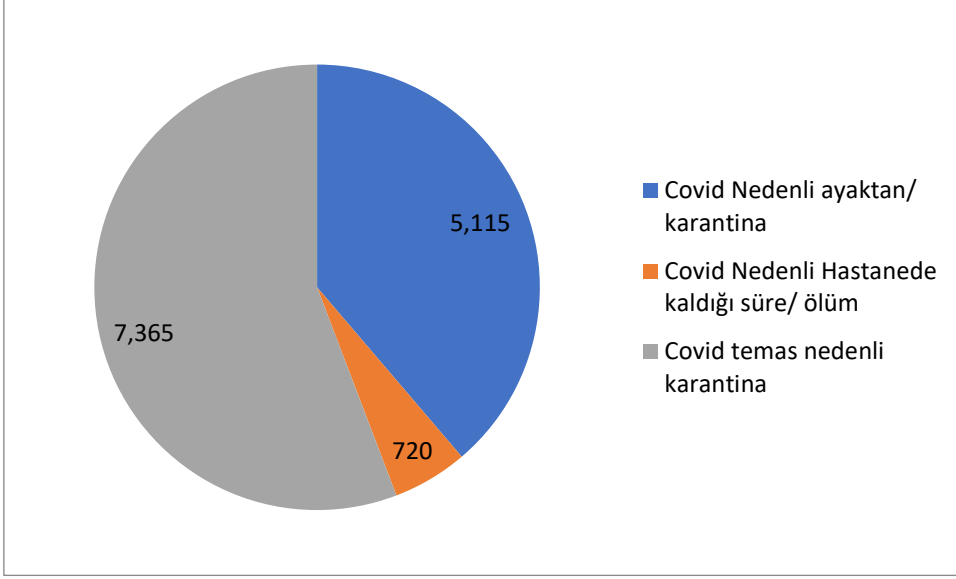
Kayıp edilen iş günü nedeni	Covid-19 öncesi dönem (01 Ocak- 31 Aralık 2019)		Covid-19 dönemi (01 Mayıs 2020 - 31 Nisan 2021)		Grup içi %
	Saat	%	Saat	%	
İş kazası nedenli	3.750	13,0	982,5	3,1	5,3
İşle ilişkili hastalık nedenli	5.542,5	19,2	7.245	22,9	38,7
Diğer hastalık nedenli	19.702,5	68,1	10.492,5	33,2	56,0
<b>Toplam Kayıp Zaman</b>	<b>28.920</b>	<b>100,0</b>	<b>18.720</b>	<b>59,2</b>	<b>100,0</b>
Covid Nedenli ayaktan/ karantina			5.115	16,2	38,8
Covid Nedenli Hastanede kaldığı süre/ ölüm			720	2,3	5,5
Covid temas nedenli karantina			7.365	23,3	55,8
Covid dönemi Toplam Kayıp Zaman			<b>13.200</b>	<b>41,8</b>	<b>100,0</b>
<b>Genel toplam</b>	<b>28.920</b>	<b>100,0</b>	<b>31.615</b>	<b>100,0</b>	

Fabrikada 1 Ocak-31 Aralık 2019 tarihleri arasında henüz Türkiye'de vakanın olmadığı 1 yıllık kayıp işgünü zamanına bakıldığında, iş kazasına bağlı kayıp zaman 3750 saat (%13), işle ilgili hastalık 5542.5 saat (%19,2) ve diğer hastalıklara bağlı kayıp saat 19702.5 (%68,1) olmuştur. 2019 yılı toplam kayıp süresi 28905 saat olmuştur.

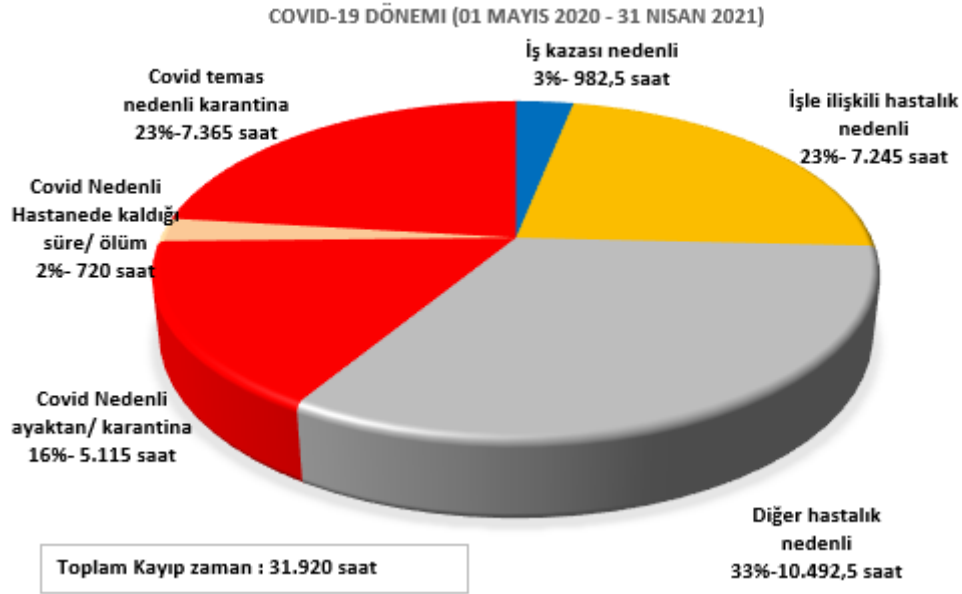
Covid-19 döneminde bir yılda Covid dışı nedenli kaybedilen iş saati 18.720 (%59,2) iken Covid-19 öncesinde aynı nedenlerle kaybedilen iş saati çok daha yüksektir. Covid döneminde Covid dışı diğer hastalık nedenli kayıp (10.492.5 saat, %56,0) ve işle ilişkili hastalık (7.245 saat, %38,7) nedenli kayıplar olduğu görülmüştür. İşle ilişkili hastalık nedenli iş saati kaybı Covid döneminde daha fazla görülmüştür. Covid döneminde kaybedilen iş saatinin %41,8'i Covid nedenli olduğu görülmüştür. Covid döneminde Covid nedenli kaybedilen toplam iş saatinin yarıdan fazlası (%55,8) temas nedenli karantinaya bağlı olduğu, sadece %5,5'i hastanede yatma veya ölüm nedenli kayıp olduğu saptanmıştır (Tablo 4.2).



**Şekil 4.1.** Nedene GÖRE Covid-19 öncesi ve sonrasında kayıp edilen saat



Şekil 4.2. Covid-19 nedeniyle kayıp edilen saat



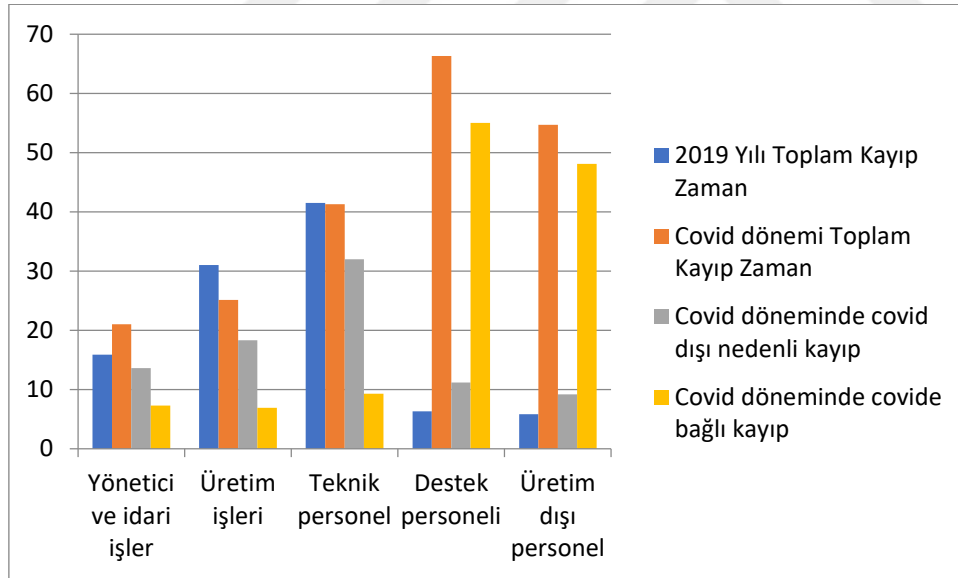
Şekil 4.3. Covid-19 döneminde kayıp edilen saat



**Tablo 4.3.** Çalışılan birime göre Covid-19 dönemi ve öncesi dönemde kayıp saat toplamı ve ortalaması

Çalıştığı Birim	2019 Yılı Toplam Kayıp Zaman		Covid dönemi Toplam Kayıp Zaman		Covid döneminde covid dışı nedenli kayıp		Covid döneminde covide bağlı kayıp	
	Mean	Sum	Mean	Sum	Mean	Sum	Mean	Sum
Yönetici ve idari işler	15,9	697,5	21,0	922,5	13,6	600,0	7,3	322,5
Üretim işleri	31,0	23985,0	25,1	19382,5	18,3	14137,5	6,9	5325,0
Teknik personel	41,5	3442,5	41,3	3427,5	32,0	2655,0	9,3	772,5
Destek personeli	6,3	300,0	66,3	3180,0	11,2	540,0	55,0	2640,0
Üretim dışı personel	5,8	495,0	54,7	4702,5	9,2	787,5	48,1	4140,0
<b>Toplam</b>	<b>28,0</b>	<b>28.920,0</b>	<b>30,6</b>	<b>31.615,0</b>	<b>18,1</b>	<b>18.720,0</b>	<b>12,8</b>	<b>13.200,0</b>
<b>KW, P</b>	24,48	<0,001	50,98	<0,001	1,21	0,876	137,91	<0,001
<b>Z, P</b>	4,118	<0,001 <sup>a</sup>			1,882	0,060 <sup>b</sup>		

KW: Kuruskal Wallis Test, <sup>a</sup> Related-Samples Wilcoxon Signed Rank Test: Bağımlı gruplarda covid öncesi ve sonrası toplam kayıp ortalaması karşılaştırma. <sup>b</sup> Covid öncesi ve sonrası covid dışı nedenle toplam kayıp ortalaması karşılaştırma



**Şekil 4.4.** Çalışılan birime göre Covid-19 öncesi ve Covid-19 döneminde kayıp saat ortalaması

Çalışılan birime göre Covid-19 dönemi ve öncesi dönemde kayıp saat toplamı ve ortalaması incelendiğinde; yönetici ve idari işlerde çalışanlarda 2019 yılında ortalama 15,9 saat kaybı varken covid döneminde bu değer 21 saate çıkmıştır. 2019 yılında covid öncesi toplam kayıp zaman en fazla teknik personelde (41,5) ve üretim işlerinde çalışanlarda (31) görülmüş, destek ve üretim dışı personelde en az görülmüştür. Covid döneminde ortalama

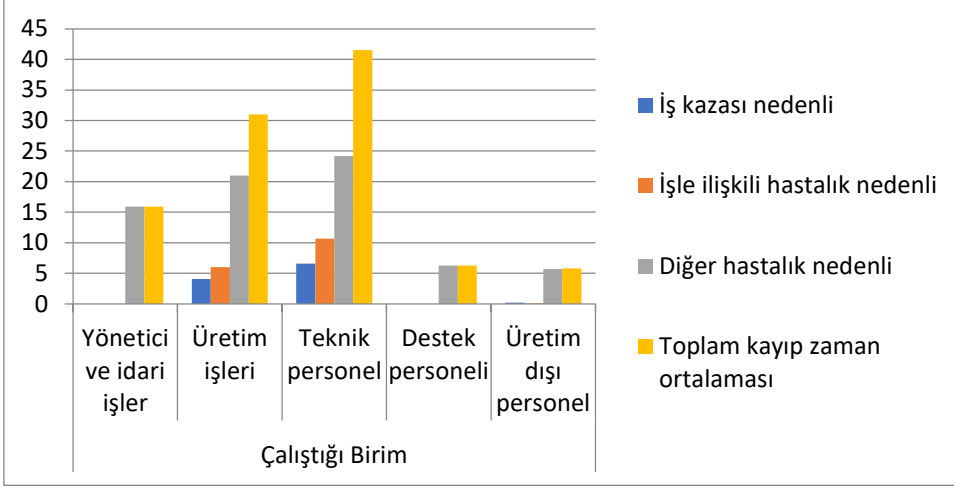
kayıp saati, en fazla destek personelinde (66,3), sonra üretim dışı personelde (54,7), en az ise yönetici ve idari personelde (21) görülmüştür. Covid döneminde covide bağlı kayıp yine en fazla destek personeli (55,0) ve üretim dışı personelde (48,1) görülmüştür. Üretim işleri en düşük olup (6,9) bunu yönetici-idari personel ve teknik personelde izlediği görülmüş.

Covid dışı kayıpta en fazla teknik personel (32) sonra üretim işlerinde (18,3) yüksek olarak görülmüştür (Tablo 4.3).

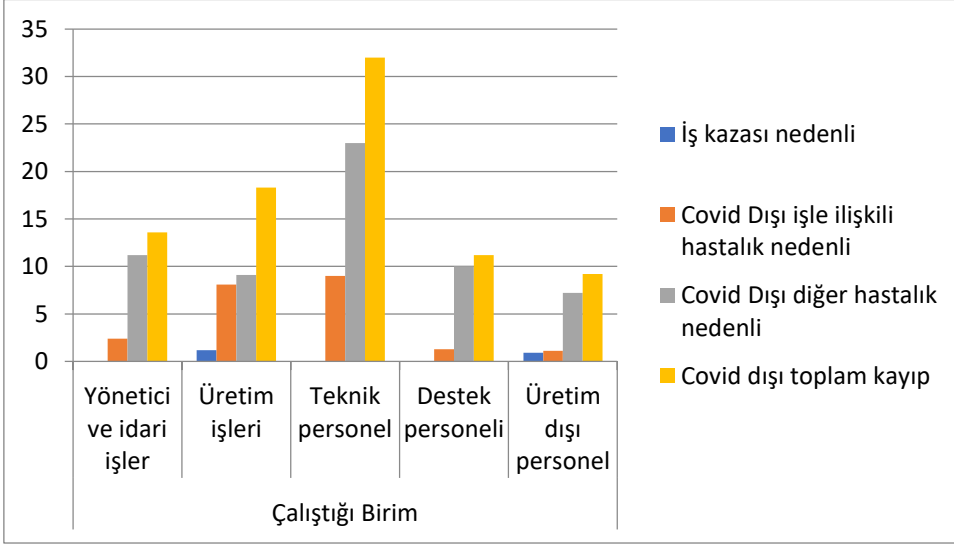
**Tablo 4.4.** Çalışılan birime göre Covid-19 dönemi ve öncesi dönemde kayıp saat ortalaması

Kayıp nedeni	Çalıştığı Birim					ANOVA P
	Yönetici ve idari işler Mean	ve Üretim işleri Mean	Teknik personel Mean	Destek personeli Mean	Üretim dışı personel Mean	
<b>Covid öncesi dönem</b>						
İş kazası nedenli	0,0	4,1	6,6	0,0	0,2	0,774
İşle ilişkili hastalık nedenli	0,0	6,0	10,7	0,0	0,1	0,586
Diğer hastalık nedenli	15,9	21,0	24,2	6,3	5,7	0,595
<b>Toplam kayıp zaman ortalaması</b>	<b>15,9</b>	<b>31,0</b>	<b>41,5</b>	<b>6,3</b>	<b>5,8</b>	<b>&lt;0,001<sup>a</sup></b>
<b>Covid dönemi</b>						
İş kazası nedenli	0,0	1,2	0,0	0,0	0,9	0,816
Covid Dışı işle ilişkili hastalık nedenli	2,4	8,1	9,0	1,3	1,1	0,801
Covid Dışı diğer hastalık nedenli	11,2	9,1	23,0	10,0	7,2	0,147
<b>Covid dışı toplam kayıp</b>	<b>13,6</b>	<b>18,3</b>	<b>32,0</b>	<b>11,2</b>	<b>9,2</b>	<b>0,876<sup>a</sup></b>
Covid Nedenli ayaktan/ karantina	5,1	2,4	4,0	17,2	21,6	<b>&lt;0,001<sup>a</sup></b>
Covid Nedenli Hastanede kaldığı süre/ ölüm	0,0	0,2	2,1	0,9	3,7	<b>&lt;0,001<sup>a</sup></b>
Covid temas nedenli karantina	2,2	4,2	3,3	36,9	22,8	<b>&lt;0,001<sup>a</sup></b>
<b>Covid'e bağlı toplam kayıp</b>	<b>7,3</b>	<b>6,9</b>	<b>9,3</b>	<b>55,0</b>	<b>70,3</b>	<b>&lt;0,001<sup>a</sup></b>
<b>Covid dönemi toplam kayıp zaman ortalaması</b>	<b>21,0</b>	<b>25,1</b>	<b>41,3</b>	<b>66,3</b>	<b>54,7</b>	<b>&lt;0,001<sup>a</sup></b>

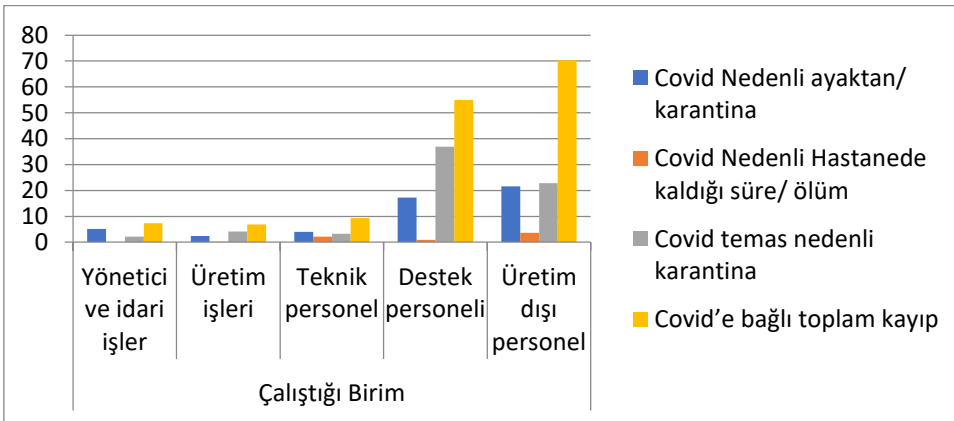
<sup>a</sup> Non-parametrik Kruskal Wallis Test



Şekil 4.5. Çalışılan birime göre Covid-19 öncesi dönemde kayıp saat ortalaması



Şekil 4.6. Çalışılan birime göre Covid-19 döneminde covid dışı nedenli kayıp saat ortalaması



Şekil 4.7. Çalışılan birime göre Covid-19 döneminde covid nedenli kayıp saat ortalaması

Çalışılan birime göre covid-19 dönemi ve öncesi dönemde kayıp saat ortalaması incelendiğinde; covid öncesi dönemde iş kazası nedenli kaybedilen saat ortalaması teknik personel (6,6) ve üretim işlerinde en yüksek olup istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0,05$ ). Covid döneminde iş kazasına bağlı kayıp teknik personelde hiç yokken, üretim işlerinde 1,2 saat olarak saptanmıştır. Covid öncesi iş ile ilişkili hastalıklara bağlı kayıplar covid öncesi dönemde en yüksek teknik personel ve üretim işlerinde çalışanlarda (6,0) saptanmış olup bu kişilerde covid döneminde bu durum (sırası ile 2,1 ve 0,2) çok düşüktür. Covid öncesi covid dışı diğer hastalık nedenli rapor teknik personel (24,2) ve üretim işlerinde (21,0) en yüksek olup covid dönemi teknik personel (23,0) ve idari-yönetici personelde (11,2) yüksek olduğu saptanmıştır. Toplam kayıp zaman ortalaması covid öncesi teknik personelde (41,5) ve üretim işlerinde çalışan personelde en yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmışken covid dönemi ve covide bağlı toplam kayıp ortalaması teknik personel (sırası ile 66,3-55,0) ve üretim dışı işlerde çalışan personelde (54,7-70,3) en yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<0,05$ ) (Tablo 4.4).

**Tablo 4.5. Çalışılanların çeşitli özelliklerine göre Covid-19 dönemi ve öncesi dönemde kayıp saat ortalaması**

		Covid öncesi dönem (2019 yılı)				Covid dönemi (01 Mayıs 2020 – 31 Nisan 2021)						
		İş kazası nedenli Mean	İşle ilişkili hastalık nedenli Mean	Diğer hastalık nedenli Mean	Toplam Kayıp Zaman Mean	İş kazası nedenli Mean	Covid Dışı işle ilişkili hastalık nedenli Mean	Covid Dışı diğer hastalık nedenli Mean	Covid Nedenli ayaktan/ karantina Mean	Covid Nedenli Hastanede kaldığı süre Mean	Covid temas nedenli karantina Mean	Covid dönemi Toplam Kayıp Mean
Cinsiyet	Kadın	,0	5,5	7,6	13,2	,9	3,6	7,9	2,2	,0	<b>7,8</b>	22,4
	Erkek	3,9	5,3	19,9	29,0	1,0	7,3	10,3	5,1	,7	7,1	31,2
Yaş grupları	19-29	,3	,0	3,3	3,5	1,1	1,7	7,1	,1	,9	6,4	17,4
	30-34	3,6	<b>7,4</b>	<b>24,9</b>	<b>35,8</b>	1,4	<b>9,5</b>	13,4	3,3	,4	6,3	34,3
	35-39	<b>5,2</b>	5,4	21,1	31,3	<b>1,6</b>	9,4	<b>15,8</b>	4,0	<b>1,0</b>	4,5	<b>35,9</b>
	40-44	3,5	4,1	23,8	31,4	,3	7,7	3,4	6,4	,5	5,6	23,3
	45 ve üzeri	3,7	7,3	13,7	24,8	,3	3,8	9,1	<b>8,4</b>	,6	<b>12,9</b>	34,9
Eğitim durumu	İlkokul	,0	,1	3,7	3,8	,0	1,9	19,2	15,7	3,4	16,1	<b>55,9</b>
	Ortaokul	,0	,6	1,8	2,3	,9	3,3	7,0	10,7	1,4	15,3	37,9
	Lise	5,0	6,7	20,8	32,5	1,2	8,8	9,7	3,2	,5	5,2	28,3
	Önlisans	,8	,1	45,0	<b>46,0</b>	,0	3,1	15,4	4,2	,0	10,1	31,9
	Lisans	,0	7,5	21,3	28,8	,0	1,7	5,8	4,8	,0	3,2	15,5
Evlilik durumu	Bekar	,2	,0	7,3	7,6	1,3	1,5	10,0	1,6	,8	3,8	18,8
	Evli	4,1	6,1	20,7	30,8	,9	7,8	10,2	5,4	,7	7,6	32,2
Kronik Hastalık	Yok	4,8	1,6	13,9	20,3	,8	3,7	7,7	4,2	,8	7,1	24,0
	Var	,3	16,2	33,8	50,2	1,5	16,5	17,3	7,1	,4	7,2	49,5
Sigara	İçmiyor	3,6	4,5	19,8	27,8	1,1	8,1	9,4	5,6	,9	7,6	32,4
	Bırakmış	,0	,8	19,1	19,7	,4	8,3	10,5	10,5	2,4	7,3	39,5
	İçiyor	4,1	8,2	17,2	29,4	,7	4,2	12,0	2,5	,0	5,9	24,9
Alkol	Almıyor	3,6	5,4	19,1	28,1	1,0	7,0	10,2	5,0	,7	7,2	30,7
	Akıyor	,0	,0	,0	,0	,0	,0	3,0	,0	,0	,0	3,0
VKI Grup	Normal	4,4	2,6	12,9	19,9	1,3	7,5	9,6	3,2	,7	7,4	29,5
	Hafif obez	3,1	8,0	20,3	31,2	,6	7,5	10,0	4,7	,6	6,5	29,8
	Obez	3,7	3,2	27,5	<b>34,4</b>	1,5	4,6	11,7	9,3	1,0	8,4	<b>35,2</b>
Çalışma süresi grup	< 1 yıl	,0	,0	,0	,0	,0	,0	,0	1,2	,0	,0	1,2
	1-<3 yıl	,0	,0	,5	,5	1,3	7,1	9,1	5,0	,9	5,8	27,8
	3-<10 yıl	3,0	7,1	25,1	35,0	1,4	5,9	16,1	8,7	1,1	12,4	<b>45,2</b>
	10-<20 yıl	3,4	5,2	20,6	29,3	1,0	11,3	10,2	3,3	,5	5,3	31,7
	20 + yıl	9,3	8,5	26,4	<b>44,2</b>	,4	4,2	5,2	3,1	,6	5,6	19,0

Covid öncesi ve covid dönemi toplam kayıp zaman erkeklerde, evli olanlarda, kronik hastalığı olanlarda, alkol kullanmayanlarda ve obez olanlarda yüksek olduğu saptanmıştır (Tablo 4.5).

Çalışılanların çeşitli özelliklerine göre covid-19 dönemi ve öncesi dönemde kayıp saati ortalaması incelendiğinde; 2019 Covid öncesi toplam kayıp zaman 30-34 yaş grubunda yüksek olduğu saptanırken, covid döneminde covid dönemi toplam kayıp zaman 35-39 yaş grubunda yüksek bulunmuştur (Tablo 4.5)

Covid öncesi toplam kayıp zaman önlisans mezunlarında yüksek olduğu saptanırken, covid döneminde covid dönemi toplam kayıp zaman ilkokul mezunlarında yüksek bulunmuştur. Covid öncesi toplam kayıp zaman sigara içenlerde yüksek olduğu saptanırken, covid döneminde covid dönemi toplam kayıp zaman sigara bırakmış kişilerde yüksek bulunmuştur. Covid öncesi toplam kayıp zaman 20 yıl ve üzeri meslekte çalışma yılı olanlarda yüksek olduğu saptanırken, covid döneminde, covid dönemi toplam kayıp zaman 3-11 yıl arası çalışma yılı olanlarda yüksek bulunmuştur (Tablo 4.5).

**Tablo 4.6.** Çalışanların çeşitli özelliklerine göre Covid-19 dönemi ve öncesi dönemde kayıp saat ortalaması istatistik sonuçları

		Covid öncesi dönem (2019 yılı)				Covid dönemi (01 Mayıs 2020 – 31 Nisan 2021)						
		İş kazası nedenli	İşle ilişkili hastalık nedenli	Diğer hastalık nedenli	Toplam Kayıp Zaman	İş kazası nedenli	Covid Dışı işle ilişkili hastalık nedenli	Covid Dışı diğer hastalık nedenli	Covid Nedenli ayaktan/ karantina	Covid Nedenli Hastanede kaldığı süre	Covid temas nedenli karantina	Covid dönemi Toplam Kayıp Zaman
Cinsiyet	Z	-,970	-1,333	-2,017	-2,598	-1,030	-,542	-,375	-1,070	-,759	-,037	-,211
	P	,332	,182	<b>,044</b>	<b>,009</b>	,303	,588	,707	,285	,448	,970	,833
Yaş grupları	H	,584	9,930	30,947	32,720	,920	2,274	5,037	12,592	,377	11,434	3,536
	P	,965	<b>,042</b>	<b>,000</b>	<b>,000</b>	,922	,686	,284	<b>,013</b>	,984	<b>,022</b>	,472
Eğitim durumu	H	3,932	8,646	15,335	22,882	4,422	3,523	7,075	32,341	15,059	22,172	23,618
	P	,415	,071	<b>,004</b>	<b>,000</b>	,352	,474	,132	<b>,000</b>	<b>,005</b>	<b>,000</b>	<b>,000</b>
Evlilik durumu	Z	-,496	-2,686	-3,202	-3,830	-,945	-1,580	-1,076	-1,720	-,038	-1,433	-1,807
	P	,620	<b>,007</b>	<b>,001</b>	<b>,000</b>	,344	,114	,282	,085	,970	,152	,071
Kronik Hastalık	Z	-,236	-3,461	-2,092	-3,290	-,095	-5,011	-4,075	-2,088	-,855	-,460	-5,348
	P	,814	<b>,001</b>	<b>,036</b>	<b>,001</b>	,924	<b>,000</b>	<b>,000</b>	<b>,037</b>	,393	,646	<b>,000</b>
Sigara	H	1,149	,517	1,199	,639	,738	6,456	3,269	7,311	4,401	,883	4,455
	P	,563	,772	,549	,726	,691	<b>,040</b>	,195	<b>,026</b>	,111	,643	,108
Alkol	Z	-,253	-,505	-1,186	-1,306	-,272	-,635	-,400	-,551	-,198	-,703	-,609
	P	,800	,614	,236	,192	,786	,526	,689	,582	,843	,482	,543
VKI Grup	H	,383	4,089	4,799	3,213	1,713	,111	2,161	9,846	,118	1,015	2,683
	P	,826	,129	,091	,201	,425	,946	,339	<b>,007</b>	,943	,602	,261
Çalışma süresi grup	H	6,065	14,636	78,043	87,794	4,754	13,490	38,641	16,784	4,450	23,043	57,900
	P	,194	<b>,006</b>	<b>,000</b>	<b>,000</b>	,313	<b>,009</b>	<b>,000</b>	<b>,002</b>	,348	<b>,000</b>	<b>,000</b>

Çalışılanların çeşitli özelliklerine göre Covid-19 dönemi ve öncesi dönemde kayıp saat ortalaması incelendiğinde; 2019 covid öncesinde işle ilişkili hastalık, diğer hastalık ve toplam kayıp zaman ile 30-34 yaş grubu, evlilerde, kronik hastalığı olanlarda ve çalışma yılı fazla olanlarda istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Covid döneminde yaş küçüldükçe covid nedeni ayaktan/karantina ve covid temas nedeni karantinaya bağlı kayıp zaman yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Covid döneminde kronik hastalık bulunması covid öncesi anlamlı bulunan değişkenlere ek olarak covid nedeni ayaktan/karantina bağlı kayıp zaman yaşama yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Covid dönemi çalışma yılının azalması ile covid nedeni ayaktan/karantina ve covid temas nedeni karantina bağlı zaman kaybı yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır (Tablo 4.6)

2019 covid öncesinde, diğer hastalıklar ile toplam kayıp zaman ile erkek olma ve önlisans mezunu olanlarda yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Covid döneminde cinsiyet ile değişkenler arasında anlamlı bir ilişki saptanmazken, eğitim durumu düştükçe covid nedeni ayaktan/karantina, covid temas nedeni karantina, covid nedeni hastanede kalma süresi ve covid nedeni toplam kayıp zaman yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır (Tablo 4.6).

2019 covid öncesi sigara ile değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmazken, covid döneminde sigara kullanımı ile covid dışı işle ilişkili hastalık ve covid nedeni ayaktan/karantina bağlı kayıp zaman yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır (Tablo 4.6).

2019 covid öncesi VKI grup ile değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmazken, covid döneminde obez olma ile covid nedeni ayaktan/karantina bağlı kayıp zaman yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır (Tablo 4.6).



**Tablo 4.7.** Covid öncesi ve Covid döneminde saat kayıpları ile ilişki faktörlerin korelasyon analizi

	Yaş	Çalışma süresi ay	Covid dönemi (01 Mayıs 2020 – 31 Nisan 2021)					
			Rapor Saat İş kazası nedeni	Covid işle ilişkili hastalık nedeni	Covid Dışı diğer hastalık nedeni	Covid Nedenli ayaktan/ karantina	Covid Nedenli Hastanede kaldığı süre/ ölüm	Covid temas nedeni karantina
Rapor Saat İş kazası nedeni	0,020	0,052						
Rapor Saat İşle ilişkili hastalık nedeni	0,018	0,044						
Rapor Saat Diğer hastalık nedeni	0,003	<b>,070*</b>						
2019 Yılı Toplam Kayıp Zaman	0,018	<b>,096**</b>						
Rapor Saat İş kazası nedeni	-0,029	-0,005	1					
Rapor Saat Covid Dışı işle ilişkili hastalık nedeni	0,004	0,030	-0,009	1				
Rapor Saat Covid Dışı diğer hastalık nedeni	-0,015	-0,008	-0,014	0,025	1			
Rapor Saat Covid Nedenli ayaktan/ karantina	<b>,124**</b>	-0,043	-0,020	-0,015	<b>,068*</b>	1		
Rapor Saat Covid Nedenli Hastanede kaldığı süre/ ölüm	-0,007	-0,011	-0,007	-0,009	0,001	<b>,240**</b>	1	
Rapor Saat Covid temas nedeni karantina	<b>,084**</b>	-0,042	-0,009	-0,004	0,041	<b>,224**</b>	<b>,113**</b>	1
Covid döneminde covide bağlı kayıp	<b>,119**</b>	-0,052	-0,018	-0,012	<b>,063*</b>	<b>,735**</b>	<b>,426**</b>	<b>,790**</b>
Covid dönemi Toplam Kayıp Zaman	0,041	-0,004	<b>,100**</b>	<b>,711**</b>	<b>,566**</b>	<b>,337**</b>	<b>,172**</b>	<b>,349**</b>

\*\* . Correlation is significant at the 0,01 level (2-tailed). \* . Correlation is significant at the 0,05 level (2-tailed).

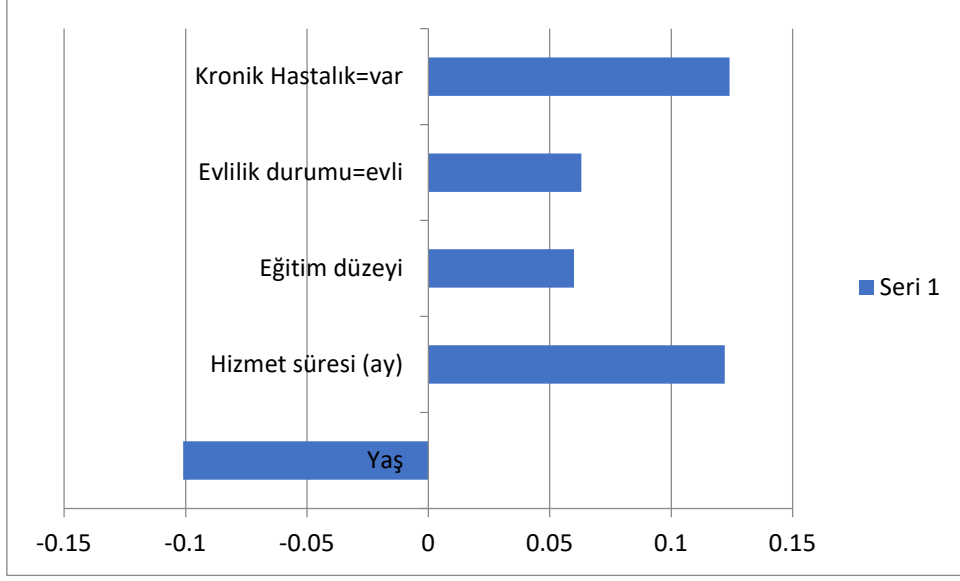
Çalışmaya alınanların çeşitli özellikleri ile ilişkili faktörlerin kayıp zaman korelasyon sonuçlarına göre; covid nedeni ayaktan/ karantina rapor, covid temas nedeni karantina rapor saati ve covid döneminde covid'e bağlı kayıp ile yaş arasında pozitif zayıf korelasyon olduğu tespit edilmiştir (sırasıyla  $r=-0,124$ ,  $r=-0,084$ ,  $r=-0,119$ ). İş kazası nedeni rapor saat, işle ilişkili hastalık nedeni rapor, covid dışı işle ilişkili hastalık nedeni rapor, iş kazası nedeni rapor, covid dışı diğer hastalık nedeni rapor, covid nedeni ayaktan/ karantina bağlı rapor, covid nedeni hastanede kaldığı süre/ ölüm bağlı rapor, covid temas nedeni karantina bağlı rapor, covid döneminde covid'e bağlı kayıp ve covid dönemi toplam kayıp zaman ile ise korelasyon saptanmamıştır (tablo 4.7).

Diğer hastalık nedeni rapor saati ve 2019 toplam kayıp zaman ile Çalışma süresi ay arasında sınırdan orta seviye korelasyon olduğu tespit edilmiştir (sırasıyla  $r=-0,070$ ,  $r=-0,096$ ). İş kazası nedeni rapor saat, işle ilişkili hastalık nedeni rapor ve covid dışı işle ilişkili hastalık nedeni rapor arasında pozitif yönde zayıf, iş kazası nedeni rapor, covid dışı diğer hastalık nedeni rapor, covid nedeni ayaktan/ karantina bağlı rapor, covid nedeni hastanede kaldığı süre/ ölüm bağlı rapor, covid temas nedeni karantina bağlı rapor, covid döneminde covid'e bağlı kayıp ve covid dönemi Toplam Kayıp Zaman ile ise negative yönde bir korelasyon bulunmuştur (Tablo 4.7).

**Tablo 4.8.** Covid öncesi dönemde saat kayıplarını etkileyen faktörlerin lineer regresyon ile analizi

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B	
	B	Std.Hata				Lower Bound	Upper Bound
<b>İşle ilişkili hastalık nedeni kayıp</b>							
(Constant) Adj.R <sup>2</sup> =0,016	-5,154	4,072		-1,266	,206	-13,145	2,837
Kronik Hastalık=var	15,163	3,689	,127	4,110	,000	7,923	22,402
<b>Diğer hastalık nedeni kayıp</b>							
(Constant) Adj.R <sup>2</sup> =0,015	15,697	24,492		,641	,522	-32,363	63,758
Hizmet süresi (ay)	,115	,046	,101	2,503	,012	,025	,205
Kronik Hastalık=Var	22,937	7,396	,099	3,101	,002	8,424	37,451
<b>Toplam kayıp</b>							
(Constant) Adj.R <sup>2</sup> =0,027	14,073	29,168		,482	,630	-43,163	71,309
Yaş	-1,674	,712	-,101	-2,351	,019	-3,070	-,277
Hizmet süresi (ay)	,166	,055	,122	3,042	,002	,059	,273
Eğitim düzeyi	8,862	4,748	,060	1,866	,062	-,455	18,180
Evlilik durumu=evli	23,392	12,478	,063	1,875	,061	-1,092	47,876
Kronik Hastalık=var	34,276	8,753	,124	3,916	,000	17,100	51,452

Bağımsız değişkenler: Yaş, VKİ, Eğitim düzeyi, Hizmet süresi, Kukla değişkenler: Cinsiyet, Evlilik durumu, Kronik Hastalık, Çalıştığı Birim (Ref: Yönetici-idari işler), Sigara içme durumu



**Şekil 4.8.** Covid öncesi dönemde toplam saat kayıplarını etkileyen faktörlerin standardize  $\beta$  değerleri

Covid öncesi iş kazasını etkileyen faktörlerin LR ile analizinde, modele alınan tüm bağımsız değişkenler istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $P>0,05$ ). Covid öncesi dönemde işle ilişki hastalığa bağlı saat kaybını sadece kronik hastalık varlığı ( $\beta=0,127$ ) etkilemekte olup ( $P<0,01$ ), cinsiyet, evlilik durumu, yaş, VKI, hizmet süresi, çalıştığı birim ve sigara içme durumu gibi değişkenler istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır. Diğer hastalıklara bağlı saat kaybını, çalıştığı kurumdaki hizmet süresinin artması ( $\beta=0,101$ ) ve kronik hastalık varlığı ( $\beta=0,099$ ) etkilemektedir. Modele alınan diğer değişkenler önemli bulunmamıştır. 2019 yılındaki toplam saat kaybını, sırasıyla kronik hastalık varlığı ( $\beta=0,124$ ), hizmet süresinin artması ( $\beta=0,122$ ) ve yaşın küçülmesi ( $\beta=-0,101$ ) etkilemektedir. Eğitim düzeyinin yükselmesi ve evli olmak toplam saat kaybını artırmakta olup, bu durum sınırda önemsiz bulunmuştur ( $P=0,062$ ). Cinsiyet, VKI, çalıştığı birim ve sigara içme durumu gibi değişkenlerin toplam saat kaybı üzerine etkisi istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır (Tablo 4.8).

**Tablo 4.9.** Covid döneminde saat kayıplarını etkileyen faktörlerin lineer regresyon ile analizi

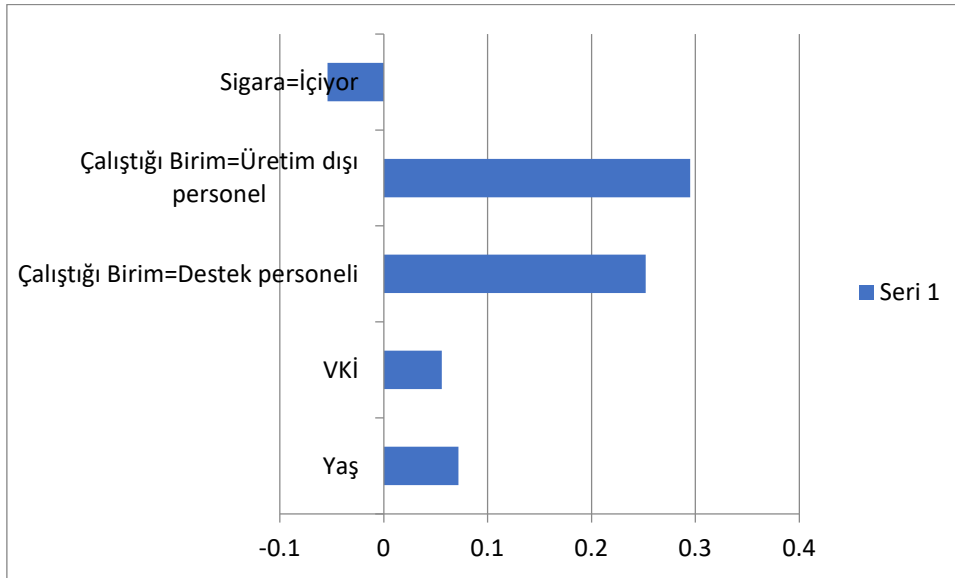
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B	
	B	Std.Hata				Lower Bound	Upper Bound
<b>Covid dışı işle ilişkili hastalık nedeni kayıp</b>							
(Constant) Adj.R <sup>2</sup> =0,007	3,730	2,294		1,626	,104	-,771	8,232
Kronik Hastalık=Var	12,736	4,523	,087	2,816	,005	3,860	21,611
<b>Covid dışı diğer hastalık nedeni kayıp</b>							
(Constant) Adj.R <sup>2</sup> =0,015	54,015	13,864		3,896	,000	26,810	81,221
Eğitim düzeyi	-5,923	2,250	-,102	-2,632	,009	-10,338	-1,508
Kronik Hastalık=Var	10,184	3,463	,094	2,941	,003	3,388	16,980
Çalıştığı Birim=Üretim işler-16,340 (Ref: Yönetici-idari)	5,162	5,162	-,149	-3,165	,002	-26,470	-6,211
Çalıştığı Birim=Destek-20,033 personeli	9,016	9,016	-,089	-2,222	,026	-37,725	-2,342
Çalıştığı Birim=Üretim dışı-23,789 personel	7,803	7,803	-,138	-3,049	,002	-39,100	-8,479
<b>Covid dışı toplam kayıp</b>							
(Constant) Adj.R <sup>2</sup> =0,016	10,941	2,997		3,650	,000	5,059	16,823
Kronik hastalık=Var	23,103	5,725	,125	4,035	,000	11,869	34,338
<b>Covid ayaktan tedavi nedeni kayıp</b>							
(Constant) Adj.R <sup>2</sup> =0,100	-19,667	5,133		-3,831	,000	-29,740	-9,595
Yaş	,227	,088	,079	2,584	,010	,055	,399
VKİ	,542	,173	,096	3,131	,002	,202	,881
Çalıştığı Birim=Destek13,573 personeli	2,938	2,938	,137	4,620	,000	7,807	19,338
Çalıştığı Birim=Üretim dışı19,135 personel	2,228	2,228	,254	8,589	,000	14,763	23,507
Sigara =İçiyor	-2,535	1,390	-,054	-1,824	,068	-5,262	,192
<b>Covid hastanede/ ölüm nedeni kayıp</b>							
(Constant) Adj.R <sup>2</sup> =0,018	2,832	1,094		2,589	,010	,685	4,979
Eğitim düzeyi	-,777	,355	-,073	-2,186	,029	-1,474	-,079
Çalıştığı Birim=Teknik2,484 personel	1,025	1,025	,078	2,424	,016	,474	4,495
Çalıştığı Birim=Üretim dışı2,836 personel	1,013	1,013	,090	2,800	,005	,848	4,824

Bağımsız değişkenler: Yaş, VKİ, Eğitim düzeyi, hizmet süresi, Kukla değişkenler: Cinsiyet, Evlilik durumu, Kronik Hastalık, Çalıştığı Birim, Sigara içme durumu

**Tablo 4.9. (Devamı)** Covid döneminde saat kayıplarını etkileyen faktörlerin lineer regresyon ile analizi

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B	
	B	Std.Hata				Lower Bound	Upper Bound
<b>Covid teması karantina nedenli kayıp</b>							
(Constant) Adj.R <sup>2</sup> =0,114	1,430	1,488		,961	,337	-1,490	4,350
Çalıştığı Birim=Destek personeli	34,270	3,546	,289	9,664	,000	27,311	41,228
Çalıştığı Birim=Üretim dışı personel	20,282	2,744	,225	7,392	,000	14,898	25,666
Hizmet süresi (ay)	,018	,009	,063	2,057	,040	,001	,035
<b>Covide bağlı toplam kayıp</b>							
(Constant) Adj.R <sup>2</sup> =0,154	-21,931	9,263		-2,368	,018	-40,107	-3,755
Yaş	,385	,158	,072	2,430	,015	,074	,696
VKİ	,589	,312	,056	1,886	,060	-,024	1,201
Çalıştığı Birim=Destek personeli	46,241	5,302	,252	8,722	,000	35,838	56,644
Çalıştığı Birim=Üretim dışı personel	41,260	4,020	,295	10,263	,000	33,371	49,149
Sigara=İçiyor	-4,643	2,508	-,054	-1,852	,064	-9,564	,277

Bağımsız değişkenler: Yaş, VKİ, Eğitim düzeyi, hizmet süresi, Kukla değişkenler: Cinsiyet, Evlilik durumu, Kronik Hastalık, Çalıştığı Birim, Sigara içme durumu



**Şekil 4.9.** Covid döneminde covide bağlı toplam saat kayıplarını etkileyen faktörlerin standardize β değerleri

Covid döneminde iş kazasını etkileyen faktörlerin LR ile analizinde, modele alınan tüm bağımsız değişkenler istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $P>0,05$ ). LR analizine göre Covid-19 döneminde işle ilişkili hastalığa bağlı saat kaybını sadece kronik hastalık varlığı ( $\beta=0,127$ ) etkilemekte olup ( $P<0,01$ ), cinsiyet, evlilik durumu, yaş, VKİ, hizmet süresi, eğitim düzeyi, çalıştığı birim ve sigara içme durumu gibi değişkenler istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır. Covid döneminde covid dışı diğer hastalıklara bağlı saat kaybını, sırasıyla üretim işleri dışında teknik personel olarak çalışmak ( $\beta=-0,149$ ), eğitim düzeyinin düşmesi ( $\beta=-0,102$ ) ve kronik hastalık varlığı ( $\beta=0,094$ ), etkilemektedir. Modele alınan cinsiyet, yaş, VKİ, evlilik durumu, eğitim düzeyi ve sigara içme durumu gibi değişkenler istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır. Covid döneminde covid dışı toplam saat kaybını, sadece kronik hastalık varlığı ( $\beta=0,125$ ) etkilemekte olup, modele alınan cinsiyet, yaş, VKİ, evlilik durumu, eğitim düzeyi, çalıştığı birim, hizmet süresi ve sigara içme gibi değişkenler istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır (Tablo 4.9).

Covid nedeni ayaktan tedavi veya istirahate bağlı kaybı, sırasıyla üretim dışı personel olmak ( $\beta=0,254$ ), destek personeli olmak ( $\beta=0,137$ ), VKİ'nin ( $\beta=0,096$ ) ve yaşın yükselmesi ( $\beta=0,079$ ) etkilemektedir. Sigara içmek sınırda etkileken ( $P=0,068$ ), cinsiyet, evlilik durumu, eğitim düzeyi ve hizmet süresi gibi değişkenler istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır (Tablo 4.9).

Covid-19 nedeni hastanede yatarak veya ölüme bağlı saat kaybını, sırasıyla üretim dışı personel olmak ( $\beta=0,090$ ), teknik personel olmak ( $\beta=0,078$ ) ve eğitim düzeyinin düşmesi ( $\beta=-0,073$ ) etkilemektedir. Cinsiyet, evlilik durumu, yaş, VKİ, hizmet süresi ve sigara içme durumu gibi değişkenler istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır. Covid temaslı karantina nedeni saat kaybını, sırasıyla destek personeli olmak ( $\beta=0,289$ ), üretim dışı personel olmak ( $\beta=0,225$ ) ve hizmet süresinin artması ( $\beta=0,063$ ) etkilemektedir. Cinsiyet, evlilik durumu, yaş, VKİ, eğitim düzeyi, kronik hastalık varlığı ve sigara içme gibi değişkenler istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır (Tablo 4.9).

Covid-19'a bağlı toplam saat kaybını, sırasıyla üretim dışı personel olmak ( $\beta=0,295$ ), destek personeli olmak ( $\beta=0,252$ ) ve yaşın artması ( $\beta=0,072$ ) etkilerken, VKİ'nin artması ve sigara içmemek sınırda önemsiz olarak etkilemektedir ( $P=0,064$ ). Cinsiyet, evlilik durumu, hizmet süresi, eğitim düzeyi ve kronik hastalık varlığı gibi değişkenler istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır (Tablo 4.9).

## 5. TARTIŞMA

Bu çalışmada, Ankara’da bir gıda üretim fabrikasında çalışanların Covid-19 öncesi dönem (2019) ile Covid-19 döneminde (01 Mayıs 2020 – 31 Nisan 2021) iş gücü kaybı nedenleri incelenmiştir.

İncelenen fabrikada 2019 yılında henüz Türkiye’de vakalarının olmadığı 1 yıllık kayıp saate bakıldığında, iş kazasına bağlı kayıp zaman 3750 saat (%13), işle ilgili hastalık 5542.5 saat (%19,2) ve diğer hastalıklara bağlı kayıp saat 19702.5 (%68,1) olmuştur. Covid-19 döneminde, bu nedenlere bağlı kayıplar sırasıyla 982.5 (%3,1), 7.245 (%22,9) ve 10.492,5 (%33,2) saattir. Covid-19 döneminde Covid dışı nedenli kayıp iş saati 18.720, (%59,2), Covid-19 öncesinde aynı nedenlerle kaybedilen iş saatinden (28.920) çok daha düşüktür. Covid öncesi ve Covid döneminde iş kazasını etkileyen faktörlerin LR ile analizinde, modele alınan tüm bağımsız değişkenler istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır. Faramarzi ve arkadaşları İran’da sağlık çalışanlarında Covid-19’a bağlı devamsızlık ve kaybedilen verimlilik maliyeti yönelik yaptıkları çalışmalarında sağlık çalışanlarının Covid-19 hastalığına yakalmasına bağlı 32.209 iş kaybı günü yaşadıklarını belirtmişlerdir (Faramarzi vd., 2021). Maltezeou ve arkadaşlarının Yunanistan’da Sağlık Personelinin Covid-19’a 254 sağlık personelinin Covid-19 yakalandığının ve iş kaybının fazla olduğunu buna bağlı maliyetin arttığını saptanmışlardır (Maltezou vd., 2021).

İşle ilişkili hastalık nedenli iş saati kaybı Covid döneminde daha fazla görülmüştür. Covid öncesi dönemde ve covid döneminde işle ilişki hastalığa bağlı saat kaybını sadece kronik hastalık varlığı etkilemekte olup ( $P<0,01$ ), cinsiyet, evlilik durumu, yaş, VKİ, hizmet süresi, çalıştığı birim ve sigara içme durumu gibi değişkenler istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır. Covid döneminde kaybedilen iş saatinin %41,8’i Covid nedenli olduğu görülmüştür. Covid döneminde Covid nedenli kaybedilen toplam iş saatinin yarısından fazlası (%55,8) temas nedenli karantinaya bağlı olduğu, sadece %5,5’i hastanede yatma veya ölüm nedenli kayıp olduğu saptanmıştır (Tablo 4.2). Covid-19’a bağlı toplam saat kaybını, sırasıyla üretim dışı personel olmak, destek personeli olmak ve yaşın artması etkilerken ( $p<0,05$ ), VKİ’nin artması ve sigara içmemek sınırdan önemsiz bulunmuştur ( $P=0,064$ ). Literatürde yapılan çalışmalarda Covid-19 salgınından en fazla etkilenen mesleğin sağlık çalışanları olduğu ve karantina ile bulaş oranlarının en fazla olduğunu, iş gücünü doğrudan veya dolaylı etkilediğini göstermektedir (Grzelakowska & Kryś 2021). Sağlık çalışanlarının enfekte olma olasılığın çok yüksek olması bulaşın ne kadar hızlı olduğunu kanıtlar nitelikte olup bundan dolayı salgın dönemlerinde karantina uygulamasının mecburi



uygulanması, bulaşın en aza indirilmesi için zorunlu bir uygulama olmaktadır. Çalışmamızda, Covid döneminde diğer hastalık nedenli saat kaybının azaldığı sonucuna ulaşılmıştır. Covid döneminde evden çalışma ya da sosyal izolasyon gibi tedbirler kas iskelet rahatsızlıklarının ve diğer hastalıkların azalmasına bağlı iş saati kaybında azalış yaşandığı söylenebilmektedir. Ancak literatürde bunun zıddına diğer hastalıkların covid döneminde arttığını gösteren çalışmalar bulunmaktadır (McDowell vd., 2020; Kayaaslan vd., 2021; Karatepe vd., 2021). Ayrıca Covid döneminde hamile, kronik hastalığı olan çalışanların idari izinli sayılmaları da Covid dışı iş saati kaybını etkilediği düşünülebilir. Çalışmamızda işle ilişkili hastalık nedenli iş saati kaybı Covid döneminde daha fazla görüldüğü saptanmıştır. Çalışma hayatında yakın mesafenin korunma ihtimalinin düşük olması, sürekli koruyucu ekipman ile çalışmaya bağlı sağlık sorunları yaşama, iş yerinden kaynaklı Covid-19 hastalığını kendine ya da yakınlarına bulaştırma korkusunun iş ortamında daha fazla yaşamaya bağlı psikolojik sorunlar nedeniyle işten uzaklaşmak isteme, işe sürekli geç kalma gibi nedenlerle iş saati kaybının artmasına sebep olabilmektedir.

Çalışmamızda, yönetici-idari işlerde çalışanlarda 2019 yılında ortalama 15,9 saat kaybı varken covid döneminde bu değer 21 saate çıktığı sonucuna ulaşılmıştır (Tablo 4.3). Her ne kadar yönetici- idari işlerde çalışan personelin kendi odaları olması izolasyon önlemleri alanda çalışanlara kıyasla daha elverişli olmasına rağmen saat kaybın artış yaşanması olağan bir durum olduğu düşünülmektedir. Hem temas hem solunum ile bulaşan Covid-19 çok hızlı bulaşma özelliği olan bir hastalık olma özelliğinden kaynaklı bu artışın olması doğal bir sonucu olduğu düşünülmektedir.

Covid öncesinde ortalama kayıp saati en fazla teknik personel ve üretim işlerinde çalışanlarda görülmüş, destek ve üretim dışı personelde en az görülmüştür. 2019 yılındaki toplam saat kaybını, sırasıyla kronik hastalık varlığı, hizmet süresinin artması ve yaşın küçülmesi etkilemektedir. Eğitim düzeyinin yükselmesi ve evli olmak toplam saat kaybını artırmakta olup, bu durum sınırdan önemsiz bulunmuştur ( $P=0,062$ ). Covid döneminde ortalama kayıp saati ise en fazla destek personelinde (66,3), sonra üretim dışı personelde (54,7), en az ise yönetici ve idari personelde (21) görülmüştü. Covid döneminde covid'e bağlı kayıpların yine en fazla destek personeli (55,0) ve üretim dışı personelde (48,1) görülmüş olması, toplam kayıpların covid nedeniyle oluştuğunu açıklamaktadır (Tablo 4.3).

LR analizine göre Covid-19'a bağlı toplam saat kaybını, üretim dışı personel olmak, destek personeli olmak ve yaşın artması etkilerken, VKİ'nin artması ve sigara içmemek de sınırdan önemsiz olarak bulunmuştur ( $P=0,064$ ). Rençber ve Ceylan'ın (2022) yaptığı çalışmada da bizim çalışmaya benzer nitelikte, 2019 covid öncesine kıyasla üretim işlerinde ve teknik işlerde çalışanlarda yüksek olduğu, idari işlerde ve üretim dışı çalışanlarda düşük olduğu sonucuna ulaşmışlardır (Rençber & Ceylan, 2022). Covid döneminde hijyen üzerine başlangıçta yoğunlaşılması, destek elemanının her ortama girmesi ve sürekli yer değiştirmeye bağlı olarak temas yaşama olasılığının artması ve bu nedenlerle iş saati kaybının yüksek çıktığı düşünölmektedir. İzolasyon uygulamasında koruyucu önlemlerin alınması, bölümler arası geçişlerin engellenmesi ile bulaşın önlenmesi amaçlanmaktadır. Destek elemanlarında sayı çok yeterli olmadığından kaynaklı diğer çalışanlara kıyasla daha fazla alanda ve aktif çalışmalarından kaynaklı, enfekte atıklar ile temas etme olasılığın daha yüksek olmasından kaynaklı olabileceği düşünölmektedir. Bu durumlar da hastalığa yakalanma ya da karantinaya bağlı iş gücünde kaybın fazla yaşanmasına sebep olabilmektedir. Covid döneminde az elemanla iş yapılması nedeni ile üretim elemanı vardiyalı olarak dönüşümlü gelmekte ya da yarı zamanlı çalışma uygulaması gibi nedenlerle iş yerinden uzak kalmışlardır. Bundan dolayı üretim elemanlarında en düşük oran görölmüş olabilir.

Çalışmamızda, covid öncesi dönemde iş kazası nedeni kaybedilen saat ortalaması teknik personel (6,6) ve üretim işlerinde (4,1) en yüksek olup istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0,05$ ). Covid döneminde iş kazasına bağlı kayıp teknik personelde hiç yokken, üretim işlerinde 1,2 olarak saptanmıştır. Covid öncesinde toplam kayıp zaman ortalaması teknik personelde (41,5) ve üretim işlerinde (31,0) çalışan personelde en yüksek olup istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır. Covid döneminde covid'e bağlı kayıp ve tüm nedenlere bağlı toplam kayıp ortalaması destek personeli (sırasıyla 66,3-55,0) ve üretim dışı işlerde çalışan personelde (54,7-70,3) en yüksek bulunmuştur ( $p<0,05$ ) (tablo 4.4). Tekstil fabrikasında yapılan çalışmada iş kazası geçirme oranı teknik çalışanlarda ve üretim işi yapan personelde yüksek bulunmuştur (Rençber & Ceylan, 2022). Daha fazla iş ekipmanı ile çalışan kesici delici, kimyasal madde gibi iş kazasına sebep olacak riskler ile üretim işinde çalışan bu maddeler ile temas etme oranı yüksek olan kişilerin iş kazası geçirmesi ve iş kazasına bağlı saat kaybı yaşaması muhtemel beklenen sonuç olmaktadır.

Covid öncesinde diğer hastalık nedeni kayıp saat ortalaması, teknik personel (24,2) ve üretim işlerinde (21,0) çalışanlarda en yüksekken, covid döneminde diğer hastalık nedeni

kayıplar ise teknik personel (23,0) ve idari-yönetici personelde (11,2) yüksek olduğu saptanmıştır (Tablo 4.4). Covid öncesi döneme ait sonuçlarımızı destekleyen çalışmalar literatürde bulunmaktadır. Covid döneminde idari-yönetici personelde yüksek çıkması kişisel koruyucu önlemlerin alınmaması veya iş takip nedeni çok fazla bölümleri gezme nedenlerine bağlı olarak yüksek çıktığı düşünülebilmektedir. Pandemi döneminde DSÖ ve Türkiye Sağlık Bakanlığı talimatları ve yönlendirmeleri ile iş yerlerinde birçok önlem alınmış ve çalışanlara bu kurallara uyma zorunluluğu getirilmiştir. Çalışanlar arası iletişim en aza indirilmiş lakin işveren ya da idarecilerin çalışanları denetleme gibi çalışmalarından dolayı daha aktif alanları dolaşmaları onlarda diğer hastalıklara bağlı kayıpların yüksek çıkmasına sebep olduğu düşünülmektedir.

Çalışmamızda, covid öncesi diğer hastalık nedeni ve toplam kayıp zamanı erkeklerde daha yüksekken, bu durum covid döneminde benzer çıkmıştır ( $P>0,05$ ). Kılıç ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da bizim çalışmamızı destekler nitelikte cinsiyet ile iş kısıtlılığı (fiziksel ve ruhsal sağlık kısıtlılığı) yaşama durumu arasında ilişki olmadığı sonucuna ulaşmışlardır (Kılıç vd., 2023). Literatürde covid döneminde kadınların daha hassas olmaları gibi faktörlere bağlı olarak erkeklere oranla daha fazla sağlıklarının etlendiği için iş kazası yaşama ya da iş ile ilgili hastalığa bağlı zaman kaybının daha yüksek çıktığı çalışmalarda bulunmaktadır göstermiştir (Kabeer vd., 2021).

Covid öncesi işle ilgili hastalıklar, diğer hastalıklar ve toplam kayıp zaman ile yaş ve medeni durum arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanırken, iş kazasına bağlı kayıp ile ilişki saptanmamıştır ( $P>0,005$ ). Bu tür sorunlara bağlı kayıplar 30-34 yaş grubunda ve evlilerde daha fazladır (Tablo 4.7). Evlilerde daha yüksek çıkmasının nedeni, evlilerin yaşının daha yüksek olmasından kaynaklanmış olabilir. Literatürde iş kazasına bağlı kayıp zamanı ile medeni durum arasında bir ilişkinin olmadığı çalışmalara ulaşılmaktadır. Çalışmamız bulgusunun aksine yaş ile iş kazası arasında ilişki olduğu ve yaşı küçük olanlarda daha fazla görüldüğü sonucuna ulaşan çalışmalarda bulunabilmektedir (Kılıç vd., 2023). Covid döneminde ise, covid nedeni ayaktan/karanına ve covid nedeni temas karantina ile yaş arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanırken medeni durum ile değişkenler arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $P>0,05$ ) (Tablo 4.7). Covid döneminde yaşlıların daha fazla korku ve endişe duymaları gençlerin daha fazla özgüven yaşamları ve hastalığı ciddiye almayarak koruyucu ekipman kullanım konusunda ileri yaşlılara nazaran daha az dikkat etmeleri yaş ile ilişkilendirilebilir (Zhou vd., 2020). Aynı şekilde ileri yaşlıların başkalarına bulaştırma

korkuları yaşaması gençlerin daha aktif olmaları da karantina bağlı zaman kaybına neden olduğu düşünülebilir.

Covid öncesi kronik hastalığı olanlarda işle ilişkili hastalık nedeni ile kayıp arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanırken diğer değişkenler ile anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $P>0,05$ ). (Tablo 4.7). Covid öncesi ve sonrası dönemlerde kronik hastalığı olan kişilerde işle ilgili hastalığa bağlı kayıp zaman arasında ilişki olması muhtemel bir durum olmaktadır. Çünkü var olan sağlık sorunun işle ilgili artış göstermesi, atak yaşanması son derece normal bir durum olduğu düşünülmektedir. Covid döneminde ise, covid dışı işle ilişkili hastalık ve covid dışı diğer hastalık nedeni ve covid nedeni ayaktan/karantina ve covid dönemi toplam kayıp zaman ile istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır ( $P<0,05$ ). Aynı şekilde covid döneminde kronik hastalığı olan bireylerin bu virüse karşı daha dirençsiz olmaları daha bulaştırıcılığı açık olması nedeniyle hızlı virüsle kontaminasyona bağlı olarak kayıp saat yaşaması daha yüksek ve anlamlı çıktığı düşünülmektedir. Kronik hastalığı olmayan sağlıklı bireylerde bazı durumlarda belirti vermeden de Covid-19 geçirildiği ve bu kişilerde hassas olan kronik hastalığı olan kişilere bulaş ile kayıp oranını etkileme olasılığı bulunmaktadır.

Çalışmamızda, 2019 covid öncesinde işle ilişkili hastalık, diğer hastalık ve toplam kayıp zaman ile 30-34 yaş grubu, evlilerde, kronik hastalığı olanlarda ve çalışma yılı fazla olanlarda istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır (Tablo 4.6). Diğer değişkenler anlamlı bulunmamıştır. Faramarzi ve arkadaşlarının çalışmasında ise bizim çalışmamızın destekler nitelikte covid döneminde cinsiyet ile işgücü kaybı arasında ilişki olmadığını belirtmişlerdir (Faramarzi vd., 2021). Kılıç ve arkadaşlarının covid sonrası yaptığı çalışmada bizim çalışmamız bulgusunu destekler nitelikte işe bağlı fiziksel ve psikolojik sorun yaşayanlar (İLO) ile evlilik durumu, kurumda çalışma yılı, kronik hastalığın bulunma durumu arasında ilişki bulunmazken yaşın küçülmesi işe bağlı sağlık sorunlarının azalmasına sebep olduğu sonucuna ulaşmışlardır (Kılıç vd., 2023). Bizim çalışmamızda Kılıç ve arkadaşlarının çalışmasının aksine covid öncesi dönemde işle ilişkili hastalık, diğer hastalık ve toplam kayıp zaman ile 30-34 yaş grubunda daha yüksek ve anlamlı ilişki bulunmuştur (Tablo 4.6). İşle ilgili hastalıklar, diğer hastalıklara bağlı işgücünde azalmaya paralel raporlu gün sayısında artış olması beklenen bir sonuç olmaktadır (Kılıç vd., 2023). Covid döneminde yaş küçüldükçe covid nedeni ayaktan/karantina ve covid temas nedeni karantinaya bağlı kayıp zaman yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Covid döneminde kronik hastalık bulunması covid öncesi anlamlı bulunan değişkenlere ek

olarak covid nedenli ayaktan/karantina bağlı kayıp zaman yaşama yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Covid dönemi Çalışma yılının azalması ile covid nedenli ayaktan/karantina ve covid temas nedenli karantina bağlı zaman kaybı yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır (Tablo 4.6). Covid ile yaş ve kronik hastalığı olanlar arasında ilişki bulunmaktadır yaşlılar daha savunmasız oldukları için hastalığı yakalanma ve enfekte olma açısından riskli gruptadırlar (Zhou vd., 2020). Bizim çalışmamızda ise yaşın küçülmesi ile covid nedenli ayaktan/karantina ve covid temas nedenli karantinaya bağlı kayıp zaman yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır (Tablo 4.10). Bunun nedeni devlet tarafından yaşlı ve kronik hastalığı olan riskli gruplar ev izolasyonuna alınması, gençlerin riskli grupta olmadıkları düşünceleri nedeniyle önlemleri yeterince az almaları gibi nedenler sayılabilmektedir. Kronik hastalığı olanlar ise yaşlılar gibi savunmasız oldukları ve hastalığa yakalandıklarında ağır tablo gelişme riski fazla olduğundan dolayı riskli gruptadırlar (Zhou vd., 2020). Bizim çalışmamızda da kronik hastalığı olanlarda; covid dışı hastalıklar, covid dışı işle ilişkili hastalıklar, covid nedenli ayaktan/karantina ve covid temas nedenli karantinaya bağlı kayıp zaman yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır (Tablo 4.10). Covid dönemi Çalışma yılının azalması ile covid nedenli ayaktan/karantina ve covid temas nedenli karantina bağlı zaman kaybı yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır (Tablo 4.6). Covid dönemi çalışma yılı azaldıkça covid nedenli karantina ve covid temas nedenli karantina oranlarının yüksek çıkması gençlerin daha fazla sosyalleşmesi, uygun mesafe kuralına uymamasından kaynaklı olabileceği düşünülmektedir.

Çalışmamızda, 2019 covid öncesinde, diğer hastalıklar ile toplam kayıp zaman ile erkek olma ve önlisans mezunu olanlarda yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Covid döneminde cinsiyet ile değişkenler arasında anlamlı bir ilişki saptanmazken, eğitim durumu düştükçe covid nedenli ayaktan/karantina, covid temas nedenli karantina, covid nedenli hastanede kalma süresi ve covid nedenli toplam kayıp zaman yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır (Tablo 4.6). 2019 Covid dönemi öncesinde iş sağlığı ve güvenliği alanında yapılan çalışmalarda iş kazası, işle ilgili hastalıklar veya meslek hastalıkları ile yaş arasında anlamlı ilişki olduğunu ve yaşı küçük olanlarda ve meslekte çalışma yılı az olanlar da negatif yönde ilişki varken erkek olanlarda pozitif yönde ilişki olduğunu kanıtlayan çalışmalar bulunmaktadır (Kılıç vd., 2023). Aynı çalışmada eğitim korelasyonda önemsiz bulunmuşken yüzdeler tablosunda eğitim düzeyi

yükseldikçe iş sağlığı ve güvenliğinin arttığı sonucuna ulaşılmıştır (Kılıç vd., 2023). Eğitim düzeyi artıkça farkındalık durumunun artması gerekli önlemlerin bilincinde olması gibi faktörlere bağlı hastalıklardan korunması için gerekli önlemleri almaya yöneleceği eğitim durumu düştükçe bu durumun azalacağı ve hastalıkların bulaşma ihtimalini artıracığı düşünülmektedir (Kılıç vd., 2023). Eğitim seviyesi düştükçe hastalığın tehlikesinin anlaşılması, bulaş yollarının tam olarak bilinmemesi gerekli hijyen önlemlerinin alınmaması ya da bana bir şey olmaz düşüncesinin daha baskın olması nedeniyle Covid-19 salgınında eğitim seviyesi yüksek olanlara göre daha riskli grupta bulunmaktadırlar (Kılıç vd., 2023). Çalışmamızda da Covid nedeni ayaktan/karantina, covid temas nedeni karantina, covid nedeni hastanede kalma süresi ve covid nedeni toplam kayıp zaman eğitim seviyesi en düşük olan grupta daha yüksek ve anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır (Tablo 4.6).

2019 covid öncesi VKI grup ile değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmazken, covid döneminde obez olma ile covid nedeni ayaktan/karantina bağlı kayıp zaman yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır (Tablo 4.6). Literatürde Covid-19 ile obezite arasında ilişki olduğunu yayılım hızının ve şiddetinin daha yüksek olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır (Popkin vd., 2020; Gao vd., 2020; Simonnet vd., 2020)

Çalışmamızda, covid nedeni ayaktan/ karantina rapor, covid temas nedeni karantina rapor saati ve covid döneminde covide bağlı kayıp ile yaş arasında pozitif zayıf korelasyon olduğu saptanmıştır. Diğer faktörler ile korelasyon saptanmamıştır (tablo 4.7). Covid-19 salgınında DSÖ prosedürlerinde 65 yaş üstü bireylerin risk grubunda olduğu belirtilmiştir. Buradan çıkan sonuçla covid-19 ile yaş arasında istatistiksel olarak ilişki olduğu sonucuna ulaşılabilmektedir. Yaş artıkça bağışıklık sisteminin olumsuz etkilenmesi, eklenen hastalıklar gibi nedenlerle enfeksiyonlara açık duruma gelmesi muhtemel olduğu düşünülebilir. Türkiye’de ileri yaşta olanların dışarı çıkma yasağı, tokalaşmanın yasaklanması ve aşılama ile korunması sağlanması yaş ile covid-19 arasında pozitif bir ilişki olduğunu kanıtlar nitelikte olduğunu düşündürmektedir. Yaşlı nüfusunda Covid-19 mortalite oranı yüksektir (Zhou vd., 2020).

Çalışmamızda, diğer hastalık nedeni rapor saati ve 2019 toplam kayıp zaman ile Çalışma süresi (ay) arasında sınırda zayıf korelasyon olduğu tespit edilmiştir (sırasıyla  $r=-0,070$ ,  $r=-0,096$ ). İş kazası nedeni rapor saat, işle ilişkili hastalık nedeni rapor ve covid dışı işle ilişkili hastalık nedeni rapor arasında pozitif yönde zayıf, iş kazası nedeni rapor, covid

dışı diğer hastalık nedenli rapor, covid nedenli ayaktan/ karantina bağlı rapor, covid nedenli hastanede kaldığı süre/ ölüm bağlı rapor, covid temas nedenli karantina bağlı rapor, covid döneminde covid'e bağlı kayıp ve covid dönemi toplam kayıp zaman ile ise negatif yönde bir korelasyon bulunmuştur (tablo 4.11). Koçabaş ve arkadaşlarının 2018 yılında “Çalışma Ortamında Psikososyal Risk Etmenlerinin İş Kazası, Meslek Hastalıkları ve İşle İlgili Hastalıklarla İlişkisi.” Adlı çalışmasında izolasyonun çalışanlar arasında ilişki olduğu saptanmıştır (Şahin vd., 2020). Covid-19 insanları kısıtlayan izolasyona girmelerine sebep olan bir hastalık olması nedeniyle işle ilgili hastalıkların artmasına neden olabileceği düşünülmektedir. Çalışma yılı arttıkça çalışanlarda işe bağlı veya meslek hastalıklarının artma olasılığı artabilmektedir. Çalıştığı yerde maruz kaldığı zararlı ajanlar zamanla çalışanlarda meslek hastalığı, işle ilgili hastalıkların artmasına sebebiyet verebilmektedir. Bizim çalışmamızın aksine çalışma yılı iş kısıtlılığı arasında ilişki saptamayan çalışmalar bulunmaktadır (Kılıç vd., 2023).

Covid öncesi iş kazasını etkileyen faktörlerin LR ile analizinde, modele alınan tüm bağımsız değişkenler istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $P>0,05$ ) (Tablo 4.8).

Çalışmamızda, covid öncesi dönemde işle ilişki hastalığa bağlı saat kaybını sadece kronik hastalık varlığı ( $\beta=0,127$ ) etkilediği diğer değişkenlerin istatistiksel olarak önemli bulunmadığı saptanmıştır (Tablo 4.8). Bizim çalışma bulgumuzu destekler nitelikte literatürde yapılan birçok araştırmada kronik hastalığın iş veriminde azalmaya neden olduğu ve iş devamsızlığında kronik hastalık varlığının etkili olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır (Şahin vd., 2020; Kandemir, 2014; Zhang vd., 2016; Alonso vd., 2011). Literatürde diğer değişkenlerle (Yaş, cinsiyet, medeni durum, sigara kullanımı vb.) ilgili netlik olmayan kim çalışmalara göre önemli bulunurken kimi çalışmalara göre önemsiz bulunduğu görülmektedir (Şahin vd., 2011; Bierla ve ark., 2013; Ünsal).

Çalışmamızda, diğer hastalıklara bağlı saat kaybını, çalıştığı kurumdaki hizmet süresinin artması ve kronik hastalık varlığı etkilemektedir. Modele alınan diğer değişkenler önemli bulunmamıştır (Tablo 4.8). Şahin ve ark. Kronik hastalıklarının iş günü kaybına yönelik yaptıkları çalışmada, bizim çalışmamız sonucuna benzer olarak iş veriminde olumsuz etkilediği ve iş devamsızlığını arttığını sonucuna ulaşmışlardır. Kronik hastalıklar birçok sağlık sorununu da beraberinde getirebilmektedir (Şahin vd., 2011). Bunların başında çoklu ilaç kullanımına ya da düzenli ilaç kullanım mecburiyetine bağlı ruh sağlığını olumsuz etkileyebilmekte ve dolayısı ile iş günü kayıplarının yaşanmasına sebep olabilmektedir (Alonso vd., 2011). Çalışma yılı arttıkça çalışanlarda birçok sağlık

sıkıntıları oluşabilmektedir. Çalışma ortamına bağlı oluşabilecek rahatsızlıkların en başında ergonomik nedenlere bağlı sorunlar gelebilmektedir. En çok işgünü kaybı yaşanma nedenlerin başında ağrı geldiği belirten çalışmalar bulunmaktadır (Alonso vd., 2011). Yoğun iş temposu nedeni ile çalışanların psikolojik ya da fiziksel ağrı şikayetlerinin artması birçok sağlık sorunlarını da tetikleyebileceği bunun sonucunda işgünü kaybını arttıracakı düşünülmektedir. Ayrıca çalışma yılı arttıkça kronik hastalık oranlarının da artacağı düşünülürse ikisinin de diğer hastalıklara bağlı işgünü kayıplarını etkilediği düşünülmektedir.

Çalışmamız sonucunda yaşın küçülmesi işgücü kaybında etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Tablo.8). Yaş ile işgücü ilişkisinde literatürde net bir durum olmadığı gözlenmekle beraber çalışmamıza benzer olarak gençlerin yaşlılara oranla daha fazla devamsızlık yaptığı gösteren çalışmalarda bulunmaktadır (Løkke Nielsen, 2008; Ramsey vd., 2008). Şahin ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise yaş arttıkça işgücü kaybının fazla olduğu sonucuna ulaşmışlardır (Şahin vd., 2011). Genel olarak işgücü devamsızlığı kronik hastalıkların ve hizmet yılındaki artış oluğunu gösteren çalışmalara ulaşılırken, işin niteliği çalışma şartları çalışanlar üzerinde çok etkili olması ve bire bir olarak sağlığı etkilemesi hizmet süresi ile doğrudan etkili olduğunu düşündürebilmekte ayrıca iş yeri çalışma pozisyonunun da çalışanın sağlığını etkilemesi ve maruziyet süresi ile ilişkilendirilmesi gereken bir durum olduğu düşünülebilmektedir (Şahin vd., 2011; Alonso vd., 2011).

Çalışmamızda, covid döneminde iş kazasını etkileyen faktörlerin LR ile analizinde, modele alınan tüm bağımsız değişkenler istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $P>0,05$ ) (Tablo 4.9).

Çalışmamızda Covid öncesinde olduğu gibi covid döneminde de işle ilgili hastalıklara bağlı işgücü kaybının sadece kronik hastalıklara bağlı nedenler olduğu sonucu saptanmıştır (Tablo 4.9). Covid döneminde yaşlılar, gebeler ve kronik hastalığı olanlar riskli grupta kabul edilmiş olup covid zamanı işyerinde daha fazla etkilendiği gözlenmiştir (Kara, 2021; Sağlık Bakanlığı, 2020). Bunun sonucunda kronik hastalığı olanlar kamu sektöründe idari izin verilmiş olup özel sektörde çalışan kronik hastalığı olanlar ise genel olarak işe devam ettiği bilinmektedir. Hassas olan kronik hastalığı olanlar sağlıklı bireylere göre covid hastalığına yakalanma olasılıklarının daha yüksek ve hastalık sonucu kronik olarak daha zor atlatıldığı tahmin edilmektedir (Kara, 2021). Ayrıca iş yerlerinde sık dezenfektan ürünlerinin kullanım zorunluluğu ve maskeli çalışma ile solunum yolunun olumsuz etkilenmesi olasılığı diğer kişilere göre yüksek olduğu düşünülebilmektedir.



Çalışmamızda, covid döneminde covid dışı diğer hastalıklara bağlı saat kaybını, sırasıyla üretim işleri dışında, teknik personel olarak çalışmak, eğitim düzeyinin düşmesi ve kronik hastalık varlığı etkilemektedir. Diğer değişkenlerin önemli bulunmadığı saptanmıştır (Tablo 4.9). Covid döneminde çalışanların korku, panik gibi durumların fazla yaşandığı bunlara bağlı olarak ruhsal sağlık sorunlarının arttığı bilinmektedir. Çoğu çalışma yerlerinde yarı zamanlı çalışmaya geçilmiş olsa bile bazı iş yerlerinde kapalı çalışma modelinin oluşması ya da sağlık çalışanları gibi ağır tempoda çalışma yapan kurumlarda covid dışı sağlık sorunlarının artmasına sebep olmuştur. Bunlardan biri tükenmişlik sendromlarına bağlı ruhsal sıkıntılar sayılabilmektedir (Hoşgör vd., 2021). Tükenmişlik sendromu, çalışanlarda işten ayrılma devamsızlık yapma gibi işgücü kayıplarını arttırabilmektedir. Covid döneminde ayrıca hastalığa yakalanma ya da yakınlarına bulaştırma korkusuna bağlı sevdiklerinden ayrı kalmak zorunda kalanlar olmuştur bu durumda çalışanlarda yalnızlık duygusunun oluşması ve ruhsal çöküntü yaşamasına sebebiyet vermiştir (Barello ve ark., 2020; Drager ve ark., 2020). Covid döneminde eğitim düzeyi düştükçe covid dışı hastalığa bağlı işgücü kaybının arttığı sonucuna ulaşılmıştır (Tablo 4.9). Sağlık çalışanları üzerinde yapılan bir çalışmada covid döneminde tükenmişliğin eğitim seviyesi ile ilişkili olduğu eğitim seviyesi yüksek olan kişilerde daha fazla olduğu görülmüştür (Hoşgör vd., 2021).

Çalışmamızda, covid döneminde covid dışı toplam saat kaybını, sadece kronik hastalık varlığı etkilediği diğer değişkenlerin istatistiksel olarak önemli bulunmadığı saptanmıştır (Tablo 4.9). Kronik hastalık varlığı covid öncesinde de işgücü kaybında etkili olan bir durumken covid döneminde de riskli grup olarak değerlendirildiği ve içinde bulunan durumdan çok fazla etkilenmesi ve hastalığa yakalanma durumunda ağır seyretmesi ya da ölüm durumunun görülmesi yüksek görülüyordu. Bu durumun insanlarda daha fazla korkuya kapılması kronik hastalıklarının seyrini arttırmasına ya da başka sağlık sorunlarına neden olmasına bağlı işgücü kayıplarının fazla çıkmasına sebep olduğu düşünülmektedir (Kara, 2021).

Çalışmamızda, covid nedenli ayaktan tedavi veya istirahate bağlı kaybını, üretim dışı personel olmak, destek personeli olmak, VKİ'nin ve yaşın yükselmesi etkilerken sigara içme durumunun sınırda önemli olduğu diğer değişkenlerin ise istatistiksel olarak önemli olmadığı saptanmıştır (Tablo 4.9). Bizim çalışmamız sonucuna benzer olarak VKİ'nin yüksekmesi ile covid arasında ilişki olduğu gösteren çalışmalar bulunmaktadır. Beden kitlesi artıkça bireylerin daha risk altında olduğu ve bu kişiler diğer kişilere daha yayılım

hızının yüksek olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır (72;73;74). Destek personellerinin iş yerlerinde bütün alanları gezmek zorunda olmaları enfekte kişiler ile daha fazla temas olma olasılığını arttırdığı ve buna bağlı olarak destek personeli olmalarının covid nedeni ayaktan tedavi oranlarının ve iş kayıplarının fazla olduğu düşünülmektedir. Covid-19 solunum, damlacık ve temas ile bulaştığı bilinmektedir. Buna bağlı olarak sigara içme sırasında enfekte olan elin sürekli ağıza gitmesi veya enfekte olan kişilerin bulunduğu ortamda maskesini indirmek sorunda olup sigara içme sırasında enfekte havanın solunum ile içeri çekilmesi nedeniyle etilediği düşünülebilir.

Çalışmamızda, Covid-19 nedeni hastanede yatarak veya ölüme bağlı saat kaybını en başta üretim dışı personel olmak, teknik personel olmak ve eğitim düzeyinin düşmesi etkilemekte olup diğer değişkenlerin ise istatistiksel olarak önemli olmadığı saptanmıştır (Tablo 4.9). Covid 19 da aslında insanlar ile sürekli iç içe olarak çalışan çalışanlar daha fazla riskli olduğu bildirilmektedir. Bu meslek grupları sağlık çalışanları, destek personelleri ve sürekli kapalı ortamda çalışan üretim elemanları sayılabilecekken bizim çalışmamızda üretim dışı personel olmak yüksek bulunmuştur. Bunun nedeni iş yerinden mi yoksa çevreden mi alındığının bilinmemesi veya üretim dışı personellerin çok fazla sosyal ortama girerek insanlar ile diyalog kurmak zorunda olmalarından kaynaklı olabileceği düşünülmektedir. Teknik personeller iş yerlerinde her departmanı girmek zorunda olan personel olmalarından dolayı daha fazla insanla karşılaşmak zorunda kalan personeller olarak düşünüldüğünde bu oranın yüksek olarak değerlendirildiği düşünülebilmektedir. Eğitim seviyesi yükseldikçe çalışanlarda farkındalık düzeylerinin artması, korunma yollarının iyi bilinmesi gibi nedenlere bağlı covid nedeni hastaneye yatış oranları eğitim seviyesi düşük olan olanlara göre daha az olduğu düşünülebilir (71).

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma ile Ankara'da bir gıda üretim fabrikasında 1000'in üzerinde çalışanın Covid-19 öncesi ve covid-19 dönemi bir yıllık sağlık nedenli kayıp zaman analizi yapılmıştır. Çalışma kapsamında elde edilen sonuçlar aşağıda belirtilmiştir

1. Fabrikada 2019 yılında henüz Türkiye'de henüz Covid-19 vakalarının olmadığı dönemde, iş kazasına bağlı kayıp zaman 3750 saat (%13), işle ilgili hastalık 5542,5 saat (%19) ve diğer hastalıklara bağlı kayıp zaman 19702,5 saat (%68) olmak üzere toplam 28905 saat kayıp olmuştur.

2. Fabrikada ilk vakanın görüldüğü 1 Mayıs 2020 tarihinden sonraki 1 yıl süre boyunca iş kazası nedenli kayıp zaman 982,5 saat (%3), işle ilgili hastalık nedenli kayıp zaman 7245 saat (%23), diğer hastalık nedenli kayıp zaman 10492,5 saat (%33) olarak tespit edilmiştir. Covid döneminde Covid'e bağlı toplam kayıp zaman 13200 saat (%41,3) olarak tespit edilmiştir. Toplam kayıp süresi 31920 saat olmuştur.

3. Covid-19 nedenli ayaktan karantinaya bağlı kayıp zaman 5115 saat (%16), covid-19 teması nedenli kayıp zaman 7365 saat (%23), Covid-19 nedenli hastanede kaldığı süre ve ölüm nedenli kayıp zaman 720 saat (%2)'dir

4. Covid-19 öncesi dönemde iş kazasına bağlı kayıp zaman 3750 saat (%13) iken, Covid-19 döneminde 982,5 saate (%3) düşmüştür. Bu durum Covid döneminde hem pandemi hem de iş kazalarına yönelik alınan proaktif önlemlere ve yapılan kaza kültürü eğitimlerine bağlanmıştır.

5. Covid-19 öncesi dönemde işle ilgili hastalık 5542,5 saat (%19) iken, Covid-19 döneminde 7245 saate (%23) yükselmiştir. Bu durum Covid-19'un işle ilişki hastalıkları alevlendirmesine bağlanmıştır.

6. Covid-19 öncesi dönemde diğer hastalıklara bağlı kayıp zaman 19702,5 saat (%68) iken, Covid-19 döneminde 10492,5 saate (%33) düşmüştür. Bu durum, Covid-19 döneminde üst solunum yolları enfeksiyonlarının dahi Z.01. kodu ile şüpheli Covid-19 olarak ön tanı konmasından kaynaklanmış olabilir. Dolayısıyla bu tür hastalara da Covid-19 şüpheli 14 gün karantina raporu verilmekteydi.

7. Covid-19 dönemi ile covid-19 öncesi dönem arasındaki toplam kayıp zaman farkı 2925 saat olarak tespit edilmiştir. Aradaki fark yaklaşık %10'dur. Farkın bu denli düşük

olarak çıkması Sağlık Bakanlığı'nın ülke genelinde tavsiye ettiği tedbirlere sıkı sıkıya uyulması ve fabrikada alınan sıkı tedbirlere bağlanmıştır.

Tüm bu sonuçlar, dünya genelinde toplumların etkilendiği Covid-19 salgınından gıda sektöründe çalışan işçilerin de etkilendiğini göstermektedir. Fabrika ortamında alınan sıkı tedbirler, çalışanların kurallara uyması, salgının daha az iş günü kayıplarıyla atlatılmasına neden olduğunu düşündürmektedir. Salgının bittiği günümüzde işverenlerin uzun vadede yaşanacak başka salgınlara hazırlıklı olması amacıyla çeşitli stratejiler geliştirmeleri yararlı olabilir.



## 7. KAYNAKLAR

- Akbaş, T.A., & Çelen, O. (2020). İşletmelerin insan kaynakları yönetimi uygulamaları üzerinde covid-19 pandemisinin etkileri. *OPUS © Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 10(16), 30. DOI: 10.26466/opus.781324
- Akyıldız, S. (2020). COVID-19 Sebebiyle oluşan küresel pandemiye hukuksal bakış. *Terazi Hukuk Dergisi*, 15(166), 1204-1211.
- Alonso, J., Petukhova, M., Vilagut, G., Chatterji, S., Heeringa, S., Üstün, T. B., Kessler, R. C. (2011). Days out of role due to common physical and mental conditions: results from the WHO World Mental Health surveys. *Molecular Psychiatry*, 16(12), 1234–1246. <https://doi.org/10.1038/mp.2010.101>
- Alpago, H., & Oduncu Alpago, D. (2020). Koronavirüs salgınının sosyoekonomik sonuçları. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, 8, 99-114.
- Ayyıldız, F., Çam, D. İ., & Kuş, Y. (2021). Koronavirüs (COVID-19) salgın sürecinde evden çalışma ile işten ayrılma niyeti arasındaki ilişkide iş yaşamı kalitesinin aracı rolü. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 13(1), 136-149.
- Bakkeli, N. Z. (2021). Health, work, and contributing factors on life satisfaction: A study in Norway before and during the covid-19 pandemic. *SSM-Population Health*, 14 100804.
- Balcı, Y. & Çetin, G. (2020). *Covid-19 pandemi sürecinin Türkiye’de istihdama etkileri ve kamu açısından alınması gereken tedbirler*. İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Covid-19 Sosyal Bilimler Özel Sayısı, 19(37) Bahar (Özel Ek) s.40-58.
- Barello, S., Palamenghi, L. & Graffigna, G. (2020). Burnout and somatic symptoms among frontline healthcare professionals at the peak of the italian covid-19 pandemic. *Psychiatry Res*, 290, 113129.
- Bayar, A.A., Günçavdı Ö. & Levent H. (2020). *Covid-19 salgınının Türkiye’de gelir dağılımına etkisi ve mevcut politika seğıenekleri*. İstanbul Politik Araştırmalar Enstitüsü. Politika Raporu.
- Bayrakçı, O. (2020). İşsizliğin birey ve aile üzerinde etkisinin ataerkillik bağlamında incelenmesi. *Toplumsal Politika Dergisi*, 1(2), 167-178

- Chakraborty, I. & Maity, P. (2020). Covid-19 Outbreak: Migration, effects on society, global environment and prevention. *Science of The Total Environment*, 728, 138882.
- Chaolin H., Yeming W. & Xingwang L. (2020) Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet* 395, 497-506.
- Cheung K.S., & Hung, I.F., Chan, P.P., (2020). Gastrointestinal manifestations of sars-cov-2 infection and virus load in fecal samples from the Hong Kong cohort and systematic review and meta-analysis. *Gastroenterology*, 159(1), 81-95.
- Çolak, D. (2021). *Covid-19 pandemisi döneminde sağlık çalışanlarının tükenmişlik ve depresyon düzeylerinin incelenmesi* (Master's thesis, İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü).
- Dang H.A.H. & Nguyen C.V. (2021). Gender inequality during the Covid-19 pandemic: Income, expenditure, savings, and job loss. *World Development*, 140, 105296.
- Deloitte. (2020) *Küresel covid-19 salgınının Türkiye’de farklı kategorilere etkileri*. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/tr/Documents/consulting/kuresel-covid-19-salgininin-turkiyede-farkli-kategorilere-etkileri.pdf>
- Dossa, A. R., & Capone, A. C. (2018). The relationship between occupational injuries and work–life balance: A systematic review. *Safety Science*, 107, 71-85.
- Drager, L., Pachito, D., Moreno, C., Tavares, A., Conway, S. G., Assis, M. & Genta, P. R. (2020). *Sleep disturbances, anxiety, and burnout during the covid-19 pandemic: A nationwide cross-sectional study in brazilian healthcare professionals*. medRxiv. <https://doi.org/10.1101/2020.09.08.20190603>
- Duran M. S. & Acar M. (2020). Bir virüsün dünyaya etkileri: Covid 19 pandemisinin makroekonomik etkileri. *International Journal of Social and Economic Sciences*, 10(1), 54-67.
- Faramarzi, A., Javan-Noughabi, J., Tabatabaee, S.S., Najafpoor, A.A., & Rezapour, A. (2021). The lost productivity cost of absenteeism due to covid-19 in health care workers in Iran. *BMC Health Serv Res*, 2021,21(1):1169. doi: 10.1186/s12913-021-07200-x.
- Gan, W. H., Lim, J. W., & Koh, D. (2020). Preventing intra-hospital infection and transmission of coronavirus disease 2019 in health-care workers. *Safety and*

- Health at Work*, 11(2), 241-243. <https://doi:10.1016/j.shaw.2020.03.001>. Epub 2020 24 Mart.
- Gao, F., Zheng, K. I., Wang, X. B., Sun, Q. F., Pan, K. H., Wang, T. Y. & Zheng, M. H. (2020). Obesity is a risk factor for greater COVID-19 severity. *Diabetes care*, 43(7), e72-e74.
- Gorbalenya, A.E., Baker, S.C., Baric, R.S., De Groot, R.J., Drosten, C., Gulyaeva, A.A., & Ziebuhr, J. (2020). The species severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: classifying 2019-nCoV and naming it SARS-CoV-2. *Nat Microbiol.* 5, 536–44. <https://doi.org/10.1038/s41564-020-0695-z>
- Griffin S. (2022). Covid-19: Staff absences in July surged amid ongoing pressure on hospitals. *BMJ*, 378:o1909. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.o1909>.
- Grzelakowska, K., & Kryś, J. (2021). The impact of COVID-19 on healthcare workers' absenteeism: infections, quarantines, sick leave—a database analysis of the antoni jurasz university hospital No. 1. in bydgoszcz, Poland. *Medical Research Journal*, 6(1), 47-52.
- Hoşgör, D. G., Tanyel, T. Ç., Saadet, C. İ. N., & Demirsoy, S. B. (2021). Covid-19 pandemisi döneminde sağlık çalışanlarında tükenmişlik: İstanbul ili örneği. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 8(2), 372-386.
- Independent Turkish, (2020). *Coronavirus*. <https://www.independentturkish.com/> Erişim Tarihi.01.04.2020
- İşsever, H., İşsever, T., & Öztan, G. (2020). COVID-19 epidemiyolojisi. *Sağlık Bilimlerinde İleri Araştırmalar Dergisi*, 3(S1), 1-13.
- Kabeer, N., Razavi, S., & Van der Meulen Rodgers, Y. (2021). Feminist economic perspectives on the COVID-19 pandemic. *Feminist Economics*, 27(1-2), 1-29. <https://doi.org/10.1080/13545701.2021.1876906>
- Kaleta, D., Polańska, K., & Hanke, W. (2008). Smoking bans and the need for future research. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, 15(2), 307-312.
- Kandemir, A. (2014). *Hastane çalışanları arasında sağlık sorunları nedeniyle yaşanan işte var olamama ve işe devamsızlık davranışı ile maliyetini etkileyen faktörlerin incelenmesi* (Master's thesis, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü).

- Kara, E. (2020). KOVİD-19 pandemisindeki dezavantajlı gruplar ve sosyal hizmet işgücünün işlevi. *Türkiye Sosyal Hizmet Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 28-34.
- Kara, E. (2020). Covid-19 pandemisi: İşgücü üzerindeki etkileri ve istihdam tedbirleri. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 7(5), s.269-282.
- Karabıyık, M. S., & Karaşin, Y. (2022). *Covid-19 pandemisinde sağlık ve toplum krizle mücadele ve değişim*. Efe akademi yayınları.
- Karatepe, O. M., Saydam, M. B., & Okumus, F. (2021). COVID-19, mental health problems, and their detrimental effects on hotel employees' propensity to be late for work, absenteeism, and life satisfaction. *Current Issues in Tourism*, 24(7),934-951. <https://doi.org/10.1080/13683500.2021.1884665>
- Kaushik, M., & Guleria, N. (2020). The impact of pandemic COVID-19 in workplace. *European Journal of Business and Management*, 12(15), 1-10.
- Kavas, B. N., & Develi, A. (2020). Çalışma yaşamındaki sorunlar bağlamında covid-19 pandemisinin kadın sağlık çalışanları üzerindeki etkisi. *Uluslararası Anadolu Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(2), 84-112.
- Kayaaslan, B., Eser, F., Kalem, A. K., Kaya, G., Kaplan, B., Kacar, D.,& Guner, R. (2021). Post-COVID syndrome: A single-center questionnaire study on 1007 participants recovered from COVID-19. *Journal of Medical Virology*, 93(12), 6566-6574.
- Kiliç, M., Uslukiliç, G., & Yaman, S. (2023). The effect of the hospital working environment on the work limitation of the employees in Turkey: a multivariable analysis. *BMC Health Services Research*, 23(1), 365.
- Koca, D. (2020). Türkiye'de işgücü piyasasının boyutları ve Covid-19 döneminin işgücü piyasasına etkileri. *Sosyal Çalışma Dergisi*, 4(2), 69-83.
- Korkmaz, A. V. (2020). COVID-19'un işçiler üzerindeki etkileri ve bir dizi çözüm önerileri. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 7(5), 114-132.
- Lauer, S. A., Grantz, K. H., Bi, Q., Jones, F. K., Zheng, Q., Meredith, H. R., ... & Lessler, J. (2020). The incubation period of coronavirus disease 2019 (COVID-19) from publicly reported confirmed cases: estimation and application. *Annals of Internal Medicine*, 172(9), 577-582.



- Levi, M. L., McMillan, D., Dhandha, V., Allan, J., & D'ercole, F. (2021). COVID-19 mRNA vaccination, reactivity, work-related absences and the impact on operating room staffing: a cross-sectional study. *Perioperative Care and Operating Room Management*, 25, <https://doi.org/10.1016/j.pcorm.2021.100220>
- Liu, Y., Yan, L. M., Wan, L., Xiang, T. X., Le, A., Liu, J. M., & Zhang, W. (2020). Viral dynamics in mild and severe cases of COVID-19. *The Lancet Infectious Diseases*, 20(6), 656-657 [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30232-2](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30232-2)
- Løkke Nielsen, A. K. (2008). Determinants of absenteeism in public organizations: a unit-level analysis of work absence in a large Danish municipality. *The International Journal of Human Resource Management*, 19(7), 1330-1348.
- Malik, Y. S., Sircar, S., Bhat, S., Sharun, K., Dhama, K., Dadar, M., & Chaicumpa, W. (2020). Emerging novel coronavirus (2019-nCoV)—current scenario, evolutionary perspective based on genome analysis and recent developments. *Veterinary Quarterly*, 40(1), 68-76.
- Maltezou, H. C., Giannouchos, T. V., Pavli, A., Tsonou, P., Dedoukou, X., Tseroni, M., & Souliotis, K. (2021). Costs associated with COVID-19 in healthcare personnel in Greece: a cost-of-illness analysis. *Journal of Hospital Infection*, 114, 126-133.
- Mark, M., & McPeake, M. (2020). Labour market implications of COVID-19. *Ulster University, Ireland*, 1-32.
- Matulevicius, S. A., Kho, K. A., Reisch, J., & Yin, H. (2021). Academic medicine faculty perceptions of work-life balance before and since the COVID-19 pandemic. *JAMA Network Open*, 4(6), e2113539-e2113539. doi:10.1001/jamanetworkopen.2021.13539
- McDowell, C. P., Herring, M. P., Lansing, J., Brower, C., & Meyer, J. D. (2020). Working from home and job loss due to the COVID-19 pandemic are associated with greater time in sedentary behaviors. *Frontiers in Public Health*, 8, 597619.
- Miller, A., Reandelar, M. J., Fasciglione, K., Roumenova, V., Li, Y., & Otazu, G. H. (2020). Correlation between universal BCG vaccination policy and reduced morbidity and mortality for COVID-19: an epidemiological study. *MedRxiv*, 2020-03. <https://doi.org/10.1101/2020.03.24.20042937>

- Mojtahedi, D., Dagnall, N., Denovan, A., Clough, P., Hull, S., Canning, D., ... & Papageorgiou, K. A. (2021). The relationship between mental toughness, job loss, and mental health issues during the COVID-19 pandemic. *Frontiers in psychiatry, 11*, 1668.
- Möhring, K., Weiland, A., Reifenscheid, M., Naumann, E., Wenz, A., Rettig, T., ... & Blom, A. G. (2021). Inequality in employment trajectories and their socio-economic consequences during the early phase of the COVID-19 pandemic in Germany. <https://osf.io/download/6006b9b7df7ff00055474318/> Erişim Tarihi.01.04.2020
- Najafi, A., Haghighi, K. S., Mohammadnejad, E., Manshadi, S. A. D., & Izadi, N. (2021). Sick leave characteristics among nurses of a referral hospital during COVID-19 Pandemic. *Acta Medica Iranica, 599-603*.
- Oral, İ. O., & Sevinç, D. E. (2020). Covid-19 eksenli sağlık krizinin ekonomi üzerindeki etkileri üzerine bir inceleme. *Journal of Management Theory and Practices Research, 1(1)*, 58-70.
- Pehlivan, M., Kaya, A., & Keleş, S. S. (2021). Covid-19'un makroekonomik etkileri ve seçilmiş ülkelerde covid-19 döneminde uygulanan maliye ve para politikaları. *Akademik Hassasiyetler, 8(17)*, 105-135.
- Pereira, J. M., Silva, C., Freitas, D., & Salgado, A. (2021). Burnout among Portuguese radiographers during the COVID-19 pandemic. *Radiography, 27(4)*, 1118-1123.
- Popkin, B. M., Du, S., Green, W. D., Beck, M. A., Algaith, T., Herbst, C. H., ... & Shekar, M. (2020). Individuals with obesity and COVID-19: a global perspective on the epidemiology and biological relationships. *Obesity Reviews, 21(11)*, e13128.
- Rafi, M. A., Hasan, M. T., Azad, D. T., Alam, S. F., Podder, V., Hossain, S., ... & Hossain, M. G. (2021). Willingness to work during initial lockdown due to COVID-19 pandemic: Study based on an online survey among physicians of Bangladesh. *Plos one, 16(2)*, e0245885.
- Raheem, M. I. (1993). Nigeria for Africa: A case for labour export. *Applied Economics and Economic Policy*. In Honour of Emmanuel C. Edozien, Ibadan University Press, Ibadan.

- Rençber, S., & Ceylan, A. (2022). Bir tekstil fabrikasında çalışan işçilerin karşılaştıkları riskler ve iş kazası geçirme durumlarının değerlendirilmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(2), 748-759.
- Sağlık Bakanlığı, (2020). COVID-19 Hastalığı İçin Risk Grubunda Olan Kronik Hastalıklar. <https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/37458,covid-19-hastaligi-justyazi47a0af17-2c6a-45a6-88c5-> Erişim tarihi: 09.07.2023
- Simonnet, A., Chetboun, M., Poissy, J., Raverdy, V., Noulette, J., Duhamel, A., ... & Fichet, J. (2020). High prevalence of obesity in severe acute respiratory syndrome coronavirus-2 (SARS-CoV-2) requiring invasive mechanical ventilation. *Obesity*, 28(7), 1195-1199.
- Su, C. W., Dai, K., Ullah, S., & Andlib, Z. (2022). COVID-19 pandemic and unemployment dynamics in European economies. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 35(1), 1752-1764.
- Şahin, D., Kurutkan, M. N. & Kara, O. (2020). Kronik hastalıkların ve çeşitli demografik faktörlerin hastalığa bağlı devamsızlığa etkisi. *Elektronik sosyal bilimler dergisi*, 19(76), 2175-2190.
- Şahin, F. (2011). İşe devamsızlığın nedenleri, sonuçları ve örgütler için önemi. *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4(1), 24–39
- Ofisi, T. C. D. D. (2020). Koronavirüs Covid-19 dünya haritası. Erişim yeri: <https://corona.cbddo.gov.tr/Home/History>, Erişim tarihi, 2020.
- Bakanlığı, T. S. (2020). Covid-19 (Sars-cov-2 enfeksiyonu) Genel bilgiler, epidemiyoloji ve tanı. *Bilimsel Danışma Kurulu Çalışması*. Ankara.
- T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, (2020). Covid-19 (SARSCoV2 Enfeksiyonu) Rehberi. (Bilim Kurulu Çalışması) [https://www.atuder.org.tr/atuderData/Uploads/files/COVID-19\\_RehberiV5-11Mart2020\\_pdf](https://www.atuder.org.tr/atuderData/Uploads/files/COVID-19_RehberiV5-11Mart2020_pdf). Erişim tarihi:1.04.2020
- TÜİK, “TÜİK Haber Bülteni”, Sayı: 33786, 1.5.2020, <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=33786>, Erişim Tarihi: 12.05.2020

- TUBA, (2020). Covid-19 pandemi değerlendirme raporu. *Türkiye Bilimler Akademisi*. <http://www.tuba.gov.tr/files/images/2020/kovidraporu/Covid-19%20RaporuFinal+.pdf>. 17 Mayıs 2020.
- Van Doremalen, N., Bushmaker, T., Morris, D. H., Holbrook, M. G., Gamble, A., Williamson, B. N., ... & Munster, V. J. (2020). Aerosol and surface stability of SARS-CoV-2 as compared with SARS-CoV-1. *New England journal of medicine*, 382(16), 1564-1567.
- Wang, W., Xu, Y., Gao, R., Lu, R., Han, K., Wu, G., & Tan, W. (2020). Detection of SARS-CoV-2 in different types of clinical specimens. *Jama*, 323(18), 1843-1844.
- Weiss, S. R., & Leibowitz, J. L. (2011). Coronavirus pathogenesis. *Advances in virus research*, 81, 85-164.
- WHO, (2021). *A clinical case definition of post COVID-19 condition by a Delphi consensus*, 6 October 2021 (No. WHO/2019-nCoV/Post\_COVID-19\_condition/Clinical\_case\_definition/2021.1). World Health Organization.
- WHO, (2020). *Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19- 3 March 2020* <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---3-march-2020> Erişim Tarihi:2.04.2020.
- WHO, (2020b). *WHO coronavirus disease (Covid-19) dashboard*. <https://covid19.who.int/>. Erişim Tarihi: 15 Mayıs 2020.
- WHO, (2020) “*Coronavirus disease 2019 (Covid-19): situation report, 72.*”
- WHO-China, (2020) Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). <https://reliefweb.int/attachments/ef35445c-2b0e-3527-92ed-8d63bd6abe16/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf> Erişim Tarihi:1.04.2020.
- Wu, D., Wu, T., Liu, Q., & Yang, Z. (2020). The SARS-CoV-2 outbreak: what we know. *International journal of infectious diseases*, 94, 44-48.
- Wu, Z., & McGoogan, J. M. (2020). Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: summary of a report of 72 314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *jama*, 323(13), 1239-1242.

- Yin, Y., & Wunderink, R. G. (2018). MERS, SARS and other coronaviruses as causes of pneumonia. *Respirology*, 23(2), 130-137.
- Yoo, J. H. (2020). The fight against the 2019-nCoV outbreak: an arduous march has just begun. *Journal of Korean medical science*, 35(4). <https://doi.org/10.3346/jkms.2020.35.56>.
- Yu, F., Du, L., Ojcius, D. M., Pan, C., & Jiang, S. (2020). Measures for diagnosing and treating infections by a novel coronavirus responsible for a pneumonia outbreak originating in Wuhan, China. *Microbes and infection*, 22(2), 74-79.
- Yürekli, S. (2020). Çalışma hayatında koronavirüs (covid-19) salgınınin etkileri. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(38), 34-61.
- Zhang, W., McLeod, C., & Koehoorn, M. (2016). The relationship between chronic conditions and absenteeism and associated costs in Canada. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 413-422. <https://doi.org/10.5271/sjweh.3583>
- Zheng, S., Fan, J., Yu, F., Feng, B., Lou, B., Zou, Q., ... & Liang, T. (2020). Viral load dynamics and disease severity in patients infected with SARS-CoV-2 in Zhejiang province, China, January-March 2020: retrospective cohort study. *bmj*, 369.
- Zhou, F., Yu, T., Du, R., Fan, G., Liu, Y., Liu, Z., ... & Cao, B. (2020). Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *The lancet*, 395(10229), 1054-1062.
- Zhou, Y., Yang, Y., Huang, J., Jiang, S., & Du, L. (2019). Advances in MERS-CoV vaccines and therapeutics based on the receptor-binding domain. *Viruses*, 11(1), 60.
- Zhu, N., Zhang, D., Wang, W., Li, X., Yang, B., Song, J., ... & Tan, W. (2020). A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *New England journal of medicine*, 382(8), 727-733.
- Zou, L., Ruan, F., Huang, M., Liang, L., Huang, H., Hong, Z., ... & Wu, J. (2020). SARS-CoV-2 viral load in upper respiratory specimens of infected patients. *New England journal of medicine*, 382(12), 1177-1179.

## EKLER

### Ek 1: Kayıtlardan alınan veriler

1. Çalıştığı Bölüm
2. Cinsiyet
3. Yaş
4. Eğitim durumu
5. Evlilik durumu
6. Kronik Hastalık
7. Sigara
8. Alkol
9. Boy cm
10. Ağırlık
11. Rapor Saat İş kazası nedenli
12. Rapor Saat İşle ilişkili hastalık nedenli
13. Rapor Saat Diğer hastalık nedenli
14. 2019 Yılı Toplam Kayıp Zaman
15. Rapor Saat İş kazası nedenli
16. Rapor Saat Covid Dışı işle ilişkili hastalık nedenli
17. Rapor Saat Covid Dışı diğer hastalık nedenli
18. Rapor Saat Covid Nedenli ayaktan/ karantina
19. Rapor Saat Covid Nedenli Hastanede kaldığı süre/ ölüm
20. Rapor Saat Covid temas nedenli karantina
21. Covid dönemi Toplam Kayıp Zaman
22. İşe Giriş tarihi

## Ek 2: Etik Kurul İzni



T.C.  
YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ  
ETİK KOMİSYONU  
BAŞVURU DEĞERLENDİRME FORMU

<b>BAŞVURU BİLGİLERİ</b>	<b>ARAŞTIRMANIN ADI</b>	2020-2022 Tarihleri Arasında Ankara'da Bir Gıda Üretim Fabrikasında Çalışanların Covid 19 Nedeniyle İş Kaybı Sürelerinin Değerlendirilmesi
	<b>ARAŞTIRMANIN TÜRÜ</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Anket/Ölçek/Skala Çalışması <input type="checkbox"/> Gözlemsel Çalışma <input type="checkbox"/> Niteliksel Çalışma <input checked="" type="checkbox"/> Diğer
	<b>GELEN EVRAK SAYISI ve TARİHİ</b>	E-74774320-604-100417 sayılı yazı
	<b>YÜRÜTÜCÜ/DANIŞMAN (Unvan, Ad-Soyad, Kurum, Bölüm)</b>	Doç. Dr. Mahmut KILIÇ Yozgat Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi- Halk Sağlığı Anabilim Dalı Başkanlığı
	<b>ARAŞTIRMACILAR (Unvan, Ad-Soyad, Kurum, Bölüm)</b>	Dr. Serpil SAYGILI Sincan 2 Nolu ASM
<b>ARAŞTIRMACILAR (Unvan, Ad-Soyad, Kurum, Bölüm)</b>		

<b>KARAR BİLGİLERİ</b>	<b>KARAR NO:38/04</b>	<b>TARİH: 16.11.2022</b>
	Yukarıda bilgileri verilen Etik Komisyonu başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik sakınca <b>bulunmadığına</b> karar verilmiştir.	
	<b>Değerlendirme Sonucu</b>	
	<input checked="" type="checkbox"/> Uygundur <input type="checkbox"/> Düzeltme gereklidir (Açıklayınız) <input type="checkbox"/> Düzeltmeleri görmek istiyoruz <input type="checkbox"/> Düzeltmeleri görmemize gerek yok <input type="checkbox"/> Uygun değildir (Açıklayınız)	
<b>Açıklama</b>		

<b>ÇALIŞMA ESASI</b>	Yozgat Bozok Üniversitesi Etik Komisyonu Yönergesi
----------------------	--

### ETİK KOMİSYONU ÜYELERİ

KYT-FRM-160/00