T.C.
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
SAĞLIK YÖNETİMİ ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ



TÜRKİYE'DE 1980 SONRASI DÖNEM MESLEKİ SAĞLIK RİSKLERİNİN ANALİZİ

Gözde KURTER

TEZ DANIŞMANI

DOÇ. DR. MURAT ÇİFTÇİ

EDİRNE 2024

Tezin Adı: Türkiye'de 1980 Sonrası Dönem Mesleki Sağlık Risklerinin Analizi

Hazırlayan: Gözde KURTER

ÖZET

Sanayi inkılabıyla birlikte hemen her alanda devrimsel değişiklikler oluşmuştur. İş kazası ve meslek hastalıklarının tanımlanması da bu döneme denk gelir. Geçmişte de çalışıyorken kaza veya hastalık oluşması mümkündür. Ama sanayi inkılabına kadar büyük sanayi işletmeleri yoktu. Tarım toplumunda nüfusun çoğunluğu da geleneksel geniş aileden oluşuyordu ve ağırlık olarak kırda yaşıyordu. Geleneksel geniş ailede de geniş bir aile içi otokoruma mevcut olduğundan, aile işletmesi özelliğindeki çiftliklerde yaşanabilecek kaza veya hastalıklar karşısında aile üyeleri arasında dayanışmayla çözüm aranıyordu. Dolayısıyla değişen üretim yapısı, aile yapısı, yerleşim yapısı beraberinde geçmişte bireyin ve ailesinin sorumluluğundaki kaza ve hastalıklara karşı devlet korumasını gerekli kıldı. Almanya'da da sosyal sigortaların oluşturulmasındaki temel hareket noktası, iş kazası ve meslek hastalıklarına karşı korumayı içerecek sigorta kolu oluşturmaktı. Bu sigorta kolu ilk oluşumundan bu yana yüz elli yıla yaklaşan sürede dünyanın neredeyse tamamına yayıldı. İhtiyaç da iş güvenliği önlemlerine rağmen sanayinin yaygınlaşmasıyla giderek arttı. Bu çalışmada iş kazası ve meslek hastalıklarının Türkiye'deki durumunun analiz edilmesi amaçlandı. Dönem olarak 1980'den günümüze gelişim alındı. Literatür değerlendirmesinin yanı sıra ekonometrik analiz de gerçekleştirildi. Ekonometrik analiz olarak Granger nedensellik analizi kullanıldı. Elde edilen bulgular sektörlere göre istihdam hacminin iş kazası hacminin Granger nedeni olmadığını, ancak bir önceki yıla göre değişimde istihdam hacmi değişiminin iş kazasındaki yıllık değişimin Granger nedeni olduğunu gösterdi. Hâlbuki istihdam hacmi veya istihdamdaki yıllık değişimin meslek hastalığı üzerinde GRANGER nedenselliğinin olmadığı sonucuna varıldı.

Anahtar Sözcükler: İş kazası, meslek hastalıkları, sağlık sistemi, sosyal sigortalar, sosyal güvenlik.

Title of the thesis: Analysis of Occupational Health Risks in Turkey after 1980

Prepared by: Gözde KURTER

ABSTRACT

With the Industrial Revolution, revolutionary changes occurred in almost every field. The definition of occupational accidents and occupational diseases also coincides with this period. In the past, it was possible to have an accident or illness while working but there were no large industrial enterprises until the Industrial Revolution. In the agrarian society, the majority of the population consisted of the traditional extended family and lived predominantly in the countryside. Since the traditional extended family also had a large degree of intra-family self-protection, any accidents or illnesses that might occur on family farms were dealt with through solidarity among family members. Therefore, the changing production structure, family structure and settlement structure necessitated state protection against accidents and illnesses that in the past were the responsibility of the individual and his/her family. In Germany, the main starting point in the establishment of social insurance was to create an insurance branch that would include protection against work accidents and occupational diseases. In the nearly one hundred and fifty years since its inception, this insurance scheme has spread to almost all parts of the world. The need for it has increased with the expansion of industry despite occupational safety measures. This study aims to analyze the situation of occupational accidents and occupational diseases in Turkey. The period from 1980 to the present was taken as the period of development. In addition to the literature review, econometric analysis was also performed. Granger causality analysis was used as econometric analysis. The findings show that the volume of employment by sectors is not the Granger cause of the volume of occupational accidents, but the change in the volume of employment in the change compared to the previous year is the Granger cause of the annual change in occupational accidents. However, it is concluded that there is no Granger causality of employment volume or annual change in employment on occupational disease.

Keywords: Occupational accidents, occupational diseases, health system, social insurance, social security.

ÖN SÖZ

Sosyal bir varlık olan insanın yaşamı boyunca güvende olmaya ihtiyacı vardır. İnsan, tarih boyunca pek çok risk ile karşı karşıya kalmıştır. Karşılaştığı bu riskler ile baş etme yolları geliştirmiş ve içinde bulunduğu koşulları geliştirmek için çabalamıştır. İnsanın karşılaştığı riskler sosyal hayatta gerçekleştiğinde sosyal güvenlik ihtiyacını beraberinde getirmiştir.

Maslow'un ihtiyaçlar hiyerarşisi ele alındığında insanın bir üst basamağa geçmesi için fizyolojik ihtiyaçlarını tamamlaması gerekmektedir. Fizyolojik ihtiyaçlarını karşılayan insan bir sonraki basamakta güvenlik ihtiyacını karşılamak zorundadır. Bunun için ekonomik özgürlük elde etmesi gerekmektedir. Bu noktada sosyal güvenlik devreye girmektedir. İnsanların yarınlarından emin olma ihtiyacını karşılamak için sosyal güvenlik anlayışı günden güne gelişim göstermek zorundadır.

Bu çalışmada da sosyal güvenlik kavramı derinlemesine incelenmiştir. Türkiye'de ve diğer ülkelerdeki gelişimi irdelenmiş, 1980 sonrası Türkiye'sinde karşılaşılan mesleki sağlık risklerine ayrıca yer verilmiştir. Çalışmanın hazırlanma sürecinde derin bilgilerinden önerilerinden, desteklerinden ve katkılarından yararlandığım tez danışmanım Doç. Dr. Murat ÇİFTÇİ 'ye teşekkürü borç bilirim. Elbette ki çalışmanın her aşamasından kendimin sorumlu olduğunu da belirtmek isterim.

Hayatım boyunca benden desteklerini ve sevgilerini esirgemeyen biricik annem Nazire BURGAZ'a ve kıymetli babam Nevzat BURGAZ'a, canım kardeşim Özge BURGAZ'a yine çalışmamın her aşamasında desteğini, sabrını ve güvenini derinden hissettiğim sevgili eşim İbrahim KURTER'e de teşekkürlerimi sunuyorum. Çalışmamı ailemizin emekçisi, kıymetli babam Nevzat Burgaz'a ithaf ediyorum.

Gözde KURTER

Edirne, 2024

İÇİNDEKİLER

ÖZET ..... **ii**
ABSTRACT ..... **iii**
ÖN SÖZ ..... **iv**
TABLOLAR LİSTESİ ..... **viii**
ŞEKİLLER LİSTESİ ..... **x**
KISALTMALAR ..... **i**
GİRİŞ **1**
BİRİNCİ BÖLÜM **4**
MESLEKİ SAĞLIK RİSKLERİNE İLİŞKİN KAVRAMSAL VE KURAMSAL ÇERÇEVE **4**
1. Mesleki Sağlık Risklerine İlişkin Kavramsal Çerçeve **4**
1.1. Sağlık / Hastalık Kavramı 4
1.2. Meslek Kavramı 5
1.3. Risk Kavramı 6
1.4. Mesleki Risk Kavramı 7
1.5. Kaza Kavramı 8
1.6. İş Kazası Kavramı 8
1.7. Meslek Hastalığı Kavramı 9
2. Mesleki Sağlık Risklerine Yönelik Koruma **10**
2.1. Sosyal Risk/Sosyal Güvenlik İlişkisi 10
2.2. Sağlık Hizmetlerinin Özellikleri ve Unsurları 11
2.3. İşe Alım Öncesi Koruyucu Sağlık Hizmetleri 13
2.4. İş Yerinde Mesleki Sağlık Risklerine Yönelik Koruyucu Önlemler .. 14
2.5. Mesleki Sağlık Risklerine Yönelik Tedavi ve Rehabilite Edici Sağlık Hizmetleri 15
3. Mesleki Sağlık Riskleri Olarak İş Kazası ve Meslek Hastalıkları **16**
3.1. İş Kazalarının Özellikleri ve Unsurları 16

3.2. Meslek Hastalıklarının Özellikleri ve Unsurları 17

4. İş Kazası ve Meslek Hastalıklarının Gelir Azalışına Yol Açma Özellikleri 18

4.1. Geçici Gelir Kaybında Durum 18

4.2. Sürekli Gelir Kaybında Durum 19

İKİNCİ BÖLÜM 21

MESLEKİ SAĞLIK RİSKLERİNE DAYALI SOSYAL GÜVENLİK: KÖKEN VE MEVCUT GÖRÜNÜM 21

1. Genel Olarak Mesleki Sağlık Risklerine Dayalı Sosyal Güvenlik: Köken ve Mevcut Görünüm 21

2. Türkiye'de Mesleki Sağlık Risklerine Dayalı Sosyal Güvenlik: Köken ve Mevcut Görünüm 26

2.1. Kökenler 26

2.2. Mesleki Sağlık Risklerinin Görünümü: Sektörel Yapı ve Mesleki Sağlık Riskleri 28

2.3. Mesleki Sağlık Risklerinin Görünümü: İşletme Ölçeği ve Mesleki Sağlık Riskleri 34

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM 38

UYGULAMA 38

1. Hipotezler, Veriler ve Yöntem 38

1.1. Hipotezler 38

1.2. Veriler ve Yöntem 39

2. İş Kazasındaki Granger Nedensellik Bulguları 43

2.1. İş Kazasında İstihdam Hacminin Granger Nedenselliği Analizi Bulguları 43

2.2. İş Kazasında İstihdam Hacminin Yıllık Değişiminin Granger Nedensellik Analizi Bulguları 46

3. Meslek Hastalığındaki Granger Nedensellik Bulguları 50

3.1. Meslek Hastalığında İstihdam Hacminin Granger Nedenselliği Analizi Bulguları 50

3.2. Meslek Hastalığında İstihdam Hacminin Yıllık Değişiminin Granger Nedensellik Analizi Bulguları 54

SONUÇ VE ÖNERİLER 59

KAYNAKLAR 61

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1. Bir Yılda Gerçekleşen İş Kazası ve Meslek Hastalığı (Ham Veri, Logaritmik Hacim ve Yıllık Değişim, 1980-2021) 40
Tablo 2. Bir Yılda Gerçekleşen Sektörel İstihdam (Ham Veri, Logaritmik Hacim ve Yıllık Değişim, 1980-2021) 41
Tablo 3. İş Kazası ve İstihdam Göstergeleri Var Modeli Eviews Çıktısı 43
Tablo 4. İş Kazası ve İstihdam Göstergeleri Var Modelinde Durağanlık Testi Eviews Çıktısı 44
Tablo 5. İş Kazası ve İstihdam Göstergeleri Var Modelinde Gecikme Uzunluğuna Dair Eviews Çıktısı 45
Tablo 6. İş Kazası ve İstihdam Göstergeleri Var Modelinde Otokorelasyon (LM) Testi Eviews Çıktısı 45
Tablo 7. İş Kazası ve İstihdam Göstergeleri Var Modelinde Heteroskedasite "Değişen Varyans" (White) Testi Eviews Çıktısı 46
Tablo 8. İş Kazasında İstihdam Göstergelerine Dayalı Granger Nedenselliği Eviews Çıktısı 46
Tablo 9. İş Kazası ve İstihdam Göstergeleri Var Modeli Eviews Çıktısı 47
Tablo 10. İş Kazası ve İstihdam Göstergeleri Var Modelinde Durağanlık Testi Eviews Çıktısı 48
Tablo 11. İş Kazası ve İstihdam Göstergeleri Var Modelinde Gecikme Uzunluğuna Dair Eviews Çıktısı 49
Tablo 12. İş Kazası ve İstihdam Göstergeleri Var Modelinde Otokorelasyon (LM) Testi Eviews Çıktısı 49
Tablo 13. İş Kazası ve İstihdam Göstergeleri Var Modelinde Heteroskedasite "Değişen Varyans" (White) Testi Eviews Çıktısı 49
Tablo 14. İş Kazasında İstihdam Göstergelerine Dayalı Granger Nedenselliği Eviews Çıktısı 50
Tablo 15. Meslek Hastalığı ve İstihdam Göstergeleri Var Modeli Eviews Çıktısı 51
Tablo 16. Meslek Hastalığı ve İstihdam Göstergeleri Var Modelinde Durağanlık Testi Eviews Çıktısı 51

Tablo 17. Meslek Hastalığı ve İstihdam Göstergeleri Var Modelinde Gecikme Uzunluğuna Dair Eviews Çıktısı 53
Tablo 18. Meslek Hastalığı ve İstihdam Göstergeleri Var Modelinde Otokorelasyon (LM) Testi Eviews Çıktısı 53
Tablo 19. Meslek Hastalığı ve İstihdam Göstergeleri Var Modelinde Heteroskedasite "Değişen Varyans" (White) Testi Eviews Çıktısı 54
Tablo 20. Meslek Hastalığında İstihdam Göstergelerine Dayalı Granger Nedenselliği Eviews Çıktısı 54
Tablo 21. Meslek Hastalığı ve İstihdam Göstergeleri Var Modeli Eviews Çıktısı ... 55
Tablo 22. Meslek Hastalığı ve İstihdam Göstergeleri Var Modelinde Durağanlık Testi Eviews Çıktısı 56
Tablo 23. Meslek Hastalığı ve İstihdam Göstergeleri Var Modelinde Gecikme Uzunluğuna Dair Eviews Çıktısı 57
Tablo 24. Meslek Hastalığı ve İstihdam Göstergeleri Var Modelinde Otokorelasyon (LM) Testi Eviews Çıktısı 57
Tablo 25. Meslek Hastalığı ve İstihdam Göstergeleri Var Modelinde Heteroskedasite "Değişen Varyans" (White) Testi Eviews Çıktısı 58
Tablo 26. Meslek Hastalığında İstihdam Göstergelerine Dayalı Granger Nedenselliği Eviews Çıktısı 58

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. İş Kazası ve İstihdam Göstergeleri Var Modelinde Durağanlık Test Grafiği Eviews Çıktısı 44
Şekil 2. İş Kazası ve İstihdam Göstergeleri Var Modelinde Durağanlık Test Grafiği Eviews Çıktısı 48
Şekil 3. Meslek Hastalığı ve İstihdam Göstergeleri Var Modelinde Durağanlık Test Grafiği Eviews Çıktısı..... 52
Şekil 4. Meslek Hastalığı ve İstihdam Göstergeleri Var Modelinde Durağanlık Test Grafiği Eviews Çıktısı..... 56

KISALTMALAR

AB : Avrupa Birliği

ABD : Amerika Birleşik Devletleri

ASHB : Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı

DSÖ : Dünya Sağlık Örgütü

Edt. : Editör

GSYİH : Gayri Safi Yurt İçi Hasıla

ILO : Uluslararası Çalışma Örgütü

No. : Numara

SGK : Sosyal Güvenlik Kurumu

T.C. : Türkiye Cumhuriyeti

TÜİK : Türkiye İstatistik Kurumu

Vb. : Ve benzeri

Ve ark. : Ve arkadaşları

yy. : Yüzyıl

% : Yüzde

GİRİŞ

Tarih boyunca ekonomik faaliyetlerin gerçekleştirilmesinde emek, temel üretim faktörleri arasında yerini almıştır. Üretim gerçekleştirirken de ekonomik faaliyet kaynaklı kaza ve hastalık oluşumu yaşanmaktadır. Ani oluşumla birbirini tekrar eden uzun süreli maruz kalma ayrışması ise kaza ve hastalık ayrışmasının temel karakterini oluşturmaktadır. Gerçekleştirilen ekonomik faaliyet kökenli oluşumsa kazanın iş kazası olarak, hastalığınsa meslek hastalığı olarak isimlendirilmesine yol açmaktadır. İş kazasına örnek olarak tarlada orak biçerken orak sapının düşüp ayak sakatlaması ya da yemek yaparken aşçının üzerine kızgın yağ dökülmesi mesleki kaynaklı ani oluşa örnek verilebilir. Meslek hastalığınaysa örnek olarak yakın geçmişe kadar bakır ustalarının kısırlık sorularıyla karşılaşmasına yol açan bakır zehirlenmesine dayanan hastalığın mesleki kaynaklı oluşu verilebilir. Örneklerde de görüleceği gibi iş kazası ve meslek hastalıkları her dönemde görülmektedir. Ancak iş kazası ve meslek hastalıklarının çok geniş kitlelerin etkilenmesine yol açacak kadar yayılması, sanayi devrimi sonrasında gerçekleşmiştir. Söz konusu yayılım ise Alman coğrafyasında kusursuz sorumluluk ilkesinin kabulüyle fabrika ve maden ocaklarında yaşanan iş kazası ve meslek hastalıklarından işverenin tek başına sorumlu tutulmasına yol açmıştır. Ardından da bu defa oluşan yüksek maliyetlerin ekonomik faaliyetleri tehdit etmemesi için sosyal sigorta programlarının kuruluşunun da çıkış noktasını oluşturmuştur. Bu sebeple iş kazası ve meslek hastalığı, insanlık tarihi kadar köklü geçmişe sahip olduğu halde sanayi devriminin bir ürünü olarak kabul edilmektedir. Sektör olarak da hemen her ekonomik faaliyet alanında görülebilse de daha çok sanayi sektörüyle ilişkilendirilmektedir.

Türkiye, Batı ülkelerine göre sanayileşme sürecine geç girmiş bir ülkedir. İngiltere'de başlayıp hızla Avrupa ve ABD'ne yayılan sanayi devrimi, batı dünyasını 20. yüzyıla varmadan sanayi toplumuna dönüştürmüştür. Halbuki Türkiye'de cumhuriyetin kuruluşuyla devlet eliyle kurulmaya çalışılan ilk sanayileşme evresi, Demokrat Parti sonrasında özel sektör kanalıyla sürmüş, 1960'lardan itibaren ithal ikameci bir yaklaşım benimsenerek sanayileşme devam ettirilmeye çalışılmış ve 1980 sonrasındaysa bu defa neoliberal ilkelere dayanan ihracata yönelik sanayileşme

sürecine girilmiştir. Batı dünyasının en az bir asır gerisinden gelen Türk sanayileşme süreci, küresel gelişmelere göre de son bir asırlık serüveninde dönüşerek devam etmiştir. Bu durum Türkiye'de sanayileşmenin de batı dünyası kadar olgunlaşamadığını desteklemektedir. Geriden gelen bir kalkınma sürecinin, batının önemli ölçüde geride bıraktığı ekonomik faaliyetler etrafında şekillenen sorunları da yaşamaya devam etme riskini güçlendirmektedir. Bu çalışmanın hazırlanmasındaki temel amaç da, Türkiye'de iş kazası ve meslek hastalıklarının ekonomik faaliyet alanlarına göre oluşumundaki istihdam kaynaklı etkenleri araştırmaktır. İş kazası ve meslek hastalıklarında istihdam değişiminin etkilediği bir yapının varlığı, genel ya da sektörel gelişmelere etkisinin varlığını destekleyecektir. Böyle bir etkinin görülmediği bir yapının varlığı ise istihdam dışı etkenlerin hakimiyetine işaret edecektir. Üretim hacminin kısa dönemde istihdam hacmiyle değişebildiği düşünüldüğünde, bu durumun önemi daha da öne çıkmaktadır. Çünkü örneğin istihdamdaki yıllık değişimin iş kazasındaki yıllık değişim üzerinde pozitif yönlü bir etkisi varsa bu durum, üretim artışı için gerçekleştirilen istihdam artışının iş güvenliği gibi önleyici uygulamalar gözetilmeksizin plansız bir büyüme içerdiğini destekleyecektir. Çünkü plan program çerçevesinde gerçekleştirilen bir istihdam artışının iş kazalarını arttırmaması gerekir.

Yanlışlanabilirlik standartlarında bilimsel bir çalışma çerçevesinde konuyu şekillendirmek için istatistik uygulamalardan yararlanılmıştır. İstatistik uygulamalar gerçekleştirilirken de Granger nedensellik analizi kullanılmıştır. Veri edinimiyle ilgili olarak da geriye doğru gidilebilecek en eski tarih olan 1980 yılına kadar geri gidilmiştir. Daha önceki dönemlere gidilememiş olması da çalışmanın kısıdını oluşturmuştur.

Çalışma hazırlanırken beş bölüme ayrılmıştır. "Mesleki sağlık risklerine karşı kuramsal ve kavramsal çerçeve" başlığını taşıyan birinci bölüm kendi içerisinde dört kısma ayrılmış, bu kısımlarda da temel kavramlar, mesleki sağlık risklerinin aktarımı, iş kazası ve meslek hastalığı konularının aktarımları gerçekleştirilmiştir. "Mesleki sağlık risklerinde yaşanan uzun dönemli gelişmeler" başlığını taşıyan ikinci bölümde, dönemlere göre toplum türlerinde mesleki sağlık riskleri ve bu kapsamda yaşananlar, dönemlerin sosyoekonomik yapılarının ana hatlarıyla incelenmesiyle birlikte

aktarılmıştır. “Türkiye’de mesleki sağlık risklerinde yaşanan gelişmeler” başlığındaki üçüncü bölümdeyse Anadolu Selçuklularından günümüze sosyoekonomeik yapı ana hatları iler mesleki risklerin harmanlanarak aktarılmasına odaklanılmıştır. “Türkiye’de mesleki sağlık risklerinin görünümü” başlığındaki dördüncü bölümdeyse ekonomik sektörler ve işletme ölçeklerine göre ekonomik yapı ve mesleki risklerin birleştirilerek aktarımına gidilmiştir. “Uygulama” başlığını taşıyan beşinci ve son bölümse üç kısımdan oluşmuş, ilk kısımda hipotezler, veri setinin oluşturulması ve kullanılan yöntemin aktarımı gerçekleştirilmiş; ikinci kısımda iş kazasındaki üçüncü kısımdaysa meslek hastalıklarındaki sektörel istihdam Granger nedenselliğinin analiz bulguları sunulmuştur.

BİRİNCİ BÖLÜM

MESLEKİ SAĞLIK RİSKLERİNE İLİŞKİN KAVRAMSAL VE KURAMSAL ÇERÇEVE

1. Mesleki Sağlık Risklerine İlişkin Kavramsal Çerçeve

1.1. Sağlık / Hastalık Kavramı

Sağlık kavramı evrensel bir kavram olmak ile birlikte tek bir tanımını yapmak oldukça zordur. Her geçen gün değişen ve gelişen toplum düzeninde kapsamı değişen ve sınırları genişleyen bir kavramdır. Dünya Sağlık Örgütü, sağlığı; yalnızca hastalık ve sakatlık durumunun olmayışı değil, aynı zamanda bedensel, ruhsal ve sosyal yönden tam bir iyilik durumu olarak tanımlamıştır. Bedensel, ruhsal ve sosyal etkilerin dengesi sağlık/hastalık kavramını şekillendirmektedir. Kişinin günlük yaşamında bedensel, ruhsal ve sosyal yönden iyilik halinde hissetmesi sağlıklı olduğu anlamı taşımaktadır. Bu iyilik hallerinin bireyde olmayışı ise hastalık olarak değerlendirilmektedir (Kavuncubaşı, Yıldırım, 2012: 17-18). Sağlık kavramını Atabey (2016: 5-6) sübjektif sağlık ve objektif sağlık olarak iki başlık altında incelemiştir. Buna göre:

Sübjektif sağlık: Kişinin kendisini sağlıklı veya hasta olarak tanımlamasıdır. Burada kişi profesyonel bir yardım almadan kendisini fiziksel, ruhsal ve sosyal yönden değerlendirir. Bu değerlendirme sonucunda kişi, sağlıklı olduğu veya hasta olduğu kararına varır. Kişi kendisini hasta olduğu halde sağlıklı veya sağlıklı olduğu halde hasta olarak tanımlayabilir.

Objektif Sağlık: Kişinin bir hekim tarafından muayene edilmesi ve gerekli tetkiklerin yapılması sonucunda sağlıklı olup olmadığına karar verilmesidir. Bir kişinin sağlıklı kabul edilebilmesi için sübjektif olarak kendisini sağlıklı kabul etmesi

ve objektif olarak sağlıklı kabul edilmesi gerekir.

Sağlık kavramının sınırlarını belirlemek çok güç olmakla birlikte sağlığı etkileyen birden fazla faktör vardır. Sağlık kavramı ile anlam kazanan hastalık kavramını etkileyen faktörleri Öztürk ve Kıraç (2019: 385-387) şu şekilde sıralamaktadırlar; biyolojik faktörler, sosyal faktörler, fiziksel-ekolojik faktörler, kamu hizmetlerinin sunumu ve bireysel davranışlar.

1.2. Meslek Kavramı

Meslek kavramı çok yönlülüğü ile genel olarak ekonomi, işletme, psikoloji ve sosyoloji gibi sosyal bilimlerin ilgi alanına giren disiplinler arası bir inceleme konusudur. Meslek, insanların yaşamlarını sürdürebilmeleri için yaptıkları uğraş ve genellikle yoğun bir eğitim sonucunda kazanılan unvandır. Belirli bir eğitim sonucu kazanılan bilgi ve beceriye dayalı, insanlara yararlı mal üretmek, hizmet vermek ve karşılığında kazanç sağlamak için yapılan, kuralları belirlenmiş bir iştir. Ayrıca meslek, modern yapının ağırlık merkezini oluştururken toplumda yaşayan bireyin de statüsü hakkında bilgi sahibi olmamızı sağlamaktadır (İlhan, 2004: 132-133).

Meslek ve iş günlük yaşamda birbirleri yerine sıkça kullanılan kavramlardır. Meslek ve işi birbirinden ayıran en önemli farklardan birisi akademik eğitimdir. Akademik eğitim sonunda kişi meslek edinirken iş edinmede akademik eğitime ihtiyaç duyulmamaktadır. İş kavramı ise mesleği olmayan kişilerin yaşamlarını devam ettirebilmek için gerekli kazanımı sağlamak üzere gerçekleştirdikleri nitelik gerektirmeyen faaliyetler olarak tanımlanmaktadır (Emirgil, Aca ve Işığıçok, 2014: 142).

Mesleki eğitim özellikle iki amaca hizmet etmektedir. Birincisi kişinin meslek edinmesi ve sonrasında gelir edinimidir. İkincisi ve daha önemlisi ise ekonomiye vasıflı eleman yetiştirmesidir (Camkurt, 2013: 91).

Ünsal (2015: 20) mesleği diğer uğraş alanlarından ayıran temel özellikleri;

akademik eğitim sonucu kazanılan bilgi ve beceriler bütünü olması, toplum tarafından kabul görmesi, çalışma koşulları ve meslek etiği olması, yaşam boyu devam edebilen bir kariyer sürecinin olması ve kişiye kazanç sağlaması olarak değerlendirmektedir.

1.3. Risk Kavramı

Risk sözcüğü ilk kez "bilinmeyen sulara yelken açmak" olarak kullanılmış olup İspanyolca ve Portekizce'den İngilizce'ye geçmiştir. Risk Latince'de riscum, Almanca'da risiko, İngilizce'de risk, Fransızca'da risque, İtalyanca'da risiko olarak kullanılan kelimenin günümüzdeki karşılıkları riziko, tehlike, zarar olasılığı, tehlikeyi göze almak şeklindedir (Çuhacı, 2007: 134). İlk kez 15. ve 16. yüzyıllarda coğrafi keşifler esnasında doğan risk kavramı önemini her geçen gün daha da artırarak günümüz toplumlarına kadar gelmiştir. Coğrafi keşifler esnasında denizcilerin korsanlar ile karşılaşma, fırtınaya yakalanma gibi ihtimalleri mekânsal riskler oluştururken bu ihtimaller günümüzde değişime uğramıştır. Günümüze gelindiğinde ise riske zaman boyutu eklenerek her an her faaliyette karşımıza çıkabilecek bir boyuta gelmiştir (Yalçınkaya, Özsoy, 2003: 6).

Kermisch (2012: 93-94), risk kavramını en çok istenmeyen senaryoların meydana gelebilme veya gelmeme olasılıklarının istatistiksel beklenti değeri olarak açıklamıştır. Soydemir (2011: 170), geleneksel toplumdan modern topluma geçiş aşamasında önemi artan risk kavramını bir olayın beklenenden farklı olarak gerçekleşebilme olasılığı olarak ifade etmiştir. Uluğtekin (2016: 26), klasik-bilimsel yaklaşımda risk kavramını istenmeyen şeylerin gerçekleşebilme olasılığı olarak, teknik-bilimsel yaklaşımda ise riski ölçümlenebilir bir kavram olarak tanımlamıştır.

Risk her toplum ve birey için gerçekleşmesi muhtemel olan gerçekleştiği zaman ise toplumun veya bireyin yaşamını etkileyen her türlü olaylardır. Sosyal güvenlik sisteminin konusu olan risklerin ortak noktası toplumsal olma özelliğine sahip olmasıdır. (Yıldırım, 2015: 4). Sosyal güvenlik hukuku açısından risk de, toplumların gelişmişlik düzeylerine ve toplumsal dinamik yapılarına göre çeşitlilik

gösterebilen bir kavramdır. Risk kavramının genel bakış açısı olumsuz olaylar olsa da doğum, evlenme gibi sevindirici olaylarda sosyal güvenlik açısından risk oluşturmaktadır (Aykanat, 2015: 19-22).

1.4. Mesleki Risk Kavramı

İnsan gerek özel gerekse meslek hayatı boyunca çevresinde türlü riskler barındırmaktadır. Gerçekleşeceğine kesin gözüyle bakılan risklerin (yaşlılık, ölüm gibi) dışında kalan ve kişinin gelir-kazancını etkileyen riskler sosyal risklerin içeriğini oluşturmaktadır. Sosyal risk, ne zaman ve nasıl gerçekleşeceği bilinmeyen ve kişinin gelirinde azalışlara neden olan sınırlı sayıda tehlikelerdir. Mesleki risk kavramı da sosyal risk kavramının bir alt başlığı niteliğindedir. (Tuncay, 1994: 7-8).

Sosyal güvenlik sistemimizce kabul edilen mesleki riskler: iş kazaları ve meslek hastalıklarıdır. Yapılan iş veya meslek ile doğrudan ilişkilidirler. Mesleki riskler kişinin gelir ve kazancını geçici veya sürekli olarak etkileyebilir. Kişi mesleki risklerden kaynaklı gelir ve kazanç kayıplarına karşı sosyal güvenlik sistemi tarafından koruma altındadır (Çağlayan, 2009: 466).

Günümüz toplumunda sosyal güvenlik sistemi kapsamına alınan mesleki riskler ile insanoğlunun ilkel dönemlerde de karşı karşıya kaldığı düşünülmektedir. Bilir (2016: 145) taş devrinde kayaların parçalanması nedeni ile silis tozuna maruz kalındığını ancak çalıştırılan kişilerin suçlular ve köleler olduğundan dikkate alınmadığını belirtir. Ancak Sanayi Devrimi ile mesleki risklere karşı önlem alınmaya başladığını aktarmaktadır.

Güzel ve Okur (1994: 4) iş kazası ve meslek hastalığı kavramını doğaları gereği mesleksel nitelikte olan riskler olarak tanımlamıştır. Bu tanıma göre kişi yapmış olduğu işten doğan bir nedenle sürekli ya da geçici olarak çalışma gücünü yitirebilmektedir. Yaşanan hastalık ve sakatlık durumu da mesleki riskin ortaya çıkardığı sonuçlar olarak nitelendirilmiştir.

Türkiye'de 20.06.2012 tarihinde yürürlüğe giren 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği kanunu gereği tüm işverenler risk değerlendirmesi yapma veya yaptırma zorunluluğu altındadır. Yapılan risk değerlendirmesi proaktif olarak tüm kamu ve özel kesim çalışanlarını kapsamaktadır (Kacır ve Taçgın, 2017: 2).

1.5. Kaza Kavramı

Kaza kavramı dikkatsizlik, tedbirsizlik, bilgisizlik ve ihmalcilik gibi nedenlerle ortaya çıkan ve istenilmeyen sonuçlar doğurabilen bir olaydır. Öncesinden alınabilecek önlemler ile oluşması engellenebilir bir süreç olup dikkatsizlik, tedbirsizlik gibi nedenlerin son aşamasıdır (Koç ve Akbıyık, 2011: 131).

Çalışma hayatının önemli sorunları arasında yer alan kaza kavramı ölüme, fizyolojik bozulmalara, yaralanmalara, hasara veya zarara yol açabilmektedir (Ceylan ve Başhelvacı, 2011: 27). DSÖ kaza kavramını "*Önceden planlanmamış, çoğu zaman yaralanmalara, makine ve teçhizatın zarara uğramasına veya üretimin bir süre durmasına yol açan olay*" olarak tanımlamaktadır (Yılmaz, 2013: 28).

Uluslararası Çalışma Örgütü Ansiklopedisinde yer alan tanıma göre ise kaza; "*istenmeyen bir çıktı ile sonuçlanan bir şeylerin yanlış gittiği olaylar zincirinin bir sonucudur*" olarak nitelendirilmiştir (Kanten, 2018: 212). Belirtmek gerekir ki bir olayın kaza olarak nitelendirilebilmesi için doğal bir olay değil insan aktivitesinin sonucu olması gerekir.

1.6. İş Kazası Kavramı

Sanayi devrimi ile çalışma hayatına giren makineleşme kitlesel üretimi desteklerken farklı sorunları da beraberinde getirmiştir. Bu sorunlardan birisi de yaşanan iş kazaları olmuştur. İş kazalarının insanlık tarihi kadar eski olduğu biliniyor olsa dahi sosyal bir risk olarak değerlendirilmesi sanayi devrimi ile birlikte gerçekleşmiştir (Karakurt vd, 2012: 227).

İş kazalarının medyana gelmesinde çeşitli nedenler olmakla birlikte ortam ve kişinin davranışları son derece önem arz etmektedir (Ceylan, 2011: 19). İş kazası kavramının ILO ve DSÖ tarafından yapılan tanımları aşağıdaki gibidir.

ILO'nun tanımına göre iş kazası zarara veya yaralanmaya sebep olan beklenmedik bir zamanda gelişen ve önceden planlanmayan bir olaydır (Dizdar, 2001: 26). DSÖ'nün tanımına göre ise önceden planlanmamış kişisel yaralanmalara maddi zarara ve üretimin durmasına neden olan olaylardır (Yılmaz, 2013: 28).

Yaşanan kazanın iş kazası olarak kabul edilebilmesi için 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanununda bulunan aşağıdaki şartları sağlaması gerekmektedir (Yılmaz, 2017: 110);

- ✓ Sigortalı çalışanın iş yerinde bulunduğu zamanlarda
- ✓ İşveren tarafından yürütülmekte olan iş nedeniyle
- ✓ Sigortalı çalışanın işveren tarafından başka bir iş ile görevlendirilmesi sonucu başka bir yere gönderildiği zamanlarda
- ✓ Süt izni olan sigortalı çalışanın izinli olduğu zamanlarda
- ✓ Sigortalı çalışanların işveren tarafından sağlanan taşıt ile iş yerine götürülüp getirilmeleri sırasında yaşanmış olması.

Yaşanan iş kazalarında yukarıda belirtilen şartlar mevcut ise kazayı yaşayan sigortalı çalışanın mağduriyetinin giderilmesi garanti kapsamındadır. Hukuksal zeminde fiziksel veya ruhsal yaralanma ile sonuçlanmayan olaylar iş kazası kapsamına alınmamaktadır.

1.7. Meslek Hastalığı Kavramı

Türkiye'de Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu'nda meslek hastalığı tanımı şu şekilde yer almaktadır: "*Sigortalının çalıştığı veya yaptığı işin niteliğinden dolayı tekrarlanan bir sebep ile veya işin yürütüm şartları yüzünden uğradığı geçici veya sürekli hastalık, bedensel veya ruhsal özürlülük halleridir*"

(Şakar, 2011: 241).

Uluslar Arası Çalışma Örgütü'ne göreyse meslek hastalığı terimi, işle ilgili faaliyetlerden kaynaklanan risk faktörlerine maruz kalmanın bir sonucu olarak meydana gelen herhangi bir hastalığı kapsar (ÇASGEM, 2009: 97). Bir hastalığın meslek hastalığı sayılabilmesi için hastalık ile kişinin yaptığı iş arasında neden sonuç bağının bulunması ve kişinin sigortalı olması gerekmektedir. Aynı zamanda vücut bütünlüğü dışında ruh ve sinir sisteminde de yaşanan bozukluklar meslek hastalığı kavramına dâhil edilmektedir. İş kazalarında, yapılan iş ile kaza arasında illiyet bağı aranmazken bir hastalığın meslek hastalığı sayılabilmesi için illiyet bağı olmak zorundadır. Dış etkenlerin çalışanın bünyesine uzun süreli etki etmesi ile yaşanan bir sorundur (Yazıcı, 2016: 47).

İş kazası ve meslek hastalığında sosyal koruma iki aşamada sağlanmaktadır. Birinci aşama riskin oluşmadan önlenmesi aşamasıdır. İkinci aşamada ise risk meydana gelir ve iş kazası veya meslek hastalığına dönüşür. Bu aşamada çalışanın ve bağımlılarının gelir azalışı ve gider artışını tazmin eden sosyal güvenlik programı devreye girer. Çalışanın sosyal güvenlik programından yararlanabilmesi için sigortalı olma zorunluluğu bulunmaktadır (Karadeniz, 2012: 15).

2. Mesleki Sağlık Risklerine Yönelik Koruma

2.1. Sosyal Risk/Sosyal Güvenlik İlişkisi

Sosyal güvenlik en genel tanımı ile bir toplumun bugününün ve yarınının güvence altına alınabilmesi için yürütülen çalışmalar bütünüdür. Modern anlamda sanayi devrimi ile ortaya çıkmış bir kavram olup Birinci Dünya Savaşından sonra hızla gelişen sosyal politikanın bir koludur (Akyıldız, 2004: 1).

Sosyal güvenlik ihtiyacını doğuran nedenler evrenseldir ve bu nedenlerin ana kaynağı sosyal risklerdir. Güvenlik politikalarının temel hedefi bireyler üzerindeki sosyal risk faktörlerini ortadan kaldırmak ve topluma eşit bir şekilde ekonomik

güvence sağlamaktır. (Tuncay, 2014: 852).

Sosyal güvenlik sisteminin garanti kapsamına aldığı riskleri birçok farklı şekilde sınıflandırmak mümkündür. Güven'in (2013: 150) yaptığı bir sınıflandırma üç başlık altında toplanmaktadır. Bu başlıklar: mesleki riskler (iş kazaları ve meslek hastalıkları), fizyolojik riskler (hastalık, kazalar, analık, malullük, yaşlılık ve ölüm) ve sosyo-ekonomik riskler (işsizlik) şeklindedir.

Gençler'in (1999: 117) sınıflandırmasında ise fiziki riskler ve iktisadi riskler olarak iki grup bulunmaktadır. Fiziki riskler: hastalık, analık, malullük, yaşlılık, kazalar (doğal afetlerde dâhil edilmek üzere) ve ölümdür. İktisadi riskler ise işsizlik, iş gücünün kaybı veya kısa süreli gelir azalışlarıdır.

Sosyal güvenlik sisteminin güvence altına almak zorunda olduğu risklere ILO'nun 1952 yılındaki 102 sayılı Sosyal Güvenliğin Asgari Normlarına İlişkin Sözleşmede ise şu şekilde yer verilmiştir: hastalık (bakım giderlerinin karşılanması), hastalık (çalışılmayan günlerin karşılanması), analık, sakatlık, yaşlılık, iş kazaları ve meslek hastalıkları, ölüm, aile yardımları, işsizlik (Koray, 2000: 202).

2.2. Sağlık Hizmetlerinin Özellikleri ve Unsurları

Sağlık hizmetleri, sağlığın korunması ve geliştirilmesini içeren çalışmalar bütünüdür. Bu çalışmaların içeriğini hastalıkların önlenmesi, teşhisi, tedavi edilmesi ve geliştirilmesi oluşturmaktadır. Finansmanı kamu veya özel kuruluşlar tarafından sağlanmaktadır (Tengilimoğlu vd., 2015: 72-73).

DSÖ, sağlık hizmetlerinin temel amacını sağlığı geliştirmek ve sürdürmek olan tüm uygulamalar olarak tanımlamıştır. Ayrıca The World Health Report 2000'de sağlık hizmetlerinin devredilemez bir varlığa ve mesleki bilgiye sahip olduğunu söyler (WHO, 2000: 5).

Sağlık hizmetlerini diğer hizmetlerden ayıran kendine has bir takım

özellikleri bulunmaktadır bu özellikleri aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Atlı ve Yücel, 2018: 48-50);

- ✓ Ertelenmesi mümkün olmayan ve yerine farklı bir hizmet sunulamayan bir hizmet yapısına sahiptir
- ✓ Emek yoğun çalışma gerektirir, farklı meslek gruplarının bir arada çalıştığı (doktor, teknisyen, memur…) ve uzmanlaşma gerektiren bir alandır
- ✓ Soyut olarak değerlendirilen bir hizmet yapısına sahip olduğu için çıktısını ölmek zor ve maliyetlidir
- ✓ Üretimi sırasında tüketimi gerçekleşen bir hizmettir, stoklanamamaktadır
- ✓ Ulaşılabilir ve etkin bir şekilde sunulmaktadır
- ✓ Toplumsal bir hizmettir
- ✓ Bilgi asimetrisi mevcuttur, hasta nasıl bir hizmet alması gerektiğini bilmemektedir.

Sağlık hizmetlerinin sınıflandırılmasını Hayran ve Sur (1998: 17) koruyucu, tedavi edici ve rehabilite edici hizmetler olarak üçe ayırmıştır.

Koruyucu sağlık hizmetleri kişinin ve toplumun sağlığının korunması için yürütülen çalışmalar bütünüdür. Koruyucu sağlık hizmetlerinin hizmet alanları incelenirken iki başlık altında incelemek mümkündür. Bu başlıklar kişiye yönelik koruyucu sağlık hizmetleri ve çevreye yönelik koruyucu sağlık hizmetleridir. Kişiye yönelik sağlık hizmetlerinin içeriğini toplu yapılan sağlık taramaları, aşılamalar, ana-çocuk sağlığı, kişisel bakım ve hijyen, yeterli ve dengeli beslenme, sağlık eğitimleri oluşturmaktadır (Mollahaliloğlu, 2005: 5).

Çevreye yönelik koruyucu sağlık hizmetlerinin içeriğini ise içme suyu denetimi, yiyecek denetimleri, konut sağlığı, hava kirliliği, iş sağlığı ve güvenliği gibi faaliyetler oluşturmaktadır (Okursoy, 2010: 65).

Tedavi edici sağlık hizmetleri, hastalıkların teşhisi ve tedavisi için düzenlenen sağlık hizmetleridir. Tedavi edici sağlık hizmetleri sunumunda bir hiyerarşi söz konusudur. Bu hiyerarşi birinci basamak, ikinci basamak ve üçüncü basamak tedavi hizmetleri olarak sıralanmaktadır.

Birinci basamak tedavi hizmetlerinde hastaneye yatış gerektirmeyen ayaktan veya evde tedavi gerçekleştirilen sağlık problemleri ile ilgilenmektedir. Sağlık ocakları, muayenehaneler, ana-çocuk sağlığı merkezleri, verem savaş dispanserleri örnek olarak gösterilmektedir. İkinci basamak tedavi hizmetleri ise birinci basamakta çözülemeyen yatarak tedavi gerektiren sağlık problemleri ile ilgilenmektedir. Tam teşekküllü devlet hastaneleri, özel hastaneler, yataklı sağlık merkezleri yatarak teşhis ve tedavi sağlayan ikinci basamak tedavi kuruluşlarıdır. Üçüncü basamak tedavi hizmetleri ise ileri düzeyde araştırma gerektiren hastalıkların teşhisi ve tedavisi için sunulan sağlık hizmetleridir. Üniversite hastaneleri, ruh ve sinir hastalıkları hastaneleri, kanser ve araştırma hastaneleri, meslek hastalıkları hastaneleri bu tür hizmet veren sağlık kuruluşlarıdır (Başol, 2015: 130).

Rehabilite edici sağlık hizmetleri genellikle tıbbi rehabilitasyon ve sosyal rehabilitasyon olarak ele alınmaktadır. Tıbbi rehabilitasyon kaza, doğal afet, savaş gibi olumsuz durumlarda kişinin yaşadığı sakatlıkların düzeltilmesi için verilen hizmetlerdir. Sosyal rehabilitasyon ise kişilerin tedavilerinin ardından günlük yaşamda aktif olarak yer alabilmeleri, bir başkasına bağımlı kalmadan yaşayabilmeleri, işe uyum sağlayabilmeleri için kişiye destek olmak için verilen hizmetlerdir (Altay, 2007: 4).

2.3. İşe Alım Öncesi Koruyucu Sağlık Hizmetleri

Sağlam bir topluma sahip olmak isteyen ülkeler ancak bireylerinin sağlıklı olmaları ile emellerine ulaşabilmektedirler. Sağlıklı bireyler toplumun ekonomik ve sosyal yönden gelişmesini sağlamaktadırlar. Sağlam topluma sahip olmak için koruyucu sağlık hizmetlerinin çevreye yönelik yürüttüğü çalışmalar son derece önem

arz etmektedir ve ülkeler bu doğrultuda çalışmalar yürütmektedir (Baloğlu, 2006: 3).

Koruyucu sağlık hizmetleri hastalık ya da sakatlık durumu oluşmadan bireyi bu risklerden korumak için verilen mücadelelerdir. Verilen mücadelelerin amacı toplumda hastalık riskini azaltmak ve daha sağlıklı bir toplum oluşturmaktır. Koruyucu sağlık hizmetleri çevreye ve kişiye yönelik olarak sunulan sağlık hizmetleri olarak iki başlık altında incelenmektedir. İşe alım öncesi koruyucu sağlık hizmetleri (iş sağlığı ve güvenliği) de koruyucu sağlık hizmetlerinin çevreye yönelik gerçekleştirilen uygulamalarının içeriğinden biridir (Tengilimoğlu vd. 2015: 79).

İşe alım öncesi koruyucu sağlık hizmetleri, işe giriş muayenesi olarak da adlandırılmaktadır ve işe giriş öncesi yapılan işlemler dizisidir. İşe giriş muayenesi bireyin çalışacağı işyerinin tamamında veya işyerinin bir ünitesinde var olan tüm riskler dikkate alınıp, bu risklere yönelik yapılan sağlık muayeneleri bütünüdür. Hekim tarafından gerekli tetkiklerin yapılması ve devamında bir takım sorular sorulması işe alım öncesi sağlık muayenesinin içeriğini oluşturmaktadır. İşe alım esnasında uygulanan bu sürecin amacı sağlıklı bireyin işe alınırken hasta bireyin alınmaması değildir. İşe başvuran bireyin özelliklerine uygun işe yerleştirilmesidir (Emiroğlu, 2000: 8). İşe alım öncesi koruyucu sağlık hizmetlerinin yürütümünde doktorlar ve hemşireler görev almaktadır.

2.4. İş Yerinde Mesleki Sağlık Risklerine Yönelik Koruyucu Önlemler

Dünyada ve ülkemizde ciddi sorunlar teşkil eden iş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesi adına yapılan bir takım çalışmalar mevcuttur. Çalışanın sağlığını korumak ve güvenliğini sağlamak adına iş sağlığı ve güvenliği kavramı doğmuştur. İşveren ve devlet destekli yapılan bu uygulamalarda amaç çalışanın bedensel, ruhsal, toplumsal sağlık ve refahlarının en üst düzeye yükseltilmesi ve oluşabilecek iş kazası-meslek hastalıkları risklerine karşı önlemler alınmasıdır (Erol, 2015: 118-119).

İşyerinde yaşanması ihtimal olan risklere yönelik uygulanan sağlığı koruyucu hizmetleri iş yeri hekimi sunmaktadır. İş yeri hekiminin tıp eğitimi ile birlikte hizmet verdiği iş yerinin sağlık sorunları hakkında ve iş kazası-meslek hastalıkları riskleri hakkında yeterli bilgiye sahip olması gerekmektedir (Yamakoğlu, 2015: 89).

İş yeri hekiminin sağlamış olduğu hizmetler: işe giriş muayenesi, periyodik muayene, hastalık sonu muayene, bağışıklama, sağlık eğitimi ve danışmanlığı, işyeri ortamının incelenmesi ve değerlendirilmesi, iş kazası ve meslek hastalıklarının kayıt altına alınması şeklinde sıralanmaktadır (Gerek, 1991: 324-325).

İş sağlığı ve güvenliği için işveren ile birlikte çalışan kişiler iş yeri hekimi, hemşire ve iş sağlığı ve güvenliği uzmanı olarak sıralanabilir. Ayrıca işyerinin ihtiyacı doğrultusunda diş hekimi, diyetisyen ve diğer yardımcı sağlık personelleri (tekniker) de hizmet sağlayabilir.

2.5. Mesleki Sağlık Risklerine Yönelik Tedavi ve Rehabilite Edici Sağlık Hizmetleri

İş kazası ve meslek hastalıklarının doğurduğu hastalık veya sakatlık ile mücadelede işyeri sağlık çalışanları yetersiz kalmaktadır. Neden olarak da işyerinde sunulan sağlık hizmetlerinin daha çok sağlığı koruyucu ve riskleri engelleyici yönde olduğu gösterilmektedir. Bu süreçte çalışanın yaşamış olduğu kaza veya meslek hastalığı kayıt altına alınarak ve yasal süreçler dâhilinde ilgili işlemler başlatılarak çalışanın tedavi ve rehabilite edici sağlık kuruluşuna yönlenmesi veya yönlendirilmesi gerekmektedir.

Tedavi süresi bitip işe dönen çalışanın hastalık sonrası muayenesi işyeri hekimi tarafından sağlanmaktadır. İşe geri dönen çalışana yaşamış olduğu iş kazası veya meslek hastalığı doğrultusunda gerekli bilgilendirilmeler sağlanması işyeri hekimi veya iş sağlığı ve güvenliği uzmanının görevleri arasındadır. Ayrıca işyeri hekimi yaşanan iş kazası veya meslek hastalığı sorasında durum değerlendirmesi

yaparak işverene alınacak önlemler konusunda bilgilendirme yapmalıdır (Mil ve Güvercin, 2016: 91-93).

3. Mesleki Sağlık Riskleri Olarak İş Kazası ve Meslek Hastalıkları

3.1. İş Kazalarının Özellikleri ve Unsurları

İş kazası kavramına ilişkin yapılan birçok tanımlama mevcuttur. Çalışmanın başında İş Kazası Kavramı alt başlığında DSÖ ve ILO'nun iş kazası tanımlarına yer verilmiştir. Her iki örgütün de yapmış olduğu tanımda iş kazaları yaralanmalara, üretimin durmasına, ölümlere ve hasarlara neden olabilen istenmeyen olaylar bütünüdür (Seyyar, 2011: 248). Ancak iş kazası kavramına dair en çok kabul gören unsurları ise Güney ve İlhan (2019: 34) aşağıdaki gibi sıralamışlardır:

- ✓ Çalışanın sigortalı olması,
- ✓ İşveren tarafından yürütülmekte olan iş dolayısıyla gerçekleşmesi,
- ✓ İş yerinde veya görevli olarak işyeri dışında yaşanması,
- ✓ Kaza ile yapılan iş arasında uygun illiyet bağının bulunması,
- ✓ Çalışanın fiziksel veya ruhsal bir kayıp yaşaması şeklindedir.

Mesleki sağlık risklerinden birisi olan iş kazaları sosyal güvenlik sistemince kapsama altına alınmıştır. Kazanın, iş kazası olarak sayılabilmesi için ani bir şekilde dışarıdan gelen bir etken olması gerekmektedir. İş kazasının oluşumunu takiben tespiti iş yeri ve sağlık kuruluşlarınca sağlanabilmektedir. Tespitin ardından, tanı konulması ve tedavi sürecine geçilmesi meslek hastalığına göre daha kolaydır.

İş kazalarının meydana gelişinde iki neden söz konusudur. Bu nedenler, beşeri faktörler ve teknik faktörlerdir. Beşeri faktörler çalışanın kişilik özellikleri ile ilişkilendirilmektedir. Çalışanın iş yerinde alınan önlemleri dikkate almaması, çalışanın görevi olmayan bir işi yapması, kişisel koruyucu donanım kullanmaması, tehlikeyi önemsememesi, çalışanın tedbirsizliği ve ihmalkârlığı gibi birçok neden

olarak sıralanmaktadır. Teknik faktörler ise kısa bir ifade ile "güvensiz ortam" olarak nitelendirilmektedir. Kaygan veya pürüzlü zemin, ortalıkta gelişi güzel bırakılan eşyalar, yetersiz ışıklandırma, havalandırma ve ısıtma, makine ve teçhizatların yanlış konumlandırılması ve koruyucu olmadan kullanılması güvensiz ortamın içeriğini oluşturmaktadır (Arıkoğlu, 1992: 59-60).

3.2. Meslek Hastalıklarının Özellikleri ve Unsurları

İş ortamlarında işin yürütümü sırasında etkili olan sağlığı tehdit edici birçok etken söz konusudur. Bu etkenlerin neden olduğu hastalıklara meslek hastalığı denilmektedir. Meslek hastalığı sigortalı çalışanın çalıştırıldığı işin niteliğine göre tekrarlanan bir sebeple veya işin yürütüm şartları gereği uğradığı geçici veya sürekli hastalık, sakatlık ve ruhi arıza halleridir. Meslek hastalığının Sosyal Güvenlik Kurumu Sağlık Kuruluşları tarafından veya mahkemede açılan bir tespit davası ile saptanması zorunludur. Meslek hastalıklarının oluşumunda işyeri ortamı ve etkili olan faktörler arasında nedensel bir ilişki söz konusudur (Bilir, 2011: 148).

Meslek hastalığına neden olan etkenler iş etkinliklerinden kaynaklanan, hedef organ sistemlerinden kaynaklanan ve mesleki kanserler olarak ILO tarafından üçe ayrılmıştır. Yapılan bu işlem Meslek Hastalıkları Listesi olarak adlandırılmıştır. İş etkinliklerinden kaynaklanan mesleki hastalıklarda; kimyasal etkenlere örnek olarak cıva, arsenik, kurşun, krom gösterilmektedir. Fiziksel etkenler olarak yüksek sesin ve titreşimin neden olduğu işitme kayıpları örnek gösterilirken biyolojik etkenler olarak ise enfoksiyonel hastalıklar ele alınmaktadır. Hedef organ sistemlerinden kaynaklanan hastalıkları ise kendi içinde; solunum sistemi, cilt hastalıkları, kas iskelet sistemi bozuklukları ve zihinsel-davranışsal bozukluklar olarak dörde ayırmıştır. Mesleki kanserleri ise yirmi bir başlık altında toplamıştır. Bu başlıklardan bazıları şu şekildedir; asbestos, kömür katranı, benzen, katran… Örnekler arttırıla bilinirken aynı zamanda yapılan iş ile bağ kurulan diğer özel hastalıklarında kabul edile bilineceği belirtilmiştir (Atlı, 2018: 89).

Meslek hastalıklarının tanısında aranan temel özellikler aşağıdaki gibidir (Ilıman, 2015: 23);

- ✓ Kendine özgü bir klinik tabloya sahip olması
- ✓ Hastalık etkeninin söz konusu olması
- ✓ Hastalık etkenlerine ve metabolitlerine biyolojik ortamda ulaşılması
- ✓ Hastalığın deneysel olarak oluşturulabilir olması
- ✓ Aynı meslekte çalışanlarda görülen meslek hastalığının görülme sıklığının yüksek olması
- ✓ Sigortalı çalışanın üretim aşamasındayken edindiği hastalık olmasıdır.

Yaşanan hastalıkların meslek hastalığı olarak kabul edilebilmesi için birtakım gerekli unsurlar söz konusudur. Bu unsurlardan ilki çalışanın sigortalı olma zorunluluğudur. Bu durum kendi adına çalışan kişiler içinde geçerlidir. Sigortalı çalışanın yürütümünde yer aldığı işin sonucu olarak hasta olması durumu ikinci unsurdur. Ayrıca sigortalı çalışanın karşılaştığı hastalığın Sosyal Sigortalar Kanunu Sağlık İşlemleri Yönetmeliği ve Tüzüğünde yer alması gerekmektedir. Nadir durumlarda olsa bazı hastalıkların meslek hastalığı olup olmadığı konusunda fikir ayrılıkları da doğabilmektedir. Bu durumda karar mercii Sosyal Sigorta Yüksek Sağlık Kuruludur (Sosyal Sigorta Sağlık İşletmeleri Tüzüğü, 1972).

4. İş Kazası ve Meslek Hastalıklarının Gelir Azalışına Yol Açma Özellikleri

4.1. Geçici Gelir Kaybında Durum

Geçici iş göremezlik durumu sigortalı çalışanın iş kazası, meslek hastalığı, hastalık veya analık hallerinde hekim veya sağlık kurulu raporlarında belirtilen istirahat süresinde geçici olarak çalışamaması durumudur (Sosyal Güvenlik Kurumu, 2016). Geçici iş göremezlik durumunda belirli bir süre çalışamayacak sigortalı çalışan

gelir kaybı yaşayarak kendisine veya bakmakla yükümlü olduğu bireylere bakmakta zorluk yaşayabilmektedir. Bu durumla başa çıkabilmek için Sosyal Güvenlik Kurumu devreye girerek sigortalıya (nakdi para yardımı) geçici iş göremezlik ödeneği sağlamaktadır. Ayrıca geçici iş göremezlik ödeneği meslek hastalığı ve hastalık-analık durumlarında da çalışana verilmektedir. İş kazası sonucu hastalık ile mücadele etmek mecburiyetinde kalan sigortalı işçinin sağlık giderleri yine SGK tarafından karşılanmaktadır (Çakar ve Özdamar, 2012: 284). Bu yardım hastalık sigortasının aksine iş kazaları ve meslek hastalıkları sigortasında belirli bir gün prim ödeme zorunluluğu bulunmamaktadır. Yine hastalık sigortasının aksine geçici iş göremezlik ödeneği hastalığın üçüncü günü değil ilk günü itibari ile ödenmeye başlanır. Geçici iş göremezlik ödeneği sigortalı çalışanın günlük kazancı üzerinden hesaplanmaktadır. Ayaktan tedavilerde geçici iş göremezlik ödeneği, günlük kazancın 2/3'si iken yatarak tedavilerde ise günlük kazancın yarısıdır. (Baybora, 2013: 334)

4.2. Sürekli Gelir Kaybında Durum

Sürekli gelir azalışına neden olan meslek hastalıkları olarak malullük ve ölüm gösterilmektedir. Bu gibi durumlarda çalışanın iş gücü kaybı veya ölümü durumunda ailesinin kaybı adına sürekli iş göremezlik gelirinin bağlanması gerekmektedir. Sürekli iş göremezlik gelirinin bağlanması, sona erdirilmesi veya hiç verilmemesi gibi kararlar için birtakım şartlar aranmaktadır. Söz konusu bu çalışmada yer alan Meslek Hastalıklarının Özellikleri ve Unsurları başlığında bahsedilen şartlara ek olarak çalışanın meslekte kazanma gücünün belirli bir kısmını kaybetmesi gerekmektedir. Bu oranın belirlenmesinde sağlık kuruluşlarınca verilen rapor hayati önem taşımaktadır. Meslek hastalığı nedeni ile sigortalı çalışanın %10 oranında meslekte kazanma gücü kaybına uğraması gerekmektedir. %10'un altında çıkan kayıplarda sigortalı çalışan bu hakka sahip olamamaktadır. %10'dan %100'e kadar olan kayıp durumu sürekli kısmi iş göremezlik olarak nitelendirilirken bu oran %100'e ulaştığında ise sürekli tam iş göremezlik olarak nitelendirilmektedir. Ölüm ile sona ermeyen durumlarda sigortalı çalışanın sürekli iş göremezlik geliri için bizzat başvurması gerekmektedir. Mesleki hastalık durumu ölüm ile sonuçlanmış ise talep hakkı çalışanın varsa eşi ve çocukları,

bakmak ile yükümlü olduğu anne ve babası için mevcuttur (Yazıcı ve Çetin, 2018: 40-45).

Sürekli iş göremezlik durumunda çalışana bağlanacak olan aylık 5510 sayılı kanunun 17. Md göre çalışanın aylık kazancının %70'i kadardır. Sürekli kısmi iş göremezlik aylığı ise yine aynı kanunun 19. Md göre hesaplanır. Bu hesaplamada sigortalı çalışanın meslekteki kazanma gücü kayıp oranına bakılır. Eğer sigortalı çalışanın tamamen bir başkasının bakımına muhtaç olduğu tespit edilirse bağlanacak olan aylık %100 olarak hesaplanmaktadır (Oğuz, 2019, 410-412).

İş kazası ve meslek hastalıkları sigorta kolunun sağladığı diğer maddi destekler olarak; ölüm aylığı, cenaze masraflarına yapılan yardımlar ve geride kalan kız çocuğunun evlenmesi için ödenen evlenme ödenekleri de mevcuttur. Ayrıca erken yaşlanma durumu geçerli sağlık kuruluşunun raporunca tespit edilen sigortalı çalışanın da 55 yaşını doldurması halinde aylık bağlanmasına hak kazanmaktadır (Levent, 2014: 152).

İKİNCİ BÖLÜM
MESLEKİ SAĞLIK RİSKLERİNE DAYALI SOSYAL GÜVENLİK: KÖKEN VE MEVCUT GÖRÜNÜM

1. Genel Olarak Mesleki Sağlık Risklerine Dayalı Sosyal Güvenlik: Köken ve Mevcut Görünüm

Toplulukların toplumlara evrilmesiyle pek çok sorun baş göstermiştir. Bu sorunlardan birisi ve belki de en önemlisi çalışma hayatında farkına varmadan da olsa karşılaştıkları sağlık sorunları olmuştur. İcra edilen iş sonucu maruz kalınan pek çok risk var olmuştur. Bu riskler günümüzde artarak devam eden bir öneme sahip olan iş sağlığı ve güvenliğidir. Mesleki riskler olarak adlandırdığımız bu riskler Roma döneminde karşılık bulmuştur. Örneğin Herodot çalışan sağlığına vurgu yaparak işçilerin yüksek enerji içeren besinler ile beslenmeleri tavsiyesinde bulunmuştur. Beslenme ile ilgili bir diğer önerme ise Aristotle'den gelmiştir. Gladyatörler için özel diyet planlaması yapmıştır. Hipokrat ise kurşunun zararlarından ve insan vücuduna yapacağı etkilerden bahsetmiştir. Hipokrat'ın çalışmalarını ilerleten Nicander ise kurşun koliği ve kurşun anemisini incelemiştir. Plini ise maden işçilerinin sıklıkla maruz kaldığı tozlara karşın kendilerini koruma amacı ile başlarına torba geçirmelerini önermiştir. Demircilerde daha çok yaygın olan göz hastalıkları için işe Juvenal tavsiyelerde bulunurken uzun süre ayakta kalmaya maruz kalan kişilerde de variz hastalığının yaşanabileceğini belirtmiştir. Yapılan bu çalışmalar, öneriler günümüzde mesleki sağlık risklerinin oluşumu ve bu risklerden korunmak için rehber niteliğindedir (TMMOB, 2020: 5-6).

Ortaçağ Avrupa'sı incelendiğinde, kırsal kesimde köylüleri görürken şehirlerinde ise zanaatkârlar karşımıza çıkmaktadır. Genellikle evinin bir kısmı veya alt katında çalışan zanaatkâr çalışmaya güneşin doğuşu ile başlayıp batışı ile son vermektedir. Bu durum Ortaçağ Avrupası için uygunsuz bir çalışma ortamına gösterilebilecek bir örnektir. İcra ettiği sanat grubuna göre loncalara ayrılan

zanaatkârlar hastalık hallerinde köylülerin aksine destek görebilmişlerdir. Bu destek, üye oldukları loncalar tarafından sağlanmıştır. Zanaatkârın hastalandığı durumlarda nakdi yardım kendisine, ölümü durumunda ise nakdi yardım ailesinden kalanlara yapılmıştır. Loncalar bu maddi geliri üyeleri olan zanaatkârların yaptıkları ödemeler ve bağışlar sayesinde elde etmiştir. Loncaların, üyelerine gelişime açık ancak ortaçağ dönemi için oldukça elverişli bir sağlık sigortacılığı hizmeti sağladığı düşünülebilir. (Ülgen, 2013: 478)

18. yüzyıl İngiltere'sinde ortaya çıkan ve diğer Avrupa ülkelerine doğru yayılım gösteren sanayi inkılabı üretim süreçlerinin niteliğini temelden değiştirmiştir. Küçük zanaatkârların hızlı bir şekilde işçi statüsüne evrimleşmesi söz konusu sınıfın işverene bağımlı bir grup olmasına neden olmuştur. Aynı zamanda çalışma koşulları, yaşadıkları riskler ve yaşanan iş kazaları sonucu bir takım sağlık ve güvenlik sorunları baş göstermeye başlamıştır. Çalışma saatlerinin giderek uzaması, çocuk ve kadınların uygunsuz işlerde çalıştırılması, baca temizliği gibi sıkışık alanlarda özellikle küçük çocukların tercih edilmesi, bakır madenlerinde silikoz ve civa madenlerinde ise civa zehirlenmeleri gibi sağlık sorunlarının yaşanması hükümetlerin sektöre müdahale etmelerine neden olmuştur. İsviçre'de 1840 yılında, Fransa'da ise 1842, Almanya'da 1849 yılında iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili kanunlar oluşturulmuş ve yasalaşmıştır. Uzun çalışma sürelerinin yanı sıra kötü beslenme koşulları da işçi sınıfını tehdit eden bir unsur olagelmiştir. Bu durum çocuk ölüm oranlarının artmasına, raşitizm tarzı hastalıkların yaşanmasına, kadınların ağır çalışma koşulları nedeniyle yıpranmalarına ve doğurganlıklarını kaybedecek noktalara gelmelerine neden olmuştur. İşçi sayılarının azalmasına neden olan zorlu çalışma koşullarına tepkiler devam etmiştir (Çiçek ve Öçal, 2016: 114-116).

Tam da bu noktada Almanya'da Bismarck 1870'li yıllarda sosyal sigorta sisteminin kurulması için gerekli olan öncülüğü üstlenmiştir. Bismarck devlet eli ile bir sigorta kurulması gerektiğini ve yardım yapılan risklerin alanının genişletilmesi gerektiğini savunmuştur. Sosyal güvenlik kavramının tartışmaya konu olması sonucu Bismarck'ın görüşleri mecliste tartışılmış ancak devletin sigorta payına yapması

gereken katkı reddedilmiştir. Yine de 1883 yılında Hastalık Sigortası Kanunu, 1884 yılında İş Kazaları Sigortası Kanunu ve 1891 yılında ise Malullük ve Yaşlılık Sigortası Kanunu yürürlüğe girmiştir. Almanya'da yaşanan gelişmeler diğer ülkelerde önyargı ile karşılanmış olsa da örnek alınmıştır. Avusturya'da 1887 yılında iş kazaları ile ilgili kanun çıkarken 1888 yılında hastalık sigortası ile ilgili kanun çıkartılmıştır. 1891 Yılında Macaristan'da, 1894 yılında Norveç ve Fransa'da, 1895 yılında Finlandiya'da, 1898 yılında İtalya'da, 1900 yılında İspanya'da, 1901 yılında; Hollanda Lüksemburg ve İsveç'te, 1903 yılında ise Belçika'da iş kazaları ve hastalıklara karşı sosyal sigorta kanunları kabul edilmiştir. Türkiye'de ise bilinen ilk iş kazaları meslek hastalıkları ve analık sigortası kanunu 1945 yılında çıkmış 1946 yılında ise uygulamaya konulabilmiştir (Dilik, 1988: 76-80).

Fordist döneme gelindiğinde işçi sınıfı için önemli hakların elde edildiği bir dönem olmuştur. İşin bunaltıcı derecede monotonlaşması ve iş yoğunluğunun giderek artması işçilerin ruhsal sağlıkları için tehdit oluşturmaya başlamıştır. (Sadioğlu ve Altay, 2020: 329). İnsanın makinenin bir parçası olarak görülmesi, kalitenin sürekli arttırılmak istenmesi, daha az sürede daha çok ürün elde edilmek istenmesi gibi sebepler işçilerin kendilerini değersiz hissetmelerine neden olmuştur. Ürettiği ürünün bitmiş halini göremeyen işçi yaptığı işin önemini kavrayamamış işe yabancılaşmıştır. Bu durum istemsiz iş kazalarının oluşması için gerekli zemini de hazırlamıştır. (Selçuk, 2011: 4131-4132). Kitleler halinde üretimin gerçekleştiği bu sistem de yaşanan çalışma ortamı zorluğu, düşük ücret karşılığı çalışma, işe ve iş yerine yabancılaşma, monotonlaşma, iş kazaları gibi pek çok sebep işçi sınıfının işverenlere karşı tepki göstererek iş yerinde demokrasinin gelişmesine yol açmıştır (Saylı, Mengenci ve Bürcü, 2015: 43-44).

Hızla sanayileşme sürecine adapte olan ülkelerin yaşam standartlarında iyileşmeler gözlemlenmiştir. Ancak teknolojinin olumlu etkileri kadar olumsuz etkilerinin de var olduğu bilinmektedir. Artık üretim sürecindeki temel işlerin siber fiziksel sistemler aracılığı ile gerçekleştirilmesi kas gücüne olan ihtiyacı azaltmıştır. Usta çırak ilişkisinin sonuna gelindiği, nicelikten çok niteliğin değer kazandığı bir

süreç başlamıştır. Teknolojinin sosyal hayata yansıması ile toplumların kültürlerinde, meslek gruplarında, yaşam kalitelerinde, ekonomilerinde ve hatta psikolojilerinde değişim yaşandığı bilinen bir gerçektir. Teknoloji ile değişmeye devam eden sanayi sektörü ve hizmet sektörü çalışanlarının psikolojik sorunlarla karşı karşıya kaldığı bilinmektedir. Günümüzde en çok karşılaştığımız terimlerden biri olan stres, iş dünyasının baş etmek zorunda kaldığı belki de en olumsuz terimlerdendir. Günümüzde yaşanan psikolojik sorunların en büyük nedeni günlük yaşantımızda ve çalışma ilişkilerinde teknolojinin etkisi ile zaman kavramının değişime uğramasıdır. Değişime uğrayan zamana ayak uydurabilmek için daha çok baskı ve strese maruz kalınması çalışanların psikolojik ve fizyolojik sorunlar ile baş etmeye mecbur bırakmaktadır (Kocacık, 2003: 5-6).

Sorumlulukların ve iş yükünün artması stres ile başa çıkamayan çalışanlarda tükenmişlik duygusunun belirmesine yol açmaktadır. Çalışma kapasitesinin üstünde iş ve sorumluluk almaya mecbur bırakılan işçinin çalışma performansı ve yaptığı işin kalitesinde sorunlar yaşanması kaçınılmaz olmaktadır. Standart bir hale gelen üretim sürecine adapte olmaya çalışan bireyin kişisel kaynaklarını tüketmesi ile tükenmişlik sendromu baş göstermektedir (Ardıç ve Polatçı, 2009: 23). Çalışma hayatında ilk kez ABD'de hizmet sektörü çalışanlarının yaşamış oldukları psikolojik sorunları ele almak için kullanılan tükenmişlik sendromu 1974 yılında Herbert Freudenberger tarafından kaleme alınan Staff Burn-out adlı makalede ilk kez bilimsel olarak tanımlanmış ve ele alınmıştır. Tükenmişlik sendromunun nedenlerine bakıldığında bireysel ve örgütsel nedenler olarak iki başlıkta ele alındığı görülmektedir. Tükenmişlik sendromunun bireysel nedenlerine bakıldığında kişinin yaşı, cinsiyeti, kişilik özellikleri, medeni hali gibi demografik özellikler daha çok ön plana çıkmaktadır. (Alga, 2016: 132).

Kişilik insanların duygularının, olaylara bakış açılarının, tepkilerinin, yeteneklerinin, görüşlerinin vb, gibi pek çok şeyde farklı yaklaşımlar geliştirmelerini sağlayan bir özelliktir. İki kardiyolog olan Friedman ve Rosenman tarafından kişilik kavramında A tipi ve B tipi kişilik olarak ayrıma gidilmiştir. A tipi kişiliğe sahip olan bireylerin daha çok rekabetçi, hırslı, işkolik, sabırsız oldukları çıkarımı söz konusudur.

Bu da A tipi kişiliğe sahip kişilerin daha çok tükenmişlik sendromu ile karşı karşıya kalabileceklerini ifade etmektedir. Çünkü iş ile olan bağlantılarını kesmeleri B tipi kişiliklere göre daha zordur. Genellikle iş yaşantılarının her alanına yayılmış durumdadır. Kusursuz olmak, en üst düzeye ulaşmak, mükemmeli aramak ve sonu gelmeyen hedeflere odaklanmak A tipi kişiliklerde tükenmişliği ön plana çıkmaktadır. Beklentilerini karşılayamayan ve kendilerini yeterli seviyede bilgi birikiminde hissetmeyen kişilerde hayal kırıklığı duygusu baş göstermektedir. Eğitim düzeyindeki artışın tükenmişlik sendromunun bir çözümü olmadığı tam tersine bir etkiye sahip olduğu kanaati yaygınlaşmıştır. B tipi kişiliklere göre daha yüksek ihtimal ile tükenmişlik sendromu yaşayan A tipi kişilikler baş etme konusunda da yeterli gayreti gösteremeye bilmektedirler. (Durna, 2005: 276-277).

Örgütsel veya çevresel nedenler olarak adlandırılan faktörlere bakıldığında aslında kişinin tükenmişlik duygusuna kapılmasının çalışma hayatından kaynaklandığı fark edilmektedir. Rekabetin artarak devam ettiği üretim sürecinde emeğin giderek azaldığı bilinen bir gerçektir. Üretim sektöründe azalan insan faktörünün hizmet sektörünün vazgeçilmezi haline gelmesi ise kaçınılmaz olmuştur. Değişim halinde olan örgüt yapıları, iş yapış şekilleri, teknoloji, işin nitelikleri de insanın hem bireysel hem de iş hayatında psikolojik bozulmalar yaşamasına neden olmuştur. Eğitim, sağlık gibi hizmet sektörlerinde etkisini daha da çok gösteren tükenmişlik sendromunda çalışana kaldırabileceğinden fazla iş yüklenmesi ve bu işin belirli bir zaman dilimine sıkıştırılması çalışanlarda da sıkışmışlık duygusunun hissedilmesine neden olmaktadır. Aynı zamanda yaptığı işin karşılığını alamadığını yani ödüllendirilmediğini hissetmektedir. Tükenmişlik sendromunun baş göstermeye başladığı bir diğer durum ise kişinin örgüt içindeki rolünü tam olarak kavrayamamış olmasıdır. İş yerindeki görev ve yetkilerinin belirsiz olduğuna inanan çalışan ast-üst ilişkilerinde gerekse de arkadaş ilişkilerinde duyarsızlaşmaya başlamaktadır. Stres yönetimini iyi yapamayan çalışan ise tükenmişlik sendromuna yakalanmakta ve yaptığı işten zevk alamamaktadır. Çalışanın kuruma olan bağlılığı ve aidiyet duygusu zedelenmektedir. (Eruğrul, 2018: 71-75).

Tükenmişlik sendromunun örgüt için sonuçları da oldukça ağır olmaktadır. Çalışanın hizmet verdiği kesime yönelik yansıttığı olumsuz duygular; hizmet kalitesinin düşmesi, hatalara açık hale gelen çalışanın iş kazasına maruz kalması, yaratıcılığın kaybedilmesi, performans düşüklüğü, mesleki başarısızlıklar, işe geç gelme ve devamsızlıklarda yaşanan artışlar sonucu çalışanın işten ayrılması şeklinde sıralanmaktadır (Kazu & Yıldırım, 2021: 461).

Az gelişmiş ülkelerdeyse genellikle tarım faaliyetlerinin yoğun olduğu, sanayileşme ve teknolojiden uzak bir iş yaşantısının var olduğu görülmektedir. Kaynak kullanımında da etkin ve verimli olamayan az gelişmiş ülkeler çalışma koşulları dikkate alındığında da aynı başarısızlığı sürdürmektedirler. 1999 yılında ILO'nun sınırlarını belirlediği "düzgün iş" kavramına uygun olmayan, sosyal güvenlik kapsamından uzak, fiziksel tehdidin yoğun olduğu işler genellikle icra edilmektedir. Bu gibi mesleki sağlık risklerine sahip olan ülkeler beraberinde geri kalmışlık, göç ve toplum huzursuzluğu ile karşılaşmaktadırlar. Aslında bu durum kısır döngü içinde bir birini takip etmektedir (Tüzünkan, 2015: 3-6). Az gelişmiş ülkelerde çalışan sağlığını tehdit eden faktörlere bakıldığında sürekli var olan ekonomik kriz en büyük etken olarak göze çarpmaktadır. İş güvencesinin olmadığı, eğreti çalışma koşullarında niteliksiz iş gücünün var olduğu ve iş yeri hekim sayılarının yok denecek seviyeye kadar düşmesi günümüz az gelişmiş ülkelerinin iş yaşantısını resmeder niteliktedir. Eğreti çalışma koşullarına boyun eğen çalışan işini kaybetme korkusuyla fazla çalışma sürelerine itiraz etme hakkını kendinde bulamamaktadır. Bu durum çalışanda fiziksel ve ruhsal sağlık sorunlarını da beraberinde getirmektedir (Kapar, 2012: 83-87).

2. Türkiye'de Mesleki Sağlık Risklerine Dayalı Sosyal Güvenlik: Köken ve Mevcut Görünüm

2.1. Kökenler

Ereğli kömür havzası için yayınlanan Dilaver Paşa Nizamnamesi gereksinimleri karşılayamamıştır. İnsan gücüne dayanan üretim sistemi yüzünden

birçok işçi iş kazası geçirmiş veya ölmüştür. Bölge halkı düşük ücret karşılığı çalışmışlar herhangi bir iş kazası durumunda bir hak talep edememişler, çalışma yetisini kaybeden işçiler evlerine geri dönmek zorunda kalmışlardır. Durumun farkına varan aydın kesim Büyük Millet Meclisi'nde karar alarak harekete geçmiştir. Mustafa Kemal Atatürk'ün önderliğinde Havza-i Fahmiyye Amele Kanunu meclis onayıyla yayınlanmıştır (T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, 2022). 11 Mayıs 1921 tarihinde Kömür Tozlarını İşçi Yararına Satma Yasası ve 10 Eylül 1921 tarihli Havza-i Fahmyiye Maden Amelisinin Hukukuna Müteallik Kanun'da işçinin düşünüldüğü açıkça görülmektedir. Bu kanunlar ile Türkiye Cumhuriyeti Devleti'nin iş hukuku temelleri atılmıştır. Yapılan kanunlar işverene sorumluluklar yüklerken işçinin omzuna yüklenen sorumluluğu hafifletmiştir. Çalışma süreleri ile işe başlanmış, 12 saat olan çalışma süresi 8 saate indirilmiştir. Ek çalışma durumunda ek ücret alınmasına karar verilmiştir. 18 yaşından küçüklerin çalışmaları yasaklanmıştır. Maden ocağı işletmelerine iş kazalarına müdahalede hızlı olmaları için madende doktor bulundurmaları zorunluluğu getirilmiştir. Amele Birliği İhtiyat ve Teavün Sandığı kurulmuş, kömür tozlarının açık arttırma usulü ile satılıp elde edilen gelirin ise sandığa bağlanmasına karar verilmiştir. Amele Birliği Sandığı işçilerin maaşlarından kesilen yüzde birlik kesinti ile bir kaynak oluşturmayı başarmıştır (Karakök, 2011: 356-362).

Sosyal güvenlik sisteminin oluşumunda dönemine göre önemli adımlar atılmış olsa da güçlü bir sosyal güvenlik ağından söz edilememektedir. 1936 yılında çıkarılan 3008 sayılı "İş Kanunu" yasası sosyal güvenlik sisteminin oluşumunu başlatan bir adım olmuştur. Belirli alanlarda belirli sorunları gidermek için çıkartılan düzenlemelerin aksine İş Kanunu tüm işçilerin ve işverenlerin sorumluluklarını net bir şekilde çizen bir kanundur. Bu yönüyle diğer kanunlardan farklılaşmaktadır. Milli Mücadele döneminden 1945 yılına gelinceye kadar yapılan çalışmalar yukarıda bahsedildiği gibi şekillenmiştir. Osmanlı Devleti'nde daha çok dini veya aile içi yollar ile gerçekleşen ve belirli bir düzeyde seyreden sosyal yardımlaşma Türkiye Cumhuriyeti Devleti'nin kuruluş aşamasında ve sonrasında bir düzene oturtulmaya

çalışılmıştır (Güvercin, 2004: 92). 1945 yılında ise İş Kazaları, Meslek Hastalıkları ve Analık Sigortaları Kanunu kabul edilmiş ve bu sigorta koluna ait işlerin yürütülmesi için İşçi Sigortaları Kanunu çıkarılmıştır (Yaşar, 2017: 219).

2.2. Mesleki Sağlık Risklerinin Görünümü: Sektörel Yapı ve Mesleki Sağlık Riskleri

İmalat sanayi sektöründe çalışan işçilerin ağır ve zorlu çalışma koşulları altında çalıştıkları bilinmektedir. Madencilik sektöründe de aynı durum söz konusudur. Doğası gereği madencilik en riskli iş kollarından olup, dünyada ve Türkiye'de en fazla iş kazası ve meslek hastalıklarına neden olan iş kollarından bir tanesidir. Ağır iş makinalarının kullanımı, kalifiye eleman eksikliği, bakımı yapılmayan makinelerin kullanımı ve yanlış işletme yönetim şekilleri iş kazası ve meslek hastalıklarının artmasına neden olmaktadır. Yine de söz konusu nedenler gelişen teknoloji sayesinde en aza indirgenebilmektedir. SGK istatistik yıllıkları verilerine göre (2012-2016 yılları arasında) iş kazalarının yaklaşık %77'si, meslek hastalıklarının ise %96'sı kömür madenciliğinde meydana gelmiştir. Türkiye'de madencilik alanında 132.490 kişinin istihdam edildiği ve bununda tüm sigortalı çalışan nüfusun %0,96'sı ettiği bilinmektedir. Sektörel bazlı yapılan bir incelemede 2004-2010 yılları arasında Türkiye'de meydana gelen iş kazalarının %46,4'ünün ve meslek hastalıklarının %41,1'inin maden, metal ve inşaat sektörlerinde meydana geldiği sonucuna ulaşılmıştır (Bilim vd, 2018: 425). İmalat sanayinde çalışan sigortalı işçilerin her yıl %4'nün iş kazalarına maruz kalmaları durumu söz konusudur (Mutlu vd, 2024: 1051).

Gemi inşaatı sanayinde iş akışlarının karmaşık olduğu ve yapısı gereği tehlikelere çok açık bir üretim alanı olduğu bilinmektedir. Tehlikeli iş faaliyetleri söz konusu olan üretim alanında pek çok maddi ve manevi kayıp yaşanmaktadır. İş kazası ve meslek hastalıklarının gemi sanayinde sık görülmesine çözüm olarak akıllı fabrikalar yaklaşımının uygun olacağı düşünülmektedir. Endüstri 4,0 devrimi temelde; interneti, siber-fiziksel sistemleri, veriyi, makineyi ve insanların birlikte etkin bir

şekilde kullanılmasıyla geleneksel tek elden yönetilen üretim sistemi yerine tam entegre, otomatik ve optimize üretim akışını savunan ve buna bağlı olarak daha yüksek verim ve insanlar ile makineler arasında daha yakın üretim ilişkileri kurulmasını hedef alan bir yaklaşımdır. Temel hedefi akıllı fabrika idealinin hayata geçirilmesi olan Endüstri 4.0 devriminin gemi inşaatı için sağlayacağı kolaylıklar ise birkaç başlık altında sıralanmaktadır. İlk olarak gemi inşaatındaki tüm süreçlerin dijital ortama geçirilmesi ve akıllı üretime elverişli hale getirilmelerinden bahsedilmektedir. İkinci olarak ise üretilecek olan geminin önceden tasarlanması ve dijital ortamda üretim modelinin oluşturulmasıdır. Son olarak ise iş süreçlerinin optimizasyonu, kendini tekrar eden faaliyetlerin tespiti ve yoksa üç boyutlu yazıcıların üretime sokulması var ise kullanımlarının yaygınlaştırılmalarıdır. Akıllı tersanelerin sayısı arttıkça bu sektörde yaşanabilecek olan iş kazası ve meslek hastalıklarının da önüne geçilmesine veya tamamen engellenmesine olan katkısı göz ardı edilemeyecektir (Güngör ve Barlas, 2019: 34-35).

Yapısı gereği oldukça zahmetli üretim süreçleri olduğu anlaşılan bu sektörde yaşanan en küçük iş kazasının dahi dikkate alınarak kayıt altına alınması gerekmektedir. Bu gereklilik ileride oluşabilecek daha büyük kazaların önlenmesi için bir kılavuz olarak yol gösterici olacaktır. Her biri kayıt altına alınan kazaların şeffaf bir şekilde paylaşılması ise benzer üretim sektörlerinde yaşanması muhtemel kazaların önleyicisi niteliğinde örnek olacaktır. İş kazası ve meslek hastalıklarından korunmanın bir diğer seçeneği de taşeron işçi oranlarının düşürülmesi olacaktır. İş eğitimlerini tamamlamış olan bir personelin taşeron firma personeline oranla iş kazası geçirme olasılığı daha düşük olacaktır. Ayrıca teknolojik ilerlemelerin gemi inşası alanına uyarlanması zorunluluk haline gelmiştir. Akıllı üretim tesislerinin oluşturulması çalışanlar açısından da üretimin kalitesi açısından da farklılıklar yaratacaktır.

Türkiye'de gemi inşası ve tersaneler alanında yapılan birçok çalışma mevcuttur. Barlas'ın yapmış olduğu çalışmada 2000-2010 yılları arasında Türkiye'deki diğer sektörlere göre tersane sektöründe ölüm oranlarının 3,5 kat daha fazla olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışmada ölümcül iş kazası nedenleri

yüksekten düşme, elektrik şokuna uğrama, yangın ve patlamalar, cisimlerin çarpması ve cisimlerin arasına sıkışmak şeklinde sıralanmıştır. Özdemir'in yaptığı çalışmada ise iş kazalarının belirli birkaç iş kazası tipinde yoğunlaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Barlas'ın çalışmasında yer alan ölümcül iş kazaları nedenleri ile birebir aynıdır. Yaşanan iş kazalarının nedenleri incelendiğinde ise tersanelerin fiziksel altyapı eksiklikleri, çalışma organizasyonu ile ilgili eksiklikler, çalışanların eğitim seviyesinin yetersizliği, tersanelerin denetim eksikliği, mevzuat eksikliği ile ilgili nedenler olduğu tespit edilmiştir. Şener'in yapmış olduğu bir diğer çalışma ise işverenlerin ve işçilerin iş sağlığı ve güvenliği alanındaki bilgi birikimlerinin ölçümüdür. İşçilerin ve işverenlerin doğru bilgi birikimine, doğru tutuma ve doğru beklenti içerisinde oldukları sonucuna ulaşılmıştır (ÇASGEM, 2009: 15).

Gemi inşası sırasında karşılaşılan riskler gibi liman işletmelerinde de riskler ile karşılaşılmaktadır. Gemilerin rıhtım ve iskelelere yanaşmaları sırasında doğan riskler göz ardı edilmemelidir. Oldukça riskli çalışma ortamlarına sahip olan liman işletmelerinde büyük yüklerin taşınması sırasında yüksekten düşme, yük altında kalma, kaygan zeminden düşme, taşıyıcı makine arızalanması sonucu iş kazasına maruz kalınması, gerekli koruyucu ekipmanların kullanılmaması ve geminin ambar kapaklarının kapatıp açılması sırasında çalışanların güvenli alanlarda bulunmaması gibi iş kazaları ile karşılaşılmaktadır. Darbra ve Casal limanlarda ve yük operasyonlarında iş güvenliğinin arttırılması gerektiğine vurgu yapmışlardır. Aynı zamanda 22 yıllık dünya çapında gerçekleşen kazaların verilerini incelediklerinde limanlarda yaşanan iş kazalarının çoğunun (%60) gemilerin manevrası esnasında ya da yüklerin taşınması sonucunda olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Yaşanan iş kazalarının temel nedenlerini incelediklerinde ise sırasıyla insan hatası, yönetimsel sorunlar, uygun olmayan ekipman kullanımı ve çalışma şartlarından kaynaklanan sorunlar olduğunu tespit etmişlerdir. Buradan da anlaşılacağı üzere gemi inşası ve liman işletmeleri deniz ulaştırma sisteminin bir parçasıdırlar ve ayrılamazlar. Bu noktada iki alanda da iş sağlığı ve güvenliği alanında risklerin belirlenmesi ve engellenmesi için gerekli incelemelerin bir bütün halinde yapılması gerekmektedir

(Yorulmaz, 2023: 50).

İnşaat sektörü, evimizden işyerimize, oto yollardan köprülere, havaalanlarından limanlara ve bunlar gibi farklı pek çok alanda insan ihtiyacını karşılamaya yönelik her çeşit inşaatın yapımı, onarımı, bakımı, yıkılması süreçlerini içeren bir alandır. Küresel ekonomi içerisinde önemli bir paya sahip olan inşaat sektörü gelişmekte olan ülkeler içinde oldukça değerli bir sektördür. Ayrıca pek çok yan sektörü de bünyesinde bulundurmaktadır. Söz konusu sektörde yaşanan dalgalanmalar ülke ekonomilerini de doğrudan etkileme özelliğine sahiptir. Aynı zamanda yaşanan iş kazaları inşaat sektörünün sekteye uğramasına neden olmaktadır (ÇSGB, 2014: 25).

Çalışma koşullarından kaynaklı pek çok riske açık olan inşaat sektöründe ölümlü iş kazaları oranları oldukça yüksektir. Özellikle yüksekten düşme ile sonuçlanan ölümlerin önüne geçilebilmesi adına "*Yapı İşlerinde Yüksekte Çalışmalarda İş Sağlığı ve Güvenliği Rehberi*" çıkartılmıştır. Düzenlenen rehberin amacı işçilerin yüksekten düşme ile iş kazaları yaşamalarını önlemek veya riski en aza indirmektir. En fazla iş kazasına neden olan yüksekten düşme oranı 2011 ve 2020 yılları arasında %39,9'dur. Ne yazık ki inşaat sektöründe çalışanların eğitim düzeylerinin düşük olması ve çalışan devir hızının yüksekliği düzenlenen İş Sağlığı ve Güvenliği kurallarının hayata geçirilmesini de zorlaştırmaktadır. İnşaat sektöründe son 10 yıl içerisinde kazaya maruz kalan çalışanların %65'i ortaokul mezunudur (Zengin, 2022: 499). İnşaat sektörüne ait özellikler de iş kazalarının yaşanmasına sebebiyet vermektedir. Söz konusu olan bu özelliklerden en önemlisi ise teknolojinin ilerlemiş olmasına rağmen emeğin yoğun olarak kullanılmasıdır. Yoğun kas gücü gerektiren işler olması ve işlerin uygunsuz hava koşullarında dahi devam etmesi sektörün en büyük sorunlarındandır. Çalışanların mesleki yeterlilik donanımlarının yetersiz olması, çoğu işlerde taşeron firma çalışanlarının varlığı ve çalışan devir hızının yüksek olması çalışanların iş sağlığı ve güvenliği alanında bilinçlenmesini zorlaştırmaktadır. Yapılan işin çoğu zaman aynı olmadığı her projenin bir birinden farklılıkları olduğu da göz ardı edilmemelidir. Söz konusu durum her projede farklı iş kazalarına ve farklı risklere neden olmaktadır (Yüksel ve Günaydın, 2022: 814-817).

İşten işe farklılık gösteren inşaat süreçlerinde fiziksel riskler kadar kimyasal risklerde söz konusudur. Genellikle hava yolundan solunum ile alınan toz, gaz, buhar ve duman aynı duruma maruz kalan işçi için bir risk haline gelmektedir. Kimyasal risklerin işçi sağlığı üzerinde oluşturduğu bir takım hastalıklar söz konusudur. Bu hastalıklar silikoz, asbestosis, bronşit, cilt alerjileri ve sinir sistemi rahatsızlıklarıdır (Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, 2018: 43-44).

Sosyal Güvenlik Kurumu 2019 yılı verilerine göre inşaat sektöründe 47.701 işçi iş kazasına uğrarken 368 işçi ise hayatını kaybetmiştir. Yine aynı verilerden hareketle iş kazasına bağlı ölüm oranlarının en yüksek olduğu sektör inşaat sektörüdür. İnşaat sektörünü sırasıyla taşımacılık, perakende ve toptan ticaret, madencilik ve metal sanayi sektörleri izlemektedir. Atay ve Yıldırım'ın hazırlamış olduğu çalışmaya göre ise mesleki sağlık riskleri açısından en riskli sektör olarak inşaat sektörü ön plana çıkarken riskin az olduğu sektör ise programcılık ve yayın faaliyetleri olmuştur. Meslek hastalığına dayalı ölümlere ise araştırmada yer verilememiştir. Bu durumun sebebi olarak ise meslek hastalığına bağlı ölümlerin teşhisinin zor olması gösterilmiştir (Atay ve Yıldırım, 2022: 182-187).

Hizmet sektöründe yaşanılan iş kazaları ve meslek hastalıkları incelendiğinde sağlık sektörü ve turizm sektörü göze çarpmaktadır. Özellikle iş kazaları açısından çok tehlikeli sınıfta yer alan sağlık sektörü kesintisiz hizmet vermesi, iş yükünün fazla olması, biyolojik ve psikolojik risklere açık olması ve uzun süre ayakta çalışmayı gerektirmesinden dolayı ön plandadır. Sağlık sektörünün istihdam oranı yüksektir, bu durumda emek yoğun çalışılan bir sektör olduğunun kanıtıdır. Kesintisiz hizmet verdiği içinse vardiyalı çalışma sistemi mecburen uygulanmaktadır. Tüm bu açılardan sağlık sektörü iş kazaları ve meslek hastalıklarının yüksek olduğu bir sektörüdür (Oral ve Bekman, 2021: 161). Sağlık çalışanları özelinde yaşanan iş kazalarına bakıldığında iğne batmaları, kesiler, kan-vücut sıvılarıyla bulaşlar, ağır kaldırmaya bağlı sırt sorunları, düşme, çarpma, takılma, alerjik reaksiyonlar, radyasyon ve zehirlenmeler en sık yaşanan kazalardır (Akgün, 2015: 69).

Turizm sektörü, İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Tehlike Sınıflar Listesi Tebliği'ne göre az tehlikeli sınıfta yer almasına rağmen üretim ve tüketimin eş zamanlı olması, emek yoğun bir sektör olması, hizmet üretiminin ön planda olması, kesintisiz hizmet verilmesi gibi sektörel özelliklerinden dolayı risklere açık bir sektördür. Kesintisiz çalışma, sezonluk çalışma, vardiyalı çalışma, kayıt dışı istihdamın fazlalığı, vasıfsız çalışma gibi nedenler beraberinde bir takım sorunları getirmektedir. SGK 2011-2020 yılları verilerine bakıldığında Türkiye'de turizm sektöründe 2011 yılında 1.816 iş kazası meydana gelmiştir. 2013 yılına gelindiğinde ise bu oranda %155 artış yaşanmıştır. Söz konusu artışın nedeni olarak 2013 yılında 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun 4. Maddesi gereği iş kazası ve meslek hastalıklarının bildiriminin zorunlu tutulması gösterilmiştir. En fazla yaşanan iş kazasının 2019 yılında 43.646 iş kazası olarak istatistiklere geçtiği bilinmektedir. Türkiye'de 2011-2020 yılları arasında her yıl ortalama 677 meslek hastalığı vakası yaşanırken bu vakaların ortalama 7'si turizm sektöründe yaşanmaktadır (Tekbalkan ve Uygur, 2022: 5-13).

Hizmet sektörü genel özellikleri dikkate alındığında iş kazaları ve meslek hastalıklarından korunmak adına çalışanları bilinçlendirmek, iş yeri hekimlerinin aktif olarak rol almalarını sağlamak, iş kazası ve meslek hastalıkları bildirimlerinin eksiksiz yapılmasını sağlamak, işe uygun ekipman kullanımını yaygınlaştırmak, kayıt dışı istihdamın önüne geçmek gerekmektedir.

Tarım sektörü incelendiğinde, bu sektörde de tıpkı sanayi ve hizmet sektörlerinde ki gibi iş kazaları ve meslek hastalıkları meydana gelmektedir. Ancak istatistiklere geçmediği için ayrıntılı bilgilere ulaşmak güçtür. Çünkü yaşanan olumsuz durumlar, yan etkiler veya kazalar tarım ile uğraşan kişiler tarafından genellikle bildirilmemektedir. Genellikle tarım sektöründe çalışan topluluğu aile üyeleri oluşturduğundan tarım sektörünün mesleki risklere karşı korunaklı hale getirilmesi zorlaşmış olmaktadır (Taş, 2021: 484). Tarım sektörü çalışanlarının iş kazaları ve meslek hastalıkları konusunda detaylı bir şekilde bilgilendirilmeleri gerekmektedir. Risk değerlendirmeleri yapılmalı ve tespit edilen riskler hakkında çalışanlara detaylı

bilgilendirmeler yapılmalıdır. Ayrıca düzenli aralıklarla sağlık çalışanları tarafından muayeneler gerçekleştirilmelidir. Kişisel koruyucu ekipman kullanımı teşvik edilmelidir (Akpınar ve Özyıldırım, 2016: 142-1248).

2.3. Mesleki Sağlık Risklerinin Görünümü: İşletme Ölçeği ve Mesleki Sağlık Riskleri

Türkiye'de Sosyal Güvenlik Kurumu verilerine göre her yedi dakikada bir iş kazası meydana gelmektedir. Bununla kalmayıp her 10,8 saatte bir işçi hayatını kaybetmekte ve her 5,5 saatte ise bir işçi sürekli iş göremeyecek şekilde sakat kalmaktadır. İş kazası oranlarının iş yeri hekimi ve iş güvenliği uzmanı bulundurma zorunluluğu olmayan, çok fazla işçi çalıştırmayan küçük işletmelerde daha çok olduğu fark edilmiştir. Bu durum göstermiştir ki orta veya büyük ölçekli işletmelere nazaran küçük ölçekli işletmelerde mesleki sağlık risklerine maruz kalma ihtimali daha yüksektir (Kazaz vd, 2016: 3).

Gündüz ve Gökhan'ın (2007: 58) küçük ölçekli işletmelerin iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerinin uygulanabilirliğine dair yapmış olduğu çalışmada iş kazalarının %64,84'ünün küçük ölçekli işletmelerde yaşandığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu oranı %20,48 ile orta ölçekli işletmeler, %14,67 ile büyük ölçekli işletmeler izlemektedir. İş kazası oranının küçük ölçekli işletmelerde fazla olmasının nedeni ise orta ve büyük ölçekli işletmelerin yükümlü oldukları yasal zorunlulukların küçük ölçekli işletmeler için zorunlu olmamasıdır. İş yeri hekimi ve sağlık kurulu bulundurma zorunluluğunun olmaması en büyük neden olarak gösterilmiştir.

Türkiye'deki küçük ölçekli işletmeler ile Avrupa Birliği ülkelerindeki küçük ölçekli işletmelerin karşılaştırıldığı çalışmada ise iş kazalarının %61'inin Türkiye'deki küçük ölçekli işletmelerde yaşandığına vurgu yapılmıştır. Yılmaz (2009: 454-458)' ın, hazırladığı bu çalışmada neden daha çok küçük ölçekli işletmelerde mesleki sağlık riskleri ile karşılaşıldığına vurgu yapılmış, AB ülkelerinde ki durum ile Türkiye'deki durum kıyaslanmıştır. Küçük ölçekli işletmelerin işçi sayılarının az olması, kayıt dışı istihdam oranlarının fazla olması, sigorta maliyetlerinden kaçmak istemeleri,

sendikalaşma oranlarının yetersizliği, işçi ücretlerinin düşüklüğü ve iş yeri hekimi çalıştırma zorunluluğundan muaf tutulmaları iş sağlığı ve güvenliği açısından risk altında olmalarına neden olmaktadır. AB ülkelerindeki küçük ölçekli işletmelerde de iş kazası ve meslek hastalıkları riskleri yüksektir. Ancak Türkiye'ye oranla AB ülkelerindeki küçük ölçekli işletmelere yasal düzenlemeler getirilmiş, hukuk sistemlerinde iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili düzenlemelere küçük ölçekli işletmelerde dâhil edilmiştir.

Büyük ölçekli işletmeler, iki yüz elli ve üzeri çalışan istihdam edebilen işletmelerdir. TÜİK 2011 yılı verilerine göre Türkiye'de 2591 büyük ölçekli işletme faaliyet göstermektedir. (Çakıcı, 2014: 61). Büyük ölçekli işletmelerde, küçük ve orta ölçekli işletmelere göre daha komplike bir yapılanma söz konusudur. Ancak büyük ölçekli işletmelerde de küçük ve orta ölçekli işletmelerdeki gibi fiziksel riskler söz konusu olmaktadır. Örneğin yüksekten düşme, makine kazaları, çok yüksek seste çalışma ve ergonomik olmayan çalışma ortamları fiziksel riskler arasında yer almaktadır. İşletmelerin bu tür riskler ile başa çıkabilmeleri için güvenli iş ekipmanlarının kullanımını zorunlu kılmaları, iş makinelerinin bakım ve onarımlarını zamanında yaptırmaları ve çalışanların iş kazaları ve meslek hastalıkları konularında eğitilmelerini sağlamaları gerekmektedir. Kimyasal maddeler ise büyük ölçekli işletmelerde oldukça sık kullanılmaları nedeni ile daha fazla sağlık riskine ve meslek hastalığına neden olabilmektedir. Kimyasalların doğru bir şekilde depolanmaları, etiketlenmeleri, kullanımı ve imha edilmeleri son derece önem arz etmektedir. Büyük ölçekli işletmelerde çalışanların kimyasal risklerden korunması için düzenli aralıklar ile sağlık muayenelerinin yapılması gerekmektedir. Bunun yanında yine çalışanların bilinçlendirilmesi ve koruyucu ekipman kullanımına özendirilmeleri gerekmektedir. Tüm bu risklerin yanında çalışan aynı zamanda psikolojik olarak da içinde bulunduğu uygunsuz olan çalışma koşullarından rahatsız olabilir. Çalışma saatlerinin uzunluğu ve yetersiz ücret ödemeleri birçok çalışanın ortak sorunu haline gelmiştir. Büyük ölçekli işletmelerde yaşanan iş kazaları üretim ve hizmet süreçlerini olumsuz etkilemektedir. Bu gibi olumsuz süreçlerle uğraşmak yerine kaynaklarını üretime ve

hizmete ayırması gerekmektedir. Çalışma sürelerinin kısaltılması ve yasal zemine dayandırılması gerekmektedir. Kaliteli bir işçilik için gerekli olan ücret ödemesi sağlanmalı ve bu döngü korunmalıdır. Çalışanların daha sakin, eşitlikçi, şeffaf ve duygusal ihtiyaçlarının karşılanacağı bir ortamda çalışması oluşabilecek psikolojik mesleki sağlık risklerinin de önüne geçmekte güçlü araçlar olacaklardır (Karamık ve Şeker, 2015: 578).

Büyük ölçekli işletmeler bazında en çok iş kazası ve meslek hastalığı yaşanan iş kolları incelendiğinde madencilik sektörü ve metal imalat sanayi ön plana çıkmaktadır. Tüm sanayi kollarının lokomotifi niteliğinde olan imalat sanayi Türkiye'nin en önemli sanayi kollarından birisidir. Gelişen teknoloji ve hızlı değişim metal imalatı sanayi kolunda da kendisini hissettirmektedir. Bu durum çalışma hayatına daha fazla iş kazası ve meslek hastalığı olarak yansımaktadır. 2007-2016 yılları arasında Türkiye genelinde meydana gelen iş kazaları ve metal sektöründe meydana gelen iş kazaları incelendiğinde 2013 yılında işçi sayısında artış olmamasına rağmen iş kazası oranlarında 2,5 kat artış olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumun nedenlerinden biri olarak 2012 yılında yürürlüğe giren 6331 sayılı iş sağlığı ve güvenliği kanunu ile iş güvenliği profesyonellerinin iş yerlerinde istihdam edilmesiyle birlikte iş kazalarının kayıt altına alınma oranında artış olduğu gösterilebilir. 2016 yılı içerisinde Türkiye'de yaşanan tüm iş kazalarının %11,78'i, sürekli iş göremezliklerin % 10,46'sı, geçici iş görmezliklerin %13,59'u ve ölümlü iş kazalarının % 4,06'sı metal sanayi sektöründe gerçekleşmiştir. Söz konusu oranlar metal imalatı sektöründe yaşanan iş kazalarının sayısal bakımdan çok olmasına rağmen ölümlü kaza şiddeti açısından daha hafif olduğunu göstermektedir. İş kazası sıklık değerleri açısından incelendiğinde metal imalatı sektöründe çalışanların Türkiye genelinde çalışanların üç katından daha fazla değerlere sahip olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Tehlikeli ve çok tehlikeli sınıfta yer alan metal imalatı sektöründe iş kazalarının oluşum nedenleri olarak düşük güvenlik kültürü, gerekli iş salığı ve güvenliği tedbirlerinin alınmaması, mesleki eğitimin yetersizliği, kişisel koruyucu ekipman kullanımının teşvik edilmemesi yer almaktadır (Güllüoğlu, 2019: 80).

Son yıllarda madencilik sektöründe ihracat alanında önemli gelişmeler kaydeden Türkiye'de maden ocak işletmeciliği ve maden üretim fabrikaları ön planlara çıkmıştır. Emek yoğun bir sektör olan madencilik sektöründe yaşanan iş kazaları üretim süreçlerin olumsuz etkilemektedir. Dolayısıyla maden ocakları ve üretim alanlarında doğabilecek risklerin önceden analiz edilmesi küçük ve orta ölçekli işletmelerde olduğu gibi büyük ölçekli işletmeler için de son derece önemlidir. Maden ocaklarında ve maden fabrikalarında iş sağlığı ve güvenliği açısından doğabilecek risklerin incelendiği bir çalışmada riskleri analiz ederek kabul edilebilir bir seviyede tutmak hedeflenmiştir. Söz konusu çalışmada madencilik işlerinde genellikle el ile taşıma istifleme ve ambalajlama yapıldığından çalışanlara elle taşıma süreçleri hakkında eğitimler verilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuca ulaşılırken aynı zamanda uygulanabilir alanlarda otomasyon süreçlerine geçilmesine, üretim hatlarında kullanılan kimyasallar hakkında yine çalışanların bilgilendirilmesinin doğabilecek iş kazası ve meslek hastalıklarının önüne geçilebileceği sonucuna ulaşılmıştır (Çolak vd, 2018: 288).

Gelişmişlik düzeyine göre iş kazası ve meslek hastalıklarında hem tür hem de görülme sıklığı ve şiddetinde farklılaşma vardır. ILO üyesi ülkelerin sahip oldukları yüksek riskli sektörlerde 2015 yılında istihdam edilmiş her 100.000 çalışan işçiden iş kazası sonucu yaşamını yitiren işçilerin oranına ait veriler incelenmiştir. Bu çalışmada elde edilen sonuçlar, iş kazası nedenli ölüm oranının birinci küme ülkelerinde daha az meydana geldiği, Türkiye'nin de dahil olduğu diğer kümelerdeki ülkelerde iş kazası nedenli ölüm oranlarının ise sektörün çeşitliliğine göre değişiklik gösterdiği sonucu elde edilmiştir (Öztürk, 2022: 46-47).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
UYGULAMA

1. Hipotezler, Veriler ve Yöntem

1.1. Hipotezler

İş kazası ve meslek hastalıklarının sayısal gelişiminde istihdam hacmi belirleyici olabilir. Nüfus etkisine dayanan bu durum, zaman serisi analizlerinde ise her zaman belirleyicilik sağlayamayabilir. Çünkü teknolojik gelişmeler, iş güvenliğine dönük önlemler, sektörel dönüşüm ve farklılaşma gibi sebeplerle istihdam hacminde yıllık artış yaşansa bile iş kazası veya meslek hastalıklarında azalış görülebilir. Bu durumun tersi durumlarla da karşılaşılabilir. Örneğin kriz gibi sebeplerle istihdam hacminde yıllık azalışlar yaşanırken, iş güvenliğine dönük önlemlerin kriz koşullarında göz ardı edilmeye başlanmasıyla iş kazası veya meslek hastalıklarında artış da yaşanabilir. Dolayısıyla ülkeler arasında istihdam hacminin belirleyiciliğini analiz etmek veya bir ülke içerisindeki nüfus hacmi birbirinden son derece farklı olan iller içerisindeki istihdam hacminin belirleyiciliği sınanırken çoğunlukla bu belirleyiciliğin tespiti yapılabilir. Ancak ister il, ister bölge isterse de ülke olsun aynı nüfus bölgesi içinde yıllık bazda zaman serisine göre istihdam hacminin veya yıllık değişiminin iş kazası veya meslek hastalığındaki belirleyiciliğini tespit etmek güçtür. Bu çalışmanın analiz bölümünde de Türkiye'de 1980-2021 yılları arasındaki kırk iki yıllık sürede istihdamın iş kazası ve/ya meslek hastalığı üzerindeki belirleyiciliğini test etmek için tek yönlü Granger nedensellik analizi gerçekleştirilmiştir.

Buna göre <u>ana hipotez</u>:

H_0: İstihdam => İş kazası ve/ya meslek hastalığının Granger nedenidir.

H_1: İstihdam => İş kazası ve/ya meslek hastalığının Granger nedeni değildir.

Ana hipoteze dayalı olarak toplam 8 hipotez oluşturularak alt hipotezler sınanmıştır. **<u>Sekiz alt hipotez</u>** ise aşağıda sıralanmıştır:

a) H_0: Toplam istihdam => İş kazasının Granger nedenidir.
   H_1: İstihdam => İş kazasının Granger nedeni değildir.
b) H_0: Tarım sektöründe istihdam => İş kazasının Granger nedenidir.
   H_1: Tarım sektöründe istihdam => İş kazasının Granger nedeni değildir.
c) H_0: Sanayi sektöründe istihdam => İş kazasının Granger nedenidir.
   H_1: Sanayi sektöründe istihdam => İş kazasının Granger nedeni değildir.
d) H_0: Hizmet sektöründe istihdam => İş kazasının Granger nedenidir.
   H_1: Hizmet sektöründe istihdam => İş kazasının Granger nedeni değildir.
e) H_0: Toplam istihdam => Meslek hastalığının Granger nedenidir.
   H_1: İstihdam => Meslek hastalığının Granger nedeni değildir.
f) H_0: Tarım sektöründe istihdam => Meslek hastalığının Granger nedenidir.
   H_1: Tarım sektöründe istihdam => Meslek hastalığının Granger nedeni değildir.
g) H_0: Sanayi sektöründe istihdam => Meslek hastalığının Granger nedenidir.
   H_1: Sanayi sektöründe istihdam => Meslek hastalığının Granger nedeni değildir.
h) H_0: Hizmet sektöründe istihdam => Meslek hastalığının Granger nedenidir.
   H_1: Hizmet sektöründe istihdam => Meslek hastalığının Granger nedeni değildir.

1.2. Veriler ve Yöntem

Çalışma kapsamında geçekleştirilen ekonometrik uygulamalarda iki ayrı veri seti mevcuttur. İlk veri seti 1980-2021 yılları arasındaki 42 yıllık iş kazası ile meslek hastalığı sayısından oluşmaktadır. Ayrıca iş kazası ve meslek hastalığı verilerinin ham değerleri dışında e tabanına göre logaritmik dönüşümünün sağlandığı veriler de oluşturulmuştur. Ham verilere dayanarak üçüncü bir veri türü ise bir önceki yıla göre yüzdelik değişimi içerecek şekilde gerçekleştirilmiştir. Buna göre iş kazası için ham, logaritmik ve yıllık değişim olmak üzere üç; meslek hastalığı için de ham, logaritmik ve yıllık değişim olmak üzere üç veri oluşturulmuştur. Böylece oluşturulan altı veri

aşağıdaki tabloda toplu olarak sunulmuştur.

Tablo 1. Bir Yılda Gerçekleşen İş Kazası ve Meslek Hastalığı (Ham Veri, Logaritmik Hacim ve Yıllık Değişim, 1980-2021)

Yıllar	İş Kazası			Meslek Hastalığı		
	Ham veri	Ln veri	% Yıllık değişim	Ham veri	Ln veri	% Yıllık değişim
1980	159.600	5,20	-14,23	528	2,72	54,84
1981	165.101	5,22	3,45	573	2,76	8,52
1982	147.118	5,17	-10,89	551	2,74	-3,84
1983	145.296	5,16	-1,24	586	2,77	6,35
1984	152.650	5,18	5,06	599	2,78	2,22
1985	148.027	5,17	-3,03	653	2,81	9,02
1986	150.821	5,18	1,89	542	2,73	-17,00
1987	158.836	5,20	5,31	736	2,87	35,79
1988	171.769	5,23	8,14	695	2,84	-5,57
1989	159.463	5,20	-7,16	862	2,94	24,03
1990	155.857	5,19	-2,26	1.202	3,08	39,44
1991	130.278	5,11	-16,41	1.158	3,06	-3,66
1992	139.464	5,14	7,05	1.225	3,09	5,79
1993	109.563	5,04	-21,44	1.075	3,03	-12,24
1994	92.087	4,96	-15,95	1.280	3,11	19,07
1995	87.960	4,94	-4,48	975	2,99	-23,83
1996	86.807	4,94	-1,31	1.115	3,05	14,36
1997	98.318	4,99	13,26	1.055	3,02	-5,38
1998	91.895	4,96	-6,53	1.400	3,15	32,70
1999	77.955	4,89	-15,17	1.025	3,01	-26,79
2000	74.847	4,87	-3,99	803	2,90	-21,66
2001	72.367	4,86	-3,31	883	2,95	9,96
2002	72.344	4,86	-0,03	601	2,78	-31,94
2003	76.668	4,88	5,98	440	2,64	-26,79
2004	83.830	4,92	9,34	384	2,58	-12,73
2005	73.923	4,87	-11,82	519	2,72	35,16
2006	79.027	4,90	6,90	574	2,76	10,60
2007	80.602	4,91	1,99	1.208	3,08	110,45
2008	72.963	4,86	-9,48	539	2,73	-55,38
2009	64.316	4,81	-11,85	429	2,63	-20,41
2010	62.903	4,80	-2,20	533	2,73	24,24
2011	69.227	4,84	10,05	697	2,84	30,77
2012	74.871	4,87	8,15	395	2,60	-43,33
2013	191.389	5,28	155,63	351	2,55	-11,14
2014	221.366	5,35	15,66	494	2,69	40,74
2015	241.547	5,38	9,12	510	2,71	3,24
2016	286.068	5,46	18,43	597	2,78	17,06
2017	359.653	5,56	25,72	691	2,84	15,75
2018	430.985	5,63	19,83	1.044	3,02	51,09
2019	422.463	5,63	-1,98	1.088	3,04	4,21
2020	384.262	5,58	-9,04	908	2,96	-16,54
2021	511.084	5,71	33,00	1.207	3,08	32,93

Kaynaklar: SGK (2012), SGK İstatistik Yıllığı 2012. SGK (2009), SGK İstatistik Yıllığı 2009. SSK (2007), SSK İstatistik Yıllığı 2006. SSK (2005), SSK İstatistik Yıllığı 2004. SSK (2004), SSK İstatistik Yıllığı 2003. DİE (2003). Türkiye İstatistik Yıllığı 2002, Ankara, s. 279. DİE (2002). Türkiye İstatistik Yıllığı 2001, Ankara, s. 208. DİE (1997). Türkiye İstatistik Yıllığı 1996, Ankara, s. 235. DİE (1992). Türkiye İstatistik Yıllığı 1991, Ankara, s. 202. DİE (1988). Türkiye İstatistik Yıllığı 1987, Ankara, s. 192. DİE (1983). Türkiye İstatistik Yıllığı 1983, Ankara, s. 171.

İkinci veri seti 1980-2021 yılları arasındaki 42 yıllık süre için toplam ve üç ana sektöre göre yıllık istihdam hacimlerinden oluşmaktadır. Ham değerlere ilave olarak e tabanına göre logaritmik dönüşümün sağlanmış, ayrıca bir önceki yıla göre yüzdelik değişimi içerecek şekilde üçüncü veri seti de oluşturulmuştur. Özetle toplam, tarım sektöründeki, sanayi sektöründeki ve inşaat sektöründeki istihdam hacimlerinin ham ve logaritmik değerleri ile yıllık değişim oranları olmak üzere üçer tane, toplamda da on iki adet veri seti oluşturulmuştur. Bu veriler de aşağıdaki tabloda toplu olarak sunulmuştur.

Tablo 2. Bir Yılda Gerçekleşen Sektörel İstihdam (Ham Veri, Logaritmik Hacim ve Yıllık Değişim, 1980-2021)

Yıllar	Tarım			Sanayi			Hizmetler			istihdam		
	Ham veri	Ln veri	% Yıllık değişim	Ham veri	Ln veri	% Yıllık değişim	Ham veri	Ln veri	% Yıllık değişim	Ham veri	Ln veri	% Yıllık değişim
1980	8.360	3,92	-0,10	2.300	3,36	0,83	5.040	3,70	3,75	15.700	4,20	1,24
1981	8.353	3,92	-0,08	2.310	3,36	0,43	5.177	3,71	2,72	15.840	4,20	0,89
1982	8.326	3,92	-0,32	2.380	3,38	3,03	5.300	3,72	2,38	16.006	4,20	1,05
1983	8.300	3,92	-0,31	2.455	3,39	3,15	5.414	3,73	2,15	16.169	4,21	1,02
1984	8.272	3,92	-0,34	2.512	3,40	2,32	5.635	3,75	4,08	16.419	4,22	1,55
1985	8.246	3,92	-0,31	2.620	3,42	4,30	5.834	3,77	3,53	16.700	4,22	1,71
1986	8.223	3,92	-0,28	2.665	3,43	1,72	6.121	3,79	4,92	17.009	4,23	1,85
1987	8.197	3,91	-0,32	2.740	3,44	2,81	6.465	3,81	5,62	17.402	4,24	2,31
1988	8.249	3,92	0,63	2.806	3,45	2,41	6.699	3,83	3,62	17.754	4,25	2,02
1989	8.639	3,94	4,72	2.847	3,45	1,44	6.735	3,83	0,54	18.220	4,26	2,62
1990	8.691	3,94	0,61	2.845	3,45	-0,07	7.004	3,85	3,99	18.539	4,27	1,75
1991	9.212	3,96	5,99	2.934	3,47	3,15	7.142	3,85	1,97	19.287	4,29	4,03
1992	8.718	3,94	-5,36	3.156	3,50	7,55	7.585	3,88	6,21	19.459	4,29	0,89
1993	7.862	3,90	-9,82	2.942	3,47	-6,77	7.695	3,89	1,45	18.499	4,27	-4,93
1994	8.813	3,95	12,10	3.295	3,52	11,98	7.900	3,90	2,66	20.007	4,30	8,15
1995	9.080	3,96	3,04	3.295	3,52	0,00	8.211	3,91	3,94	20.586	4,31	2,89
1996	9.259	3,97	1,97	3.486	3,54	5,81	8.450	3,93	2,91	21.195	4,33	2,96
1997	8.837	3,95	-4,56	3.715	3,57	6,55	8.652	3,94	2,38	21.203	4,33	0,04
1998	9.039	3,96	2,29	3.722	3,57	0,20	9.017	3,96	4,22	21.778	4,34	2,71
1999	8.856	3,95	-2,03	3.784	3,58	1,65	9.409	3,97	4,35	22.048	4,34	1,24
2000	7.769	3,89	-12,27	3.810	3,58	0,70	10.001	4,00	6,29	21.580	4,33	-2,12
2001	8.089	3,91	4,12	3.774	3,58	-0,94	9.661	3,99	-3,40	21.524	4,33	-0,26
2002	7.458	3,87	-7,80	3.954	3,60	4,77	9.942	4,00	2,91	21.354	4,33	-0,79
2003	7.165	3,86	-3,93	3.846	3,59	-2,73	10.136	4,01	1,95	21.147	4,33	-0,97
2004	5.713	3,76	-20,27	3.919	3,59	1,90	9.999	4,00	-1,35	19.631	4,29	-7,17
2005	5.154	3,71	-9,78	4.178	3,62	6,61	10.735	4,03	7,36	20.067	4,30	2,22
2006	4.907	3,69	-4,79	4.269	3,63	2,18	11.247	4,05	4,77	20.423	4,31	1,77
2007	4.867	3,69	-0,82	4.314	3,63	1,05	11.558	4,06	2,77	20.739	4,32	1,55
2008	5.016	3,70	3,06	4.441	3,65	2,94	11.736	4,07	1,54	21.193	4,33	2,19
2009	5.254	3,72	4,74	4.130	3,62	-7,00	11.893	4,08	1,34	21.277	4,33	0,40
2010	5.683	3,75	8,17	4.494	3,65	8,81	12.417	4,09	4,41	22.594	4,35	6,19
2011	6.143	3,79	8,09	4.704	3,67	4,67	13.263	4,12	6,81	24.110	4,38	6,71
2012	6.097	3,79	-0,75	4.750	3,68	0,98	13.974	4,15	5,36	24.821	4,39	2,95
2013	6.015	3,78	-1,34	4.955	3,70	4,32	14.553	4,16	4,14	25.523	4,41	2,83
2014	5.470	3,74	-9,06	5.315	3,73	7,27	15.146	4,18	4,07	25.931	4,41	1,60
2015	5.483	3,74	0,24	5.331	3,73	0,30	15.806	4,20	4,36	26.620	4,43	2,66
2016	5.305	3,72	-3,25	5.297	3,72	-0,64	16.603	4,22	5,04	27.205	4,43	2,20

2017	5.464	3,74	3,00	5.383	3,73	1,62	17.342	4,24	4,45	28.189	4,45	3,62
2018	5.297	3,72	-3,06	5.675	3,75	5,42	17.769	4,25	2,46	28.741	4,46	1,96
2019	5.097	3,71	-3,78	5.561	3,75	-2,01	17.425	4,24	-1,94	28.083	4,45	-2,29
2020	4.716	3,67	-7,47	5.498	3,74	-1,13	16.599	4,22	-4,74	26.813	4,43	-4,52
2021	4.948	3,69	4,92	6.143	3,79	11,73	17.705	4,25	6,66	28.796	4,46	7,40

Kaynak: TÜİK (2022). İstatistik Göstergeler 1923-2022, Ankara, s. 164-169

Ekonometrik uygulamada zaman serisi analizi gerçekleştirilirken istihdamdan iş kazası ve meslek hastalığına doğru nedenselliğin olup-olmadığının sınamasına odaklanılmıştır. Nedensellik analizinde Granger nedensellik analizi kullanılmıştır.

Ekonometride nedenselliğin en çok kullanılan işlemsel tanımı 1969 yılında Granger'ın çalışmasıyla ortaya çıkmıştır. Granger nedensellik testinde bağımlı ve bağımsız değişkenler ayrımı olmayıp, değişkenlerin yönü üzerinden hareket edilmektedir. Bu analizin gerçekleştirilebilmesi için ilk olarak durağanlık testinin yapılması ve seriler arasında aynı mertebeden durağanlığın olması şartı vardır (Akyüz, 2023: 24).

Granger yöntemi kullanılırken son derece özenli olunması gerekli olup bu hassasiyetin sebebiyse yöntemin modelde kullanılan gecikme uzunluğuna karşı çok duyarlı olmasından kaynaklanmaktadır. Tüm geçmiş bilgilerin mevcut durumu etkilediği düşüncesinden hareket edilerek fazla sayıda gecikme süresi kullanılması daha anlamlı olmaktadır (Takım, 2010: 6).

İstatistiksel açıdan nedensellik, bir zaman serisi değişkeninin gelecekteki tahmini değerlerinin, kendisinin ya da ilişkili olduğu bir başka zaman serisi değişkeninin geçmiş dönem değerlerinden etkilenmesiyle birlikte elde edilmesinden oluşmaktadır (Takım, 2010: 326). Dolayısıyla da zaman serilerinde bakılması elzem olan otokorelasyonun olup-olmadığının da sınanması ihtiyacı doğar. Şayet veri setinde otokorelasyon varsa da seri durağan olmayacağından, durağanlaştırma işlemi yapılması gerekir (Yüksel Yıldırım, 2019: 130). Yapısal açıdan VAR modelinin bir sorun içerip içermediğini tespit etmek için Otokorelasyon (LM) testinin yanı sıra White Değişen Varyans testinin de uygulanması gerekir (Özcan ve Arı, 2011: 135).

2. İş Kazasındaki Granger Nedensellik Bulguları

2.1. İş Kazasında İstihdam Hacminin Granger Nedenselliği Analizi Bulguları

Ekonometrik analizlerin ilkinde iş kazasında toplam ve sektörel istihdam hacimlerinin Granger nedenselliğinin sınaması gerçekleştirildi. Ancak ham verilerle gerçekleştirilen ilk uygulamada zaman serisindeki temel varsayımların sağlanamadığı görüldü. Bunun üzerine ham verileri, logaritmik forma dönüştürülerek ekonometrik analiz tekrarlandı. Bu defa zaman serisindeki temel varsayımların sağlandığı sonucuna varıldı. Eviews çıktıları da alınarak analiz raporlaması gerçekleştirildi. Var modelinin sunumuyla raporlamaya başlandı (Tablo 3).

Tablo 3. İş Kazası ve İstihdam Göstergeleri Var Modeli Eviews Çıktısı

Vector Autoregression Estimates
Date: 06/25/24 Time: 02:00
Sample (adjusted): 1981 2021
Included observations: 41 after adjustments
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

	ISKAZASI	TARIM	SANAYI	HIZMETLER	ISTIHDAM
ISKAZASI(-1)	0.893797	-0.037248	-0.023344	-0.009609	-0.001675
	(0.10626)	(0.03696)	(0.02197)	(0.01609)	(0.01851)
	[8.41145]	[-1.00786]	[-1.06261]	[-0.59733]	[-0.09050]
TARIM(-1)	-0.472259	0.741405	-0.060240	-0.072432	0.007687
	(0.62510)	(0.21741)	(0.12924)	(0.09463)	(0.10886)
	[-0.75549]	[3.41013]	[-0.46611]	[-0.76542]	[0.07061]
SANAYI(-1)	-1.254073	-0.786999	0.328909	0.197076	-0.249808
	(1.11187)	(0.38671)	(0.22988)	(0.16832)	(0.19363)
	[-1.12789]	[-2.03510]	[1.43080]	[1.17085]	[-1.29012]
HIZMETLER(-1)	0.052272	0.188761	0.365761	0.737989	0.279357
	(1.17614)	(0.40906)	(0.24316)	(0.17805)	(0.20482)
	[0.04444]	[0.46145]	[1.50418]	[4.14491]	[1.36389]
ISTIHDAM(-1)	1.910192	0.558678	0.219041	0.183121	0.788908
	(2.17652)	(0.75700)	(0.44999)	(0.32949)	(0.37904)
	[0.87763]	[0.73802]	[0.48677]	[0.55577]	[2.08133]
C	-1.616313	0.821330	0.353453	-0.110647	0.676771
	(2.10016)	(0.73044)	(0.43420)	(0.31793)	(0.36574)
	[-0.76962]	[1.12443]	[0.81403]	[-0.34803]	[1.85041]
R-squared	0.918483	0.940137	0.984158	0.995457	0.971376
Adj. R-squared	0.906837	0.931585	0.981894	0.994808	0.967287
Sum sq. resids	0.215012	0.026009	0.009191	0.004927	0.006521
S.E. equation	0.078379	0.027260	0.016205	0.011865	0.013650
F-statistic	78.87132	109.9337	434.8505	1533.766	237.5491
Log likelihood	49.46154	92.76253	114.0881	126.8672	121.1231
Akaike AIC	-2.120075	-4.232319	-5.272590	-5.895961	-5.615763
Schwarz SC	-1.869308	-3.981552	-5.021824	-5.645195	-5.364996
Mean dependent	5.114634	3.839268	3.576585	3.990976	4.325610
S.D. dependent	0.256789	0.104221	0.120429	0.164663	0.075467

Determinant resid covariance (dof adj.)	1.83E-18
Determinant resid covariance	8.30E-19
Log likelihood	562.5801
Akaike information criterion	-25.97952
Schwarz criterion	-24.72568
Number of coefficients	30

Elde edilen var modelinde durağanlığın sınaması test edilerek elde edilen sonuçlar sunuldu. Buna göre tüm değerlerin 1'in altında olduğu sonucuyla karşılaşıldı. Dolayısıyla da var modelinin durağan olduğu sonucuna varıldı (Tablo 4).

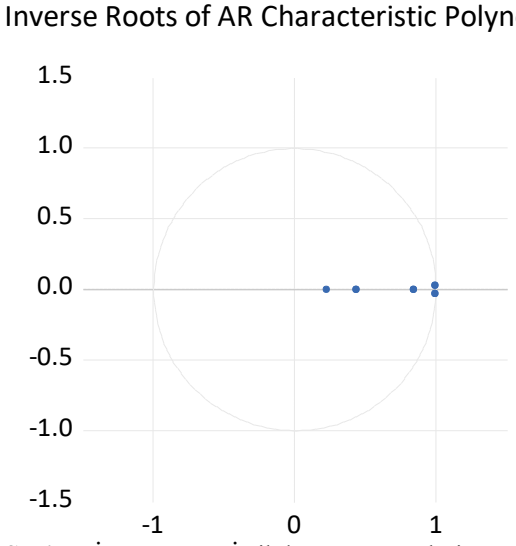
Tablo 4. İş Kazası ve İstihdam Göstergeleri Var Modelinde Durağanlık Testi Eviews Çıktısı

Roots of Characteristic Polynomial
Endogenous variables: ISKAZASI TARIM
SANAYI HIZMETLER ISTIHDAM
Exogenous variables: C
Lag specification: 1 1
Date: 06/25/24 Time: 02:05

Root	Modulus
0.992489 - 0.029309i	0.992922
0.992489 + 0.029309i	0.992922
0.845169	0.845169
0.435653	0.435653
0.225209	0.225209

No root lies outside the unit circle.
VAR satisfies the stability condition.

Durağanlığın test edilmesinde grafik yönteminden de yararlanıldı. Test grafiğinde tüm değerlerin grafik sınırları içerisinde kalmış olması sebebiyle modelde durağanlık ön varsayımının sağlandığı, bir defa daha teyit edilmiş oldu (Şekil 1).



Şekil 1. İş Kazası ve İstihdam Göstergeleri Var Modelinde Durağanlık Test Grafiği Eviews Çıktısı

Bir sonraki aşamada var modelindeki gecikme uzunluğunun ne olduğunun test edilmesi gerçekleştirildi. Buna göre 1 gecikmede durağanlığın sağlandığı sonucuyla karşılaşıldı (Tablo 5).

Tablo 5. İş Kazası ve İstihdam Göstergeleri Var Modelinde Gecikme Uzunluğuna Dair Eviews Çıktısı

VAR Lag Order Selection Criteria
Endogenous variables: ISKAZASI TARIM SANAYI HIZMETLER ISTIHDAM
Exogenous variables: C
Date: 06/25/24 Time: 02:04
Sample: 1980 2021
Included observations: 39

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	336.3643	NA	2.87e-14	-16.99304	-16.77976	-16.91652
1	532.7022	332.2641*	4.44e-18*	-25.77960*	-24.49994*	-25.32047*
2	548.1385	22.16493	7.74e-18	-25.28915	-22.94310	-24.44741
3	566.6823	21.87223	1.29e-17	-24.95807	-21.54563	-23.73372

* indicates lag order selected by the criterion
LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)
FPE: Final prediction error
AIC: Akaike information criterion
SC: Schwarz information criterion
HQ: Hannan-Quinn information criterion

Modelde zaman serilerinin bir diğer temel varsayımını oluşturan otokorelasyonun olup-olmadığı LM otokorelasyon testi ile sınandı. Elde edilen bulgular, modelde herhangi bir otokorelasyonun bulunmadığını gösterdi (Tablo 6).

Tablo 6. İş Kazası ve İstihdam Göstergeleri Var Modelinde Otokorelasyon (LM) Testi Eviews Çıktısı

VAR Residual Serial Correlation LM Tests
Date: 06/25/24 Time: 02:05
Sample: 1980 2021
Included observations: 41

Null hypothesis: No serial correlation at lag h

Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	24.91027	25	0.4674	1.001348	(25, 98.1)	0.4732
2	11.92779	25	0.9871	0.451151	(25, 98.1)	0.9874

Modelde bir diğer temel varsayımı oluşturan sabit varyans (homokedasite) koşulunun sağlanmasının sınaması, White heteroskedasite testi gerçekleştirildi. Model ret edildiğinden modelde değişen varyans sorununun bulunmadığı sonucuna varıldı (Tablo 7).

Tablo 7. İş Kazası ve İstihdam Göstergeleri Var Modelinde Heteroskedasite "Değişen Varyans" (White) Testi Eviews Çıktısı

VAR Residual Heteroskedasticity Tests (Levels and Squares)
Date: 06/25/24 Time: 02:06
Sample: 1980 2021
Included observations: 41

Joint test:

Chi-sq	df	Prob.
174.8842	150	0.0804

Son olarak iş kazasında toplam ve sektörel istihdam hacminin Granger nedenselliğinin sınaması gerçekleştirildi. Tek yönlü Granger nedenselliğinin sorgulandığı analizde hem toplam hem de sektörel istihdamın iş kazası hacmindeki Granger nedenselliğine dair hipotezlerin dördü de red edilerek Granger nedenselliğin olmadığı sonucuna varıldı (Tablo 8).

Tablo 8. İş Kazasında İstihdam Göstergelerine Dayalı Granger Nedenselliği Eviews Çıktısı

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests
Date: 06/25/24 Time: 02:06
Sample: 1980 2021
Included observations: 41

Dependent variable: ISKAZASI

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
TARIM	0.570763	1	0.4500
SANAYI	1.272139	1	0.2594
HIZMETLER	0.001975	1	0.9646
ISTIHDAM	0.770241	1	0.3801
All	7.193395	4	0.1260

2.2. İş Kazasında İstihdam Hacminin Yıllık Değişiminin Granger Nedensellik Analizi Bulguları

Ekonometrik analizlerin ilkinde iş kazasının yıllık değişiminde toplam ve sektörel istihdam hacimlerindeki yıllık değişimin Granger nedenselliğinin sınaması gerçekleştirildi. Eviews çıktıları da alınarak analiz raporlaması gerçekleştirildi. Var modelinin sunumuyla raporlamaya başlandı (Tablo 9).

Tablo 9. İş Kazası ve İstihdam Göstergeleri Var Modeli Eviews Çıktısı

Vector Autoregression Estimates
Date: 06/24/24 Time: 22:37
Sample (adjusted): 1983 2021
Included observations: 39 after adjustments
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

	ISKAZASI	TARIM	SANAYI	HIZMETLER	ISTIHDAM
ISKAZASI(-1)	-0.186110	-0.041101	0.036504	0.025239	0.011247
	(0.19942)	(0.04831)	(0.02907)	(0.02248)	(0.02749)
	[-0.93325]	[-0.85077]	[1.25553]	[1.12277]	[0.40910]
ISKAZASI(-2)	-0.301958	0.005609	-0.003353	0.020060	0.007358
	(0.22373)	(0.05420)	(0.03262)	(0.02522)	(0.03084)
	[-1.34966]	[0.10349]	[-0.10278]	[0.79544]	[0.23856]
ISKAZASI(-3)	0.058415	0.011666	-0.029733	0.027860	0.016756
	(0.20072)	(0.04862)	(0.02926)	(0.02262)	(0.02767)
	[0.29103]	[0.23992]	[-1.01605]	[1.23138]	[0.60558]
TARIM(-1)	-13.61065	0.430219	-0.630142	-0.076885	-0.228359
	(4.04177)	(0.97912)	(0.58926)	(0.45559)	(0.55717)
	[-3.36750]	[0.43940]	[-1.06937]	[-0.16876]	[-0.40985]
TARIM(-2)	1.238390	2.017948	0.388341	0.775722	1.102551
	(4.20501)	(1.01866)	(0.61306)	(0.47399)	(0.57968)
	[0.29450]	[1.98098]	[0.63344]	[1.63659]	[1.90201]
TARIM(-3)	5.882408	-1.929137	0.252052	-0.077402	-0.558514
	(3.47355)	(0.84147)	(0.50642)	(0.39154)	(0.47884)
	[1.69348]	[-2.29259]	[0.49771]	[-0.19769]	[-1.16639]
SANAYI(-1)	-8.067495	-0.169996	-0.898820	-0.020183	-0.384901
	(2.63976)	(0.63948)	(0.38486)	(0.29755)	(0.36390)
	[-3.05615]	[-0.26584]	[-2.33545]	[-0.06783]	[-1.05771]
SANAYI(-2)	-0.817984	1.070474	0.021176	0.336160	0.497636
	(2.91412)	(0.70594)	(0.42486)	(0.32848)	(0.40172)
	[-0.28070]	[1.51637]	[0.04984]	[1.02338]	[1.23876]
SANAYI(-3)	3.682906	-0.920727	0.247048	0.273347	-0.151734
	(2.25965)	(0.54740)	(0.32944)	(0.25471)	(0.31150)
	[1.62985]	[-1.68200]	[0.74990]	[1.07318]	[-0.48711]
HIZMETLER(-1)	-14.12839	0.788895	-1.007868	-0.157479	-0.202812
	(4.91840)	(1.19148)	(0.71707)	(0.55440)	(0.67802)
	[-2.87256]	[0.66211]	[-1.40554]	[-0.28405]	[-0.29912]
HIZMETLER(-2)	1.007881	2.049258	0.299306	0.608754	1.030831
	(5.21138)	(1.26245)	(0.75978)	(0.58743)	(0.71841)
	[0.19340]	[1.62324]	[0.39393]	[1.03631]	[1.43488]
HIZMETLER(-3)	5.258889	-0.995426	-0.384124	-0.423753	-0.460966
	(4.64780)	(1.12593)	(0.67762)	(0.52390)	(0.64072)
	[1.13148]	[-0.88409]	[-0.56687]	[-0.80884]	[-0.71945]
ISTIHDAM(-1)	35.73430	-0.530024	1.846368	0.437260	0.895131
	(10.4504)	(2.53161)	(1.52361)	(1.17797)	(1.44063)
	[3.41940]	[-0.20936]	[1.21184]	[0.37120]	[0.62135]
ISTIHDAM(-2)	1.522234	-5.232765	-1.052066	-1.947328	-2.858058
	(11.1006)	(2.68912)	(1.61840)	(1.25126)	(1.53026)
	[0.13713]	[-1.94590]	[-0.65007]	[-1.55629]	[-1.86769]
ISTIHDAM(-3)	-11.20879	4.686590	-0.359082	-0.171178	1.260793
	(8.95610)	(2.16961)	(1.30574)	(1.00953)	(1.23463)
	[-1.25153]	[2.16011]	[-0.27500]	[-0.16956]	[1.02119]
C	-3.031059	-4.644764	6.864989	4.708151	1.767255
	(12.6382)	(3.06159)	(1.84256)	(1.42457)	(1.74222)
	[-0.23983]	[-1.51711]	[3.72579]	[3.30496]	[1.01437]
R-squared	0.501357	0.434660	0.519454	0.325844	0.236462
Adj. R-squared	0.176155	0.065960	0.206055	-0.113823	-0.261498
Sum sq. resids	14164.20	831.2225	301.0701	179.9668	269.1710
S.E. equation	24.81602	6.011664	3.618011	2.797257	3.420978
F-statistic	1.541678	1.178898	1.657484	0.741116	0.474861
Log likelihood	-170.2894	-114.9957	-95.19234	-85.15822	-93.00842
Akaike AIC	9.553301	6.717726	5.702171	5.187601	5.590175
Schwarz SC	10.23579	7.400213	6.384658	5.870088	6.272662
Mean dependent	5.431538	-1.128462	2.538974	3.174359	1.562564
S.D. dependent	27.34068	6.220308	4.060455	2.650478	3.045839

Determinant resid covariance (dof adj.)	149205.9
Determinant resid covariance	10643.93
Log likelihood	-457.5115
Akaike information criterion	27.56469
Schwarz criterion	30.97713
Number of coefficients	80

Elde edilen var modelinde durağanlığın sınaması test edilerek elde edilen sonuçlar sunuldu. Buna göre tüm değerlerin 1'in altında olduğu sonucuyla karşılaşıldı. Dolayısıyla da var modelinin durağan olduğu sonucuna varıldı (Tablo 10).

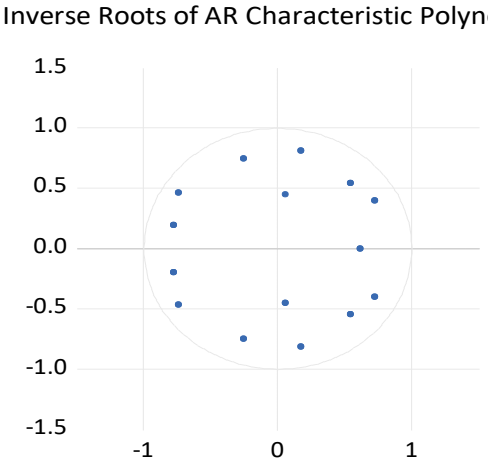
Tablo 10. İş Kazası ve İstihdam Göstergeleri Var Modelinde Durağanlık Testi Eviews Çıktısı

Roots of Characteristic Polynomial
Endogenous variables: ISKAZASI TARIM
SANAYI HIZMETLER ISTIHDAM
Exogenous variables: C
Lag specification: 1 3
Date: 06/24/24 Time: 22:56

Root	Modulus
-0.743527 - 0.464310i	0.876594
-0.743527 + 0.464310i	0.876594
0.172134 - 0.816283i	0.834235
0.172134 + 0.816283i	0.834235
0.726080 - 0.402319i	0.830092
0.726080 + 0.402319i	0.830092
-0.773867 - 0.195438i	0.798164
-0.773867 + 0.195438i	0.798164
-0.251211 - 0.749989i	0.790943
-0.251211 + 0.749989i	0.790943
0.544724 - 0.547223i	0.772125
0.544724 + 0.547223i	0.772125
0.616812	0.616812
0.058731 - 0.452473i	0.456268
0.058731 + 0.452473i	0.456268

No root lies outside the unit circle.
VAR satisfies the stability condition.

Durağanlığın test edilmesinde grafik yönteminden de yararlanıldı. Test grafiğinde tüm değerlerin grafik sınırları içerisinde kalmış olması sebebiyle modelde durağanlık ön varsayımının sağlandığı, bir defa daha teyit edilmiş oldu (Şekil 2).



Şekil 2. İş Kazası ve İstihdam Göstergeleri Var Modelinde Durağanlık Test Grafiği Eviews Çıktısı

Bir sonraki aşamada var modelindeki gecikme uzunluğunun ne olduğunun test edilmesi gerçekleştirildi. Buna göre tespit edilen en yüksek gecikme 3 olduğundan, 3 gecikmede durağanlığın sağlandığı sonucuyla karşılaşıldı (Tablo 11).

Tablo 11. İş Kazası ve İstihdam Göstergeleri Var Modelinde Gecikme Uzunluğuna Dair Eviews Çıktısı

VAR Lag Order Selection Criteria
Endogenous variables: ISKAZASI TARIM SANAYI HIZMETLER ISTIHDAM
Exogenous variables: C
Date: 06/24/24 Time: 22:37
Sample: 1980 2021
Included observations: 39

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-541.8008	NA	1036893.	28.04107	28.25435*	28.11759*
1	-510.3147	53.28425	752663.6*	27.70845	28.98811	28.16758
2	-497.5997	18.25749	1510027.	28.33844	30.68449	29.18019
3	-457.5115	47.28342*	832293.2	27.56469*	30.97713	28.78905

* indicates lag order selected by the criterion
LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)
FPE: Final prediction error
AIC: Akaike information criterion
SC: Schwarz information criterion
HQ: Hannan-Quinn information criterion

Modelde zaman serilerinin bir diğer temel varsayımını oluşturan otokorelasyonun olup-olmadığı LM otokorelasyon testi ile sınandı. Elde edilen bulgular, modelde herhangi bir otokorelasyonun bulunmadığını gösterdi (Tablo 12).

Tablo 12. İş Kazası ve İstihdam Göstergeleri Var Modelinde Otokorelasyon (LM) Testi Eviews Çıktısı

VAR Residual Serial Correlation LM Tests
Date: 06/24/24 Time: 22:39
Sample: 1980 2021
Included observations: 39

Null hypothesis: No serial correlation at lag h

Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	29.19857	25	0.2557	1.213529	(25, 53.5)	0.2713
2	22.11802	25	0.6289	0.867426	(25, 53.5)	0.6432
3	18.18909	25	0.8343	0.691030	(25, 53.5)	0.8423
4	31.10276	25	0.1856	1.313221	(25, 53.5)	0.1994

Modelde bir diğer temel varsayımı oluşturan sabit varyans (homokedasite) koşulunun sağlanmasının sınaması, White heteroskedasite testi gerçekleştirildi. Model ret edildiğinden modelde değişen varyans sorununun bulunmadığı sonucuna varıldı (Tablo 13).

Tablo 13. İş Kazası ve İstihdam Göstergeleri Var Modelinde Heteroskedasite "Değişen Varyans" (White) Testi Eviews Çıktısı

VAR Residual Heteroskedasticity Tests (Levels and Squares)
Date: 06/24/24 Time: 22:39
Sample: 1980 2021
Included observations: 39

Joint test:

Chi-sq	df	Prob.
485.5330	450	0.1197

Son olarak iş kazasındaki yıllık değişimde toplam ve sektörel istihdam hacmindeki yıllık değişimin Granger nedenselliğinin sınaması gerçekleştirildi. Tek yönlü Granger nedenselliğinin sorgulandığı analizde hem toplam hem de sektörel istihdamdaki yıllık değişimin iş kazası hacmindeki yıllık değişimin Granger nedeni olduğu sonucuna varıldı (Tablo 14).

Tablo 14. İş Kazasında İstihdam Göstergelerine Dayalı Granger Nedenselliği Eviews Çıktısı

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests
Date: 06/24/24 Time: 22:40
Sample: 1980 2021
Included observations: 39

Dependent variable: ISKAZASI

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
TARIM	12.02946	3	0.0073
SANAYI	11.26862	3	0.0104
HIZMETLER	8.540858	3	0.0361
ISTIHDAM	12.48966	3	0.0059
All	21.70379	12	0.0410

3. Meslek Hastalığındaki Granger Nedensellik Bulguları

3.1. Meslek Hastalığında İstihdam Hacminin Granger Nedenselliği Analizi Bulguları

Ekonometrik analizlerin ilkinde meslek hastalığının toplam ve sektörel istihdam hacimlerinin Granger nedenselliğinin sınaması gerçekleştirildi. Ancak ham verilerle gerçekleştirilen ilk uygulamada zaman serisindeki temel varsayımların sağlanamadığı görüldü. Bunun üzerine ham verileri, logaritmik forma dönüştürülerek ekonometrik analiz tekrarlandı. Bu defa zaman serisindeki temel varsayımların sağlandığı sonucuna varıldı. Eviews çıktıları da alınarak analiz raporlaması

gerçekleştirildi. Var modelinin sunumuyla raporlamaya başlandı (Granger nedenselliğinin sınaması gerçekleştirildi. Eviews çıktıları da alınarak analiz raporlaması gerçekleştirildi. Var modelinin sunumuyla raporlamaya başlandı (Tablo 15).

Tablo 15. Meslek Hastalığı ve İstihdam Göstergeleri Var Modeli Eviews Çıktısı

Vector Autoregression Estimates
Date: 06/25/24 Time: 02:23
Sample (adjusted): 1981 2021
Included observations: 41 after adjustments
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

	MHASTALIGI	TARIM	SANAYI	HIZMETLER	ISTIHDAM
MHASTALIGI(-1)	0.701444	0.059456	0.001672	-0.014526	0.008651
	(0.13640)	(0.03011)	(0.01890)	(0.01347)	(0.01560)
	[5.14253]	[1.97443]	[0.08846]	[-1.07851]	[0.55444]
TARIM(-1)	-0.399579	0.883819	0.047604	-0.020097	0.010968
	(0.58333)	(0.12878)	(0.08082)	(0.05760)	(0.06673)
	[-0.68499]	[6.86289]	[0.58900]	[-0.34890]	[0.16437]
SANAYI(-1)	-1.822522	-0.568525	0.460850	0.249254	-0.239148
	(1.41963)	(0.31341)	(0.19669)	(0.14018)	(0.16240)
	[-1.28380]	[-1.81399]	[2.34300]	[1.77812]	[-1.47262]
HIZMETLER(-1)	0.342167	0.457098	0.493127	0.772970	0.298276
	(1.56651)	(0.34584)	(0.21704)	(0.15468)	(0.17920)
	[0.21843]	[1.32171]	[2.27203]	[4.99716]	[1.66451]
ISTIHDAM(-1)	1.750310	-0.268322	-0.185515	0.065227	0.732621
	(1.86765)	(0.41232)	(0.25877)	(0.18442)	(0.21365)
	[0.93717]	[-0.65076]	[-0.71692]	[0.35369]	[3.42914]
C	-0.024080	1.639543	0.585190	-0.135407	0.760765
	(3.00366)	(0.66312)	(0.41616)	(0.29659)	(0.34360)
	[-0.00802]	[2.47248]	[1.40616]	[-0.45655]	[2.21411]
R-squared	0.562210	0.944573	0.983650	0.995558	0.971618
Adj. R-squared	0.499669	0.936655	0.981314	0.994924	0.967564
Sum sq. resids	0.494094	0.024082	0.009485	0.004818	0.006466
S.E. equation	0.118815	0.026231	0.016462	0.011732	0.013592
F-statistic	8.989413	119.2926	421.1372	1568.906	239.6393
Log likelihood	32.40486	94.34092	113.4418	127.3295	121.2976
Akaike AIC	-1.288042	-4.309313	-5.241062	-5.918512	-5.624273
Schwarz SC	-1.037276	-4.058547	-4.990296	-5.667746	-5.373507
Mean dependent	2.864390	3.839268	3.576585	3.990976	4.325610
S.D. dependent	0.167974	0.104221	0.120429	0.164663	0.075467

Determinant resid covariance (dof adj.)	5.78E-18
Determinant resid covariance	2.62E-18
Log likelihood	539.0095
Akaike information criterion	-24.82973
Schwarz criterion	-23.57590
Number of coefficients	30

Elde edilen var modelinde durağanlığın sınaması test edilerek elde edilen sonuçlar sunuldu. Buna göre tüm değerlerin 1'in altında olduğu sonucuyla karşılaşıldı. Dolayısıyla da var modelinin durağan olduğu sonucuna varıldı (Tablo 16).

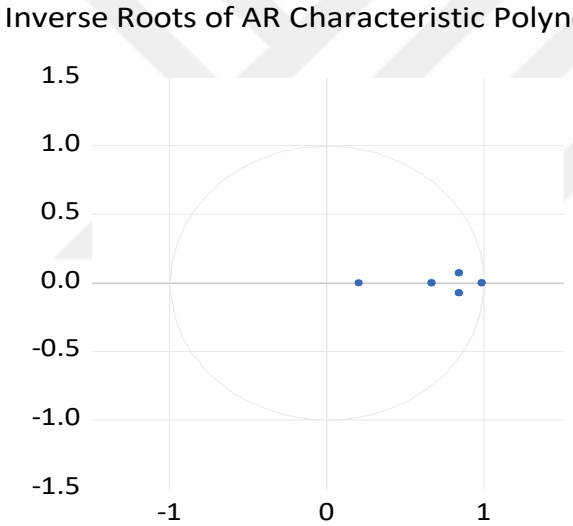
Tablo 16. Meslek Hastalığı ve İstihdam Göstergeleri Var Modelinde Durağanlık Testi Eviews Çıktısı

Roots of Characteristic Polynomial
Endogenous variables: MHASTALIGI
TARIM SANAYI HIZMETLER
ISTIHDAM
Exogenous variables: C
Lag specification: 1 1
Date: 06/25/24 Time: 02:23

Root	Modulus
0.988461	0.988461
0.844173 - 0.071941i	0.847233
0.844173 + 0.071941i	0.847233
0.668634	0.668634
0.206262	0.206262

No root lies outside the unit circle.
VAR satisfies the stability condition.

Durağanlığın test edilmesinde grafik yönteminden de yararlanıldı. Test grafiğinde tüm değerlerin grafik sınırları içerisinde kalmış olması sebebiyle modelde durağanlık ön varsayımının sağlandığı, bir defa daha teyit edilmiş oldu (Şekil 3).



Şekil 3. Meslek Hastalığı ve İstihdam Göstergeleri Var Modelinde Durağanlık Test Grafiği Eviews Çıktısı

Bir sonraki aşamada var modelindeki gecikme uzunluğunun ne olduğunun test edilmesi gerçekleştirildi. Buna göre 3 gecikmede durağanlığın sağlandığı sonucuyla karşılaşıldı (Tablo 17).

Tablo 17. Meslek Hastalığı ve İstihdam Göstergeleri Var Modelinde Gecikme Uzunluğuna Dair Eviews Çıktısı

VAR Lag Order Selection Criteria
Endogenous variables: MHASTALIGI TARIM SANAYI HIZMETLER ISTIHDAM
Exogenous variables: C
Date: 06/25/24 Time: 02:22
Sample: 1980 2021
Included observations: 39

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	329.8888	NA	4.00e-14	-16.66096	-16.44769	-16.58444
1	509.8228	304.5037*	1.43e-17*	-24.60630*	-23.32664*	-24.14717*
2	526.8102	24.39219	2.31e-17	-24.19540	-21.84935	-23.35365
3	548.6509	25.76077	3.25e-17	-24.03338	-20.62094	-22.80903

* indicates lag order selected by the criterion
LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)
FPE: Final prediction error
AIC: Akaike information criterion
SC: Schwarz information criterion
HQ: Hannan-Quinn information criterion

Modelde zaman serilerinin bir diğer temel varsayımını oluşturan otokorelasyonun olup-olmadığı LM otokorelasyon testi ile sınandı. Elde edilen bulgular, modelde herhangi bir otokorelasyonun bulunmadığını gösterdi (Tablo 18).

Tablo 18. Meslek Hastalığı ve İstihdam Göstergeleri Var Modelinde Otokorelasyon (LM) Testi Eviews Çıktısı

VAR Residual Serial Correlation LM Tests
Date: 06/25/24 Time: 02:24
Sample: 1980 2021
Included observations: 41

Null hypothesis: No serial correlation at lag h

Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	26.28812	25	0.3924	1.063660	(25, 98.1)	0.3982
2	19.17492	25	0.7887	0.750231	(25, 98.1)	0.7921

Modelde bir diğer temel varsayımı oluşturan sabit varyans (homokedasite) koşulunun sağlanmasının sınaması, White heteroskedasite testi gerçekleştirildi. Model ret edildiğinden modelde değişen varyans sorununun bulunmadığı sonucuna varıldı (Tablo 19).

Tablo 19. Meslek Hastalığı ve İstihdam Göstergeleri Var Modelinde Heteroskedasite "Değişen Varyans" (White) Testi Eviews Çıktısı

VAR Residual Heteroskedasticity Tests (Levels and Squares)
Date: 06/25/24 Time: 02:24
Sample: 1980 2021
Included observations: 41

Joint test:

Chi-sq	df	Prob.
154.4494	150	0.3848

Son olarak iş kazasında toplam ve sektörel istihdam hacminin Granger nedenselliğinin sınaması gerçekleştirildi. Tek yönlü Granger nedenselliğinin sorgulandığı analizde hem toplam hem de sektörel istihdamın iş kazası hacmindeki Granger nedenselliğine dair hipotezlerin dördü de red edilerek Granger nedenselliğin olmadığı sonucuna varıldı (Tablo 20).

Tablo 20. Meslek Hastalığında İstihdam Göstergelerine Dayalı Granger Nedenselliği Eviews Çıktısı

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests
Date: 06/25/24 Time: 02:24
Sample: 1980 2021
Included observations: 41

Dependent variable: MHASTALIGI

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
TARIM	0.469215	1	0.4933
SANAYI	1.648142	1	0.1992
HIZMETLER	0.047710	1	0.8271
ISTIHDAM	0.878295	1	0.3487
All	2.825396	4	0.5875

3.2. Meslek Hastalığında İstihdam Hacminin Yıllık Değişiminin Granger Nedensellik Analizi Bulguları

Ekonometrik analizlerin ilkinde meslek hastalığındaki yıllık değişiminde toplam ve sektörel istihdam hacimlerindeki yıllık değişimin Granger nedenselliğinin sınaması gerçekleştirildi. Eviews çıktıları da alınarak analiz raporlaması gerçekleştirildi. Var modelinin sunumuyla raporlamaya başlandı (Tablo 21).

Tablo 21. Meslek Hastalığı ve İstihdam Göstergeleri Var Modeli Eviews Çıktısı

Vector Autoregression Estimates
Date: 06/25/24 Time: 01:45
Sample (adjusted): 1983 2021
Included observations: 39 after adjustments
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

	MHASTALIGI	TARIM	SANAYI	HIZMETLER	ISTIHDAM
MHASTALIGI(-1)	-0.331781	0.011158	0.008411	-0.013866	-0.002665
	(0.23237)	(0.04389)	(0.02554)	(0.02074)	(0.02417)
	[-1.42779]	[0.25425]	[0.32926]	[-0.66870]	[-0.11025]
MHASTALIGI(-2)	-0.284531	0.014750	-0.046398	-0.023569	-0.018320
	(0.23904)	(0.04515)	(0.02628)	(0.02133)	(0.02486)
	[-1.19029]	[0.32671]	[-1.76566]	[-1.10494]	[-0.73686]
MHASTALIGI(-3)	-0.019145	-0.028025	-0.020669	-0.025165	-0.032384
	(0.23100)	(0.04363)	(0.02539)	(0.02061)	(0.02403)
	[-0.08288]	[-0.64235]	[-0.81393]	[-1.22083]	[-1.34791]
TARIM(-1)	-0.976086	0.596757	-0.519183	-0.153593	-0.133139
	(4.32921)	(0.81765)	(0.47591)	(0.38631)	(0.45027)
	[-0.22547]	[0.72985]	[-1.09092]	[-0.39759]	[-0.29569]
TARIM(-2)	-5.160072	2.172244	0.320722	0.313079	0.808711
	(4.35188)	(0.82193)	(0.47840)	(0.38833)	(0.45263)
	[-1.18571]	[2.64287]	[0.67040]	[0.80622]	[1.78671]
TARIM(-3)	-1.760761	-2.087585	0.165385	-0.224207	-0.703271
	(5.01407)	(0.94699)	(0.55120)	(0.44742)	(0.52150)
	[-0.35116]	[-2.20443]	[0.30005]	[-0.50111]	[-1.34856]
SANAYI(-1)	0.161623	-0.267849	-0.863433	-0.102727	-0.459268
	(3.37735)	(0.63787)	(0.37127)	(0.30137)	(0.35127)
	[0.04785]	[-0.41991]	[-2.32560]	[-0.34087]	[-1.30746]
SANAYI(-2)	-3.933417	1.167139	-0.072031	0.194904	0.382960
	(3.42182)	(0.64627)	(0.37616)	(0.30534)	(0.35589)
	[-1.14951]	[1.80596]	[-0.19149]	[0.63832]	[1.07605]
SANAYI(-3)	-1.199078	-0.901105	0.166357	0.202051	-0.187999
	(2.98177)	(0.56316)	(0.32779)	(0.26607)	(0.31013)
	[-0.40214]	[-1.60009]	[0.50752]	[0.75939]	[-0.60620]
HIZMETLER(-1)	-0.885172	0.966233	-0.960590	-0.284007	-0.131816
	(5.35280)	(1.01097)	(0.58843)	(0.47764)	(0.55673)
	[-0.16537]	[0.95575]	[-1.63245]	[-0.59460]	[-0.23677]
HIZMETLER(-2)	-2.102902	2.011899	0.269896	0.067778	0.614730
	(5.64459)	(1.06608)	(0.62051)	(0.50368)	(0.58708)
	[-0.37255]	[1.88720]	[0.43496]	[0.13457]	[1.04710]
HIZMETLER(-3)	-4.144643	-1.229038	-0.380048	-0.388591	-0.500759
	(5.95727)	(1.12513)	(0.65488)	(0.53158)	(0.61960)
	[-0.69573]	[-1.09235]	[-0.58033]	[-0.73101]	[-0.80820]
ISTIHDAM(-1)	1.714328	-0.892105	1.591210	0.771567	0.773941
	(11.2774)	(2.12994)	(1.23973)	(1.00631)	(1.17293)
	[0.15201]	[-0.41884]	[1.28351]	[0.76673]	[0.65983]
ISTIHDAM(-2)	14.32790	-5.693424	-0.583471	-0.694352	-2.018416
	(11.7678)	(2.22255)	(1.29364)	(1.05007)	(1.22394)
	[1.21755]	[-2.56166]	[-0.45103]	[-0.66124]	[-1.64912]
ISTIHDAM(-3)	2.219019	5.067747	-0.136838	0.387163	1.731428
	(12.9908)	(2.45354)	(1.42808)	(1.15920)	(1.35114)
	[0.17081]	[2.06549]	[-0.09582]	[0.33399]	[1.28146]
C	8.620856	-3.549998	6.782429	4.105231	1.852919
	(16.0597)	(3.03315)	(1.76544)	(1.43304)	(1.67032)
	[0.53680]	[-1.17040]	[3.84177]	[2.86469]	[1.10932]
R-squared	0.326001	0.431650	0.548133	0.301247	0.281150
Adj. R-squared	-0.113563	0.060987	0.253438	-0.154461	-0.187664
Sum sq. resids	23426.59	835.6475	283.1021	186.5330	253.4168
S.E. equation	31.91469	6.027645	3.508388	2.847829	3.319356
F-statistic	0.741647	1.164536	1.859999	0.661053	0.599705
Log likelihood	-180.1009	-115.0992	-93.99240	-85.85701	-91.83235
Akaike AIC	10.05646	6.723035	5.640636	5.223436	5.529864
Schwarz SC	10.73894	7.405522	6.323123	5.905923	6.212351
Mean dependent	6.168718	-1.128462	2.538974	3.174359	1.562564
S.D. dependent	30.24358	6.220308	4.060455	2.650478	3.045839

Determinant resid covariance (dof adj.)	246309.1
Determinant resid covariance	17571.01
Log likelihood	-467.2861
Akaike information criterion	28.06595
Schwarz criterion	31.47839
Number of coefficients	80

Elde edilen var modelinde durağanlığın sınaması test edilerek elde edilen sonuçlar sunuldu. Buna göre tüm değerlerin 1'in altında olduğu sonucuyla karşılaşıldı. Dolayısıyla da var modelinin durağan olduğu sonucuna varıldı (Tablo 22).

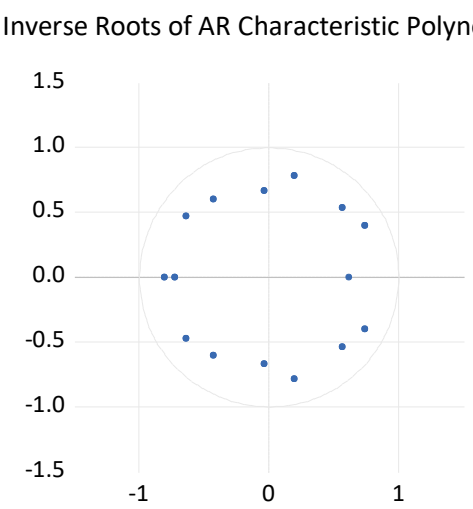
Tablo 22. Meslek Hastalığı ve İstihdam Göstergeleri Var Modelinde Durağanlık Testi Eviews Çıktısı

Roots of Characteristic Polynomial
Endogenous variables: MHASTALIGI
TARIM SANAYI HIZMETLER
ISTIHDAM
Exogenous variables: C
Lag specification: 1 3
Date: 06/25/24 Time: 01:46

Root	Modulus
0.742136 - 0.396105i	0.841228
0.742136 + 0.396105i	0.841228
-0.809714	0.809714
0.195828 - 0.781077i	0.805252
0.195828 + 0.781077i	0.805252
-0.639182 - 0.473427i	0.795416
-0.639182 + 0.473427i	0.795416
0.566783 - 0.539392i	0.782424
0.566783 + 0.539392i	0.782424
-0.427880 - 0.606012i	0.741844
-0.427880 + 0.606012i	0.741844
-0.722836	0.722836
-0.034859 - 0.670559i	0.671465
-0.034859 + 0.670559i	0.671465
0.618376	0.618376

No root lies outside the unit circle.
VAR satisfies the stability condition.

Durağanlığın test edilmesinde grafik yönteminden de yararlanıldı. Test grafiğinde tüm değerlerin grafik sınırları içerisinde kalmış olması sebebiyle modelde durağanlık ön varsayımının sağlandığı, bir defa daha teyit edilmiş oldu (Şekil 4).



Şekil 4. Meslek Hastalığı ve İstihdam Göstergeleri Var Modelinde Durağanlık Test Grafiği Eviews Çıktısı

Bir sonraki aşamada var modelindeki gecikme uzunluğunun ne olduğunun test edilmesi gerçekleştirildi. Buna göre tespit edilen en yüksek gecikme 3 olduğundan, 3 gecikmede durağanlığın sağlandığı sonucuyla karşılaşıldı (Tablo 23).

Tablo 23. Meslek Hastalığı ve İstihdam Göstergeleri Var Modelinde Gecikme Uzunluğuna Dair Eviews Çıktısı

VAR Lag Order Selection Criteria
Endogenous variables: MHASTALIGI TARIM SANAYI HIZMETLER ISTIHDAM
Exogenous variables: C
Date: 06/25/24 Time: 01:43
Sample: 1980 2021
Included observations: 39

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-544.3116	NA	1179378.*	28.16983	28.38310*	28.24635*
1	-519.9798	41.17695	1235541.	28.20409	29.48375	28.66322
2	-499.9468	28.76538	1703171.	28.45881	30.80486	29.30055
3	-467.2861	38.52280*	1373950.	28.06595*	31.47839	29.29031

* indicates lag order selected by the criterion
LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)
FPE: Final prediction error
AIC: Akaike information criterion
SC: Schwarz information criterion
HQ: Hannan-Quinn information criterion

Modelde zaman serilerinin bir diğer temel varsayımını oluşturan otokorelasyonun olup-olmadığı LM otokorelasyon testi ile sınandı. Elde edilen bulgular, modelde herhangi bir otokorelasyonun bulunmadığını gösterdi (Tablo 24).

Tablo 24. Meslek Hastalığı ve İstihdam Göstergeleri Var Modelinde Otokorelasyon (LM) Testi Eviews Çıktısı

VAR Residual Serial Correlation LM Tests
Date: 06/25/24 Time: 01:49
Sample: 1980 2021
Included observations: 39

Null hypothesis: No serial correlation at lag h

Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	28.56211	25	0.2826	1.180854	(25, 53.5)	0.2987
2	28.28406	25	0.2949	1.166679	(25, 53.5)	0.3112
3	22.32655	25	0.6168	0.877089	(25, 53.5)	0.6314
4	25.62846	25	0.4276	1.034309	(25, 53.5)	0.4445

Modelde bir diğer temel varsayımı oluşturan sabit varyans (homokedasite) koşulunun sağlanmasının sınaması, White heteroskedasite testi gerçekleştirildi. Model ret edildiğinden modelde değişen varyans sorununun bulunmadığı sonucuna varıldı (Tablo 25).

Tablo 25. Meslek Hastalığı ve İstihdam Göstergeleri Var Modelinde Heteroskedasite "Değişen Varyans" (White) Testi Eviews Çıktısı

VAR Residual Heteroskedasticity Tests (Levels and Squares)
Date: 06/25/24 Time: 01:49
Sample: 1980 2021
Included observations: 39

Joint test:

Chi-sq	df	Prob.
470.7609	450	0.2408

Son olarak iş kazasındaki yıllık değişimin toplam ve sektörel istihdam hacmindeki yıllık değişimin Granger nedenselliğinin sınaması gerçekleştirildi. Tek yönlü Granger nedenselliğinin sorgulandığı analizde hem toplam hem de sektörel istihdamdaki yıllık değişimin iş kazası hacmindeki yıllık değişimin Granger nedenselliğine dair hipotezlerin dördü de red edilerek Granger nedenselliğin olmadığı sonucuna varıldı (Tablo 26).

Tablo 26. Meslek Hastalığında İstihdam Göstergelerine Dayalı Granger Nedenselliği Eviews Çıktısı

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests
Date: 06/25/24 Time: 01:49
Sample: 1980 2021
Included observations: 39

Dependent variable: MHASTALIGI

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
TARIM	4.320496	3	0.2289
SANAYI	1.671692	3	0.6432
HIZMETLER	1.025367	3	0.7951
ISTIHDAM	2.851651	3	0.4151
All	9.158095	12	0.6894

SONUÇ VE ÖNERİLER

Mesleki risklerden dolayı sağlık sorunları, insanlık tarihi kadar eskidir. Tarımsal faaliyet gerçekleştirirken ya da hayvan yetiştirirken veya avcılık yaparken kaza yaşanması ya da mesleğin doğal bir sonucu olarak ağır kaldırma kaynaklı fıtık gibi kronikleşen bir hastalığa yakalanma hep olagelmiştir. Ancak modern anamda iş kazası ve meslek hastalığı kavramı, 19. yüzyıldan itibaren akademik terminolojide ve buna dayanarak da yasal mevzuata dâhil edilmiştir. Sanayi inkılabıyla özellikle Alman coğrafyasında kusursuz sorumluluk ilkesinin 19. yüzyılın ilk yarısında pek çok yerde kabulü, iş kazası ve meslek hastalığının gündeme gelişini beraberinde getirmiştir. Kusursuz sorumluluk ilkesinde işyerinde çalışırken işçinin kaza yaşamasından işverenin sorumlu tutulması, 1880'lere doğru Almanya'da sosyal sigorta sisteminin kuruluş fikrinin de ana gerekçesini oluşturmuştur. Özellikle iş kazası yaklaşık bir buçuk asırdır dünya gündeminin de önemli bir yerini işgal etmektedir.

İş kazası ve meslek hastalıkları hemen her sektör ve her ölçekteki işyerinde gerçekleşebilir. Ancak yapılan çalışmalar, iş güvenliğine daha az önem verilen küçük ölçekli işyerleri ile yüksek riske sahip sanayi ve madencilik sektörlerinde iş kazası ve meslek hastalıklarının çok daha fazla görüldüğünü desteklemektedir. Dolayısıyla ölçek ve sektör, iş kazası ve meslek hastalıklarında önemlidir.

Bu çalışmada 1980 sonrası dönemdeki iş kazası ve meslek hastalıklarının gelişiminin analiz edilmesine odaklanılmıştır. Genel olarak kayıtlara geçen iş kazası ve meslek hastalığı vakalarında belirgin bir artışın yaşandığı görülmektedir. Bu artışın nüfus artışına dayalı mı olduğu yoksa genel bir yapısal dönüşüm çerçevesinde mi şekillendiğinin ipuçlarını yakalamak için ekonometrik analiz gerçekleştirilmiştir. Ekonometrik analiz Granger nedensellik analizi 1980-2021 arasındaki 42 yıllık uzun bir periyoda dayanarak oluşturulmuştur. Nüfus etkisini sınamak için de istihdam hacmine dayanılmıştır. Ayrıca sektörel bazda da erişim imkânı olan sürdürülebilir serilerin üç ana sektörde oluşturulmasıyla hem iş kazası hem de meslek hastalığındaki istihdamın Granger nedenselliği sınanmıştır. Elde edilen bulgular, Türkiye'deki 1980 sonrasında günümüze kadarki geniş dönem baz alındığında meslek hastalığı hacminde veya meslek hastalığı hacmindeki yıllık değişimde tarım, sanayi, hizmet ve genel istihdam hacim ve yıllık değişiminin Granger nedenselliğinin olmadığını

göstermektedir. İş kazası hacminde de meslek hastalığında olduğu gibi tarım, sanayi, hizmet ve genel istihdam hacminin Granger nedenselliğinin olmadığı, ancak iş kazasındaki yıllık değişimde tarım, sanayi, hizmet ve genel istihdamdaki yıllık değişimlerin Granger nedensellik oluşturduğu sonucuna varılmıştır. Buradan hareketle Türkiye'de 1980'den günümüze iş kazası meslek hastalığında istihdamın dolayısıyla da nüfusun nedenselliğinin olmadığı, ancak iş kazasındaki yıllık değişimde istihdam unsurlarının yıllık değişiminin nedenselliği olduğundan, yıllık değişimlerin nedensellik oluşturabildiği sonucuna ulaşılmaktadır. Diğer bir deyişle istihdamda yaşanan bir artış karşısında iş kazasında da artış yaşanabilmekte, azalıştaysa düşüşle karşılaşılabilmektedir. Hâlbuki sayısal değişim bu durumu teyit etmemektedir.

İstihdam değişiminin iş kazasıdaki yıllık değişimde Granger nedensellik oluşturması, üretimde yaşanan kısa dönemli değişimlerin emek arzı kanalıyla ayarlanabilmesi sebebiyle sermaye altyapısına dayanmaksızın gerçekleştirildiğini desteklemektedir. Çünkü olması beklenen Granger nedenselliğin olmamasıdır. Yıllık değişim yaşandığında, istihdam artışıyla beraber iş güvenliğini de destekleyici teknolojik artışın da sağlanması beklenendir. Halbuki elde edilen sonuçlar, istihdam artışının kapasite kullanım oranını arttırarak ilave teknoloji artışı sağlamadan, sermaye eklemeden emeğe dayalı bir üretim artışının sağlanmaya çalışılması sonucunda iş kazalarında da yıllık artışın sağlandığı yönündedir.

KAYNAKLAR

Akgün, Seval, "Sağlık Sektöründe İş Kazaları", *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, Cilt: 2, Sayı: 2, 2015, s. 67-75.

Akpınar, Teoman ve Kemal Özyıldırım, "Trakya Bölgesi'nde Tarımsal Faaliyette Bulunan Çiftçilerin İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Değerlendirilmesi", *Çalışma ve Toplum Dergisi*, Cilt: 3, Sayı: 50, s. 1231- 1270.

Akyıldız, Hüseyin, *Sosyal Güvenlik Hukuku*, Süleyman Demirel Üniversitesi Basımevi, Isparta, 2004.

Akyüz, H. E. (2023). Yapısal Kırılmalı Durağanlık Testi ve Granger Nedensellik Analizi: Türkiye'de Kadın İntihar Oranının Ekonomik Değişkenler ile İlişkisi. s. 19-35, *Granger Nedensellik Sınamasında Yeni Yaklaşımlar,* Editör E. İ. Çevik, B. Kırcı Altınkeski, Gaziantep: Özgür Yayın Dağıtım Ltd. Şti.

Alga, Erdal, "Örgütlerde Yöneticilerin Liderlik Tarzlarının Algılanması ve Tükenmişlik Sendromu İlişkisi", *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Genel İşletme Doktora Programı*, Doktora Tezi, 2016.

Algün, Abdullah, "İşçi Sağlığı ve Güvenliğinin Genel Prensipleri", *TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası Ankara Şubesi Haber Bülteni*, Sayı: 3, 2014, s. 2-4.

Alpagu, Hasan, "24 Ocak Kararları ve Turgut Özal Döneminin Yansımaları", *International Turgut Özal Symposium*, 2016, s. 129-133.

Altay, Asuman, "Sağlık Hizmetlerinin Sunumunda Yeni Açılımlar ve Türkiye Açısından Değerlendirilmesi", *Sayıştay Dergisi*, Cilt: 18, Sayı: 64, 2007, s. 33-58.

Ardıç, Kadir ve Sema Polatçı, "Tükenmişlik Sendromu ve Madalyonun Öbür Yüzü: İşle Bütünleşme", *Erciyes Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı: 32, 2009, s. 21-46.

Arıkoğlu, Zeynel, "İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Sempozyumu", *Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İşçi Sağlığı Daire Başkanlığı*, Ankara, 1992.

Atay Elmas, Sevgi ve Yıldırım Kuzu, Sultan, "İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Sektörlerin Risk Düzeylerinin CRITIC Tabanlı Gri İlişkisel Analiz Yöntemiyle Sıralanması", *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı: 47, 2022, s. 181-193.

Atlı, Kadir, "Meslek Hastalıkları, Çalışan Sağlığı ve Mesleki Yeterlilik", *Uluslararası Güvenli Okullar, Çalışan Sağlığı ve İş Güvenliği Sempozyumu Bildiri Özet Kitabı*, 2018, s. 86-95.

Atlı, Yavuz ve Nurcan Yücel, "Sağlık Kurumlarında Marka ve Elazığ İli Sağlık Sektörü", *Fırat Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt: 2, Sayı: 2, 2018, s. 45-64.

Aykanat, Mehmet, "Osmanlı Sosyal Güvenlik Hukukunda Temel Kurumlar", *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Kamu Hukuku Anabilim Dalı*, Doktora Tezi, 2015.

Bakan, İsmail, Burcu Erşahan ve Hamran Amırlı, "Fiziksel ve Psikolojik Meslek Hastalıkları Bağlamında Çalışanların Çeşitli İş Yeri Uygulamalarına İlişkin Düşünceleri", *6. Asıa Pacıfic International Modern Sciences Congress*, 2021, s. 306-317.

Bakan, Sumru ve Esra Kocağ, "Küreselleşmenin Azgelişmiş Ülkelere Etkileri", *Hukuk ve İktisat Araştırmaları Dergisi*, Cilt: 4, Sayı: 1, 2012, s. 283-292.

Baloğlu, Burhan, *Ekonomik ve Sosyolojik Bakış Açısıyla Sağlık ve Hastalık*, Der Yayınları, İstanbul, 2006.

Başol, Emel, "Gelişmekte Olan Ülkelerde Strateji: Sağlık Sisteminde Sevk Zinciri", *Balkan Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt: 4, Sayı: 8, 2015, s. 128-140.

Baybora, Dilek, "Türkiye'de İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları ve Sosyal Güvenlik Sistemi İçindeki Yeri", *International Conference On Eurasian Economies*, 2013, s. 328-336.

Bilim, Niyazi, Sertaç Dündar, ve Atiye Bilim, "Ülkemizdeki Maden Sektöründe Meydana Gelen İş Kazası ve Meslek Hastalıklarının Analizi", *BEÜ Fen Bilimleri Dergisi*, Cilt: 7, Sayı: 2, 2018, s. 423-432.

Bilir, Nazmi, "Meslek Hastalıkları (tanı, tedavi ve korunma ilkeleri)", *Hacettepe Tıp Dergisi*, Cilt: 42, Sayı: 4, 2011, s. 147-152.

Bilir, Nazmi, *İş Sağlığı ve Güvenliği*, Güneş Tıp Kitabevleri, Ankara, 2016.

Camkurt, Mehmet Zülfi, "Çalışanların Kişisel Özelliklerinin İş Kazalarının Meydana Gelmesi Üzerindeki Etkisi", *TÜHİS İş Hukuku ve İktisat Dergisi*, Cilt: 24, Sayı: 6, 2013, s. 70-101.

Ceylan, Hüseyin ve Volkan Başhelvacı, "Risk Değerlendirme Tablosu Yöntemi İle Risk Analizi: Bir Uygulama", *International Journal of Engineering Research and Development*, Cilt: 3, Sayı: 2, 2011, s. 25-33.

Ceylan, Hüseyin, "Türkiye'deki İş Kazalarının Genel Görünümü Ve Gelişmiş Ülkelerle Kıyaslanması", *International Journal of Engineering Research and Development*, Cilt: 3, Sayı: 2, 2011, s. 18-24.

Çağlayan, Ramazan, "Risk İlkesi Gereğince İdarenin Kusursuz Sorumluluğu Bağlamında Sosyal Risk İlkesi", Sorumluluk ve Tazminat Hukuku Sempozyumu, Ankara, 2009, s. 1-661.

Çakar, Erden ve Murat Özdamar, "Sosyal Güvenlik Hukukunda Sigortalılara Geçici İş Göremezlik Ödeneği Ödenmesi", *Mali Çözüm Dergisi*, Cilt: 4, Sayı: 112, 2012, s. 283-292.

Çakıcı, Ayşehan, "Büyük Ölçekli İşletmelerde İnsan Kaynakları Uygulamaları", *Duzce University Journal of Social Sciences*, Cilt: 4, Sayı: 1, 2014, s. 56-82.

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim Araştırma Merkezi, *İş Sağlığı ve Güvenliği ILO Standartları,* Ankara 2009, s. 1-74.

Çiçek, Özal ve Mehmet Öçal, "Dünyada ve Türkiye'de İş Sağlığı ve İş Güvenliğinin Tarihsel Gelişimi", *Hak İş Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi*, Cilt: 5, Sayı: 11, 2016, s. 106-129.

Çolak, Mehmet, Ceren Aygurler ve Tahsin Çetin, "Madencilik Sektöründe İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Risk Analizi", Cilt: 7, 2018, s. 285-289.

Çuhacı, Aysu, "Ulrich Beck'in Risk Toplumu Kuramı", *Sosyoloji Dergisi*, Cilt: 3, Sayı: 14, 2007, s. 130-157.

DİE (1983). Türkiye İstatistik Yıllığı 1983, Ankara.

DİE (1988). Türkiye İstatistik Yıllığı 1987, Ankara.

DİE (1992). Türkiye İstatistik Yıllığı 1991, Ankara.

DİE (1997). Türkiye İstatistik Yıllığı 1996, Ankara.

DİE (2002). Türkiye İstatistik Yıllığı 2001, Ankara.

DİE (2003). Türkiye İstatistik Yıllığı 2002, Ankara.

Dilik, Sait, "Sosyal Güvenliğin Tarihsel Gelişimi", *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, Cilt: 43, Sayı: 1, 1988, s. 42-78.

Dizdar, Ercüment, "Kaza Sebeplendirme Yaklaşımları", *Türk Tabipler Birliği Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi*, Cilt: 2, Sayı: 7, 2001, s. 26-31.

Durna, Ufuk, "A Tipi ve B Tipi Kişilik Yapıları ve Bu Kişilik Yapılarını Etkileyen Faktörlerle İlgili Bir Araştırma", *Niğde Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt: 19, Sayı: 1, 2005, s. 276-290.

Emiroğlu, Cemal, "İşe Giriş Muayeneleri ve İşe Yerleştirme", *Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi*, Cilt: 1, Sayı: 2, 2000, s. 7-13.

Erol, Selahattin, "İş Sağlığı ve Güvenliği Konusunda İşveren, Çalışan ve Devletin Rolü", *Adaleti Savunanlar Stratejik Araştırmalar Merkezi Derneği*, Cilt: 2, Sayı: 4, 2015, s. 115-138.

Ertuğrul, Oral, "İnsan Kaynakları Uygulamalarının Tükenmişlik Sendromu Üzerindeki Etkisinde Örgüt İkliminin Düzenleyici Rolüne Yönelik Bir Araştırma", *İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı İnsan Kaynakları Yönetimi Bilim Dalı*, Doktora Tezi, 2018.

Ertürk Atabey, Selin, *Sağlık Sistemleri ve Sağlık Politikası*, Gazi Kitabevi, Ankara, 2016.

Gençler, Ayhan, *Sosyal Politika Açısından İş ve Sosyal Güvenlik Hukuku Ders Notları*, Türk Dünyası Araştırmaları Vakfı, İstanbul, 1999.

Gerek, Nüvit, "İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Kurulları ile İşyeri Hekimlerinin İş Güvenliği Açısından Önemi", *Eskişehir Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt: 9, Sayı: 1-2, 1991, s. 321-328.

Güllüoğlu, Esma Nur ve Arif Nihat Güllüoğlu, "Türkiye'de Metal Sektöründe Meydana Gelen İş Kazalarının Analizi", *International Journal of Advances in Engineering and Pure Sciences*, Cilt: 31, Sayı: 1, 2019, s. 70-82.

Gündüz, Selim ve Ertan Gökhan, "Küçük Ölçekli İşletmelerde İş Sağlığı ve Güvenliği Tedbirlerinin Uygulanabilirliği", *Fırat Üniversitesi Doğu Araştırmaları Dergisi*, Cilt: 5, Sayı: 2, 2007, s. 55-59.

Güney, Mehmet Erdem ve Özger İlhan, Sevil, "İş Kazası Kavramına Yönelik Algılar", *Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi*, Cilt: 2, Sayı: 4, 2019, s. 31-47.

Güngör, Aytek ve Barış Barlas, "Dördüncü Sanayi Devriminin Gemi İnşa Sanayinde İş Sağlığı ve Güvenliği Üzerine Etkileri", *Gemi ve Deniz Teknolojisi Dergisi*, Sayı: 215, 2019, s. 28-42.

Güven, Sami, *Sosyal Politikanın Temelleri*, Ezgi Kitapevi, Bursa, 2013.

Güvercin, Cemal Hüseyin, "Sosyal Güvenlik Kavramı ve Türkiye'de Sosyal Güvenliğin Tarihçesi", *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, Cilt: 57, Sayı: 2, 2004, s. 89-95.

Güzel, Ali ve Ali Rıza Okur, *Sosyal Güvenlik Hukuku*, Beta Yayınları, İstanbul, 1994.

Hayran, Osman ve Haydar Sur, *Sağlık Hizmetleri El Kitabı*, Yüce Yayım, İstanbul, 1998.

Ilıman, Ebrar Zeynep, "Türkiye'de Meslek Hastalığı", *Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi*, Cilt: 1, Sayı: 1, 2015, s. 21-36.

İlhan, Süleyman, "Bazı Temel İşlemleri ve Artan Önemi Açısından Meslek", *Doğu Anadolu Bölgesi Araştırmaları Dergisi*, Cilt: 3, Sayı: 1, 2004, s. 132-137.

İş Sağlığı ve Güvenliği ILO Standartları, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma Merkezi, 2009.

Kacır, Elif ve Ertuğrul Taçgın, "6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Kapsamında Proaktif Yaklaşım Üzerine Risk Değerlendirme ve Bazı Öneriler", *Marmara Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Sayı: 12, 2017, s. 1-16.

Kanten, Selahattin, *İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetimi,* Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara, 2018.

Kapar, Recep, "Ekonomik Krizlerin Çalışanların Sağlığı ve Güvenliği Üzerindeki Etkileri", *Çalışma ve Toplum Dergisi*, Cilt: 3, Sayı: 34, 2012, s. 73-100.

Karadeniz, Oğuz, "Dünya'da ve Türkiye'de İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları ve Sosyal Koruma Yetersizliği", *Çalışma ve Toplum Dergisi,* Cilt: 3, Sayı: 34, 2012, s. 15-75.

Karakök, Tunar, "Zonguldak Kömür Havzasında Bir Yardım Sandığı: Amele Birliği", *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi,* Cilt: 7, Sayı: 13, 2011, s. 351-367.

Karakurt ve arkadaşları, "Acil Tıp ve İş Kazaları", *The Journel Of Academic Emergency Medicine*, Cilt: 4, Sayı: 11, 2012, s.227-237.

Karamık, Savaş ve Ulvi Şeker, "İşletmelerde İş Güvenliğinin Verimlilik Üzerine Etkilerinin Değerlendirilmesi", *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi,* Cilt: 3 ,Sayı 4, 2015, s. 575-584.

Kavuncubaşı, Şahin ve Selami Yıldırım, *Hastane ve Sağlık Kurumları Yönetimi*, Siyasal Kitabevi, Ankara, 2012.

Kazaz, Aynur, Serdar Ulubeyli ve Turgut Acıkara, "Türk İnşaat Sektöründe İş Kazaları ve Nedenleri Üzerine Bir Araştırma", 4. Proje ve Yapım Yönetimi Kongresi, Anadolu Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü, Eskişehir, 2016, s. 1-9.

Kazu, İbrahim Yaşar ve Damla Yıldırım, "Mesleki Tükenmişlik: Etki Eden Faktörler, Belirtileri ve Sonuçları" *Eğitim ve Toplum Araştırmaları Dergisi*, Cilt: 8, Sayı: 2, 2021, s. 462-473.

Kermisch, Celine, "Risk and Responsibility: A Complex and Evolving Relationship", *Science and Engineering Ethics,* Cilt: 18, Sayı: 1, 2012, s. 91-102.

Kocacık, Faruk, "Bilgi Toplumu ve Türkiye", *Cumhuriyet Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt: 27, Sayı: 1, 2033, s. 2-10.

Koç, Muzaffer ve Nihat Akbıyık "Türkiye'de İş Kazalarının Maliyetleri ve Çözüm Önerileri", *Akademik Yaklaşımlar Dergisi,* Cilt: 2, Sayı: 2, 2011, s. 129-175.

Koray, Meryem, *Sosyal Politika,* Ezgi Kitabevi, Bursa, 2000.

Levent, Recep, "Sosyal Güvenlikte Maluliyet/Engellilik/İş Göremezlik", *Vergi Raporu Dergisi*, Cilt: 8, Sayı: 179, 2014, s. 144-157.

Mil, Halil İbrahim, Ali Güvercin, "İş Kazası ve Meslek Hastalığı Sigortasının Meslek Hastalığı Boyutunun Analizi", *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt: 9, Sayı: 27-3, 2016, s. 82-100.

Mollahaliloğlu, Salih, "Türkiye'de Kişiye Yönelik Koruyucu Sağlık Hizmetlerinde Hane Halkının Cebinden Yaptığı Sağlık Harcamaları", *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü,* Doktora Tezi, Ankara, 2005, s. 4-7.

Mutlu, Nazlı Gülüm, Sibel Selim ve Altuntaş Serkan, "Türk İmalat Sistemlerinde İş Kazalarındaki Örüntülerin Çok Durumlu Logit Model'e Dayalı Bir Yaklaşımla Belirlenmesi", *Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, Cilt: 39, Sayı: 2, 2024, s. 1049-1066.

Oğuz, Özgür, "İş Kazası ve Meslek Hastalıklarında Kurumun İşverene Rücu Hakkı", *Türkiye Barolar Birliği Dergisi*, 2019, Sayı: 140, s. 393-424.

Okursoy, Algın, "Türkiye'de Sağlık Sistemi ve Kamu Hastanelerinin Performanslarının Değerlendirilmesi", *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı,* Doktora Tezi, Aydın, 2010.

Oral, Tuğçe ve Fatma Banu Bekman, "İnsan Sağlığı Hizmetleri Çalışanlarının Maruz Kaldığı Meslek Hastalığı Etkenlerinin İSG Kapsamında İncelenmesi", *Genel Sağlık Bilimleri Dergisi*, Cilt: 3, Sayı: 2, 2021, s. 160-178.

Özcan, B., & Arı, A, "Finansal Gelisme ve Ekonomik Büyüme Arasindaki Iliskinin Ampirik Bir Analizi: Türkiye Örnegi/An Empirical Analysis of Relationship between Financial Development and Economic Growth: The Turkish" Case. *Business and Economics Research Journal*, Cilt:2, Sayı: 1, 2011, s. 121.

Öztürk, Tufan, "ILO Üyesi Ülkelerin İş Kazası Sonucu Oluşan Ölüm Oranı Bakımından Kümeleme Yöntemi ile Sınıflandırılması", *Sosyal Güvenlik Dergisi*, Cilt: 12, Sayı: 1, 2022, s. 35-52.

Öztürk, Yunus Emre ve Ramazan Kıraç, *Scientific Developments*, Ankara, 2019.

Sadioğlu, Uğur ve Sencer Altay, "Post-Fordizm ve Kamu Yönetimine Yansımaları", *Sosyoekonomi*, Cilt: 28, Sayı: 45, 2020, s. 327-352.

Saylı, Halil, Cengiz Mengenci ve Ramazan Bürcü, "Yönetim Düşüncesinin Evrimi ve Sosyal Hizmet Yaklaşımı", *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi Sosyal Hizmet Özel Sayısı*, 2015, s. 37-57.

Selçuk, Güven, "Fordist Birikim Rejimi ve Kitle Kültürü", *Journal of Yasar University*, Cilt: 24, Sayı: 6, s. 4130-4152.

Seyyar, Ali, *Sosyal Politika Bilimine Giriş*, Sakarya Yayıncılık, Sakarya, 2011.

SGK (2009), SGK İstatistik Yıllığı 2009.

SGK (2012), SGK İstatistik Yıllığı 2012.

Sosyal Güvenlik Bakanlığı, 2016,

Soydemir, Suat, "Modernizmin Karanlık Yüzü: Risk Toplumu", *Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi*, Cilt: 3, Sayı: 2, 2011, s. 169-178.

SSK (2004), SSK İstatistik Yıllığı 2003.

SSK (2005), SSK İstatistik Yıllığı 2004.

SSK (2007), SSK İstatistik Yıllığı 2006.

Şakar, Müjdat, *Meslek Yüksekokulları İçin İş Hukuku ve Sosyal Güvenlik Hukuku*, Beta Yayınevi, İstanbul, 2011.

T.C. Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, *Kobiler İçin Yapı İşlerinde Risk Değerlendirmesi, İSG Performans İzleme ve Sağlık Teknikleri Rehberi,* İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, Ankara, 2018, s. 3-61.

T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, *Meslek Hastalıkları ve İş İli İlgili Hastalıklar Tanı Rehberi*, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, Ankara, s. 1-350.

Takım, Abdullah, "Türkiye'de GSYİH İle İhracat Arasındaki İlişki: Granger Nedensellik Testi", *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt: 14, Sayı: 2, 2010, s. 315-330.

Takım, Abdullah. "Türkiye'de Ekonomik Büyüme İle İşsizlik Arasındaki İlişki: Granger Nedensellik Testi", *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı 27, 2010, s. 1-8.

Taş, Birol, "Ülkemiz Tarım Sektöründe Karşılaşılan Bazı İş Güvenliği Sorunları", *Uluslararası Hakemli İnsan ve Sanat Araştırmaları Dergisi*, Cilt: 6, Sayı: 4, 2021, s. 482-489.

Tekbalkan, Murat ve Akyay Uygur, "Turizm Sektörüne Ait 2011-2020 Yılları Arası İstihdam ve İş Kazası Verilerinin Analizi", *Journal Of Recreation and Tourism Research*, Cilt: 9, Sayı: 2, 2022, s. 1-17.

Tengilimoğlu, Dilaver, Mahmut Akbolat, ve Oğuz Işık, *Sağlık İşletmeleri Yönetimi*, Nobel Kitabevi, Ankara, 2015.

Tuncay, Can, "İslam'da Sosyal Güvenlik", *Marmara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Hukuk Araştırmaları Dergisi,* Cilt: 1, Sayı: 20, 2014, s. 851-874.

Tuncay, Can, *Sosyal Güvenlik Hukuku Dersleri*, Beta Yayınları, İstanbul, 1994.

TÜİK (2022). İstatistik Göstergeler 1923-2022, Ankara, s. 164-169

Tüzünkan, Demet, "Düzgün İşin 4 Temel Hedefi Açısından Uluslararası İş Gücü Göçünün Değerlendirilmesi", *Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt: 1, Sayı: 1, 2015, s. 3-15.

Uluğtekin, Nergis Melis, "Risk Toplumunun Küresel Sosyal Politika Bağlamında İncelenmesi", *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Anabilim Dalı*, Doktora Tezi, İzmir, 2016.

Ülgen, Pınar, "Geç Ortaçağ Avrupasında Lonca Teşkilatı", *International Journal of History*, Cilt: 5, Sayı: 2, 2013, s. 471-487.

Ünsal, Serkan, "Öğretmenlerin Mesleki İmajlarına İlişkin Görüşleri ve Mesleki İmaja Etki Eden Faktörler", *Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı*, Doktora Tezi, Gaziantep, 2015.

World Health Organization, *Health Systems: Improving Performance*, The World Health Report 2000, Geneva, pp. 1-206.

Yalçınkaya, Timuçin ve Esin Özsoy, "Risk Toplumu: Bilgi Toplumunun Evriminde Yeni Boyut", *II. Uluslararası Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi, Kocaeli Üniversitesi IIBF*, Kocaeli, 2003.

Yamakoğlu, Efe, "İşverenin İşyeri Hekimi ve İş Güvenliği Uzmanı Çalıştırma Yükümlülüğü", *Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Hukuk Anabilim Dalı Özel Hukuk Bilim Dalı*, Doktora Tezi, İstanbul, 2015.

Yaşar, Samet, "İşçi Sigortaları Kurumunun Kuruluşu", *Sosyal Güvenlik Dergisi*, Cilt: 7, Sayı: 2, 2017, s. 211-232.

Yazıcı, Ali Said ve Emrah Çetin, "İş Kazası ve Meslek Hastalığı Sigortasında Sürekli İş Göremezlik Geliri", *Karatahta İş Yazıları Dergisi*, 2018, Sayı: 11, s. 33-67.

Yazıcı, Mehmet, *İş Sağlığı ve Güvenliğinde Risk Yönetimi*, Beta Yayınevi, İstanbul, 2016.

Yıldırım, Hasan Hüseyin, *Sağlık Sigortacılığı*, T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını, Eskişehir, 2015.

Yılmaz, Aslı, "Sosyal Güvenlik Hukukunda İş Kazası Kavramı: Kıta Avrupası ve Anglosakson Hukuk Sistemlerinden Birer Örnek ile Tük Hukuku Karşılaştırması", *Sosyal Güvence Dergisi*, Cilt: 6, Sayı: 11, 2017, s.107-127.

Yılmaz, Ayhan İvrin, "İş Sağlığı ve Güvenliğinde Kaza Zinciri Teorisinin Önemi ile Açık İşletmelerdeki Tehlikeli Hareket ve Tehlikeli Durumlar", *Yeraltı Kaynakları Dergisi*, Cilt: 2, Sayı: 3, 2013, s. 27-39.

Yılmaz, Fatih, "Ülkemizde KOBİ'lerde İş Sağlığı ve Güvenliği: Avrupa Birliği Ülkeleriyle Karşılaştırmalı Bir İnceleme", *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi*, Sayı: 57, 2009, s. 449-479.

Yorulmaz, Murat, " Liman İşletmelerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları, İş Performansı ve Örgütsel Güven İlişkisi: Kocaeli Limanları Örneği", *Uluslararası Afro-Avrasya Araştırmaları Dergisi*, Cilt: 8, Sayı: 15, 2023, s. 49-60.

Yüksel Yıldırım, Cevriye, "Türkiye'de Enerji Tüketimi ve Ekonomik Büyüme: Granger Nedensellik Yaklaşımı", *İktisadi İdari ve Siyasal Araştırmalar Dergisi*, Cilt: 4, Sayı: 9, 2019, s. 119-145.

Yüksel, Ahmet ve Davuthan Günaydın, "İnşaat Sektöründe Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliğine Yönelik Tutumları: Tekirdağ Ergene İlçesinde Bir Araştırma", *Sosyal Güvence Dergisi*, Cilt: 11, Sayı: 21, 2022, s. 810-839.

Zengin, Mehmet Ali, "Türkiye İnşaat Sektörü İş Kazalarının İstatistiksel Analizi, 2011-2020", *Uluslararası Mühendislik Araştırma ve Geliştirme Dergisi*, Cilt: 14, Sayı: 2, 2022, s. 492-501.

İNTERNET KAYNAKLARI

Sosyal Sigorta Sağlık İşletmeleri Tüzüğü, 1945, "Meslek Hastalıklarının Özellikleri ve Unsurları" https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/2.5.74496.pdf, Erişim Tarihi: 18.02.2024.

T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, "Meslek Hastalıkları ve İşle İlgili Hastalıklar Tanı Rehberi" https://www.csgb.gov.tr/medias/4597/rehber20.pdf, Erişim Tarihi: 31.03.2024.

T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, "Ereğli Kömür Havzası Amelebirliği Biriktirme ve Yardımlaşma Sandığı / Tarihçe",

https://www.csgb.gov.tr/amelebirligi/contents/baskanlik/tarihce/, 2022, Erişim Tarihi: 26.05.2022.

T.C. Dış İşleri Bakanlığı Avrupa Birliği Başkanlığı, "Bir Bakışta Avrupa Birliği / Avrupa Birliği'nin Tarihçesi" https://www.ab.gov.tr/avrupa-birliginin-tarihcesi_105.html, 2019, Erişim Tarihi: 19.05.2022.