

İSTANBUL ESENYURT ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI  
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ BİLİM DALI

**İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNDE MAKROFORM  
ETKİLERİN İNCELENMESİ FIRAT ÜNİVERSİTESİ VE  
BİNGÖL ÜNİVERSİTESİ ÖRNEK ANALİZİ**

Yüksek Lisans Tezi

Tezi Hazırlayan:  
**Onur Ersen KARA**

İstanbul, 2019



İSTANBUL ESENYURT ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI  
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ BİLİM DALI

**İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNDE MAKROFORM  
ETKİLERİN İNCELENMESİ FIRAT ÜNİVERSİTESİ VE  
BİNGÖL ÜNİVERSİTESİ ÖRNEK ANALİZİ**

Yüksek Lisans Tezi

Öğrenci No:

1730100236

Danışman:

**Dr.Öğr.Üyesi Hacı Bayram İRHAN**

İstanbul, 2019

## BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK

Bu çalışmadaki tüm bilgilerin, akademik ve etik kurallara uygun bir şekilde elde edildiğini beyan ederim. Aynı zamanda bu kural ve davranışların gerektirdiği gibi, bu çalışmanın özünde olmayan tüm materyal ve sonuçları tam olarak aktardığımı ve referans gösterdiğimi belirtirim.

Onur Ersen KARA

İmza:



## KILAVUZA UYGUNLUK

İş Sağlığı Ve Güvenliğinde Makroform Etkilerin İncelenmesi Fırat Üniversitesi Ve Bingöl Üniversitesi Örnek Analizi adlı Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Esenyurt Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Lisansüstü Tez ve Proje Yazım Kılavuzu'na uygun olarak hazırlanmıştır.

Tezi Hazırlayan  
Onur Ersen KARA

İmza



Danışman  
Dr. Öğr. Üyesi Hacı Bayram İRHAN

İmza



## KABUL VE ONAY SAYFASI

Dr. Öğr. Üyesi Hacı Bayram İRHAN danışmanlığında Onur Ersen KARA tarafından hazırlanan " İş Sağlığı Ve Güvenliğinde Makroform Etkilerin İncelenmesi: Fırat Üniversitesi Ve Bingöl Üniversitesi Örnek Analizi " adlı bu çalışma jürimiz tarafından İstanbul Esenyurt Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalında yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

(04/07/2019)

### JÜRİ:

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Hacı Bayram İRHAN

Üye: Prof. Dr. Ulvi AVCIATA

Üye: Dr. Öğr. Üyesi Oğuzhan AVCIATA

### ONAY:

Bu tezin kabulü Enstitü Yönetim Kurulunun ..... tarih ve ..... sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Dr. Öğr. Üyesi Selçuk YAŞAR

Enstitü Müdürü

## YEMİN METNİ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “İş Sağlığı Ve Güvenliğinde Makroform Etkilerin İncelenmesi Fırat Üniversitesi Ve Bingöl Üniversitesi Örnek Analizi” başlıklı bu çalışmanın, bilimsel ahlak ve geleneklere uygun şekilde tarafımdan yazıldığını, yararlandığım eserlerin tamamının kaynaklarda gösterildiğini ve çalışmamın içinde kullandıkları her yerde bunlara atıf yapıldığını belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

04.07.2019

Onur Ersen KARA

İmza

OEKARA

## ÖNSÖZ / TEŞEKKÜR

Kendisini tanıdığım günden beri, bana devamlı destek olduğu ve güler yüzünü hiç esirgemediği için sevgili tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Hacı Bayram İRHAN' a, yardımlarının yanında moral kaynağım da olduğu için M. Ersin Kara'ya, maddi-manevi desteğini her zaman yanımda hissettirdikleri için aileme teşekkür ederim.

Bu tez çalışmasının, bundan sonra yapılacak olan çalışmaların önünü açmasını dilerim.



**İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNDE MAKROFORM ETKİLERİN  
İNCELENMESİ FIRAT ÜNİVERSİTESİ VE BİNGÖL ÜNİVERSİTESİ  
ÖRNEK ANALİZİ**

Yüksek Lisans Tezi

**Onur Ersen KARA**

**İstanbul Esenyurt Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İş Sağlığı Ve  
Güvenliği Anabilim Dalı İş Sağlığı Ve Güvenliği Bilim Dalı**

**Haziran 2019**

**Supervisor: Dr. Öğr. Üyesi Hacı Bayram İRHAN**

**ÖZET**

Yüksek öğretim Türk eğitim sisteminin önem bir parçasıdır. Eğitim gören öğrencilerin eğitimi veren akademisyenlerin, çalışanların güvenli bir ortamda çalışmaları oldukça önem arz etmektedir. Özellikle son yıllarda sayıları hızla artan üniversitelerin eğitim ve idari binalarının iş güvenliği açısından değerlendirilmesi, kontrolünün sağlanması ve eksiklikleri giderilmesi günümüzde zorunlu hale gelmiştir. Bu sebep doğrultusunda özellikle düzen ve normlar açısından oturmuş Fırat üniversitesi ile son dönemlerde büyük gelişme kaydetmiş olan Bingöl Üniversitesinin öğrenci ve çalışanların düşüncelerine dayanarak iş güvenliği açısından varsa eksikliklerin belirlenmesi gerekmektedir. Ayrıca F.Ü. Tıp fakültesi Dekanlık Binası iş güvenliği açısından incelenmiştir.

Çalışma sonuçlarına Bingöl üniversitesi Eğitim alanları iş güvenliği açısından özellikle bilgilendirme ikaz ve uyarıcı levhaların yeterince bulunmayışı, iş güvenlik eğitimlerine yeterince yer verilmeyişi, kampüs alanlarının özellikle trafik kazalarına neden olacak şekilde dar ve karanlık olması gibi nedenlerle riskli görülmüştür. Bu risk Fırat Üniversitesinde de nispeten görülmüş fakat Bingöl üniversitesi kadar riskli bulunmamıştır. F.Ü. Tıp Fakültesi Dekanlık binası ise bir iş yükü yoğunluğundan dolayı, bina içi uyarıcı cihaz ve levhalarının bulunmayışı gibi sebepler dolayısıyla riskli bulunmuştur. Üniversite yöneticileri iş güvenliğinin önemi ve riskleri hakkında bilgilendirici dersler ve seminerler düzenlenmeli, iş güvenlik uzmanları tarafından ayrıntılı analizler yapılmalı ve ivedilikle alınan kararlar uygulanmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** İSG, F.Ü., Bingöl Üniversitesi İş sağlığı ve güvenliği, risk analizi ve değerlendirmesi.

INVESTIGATION OF MACROFORM EFFECTS IN OCCUPATIONAL HEALTH  
AND SAFETY FIRAT UNIVERSITY VE BINGOL UNIVERSITY EXAMPLE  
ANALYSIS

**Onur Ersen KARA**

**İstanbul Esenyurt University, Institute of Natural and Applied Sciences Master**

**Thesis, January 2019**

**Supervisor: Dr. Öğr. Üyesi Hacı Bayram İRHAN**

**ABSTRACT**

Higher education is an important part of the Turkish education system. It is important for the students who are educated to work in a safe environment for academicians and employees. In particular, it is important to evaluate the educational and administrative buildings of the rapidly increasing universities in terms of occupational safety, to provide control and to eliminate deficiencies. In line with these reasons, according to the opinions of the students and employees of Firat University and Bingöl University, which have recently made great progress, the deficiencies in terms of occupational safety are determined. In addition, F.Ü. Medical Faculty Dean's Office was examined in terms of occupational safety.

The results of the study were considered to be risky due to lack of information and warning signs, occupational safety trainings and campus areas being narrow and bright. This risk was also seen in Firat University, but not as risky as Bingöl University. FU The Dean's Office of the Faculty of Medicine was found to be risky due to the intensity of work load and the absence of stimulants and solvents.

As a result of this study, informative courses and seminars should be organized about the importance of occupational safety and risks of university administrators, detailed analysis should be done by occupational safety experts and we believe that they should be applied immediately.

**Key Words:** OHS, F.Ü., Bingöl University Occupational health and safety, risk analysis and evaluation.

## İÇİNDEKİLER

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK .....	iii
KILAVUZA UYGUNLUK .....	iv
KABUL VE ONAY SAYFASI .....	v
YEMİN METNİ.....	vi
ÖNSÖZ / TEŞEKKÜR .....	vii
ÖZET .....	viii
ABSTRACT.....	ix
İÇİNDEKİLER .....	x
KISALTMALAR.....	xii
TABLolar LİSTESİ.....	xiii
ŞEKİLLER LİSTESİ .....	xv
1. GİRİŞ .....	17
2. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ.....	18
2.1. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tarihçesi.....	19
2.2. Avrupa Birliği Ülkelerinde İş Sağlığı ve Güvenliği.....	21
2.3. Uluslararası Çalışma Teşkilatı (ILO) .....	30
2.4. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) .....	32
3. RİSK ANALİZİ YÖNTEMLERİ .....	34
3.1. İş Kazaları .....	36
3.2. Risk Türleri .....	38
3.3. Risk Değerlendirme Yöntemleri .....	42
3.3.1. Ön Tehlike Analizi (Preliminary Hazard Analysis-PHA).....	42
3.3.2. Süreç/Sistem Kontrol Listeleri.....	42
3.3.3. Olursa Ne Olur (What If ...) Analizi .....	43
3.3.4. Olay Ağacı Analizi (Event Tree Analysis-ETA) .....	44
3.3.5. Hata Ağacı Analizi (Fault Tree Analysis-FTA).....	45
3.3.6. Karar Verme Matrisi (L Tipi Matris) .....	47
3.3.7. X Tipi Matris.....	51

4. FIRAT ÜNİVERSİTESİ VE BİNGÖL ÜNİVERSİTESİNİN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ AÇISINDAN KARŞILAŞTIRILMASI .....	54
4.1. Anketin Değerlendirmesi .....	74
4.2. Risk Analizi.....	75
4.3. Risk Değerlendirmesi.....	77
4.4. Risk Değerlendirmesinin Yenilenmesi .....	79
5. UYGULAMA .....	80
5.1. Bingöl – Fırat Üniversitesi Karşılaştırmalı Analiz.....	90
6. SONUÇ .....	128
KAYNAKÇA.....	130



## KISALTMALAR

AUVA :Avusturya Sosyal Kaza Sigortası(Allgemeine Unfallversicher Ungsasnstalt )

B.Ü. : Bingöl Üniversitesi

CILP : Central Institute For Labour Protection

ÇASGEM : Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma Merkezi

F.Ü. : Fırat Üniversitesi

HSE : Sağlık ve Güvenlik İdaresi ( Health and Safety Executive )

ILO : Uluslararası Çalışma Örgütü (International Labour Organization )

INAIL : İtalyan İşçi Tazminat Kurumu (Istituto Nazionale Assicurazione Infortuni sul Lavoro)

İSG : İş Sağlığı ve Güvenliği

İSGGM : İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü

İŞGÜM : İş Sağlığı ve Güvenliği Merkezi Müdürlüğü

PIACT : Çalışma Şartlarını ve Çevreyi İyileştirme Programı (Platforma Interactiva De Aplicacion Del Clima Tropical )

PIB : Ulusal Araştırma Enstitüsü (Press Information Bureau )

SAM : Stratejik Araştırma Merkezi

SEP : Güvenli İşletme Programı

SGM : Sosyal Güvenlik Merkezi

YODÇE : Yakın ve Orta Doğu Çalışma Enstitüsü

WHO : Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization )

## TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 4. 1. Katılımcıların demografik verileri.....	54
Tablo 4. 2. Üniversitelerin eğitim alanı ışıklandırma karşılaştırma tablosu.....	55
Tablo 4. 3. Eğitim alanı havalandırma karşılaştırma tablosu .....	56
Tablo 4. 4. Eğitim alanı acil çıkış bulundurma karşılaştırması tablosu .....	57
Tablo 4. 5. Eğitim alanlarında yangın uyarı cihazları bulundurma karşılaştırması tablosu .....	58
Tablo 4. 6. Eğitim alanında iş güvenliği ve risk uyarıcı levhaları bulundurma karşılaştırması tablosu.....	59
Tablo 4. 7. Eğitim alanında bina giriş çıkışlarının yeterliliğinin karşılaştırma tablosu .....	60
Tablo 4. 8. Eğitim alanında asansörlerin bakım ve uyarı tabelaları karşılaştırma tablosu.....	61
Tablo 4. 9. Eğitim alanında pencerelerin güvenilirlik seviyelerinin karşılaştırma tablosu.....	62
Tablo 4. 10. Eğitim alanında yangın veya deprem anında toplanma merkezleri varlığının karşılaştırma tablosu.....	63
Tablo 4. 11. Atölye ve laboratuvar alanlarında uyarıcı veya bilgilendirici işaretlerin karşılaştırma tablosu .....	64
Tablo 4. 12. Eğitim alanında eğitim sırasında gözetmen mevcudiyetinin karşılaştırılması tablosu .....	65
Tablo 4. 13. Atölyelerde sağlık ekipmanları mevcudiyetinin karşılaştırılması tablosu .....	66
Tablo 4. 14. İş güvenliği eğitimi karşılaştırma tablosu.....	67
Tablo 4. 15. Kampüste elektrik kazalarına sebep olacak eksikliklerin karşılaştırma tablosu.....	68
Tablo 4. 16. Kampüste trafik kazalarına neden olabilecek eksikliklerin karşılaştırma tablosu.....	69

Tablo 4. 17. Kampus alanlarında yaya yolu mevcudiyeti karşılaştırma tablosu .....	70
Tablo 4. 18. Sosyal tesislerde uyarıcı levhaların mevcudiyetinin karşılaştırma tablosu .....	71
Tablo 4. 19. Spor tesislerinde ilkyardım çalışanı mevcudiyeti karşılaştırma tablosu	72
Tablo 4. 20. Eğitim kurumunda acil eylem planı mevcudiyeti karşılaştırma tablosu	73
Tablo 4. 21. İş sağlığı ve güvenliliği duyarlılık karşılaştırması tablosu .....	74
Tablo 4. 22. İhtimal değerleri .....	76
Tablo 4. 23. Şiddet değerleri.....	76
Tablo 4. 24. Sonuç tablosu.....	77
Tablo 4. 25. Olasılık*Şiddet değeri tablosu.....	77
Tablo 5. 1. Fırat ve Bingöl üniversiteleri risk analizi ve risk değerlendirmesi tablosu .....	80
Tablo 5. 2. Üniversitelerin risk analizi karşılaştırması .....	90

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 3. 1. Kazaların yapısı ve nedenleri (Hienrich, 1931).....	36
Şekil 3. 2. Olay ağacı şekli (Vesely, 2002).....	45
Şekil 3. 3. Kapı sembolleri (Blogspot, 2013) .....	46
Şekil 3. 4. Olay ağacı sembolleri (Blogspot, 2013) .....	46
Şekil 3. 5. Hata ağacı analizi örneği (Vesely, 2002).....	47
Şekil 3. 6. 1 tipi matris örneği (L Tipi Matris Örneği, 2014) .....	48
Şekil 3. 7. 1 tipi matris tabloları (L Tipi Matris Örneği, 2014) .....	49
Şekil 3. 8. 1 tipi sonuç değerlendirme matrisi (L Tipi Matris Örneği, 2014) .....	50
Şekil 3. 9. Karar verme matrisi (Hata ağacı analizi kapı ve olay sembolleri, 2016) .	50
Şekil 3. 10. Şiddet*olasılık matrisi (x tipi matris, 2017) .....	51
Şekil 3. 11. olasılık*önceki kazaların sonuçları (x tipi matris, 2017) .....	52
Şekil 3. 12. personel sayısı*önceki kazaların sonuçları (x tipi matris, 2017).....	52
Şekil 3. 13. personel sayısı* şiddet (x tipi matris, 2017) .....	53
Şekil 3. 14. Risk değerlendirme matrisi (x tipi matris, 2017).....	53





## 1. GİRİŞ

İş kazaları ve meslek hastalıkları dünyada ve ülkemizde yıllardır çok sayıda çalışanın sağlıklarını veya uzuvlarını hatta hayatlarını kaybetmelerine sebep olmaktadır. Çalışanların beden ve ruh sağlıklarının bozulması kendilerini ve ailelerini sosyo-ekonomik açıdan sıkıntıya sokmaktadır. Bu da dolaylı olarak toplumun olumsuz etkilenmesine sebep olmaktadır. Bu durumu minimize etmek için gerekli güvenlik önlemlerinin belirlenmesi ve uygulamaya konması, uygulanıp uygulanmadığının belirli zaman aralıkları ile denetlenmesi gerekmektedir (Koxak, 2007).

İş kazaları ve meslek hastalıklarının en yoğun yaşandığı sektör inşaat sektörüdür. Çalışanların eğitimsiz olması, sigortasız işçi çalıştırma, ucuz olması için göçmen veya çocuk işçi çalıştırma iş güvenliğine uygun olmayacak ortamlarda çalışma gibi sebepler iş kazalarının yoğun yaşanmasına sebep olmakta ve iş güvenliği ile ilgili önlemler almanın önünü tıkamaktadır (ILO, 2004).

Yasal altyapının oluşturulmasına rağmen uygulama konusunda yetersiz kalınması ve iş kazalarının önlenememesi denetimsel bir yapının oluşmasını zorunlu kılmıştır. Denetimlerin doğru yapılması ve en azından iş kazalarının azaltılması için de denetleyen birimlerin nitelikli insanlardan oluşması gerekmektedir. Buna ek olarak multi-disipliner olarak literatürde yer etmiş olan İş Sağlığı ve Güvenliği, teknolojik gelişmeler ile beraber günümüzde bağımsız bir bilim dalı olmuştur. Bu nedenle ülkemizde önlisans, lisans ve lisansüstü eğitimlerde bilim dalı olarak yer almakta ve uzman kişiler yetiştirilmektedir (Behm et all, 2008; OSHA, 2014; Schneider et all, 2010).

Bu çalışmada bir sonraki bölümde İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) ile ilgili bazı bilgiler verilmiş, İSG'nin dünyada ve Türkiye'de tarihsel gelişimi anlatılmış ve Avrupa Birliği Ülkeleri ile Türkiye'de İSG'nin geldiği nokta irdelenmiştir. 3. bölümde risk analizi yöntemleri irdelenmiştir. 4. bölümde Fırat ve Bingöl Üniversitelerinde İSG çalışmaları ile risk analizi raporlarına yer verilmiş olup 5. bölümde bir uygulama ile risk analizi yapılmıştır. Son bölümde de yapılan çalışmalar değerlendirilmiş ve sonuçları ortaya konmuştur.

## 2. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

İSG'nin sağlanabilmesi için öncelikle iş kazası, İSG terimlerinin tam olarak anlaşılması gerekmektedir. Bu terimlerle ilgili literatürde çok sayıda tanım bulunmaktadır. Dünya Sağlık Örgütüne (WHO) göre iş kazası, “önceden planlanmamış, çoğu zaman yaralanmalara, makine ve teçhizatın zarara uğramasına veya üretimin bir süre durmasına yol açan olay” olarak tanımlanmıştır. Uluslararası Çalışma Örgütüne (ILO, 2004) göre ise “belirli bir zarar veya yaralanmaya yol açan, önceden planlanmamış beklenmedik bir olay” olarak nitelenmiştir. İki tanımın da ortak noktası; iş kazasının beklenmedik bir durum olması ve gerek insan sağlığının gerek kullanılan mal veya teçhizatın zarara uğraması gibi iki alt durumdan oluşmasıdır.

İş güvenliği ise; iş kazalarını minimize etmek veya iş kazalarında oluşabilecek her türlü hasarı en aza indirmek için çalışma esnasında gerçekleşebilecek en kötü senaryolar düşünülerek alınabilecek önlemlerin belirlenmesi ve uygulanması adına yapılan çalışmalar olarak tanımlanabilir. İş güvenliği konusunda önceliği insan sağlığı almaktadır. İşletmenin uğrayacağı muhtemel zararlar bu bağlamda ikinci planda yer almaktadır (Ceylan, Ergüzen, 2011).

İSG dendiğinde akla ilk gelen, çalışanların iş yerinde karşılaşılabilecekleri risklerin azaltılması ve iş yerinde meydana gelebilecek maddi hasarlardan kaçınmaktır (Hale, 2019). Temelde bunlar amaçlanmasına rağmen, iş kazalarından kaynaklanan gecikmeler gibi işverenlerin uğrayacağı daha büyük zararlar, çalışanların ölümleri veya sağlıklarının bozulması ile birlikte aile ve yakın çevrelerinde doğabilecek psikolojik ve ekonomik zarardan kaynaklı oluşabilecek toplumsal sorunlar da düşünülmelidir.

Tüm bu durumlar düşünüldüğünde İSG konusunun hem yasal olarak düzenlenmesi hem iş kollarında uygulamaya geçirilmesi büyük önem arz etmektedir. Bunu sağlayabilmek için de işverenlerin özen göstermeleri ve çalışanların nitelikli ve bilinçli olmalarını sağlamak gerekmektedir.

## 2.1.İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tarihçesi

İSG tarihsel olarak incelenebilmesi için insanlığın çalışma hayatının irdelenmesi gerekmektedir. Bu durumda insanın çalışmaya başladığı her dönemde İSG'nin olması gerektiği görülmektedir. Kaynaklar incelendiğinde İSG ile ilgili ilk yazılı kaynak olarak M.Ö. 370 yıllarında Hipokrat tarafından yazılan kurşunun zararlı etkileri ile ilgili çalışma gösterilebilir (Zorlu, 2008). Daha yakın bir geleceği irdelemek gerekirse İtalyan Bernardino Ramazzini 17. yüzyılda yaptığı bilimsel çalışmalarla bu alanda öncü sayılabilir (Bilir, Yıldız, 2010).

Tüm bu gelişmeler ışığında İSG konusunda milat olarak kabul edilebilecek olay sanayi devrimi olarak kabul edilmektedir. Bunun nedeni, çalışanların hayatı ve sağlığı ile ilgili ilk büyük tehlikeler bu olayla birlikte bu dönemde görülmeye başlanmaktadır. Makinalaşma ile birlikte ilk bu dönemde korunmasız ve sağlıksız koşullarda çalışmalar başlamıştır (Yılmaz, 2003).

Yeni icatlar beraberinde yeni çalışma koşulları ve eskiye kıyasla daha büyük tehlikeleri de beraberinde getirmiştir. Bunun önüne geçebilmek için ilk önlemler İngiltere tarafından alınmıştır. İlk olarak 1802'de dokuma fabrikaları ile alakalı olarak kanun çıkarılmış sonraki yıllarda birçok yasal düzenleme gerçekleştirilmiştir. Sonrasında sanayi devriminin gerçekleştiği tüm ülkelerde İSG konusunda önlem alma gerekliliği görülmüş ve uygulanmaya çalışılmıştır. 1839'da Almanya, 1840'ta İsviçre, 1841'de Fransa, 1877'de ABD bu konuda kanunlar çıkarmıştır (Baybora, 2012).

Türkiye'de İSG ile ilgili ilk çalışmalar Cumhuriyetin kurulmasından önce 1921'de göze çarpmaktadır. Bu tarihte kömür işletmelerinde çalışan işçiler için 114 ve 151 sayılı kanunlar çıkarılmıştır. Daha sonra 1923 yılında iktisat kongresinde işçiler tarafından 30 maddelik bir öneri listesi hazırlanmış ve bu liste bazı kanunların temelini oluşturmuştur (Gerek, 2008).

Cumhuriyetin ilanından sonra İSG konusunda ilk çalışma 1924 yılında hazırlanan hafta tatili yasası olmuştur. Sonrasında 1926 yılında borçlar yasasında yapılan bir düzenleme ile işverene iş kazası ve meslek hastalığından kaynaklı hukuki sorumluluklar yüklenmiştir. O dönemde iş yasası olmaması nedeni ile yürürlüğe

giren belediyeler yasası gereğince İSG ile ilgili denetlemelerin bir kısım yetkisi belediyelere verilmiştir. Ayrıca yine aynı dönem yürürlüğe giren Umumi Hıfzısıhha Yasası günümüzde dahi geçerli olan bazı hükümler içermektedir.

Ülkemizde ilk iş yasası 1936 yılında yürürlüğe girmiştir. Bu yasa uyarınca 1 yıl içinde kurulması planlanan Çalışma Bakanlığı ise ancak 1945 yılında kurulabilmiştir. 1946 yılındaki çalışma bakanlığı yasası çalışma bakanlığının görevlerine sosyal güvenliği de eklemiştir. İş sağlığı ve güvenliği konusunda sağlıklı çalışmalar gerçekleştirilebilmesi için çalışma bakanlığına bağlı işçi sağlığı genel müdürlüğü kurulmuş ve sorumluluk bu birime verilmiştir. Bunun akabinde 1950 yılında uluslar arası çalışma sözleşmesinin 9. Maddesi uyarınca 5690 sayılı kanun yürürlüğe girmiştir. Bu yasa gereğince İSG konusunda denetim yapmak ve çalışma koşullarını düzenlemek için teknik eleman görevlendirilmesi amacıyla 174 sayılı kanun çıkarılmıştır. Sonrasında 1963 yılında belirli illerde iş güvenliği müfettişleri grup başkanlıkları kurulmuştur (Mert, 2002).

Gelişen teknoloji ve değişen çalışma koşulları sebebiyle 3008 sayılı iş yasası artık gereksinimleri karşılayamaz hale gelmiştir. Bu nedenle 1967'de 931 sayılı iş kanunu yürürlüğe girmiştir. Bu kanun Anayasa Mahkemesi tarafından usul yönünden bozulunca 1971 yılında küçük değişikliklerle 1475 sayılı iş kanunu çıkarılmıştır. Denetleme sorumluluğu 1983'te iş teftiş kurulu başkanlığına verilerek işçi sağlığı genel müdürlüğü daire başkanlığına dönüştürülmüştür. 2000 yılında işçi sağlığı daire başkanlığı, bu alanda yapılan çalışmaların daha etkin ve nitelikli yapılabilmesi amacı ile İSG genel müdürlüğü olarak yeniden yapılandırılmıştır (Yılmaz, 2009).

Avrupa Birliği uyum süreci sebebi ile 2003 yılında 4857 sayılı iş kanunu yürürlüğe girmiştir. Bu yasa çerçevesinde birçok yönetmelik çıkarılmıştır. Bu yönetmeliklerin Avrupa Birliğine uyum süreci çerçevesinde hazırlanması sebebi ile yeterli bulunamamış, iç dinamikler göz önünde bulundurularak yeniden yapılandırılmaları yönünde görüşler dile getirilmiştir (Tunçomağ, 2008).

2012 yılında günümüzde hala geçerliliğini koruyan 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Yasası yürürlüğe konulmuştur. Bu yasanın yürürlüğe girmesi ile 4857

sayılı yasa kademeli olarak yürürlükten çıkarılmaya başlanmış, 6331 sayılı yasa da kademeli olarak yürürlüğe konulmaya başlanmıştır (Korkmaz, Avsallı, 2012).

## 2.2. Avrupa Birliği Ülkelerinde İş Sağlığı ve Güvenliği

İş Sağlığı ve Güvenliği konusu ülkelere göre değerlendirilirken ülkelerin gelişim seviyeleri, gelişme hızları ve ihtiyaçları göz önünde bulundurulmalıdır. Alınan önlemlerin yeterliliği, uygulamaların doğruluğu bu kriterlere göre değerlendirilmelidir. Bu bağlamda bazı ülkelerin İSG konusunda aldığı önlemler ve yaptığı uygulamalar aşağıda incelenmektedir:

İş sağlığı ve Güvenliği konusunda İsveç'te, denetleme ile ilgili düzenlemeler 1993 yılında yürürlüğe konmuştur. Düzenleme ile ilgili düzenlemeye konu hükümler, İsveç Çalışma Ortamı Kurumu tarafından çıkarılmıştır. Hükümler tüm işverenleri kapsamaktadır. Her işveren, çalışanların daha sağlıklı bir ortamda çalışmasını sağlamak için iş yerinde gerek teknolojik gerek yöntemsel gerekse çalışma ortamına bağlı değişikliklere yönelik getirilen yeniliklere göre çalışma politikalarını (Sistemik Çalışma Ortamı Yönetimi "SAM") güncellemek ve bu durumları belgelemek durumundadır. SAM, İSG konusunda işverenin çalışma koşulları ile ilgili politikalarının uygulanmasının takibinin sağlanması anlamına gelir (Frick, 2014).

SAM takibi müfettişler tarafından sağlanmaktadır. Müfettişler SAM'i 4 farklı sonuç ile niteler. Bunlar: "SAM yoktur, SAM başlangıç durumunda, SAM çalışır vaziyette ve SAM etkin bir şekilde çalışır vaziyette"dir. İşverenin belgelemesindeki amaç, teftişe gelen müfettişlerin işlerini kolaylaştırmaktır.

SAM'in özellikle küçük ölçekli işletmelerde başarılı olduğu gözlenmiştir. Bunun temel sebeplerinden biri, SAM'i oluşturmak için işverenin, çalışma ortamı danışmanları yardımı ile çalışanları arasında oluşturduğu bir ekip ile projenin bir parçası gibi geliştirmesidir (Elg, 2011).

Fransa Çalışma Bakanlığı (Ministère de l'Emploi, de la Cohésion Sociale et du Logement) 2004 yılında ILOOSH 2001'in teşvikiyle ilgili bir karar almıştır. Bu karar, CoS SST üyeleri (Comité Stratégique "Sécurité et Santé au Travail), Çalışma

Bakanlığı, beş büyük sendika, işveren örgütleri (FIM ile UIC) ve İSG uzmanı kuruluşlarının (CNAMTS, INRS) temsilcileri tarafından oy birliğiyle kabul edilmiştir.

İş Sağlığı ve Güvenliği konusunda Fransa ILO'yu baz alarak çalışmalar yapmıştır. ILO'nun İSG Yönetim Sistemleri (ILO, 2001) rehberinden yola çıkarak bir değerlendirme rehberi oluşturulmuştur. Rehber, AFNOR Grubu denetçilerinin İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemlerini ILO'ya ait olan rehber doğrultusunda değerlendirmelerini de amaçlamaktadır (Fuller, Parrot, 2019).

Rehber üç kısımda yapılandırılmıştır:

Denetim rehberi (yorumlar, tavsiyeler, belgeler, kayıtlar, vb.),

ILO-OSH 2001'in uygulanması (ILO rehberinden alıntı, belge ve kayıt listesi, vb.),

Denetimde uygulanacak kurallar (yöntem, soru örnekleri, vb.).

Polonya'da İSG Yönetim Sistemlerinin gereksinimleri ile ilgili standartlar 1999 yılında geliştirilmiştir. Bu standart ILO rehberinin uygulanabilmesi amacı ile 2004 yılında kabul edilmiştir. Gereksinimlerle ilgili rehberin yanı sıra risk değerlendirme rehberi 2000 yılında geliştirilmiştir. Bu rehberde de mesleki risklerin belirlenmesi ve değerlendirmesi ile ilgili standartlar mevcuttur. Bunlara ek olarak İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemlerinin uygulama ve denetleme rehberi 2001 yılında geliştirilmiştir. Bu rehberde de bu alanlarla ilgili standartlar bulunmaktadır (Kafel, 2016).

Geliştirilen 4 standart da gönüllülük esasına göre uygulamaya sunulmuştur. Sonrasında getirilen yasal sorumluluklar ile birlikte bu standartlar, Polonya'daki İş Sağlığı ve Güvenliği kurallarının yaygınlaşması ve uygulamanın kolaylaşmasına yardımcı olmuştur. İş Sağlığı ve Güvenliğinin önemsenmesi ve işletmelerce sistematik bir hale getirilmesi amacı ile, Polonya Ulusal İş Teftiş Kurulu, CIOP-PIB (Emeğin Korunması Merkez Enstitüsü– Ulusal Araştırma Enstitüsü) ile işbirliği yaparak bir tanıtım programı başlatmıştır. Program içeriği şu şekildedir:

İş yeri tarafından görevlendirilen kişilerin İSG uygulamaları konusunda eğitilmesi,

İşveren tarafından görevlendirilen müfettişlerin İSG denetimi konusunda eğitilmesi,

İşletme bazında İSG konusunda gerçekleştirilmesi düşünülen yeniliklerin planlaması ve uygulanması için danışmanlık yapmak.

İş yerlerinde gerçekleştirilecek iç denetimlerde, denetleme yapacak iş yeri personelinin müfettişler ve CIOP-PIB uzmanları ile birlikte hareket etmeleri.

Programın ilk yıllarında (2000-2004) yaklaşık 100 işletme programa katılmış ve işletmelerin çoğu İş Sağlığı ve Güvenliği konusunda iyileştirmeler yapmıştır. Bu doğrultuda işletmelerin çoğuna İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetimi uyum sertifikası verilmiştir.

Sonrasında yapılan analizlerde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemine uygun davranan işletmelerin %70'inde iş kazalarının ciddi şekilde azaldığı, %50'sinde çalışma koşullarının ciddi oranda iyileştirildiği ve yine %70'inde sigorta prim ödemelerinde ciddi düşüş olduğu gözlemlenmiştir (Dabrowski, 2015).

Almanya'da, İş Kazası ve Meslek Hastalığının yüksek olmasının yanı sıra işe devamın en düşük olduğu alan bakım sektörüdür. Bu nedenle Almanya'nın bu alandaki yasal kaza ve hastalık sigortası fonu, BGW (*Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege*) 2000 yılında, ISO 9001 kalite yönetimi bağlamında doğru işleyen bir İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetimi uygulanması için bir karar almıştır. Bu karar "Qu.int.as." olarak adlandırılmıştır ve İş Sağlığı ve Güvenliği ile (as.) bütünleşmiş (int.) kalite yönetimi (qu.) anlamına gelmektedir.

BGW "Qu.int.as" yardımı ile, sigortaladığı işletmelerde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sisteminin uygulamaya geçirilmesinin yanı sıra kalite yönetim sistemi kurmalarına da yardımcı olmaktadır. "Qu.int.as" uygulaması aşağıda açıklanan yedi aşamanın uygulanmasını gerektirir:



- Adım I:** İşletmenin “Qu.int.as” sürecini başlatma konusundaki taahhüdü. Bu konudaki motivasyonun kaynağı maliyetlerin azalması ve işe gelmeme oranlarında azalma potansiyelidir,
- Adım II:** Durum analizi,
- Adım III:** İyileşme Hedeflerinin ve Proje Planlamanın geliştirilmesi,
- Adım IV:** Proje ekibinin vasıflandırılması ve eğitimi,
- Adım V:** “Qu.int.as” Sisteminin uygulanması,
- Adım VI:** Sürekli iyileştirme süreci,
- Adım VII:** Sertifikasyon.

İşverene “Qu.int.as” sertifikasyonu için mali destek sağlanmaktadır. Sertifikasyon sürecinde bazı çalışanlara kalite güvence yöneticisi olma imkanı tanınmaktadır. Sertifikasyon süreci tamamlandığında işveren sertifikasyon maliyetinin yarısını geri alabilmektedir (Kuntsche, Börchers, 2017).

Avusturya’da İş Sağlığı ve Güvenliği konusunda danışmanlık yapan kuruluş Avusturya Sosyal Kaza Sigortasıdır (AUVA). Zorunlu kaza sigortası kurumu olarak 2002’den bu yana, AUVA bu görevi üstlenmektedir. AUVA her ölçekte şirket için kolay uygulanabilir ve şirkete uygun bir İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi (SGM) geliştirmiştir. İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi, sertifikasyona tabi olabilmekte ve şirket içi tüm yönetim sistemleri ile bütünleştirilebilmektedir.

İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi ile çalışanlar ve iş yerleri için İş Sağlığı ve Güvenliği konusunda iyileştirmeler şu şekilde gerçekleştirilmektedir:

Hedef belirlenir,

İşverenin İş Sağlığı ve Güvenliği ile ilgili yükümlülükleri belirlenir,

İş Sağlığı ve Güvenliği ile ilgili olarak yapılanlar ve yapılacaklar sistemli bir şekilde belgelenir,

İSG ile ilgili olarak işyerinin düzenli bir şekilde değerlendirilmesi sağlanır,

Çalışanlar İş Sağlığı ve Güvenliği konusunda eğitilerek nitelikli çalışan sayısı artırılır,

Çalışma koşullarının iyileştirilmesi sağlanır.

AUVA'nın yönetiminde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi; sistemli bir yapılanma, iş yeri tarafından bilgilendirilme, çalışanların denetlenmesi ve geri bildirim ile yürütülen bir yönetim sistemidir.

İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi dört farklı paketten oluşur:

İşletme politikası: İşverenin İş Sağlığı ve Güvenliği politikaları ile işletme politikalarını paralel olarak belirlemesi gerekmektedir. İş Sağlığı ve Güvenliği ile ilgili uygulamalarını çalışma koşullarına uyarlamalı ve çalışanlarına güvenli çalışma koşullarını sağlamalıdır.

İşletmenin organizasyon yapısı: Çalışanların yükümlülükleri net bir şekilde belirlenmelidir. İş yerindeki hedefler doğru belirlenmeli ve hedeflere ulaşma süreci izlenebilir olmalıdır.

Süreç organizasyonu: Hedefler doğrultusunda yapılacak çalışmalar ve bu çalışmalar için oluşturulacak çalışma ortamı güvenliğinin sağlanması konusunda salpam bir planlama yapılmalı ve plan doğrultusunda ilerleme kaydedilip kaydedilmediği izlenebilmelidir.

Dokümantasyon: Tüm bu süreçlerle ilgili değerlendirmelerin doğru ve geçerli yapılabilmesi için sistemli ve tutarlı bir dokümantasyon hazırlanmalıdır (ILO, 2019).

Slovakya'da İş Sağlığı ve Güvenliği ile ilgili ulusal bir politika (SHPW) mevcuttur. Bu politikanın en önemli görevi, Slovakya'daki işletmelerin Güvenli İşletme Programı (SEP) yardımı ile işletmelerin kendi İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemlerini kuralarını sağlamaktır. Güvenli İşletme Programı, işletmelerin İş Güvenliğini önemsemelerini sağlayan bir kampanyadır. Kampanya ayrıca işverenleri ve seçtikleri temsilcileri İş Sağlığı ve Güvenliği konusunda eğitmektedir.

Slovakya’da İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi için 2002 yılında Ulusal Teftiş Kurulu ‘İşte Güvenlik ve Sağlık Yönetimi – Sistem Uygulaması Rehberi’ adında bir rehber yayınlamış ve bu rehberi esas alınmıştır. Bu rehber, Slovakya Çalışma, Sosyal İşler ve Aile Bakanlığı tarafından, İsveç makamlarıyla işbirliği yapılarak hazırlanmıştır. Rehber, ulusal bazda tüm sektörler için geçerlidir. Rehber ayrıca 330/1996 Coll. Sayılı “İşte Güvenlik ve Sağlığın Korunması hakkında Kanun” çerçevesinde İSG’nin belirli bir düzende idare edilmesi konusunda önemli bir referanstır. Rehber hazırlanırken, ILO-OSH 2001 baz alınmış ve AB Çerçeve Direktifi’nde 89/391/EEC yer alan ilkelere atıfta bulunulmuştur. Aynı zamanda, uluslararası OHSAS 18001 standardı ve İngiltere’nin BS 8800 standardıyla da uyumludur.

Programa katılacak işletme sayısını artırmak için sertifikasyon uygulanmaktadır. Sertifikayı alan işletmeye Güvenli İşletme Logosu verilir. Bu da iş gücü oluşturma açısından işletmeyi rakiplerinden öne taşır.

Güvenli İşletme Programının uzun vadeli olarak işletilmesi amaçlanmaktadır. Bu doğrultuda programın temel hedefleri şu şekilde sıralanabilir:

İşletmelerde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemlerinin kalıcı olarak yerleştirilmesi, tüm işletmelerin kanuni sorumluluklarını yerine getirebilmesi için işletmelere gerekli desteklerin sağlanması,

İşverenlerin ve çalışanların iş kazaları ve meslek hastalıkları ile ilgili bilgilenmelerini sağlamak için eğitilmesi ve bunların önüne geçebilmek için alınması gereken önlemlerin alınmasını sağlamak. Çalışma koşullarını iyileştirmek ve güvenli çalışma ortamları sağlamak,

İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemlerini geliştirirken işletmelerin imajlarını ve rekabet ortamlarını da iyileştirmektir (ILO, 2019).

Lüksemburg’da İş Sağlığı ve Güvenliğinin denetlemesinden, meydana gelebilecek kazaların önlenmesinden ve oluşabilecek iş kazaları ve meslek hastalıkları durumlarında tazminat işlerini düzenlemekten sorumlu olan kurum “L’Association d’Assurance contre les Accidents (AAA)”dır.

AAA'nın temel amacı iş kazaları ve meslek hastalıklarının azaltılmasını sağlamaktır. Bu amaç doğrultusunda, gerçekleştirilen kampanyalara destek vermekte, eğitimler düzenlemekte ve ülke çapında faaliyet gösteren işletmelere İş Sağlığı ve Güvenliği konusunda maddi destek sağlamaktadır.

AAA'nın işletmelerde oturtmak istediği standartlar:

Kalite yönetim standardı ISO 9001 ve çevre yönetimi standardı ISO 14001'le de bütünleştirilebilen uluslararası OHSAS 18001 standardı.

VCA yönetim sistemi (Yükleniciler için Güvenlik Kontrol Listesi). Bu standart 1990'larda geliştirilmiştir. İşletmelerin iş akışları ve iş planlamalarının yapılandırmasına destek verir.

Ön faaliyet alanı tanımlanmıştır: İşletmelerin organizasyon birimleri, İş Sağlığı ve Güvenliği çalışmaları, risk değerlendirmesi, denetlemeler, satın alım ve kontrol, iletişim ve koordinasyon, kayıt ve analizler ile alakalı olarak ihtiyaç doğrultusunda danışmanlık yapar ve sertifikasyon sağlar (ILO, 2009).

OHSAS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri standardı karmaşık olduğundan, küçük ölçekli işletmelerin katılımlarını artırmak için standardı basitleştirmek ve bu işletmelerde de uygulanabilmesini sağlamak için AAA, bu ölçekteki işletmelere uygun standart geliştirmeyi amaçlar. Mali olarak da yaptırım/destek döngüsünün sürdürülebilir olması için ödül-ceza sistemi önerilmektedir (ILO, 2014).

İtalyanlar 90'lı yılların sonunda hala İş Sağlığı ve Güvenliği konusunda dış dokunur önlemler almadıklarının farkına vardılar. Bu durumu düzeltebilmek adına işçi sendikaları, iş federasyonları, mesleki sigorta kuruluşları, güvenlik kuruluşları, İtalya ulusal standartlar kurumu ve diğer kurumlar birlikte kooperatif bir şekilde bir proje önerdiler. Bu projeye göre işletmelere mali destekler sağlanacak, ulusal bazda rehberler hazırlanacak ve eğitimler düzenlenecekti.

İşletmelerde İş kazaları ve meslek hastalıklarının azaltılmasına yardımcı olacak bir İSG Yönetimi geliştirebilmek için hazırlanan projenin ilkeleri:

Kalite yönetimi (ISO 9000) ve çevre yönetim sistemi (ISO 14000 serisi) ile bütünleştirilmeye hazır,

İşverenlerce gönüllülük esasına dayalı,

İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi sağlayıcısı dışında bir kurum tarafından denetlenemeyen,

İş sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi sağlayıcısı tarafından yetkilendirilmiş kuruluşlarca sertifikasyon sağlanabilen bir yapıdır.

İSG yönetim sistemlerinin önemli yönlerinden biri, KOBİ'lerin yapıları, teşkilatları ve yönetim sistemleri ile ilgili olmasıdır (OSHA, 2017).

Hazırlanan İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sisteminin en önemli özelliği küçük ölçekli işletmelere özel olmasıdır. 2000 yılında Ulusal kamu sigortası, İtalyan İşçi Tazminat Kurumu (INAIL), İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemini kullanmaya başlayan işletmelere iki şekilde mali destek sağlamaktadır. Bunlardan ilki maliyetler için kullanılmak üzere fon sağlama diğeri de sigorta primlerinde yapılacak indirimlerdir.

INAIL, işçi sendikaları, iş federasyonları, mesleki sigorta kuruluşları, güvenlik kuruluşları, İtalya ulusal standartlar kurumu ve diğeri kurumlar ve katılımcı işletmeler ile birlikte eğitimler düzenlemiş ve başarılı olan personellere CEPAS tarafından sertifikaları verilmiştir. İşletmeler için hazırlanan İş Sağlığı ve Güvenliği rehberleri ILO rehberleri referans alınarak hazırlanmıştır. Rehberlerin sağlıklı bir şekilde hazırlandığı düşünülmektedir ve buna dayanak olarak rehberlerin tüm hazırlık safhalarında İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemini savunan tüm kurum ve kuruluşların katkılarının olmasıdır (Bodini, 2005).

Birleşik Krallıkta (UK) İş Sağlığı ve Güvenliği, işverenlerin sorumlulukları ve çalışma koşullarından doğabilecek risklere dayanmaktadır. Bu temel 1974'te çıkarılan "İşyerlerinde Sağlık ve Güvenlik Kanunu" ile atılmıştır. Bu kanun Avrupa'da birçok yasal değişikliğin de öncüsü olmuştur (McDonald et al, 2000).

Kanunun kabul edildiği yıl Birleşik Krallıkta Flixboroug patlaması gerçekleşmiştir. Bu patlama Birleşik Krallık tarihinin en büyük iş kazalarından biridir ve bu patlama tüm odağı petrokimya tesislerinde İş Sağlığı ve Güvenliği yönetimi konusuna yönlendirmiştir. Sağlık ve Güvenlik İdaresi (HSE), yaptığı araştırmalar neticesinde etkili şekilde uygulanacak İş Sağlığı ve Güvenliği politikaları ile bu kazaların önüne geçilebileceğini göstermiştir.

Sağlık ve Güvenlik İdaresi yaptığı araştırma sonrasında, işletmelerde denetlemeler yapmış ve “Kaza Önleme Danışma Birimi” kurarak çalışma koşullarının iyileştirilmesini ve kazaların büyük ölçüde önlenmesini sağlamıştır. Kaza Önleme Danışma Birimi, OHSAS 18001 çerçevesinde Başarılı Sağlık ve Güvenlik Yönetimi adında rehber oluşturmuş ve 1992 yılında yayınlamıştır (Bagnara et all, 1981).

Sağlık ve Güvenlik İdaresinin İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi geliştirip yaygınlaşması için çalışmalar yapmasına karşın sistemin kullanımı gönüllülük esasına dayalıdır.

Ayrıca İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sisteminin yaygınlaşması için Birleşik Krallıktaki iki önemli sağlık ve güvenlik yardım kuruluşu olan Kraliyet Kazaların Önlenmesi Topluluğu (*Royal Society for the Prevention of Accidents*) ve Britanya Güvenlik Konseyi'nin (*British Safety Council*) da önemli katkılarda bulunmuşlardır.

Türkiye’de 2012 yılında yürürlüğe giren 6331 sayılı İş sağlığı ve Güvenliği yasasından önce bu konu çeşitli yönetmelikler ve 4857 sayılı İş Kanunu içerisinde değerlendiriliyordu. Hatta bu yasanın bir bölümü İş Sağlığı ve Güvenliği başlığı altında yer almakta ve 13 maddeden oluşmaktaydı. Bununla birlikte 1580 sayılı Belediyeler Yasası, 506 sayılı Sosyal Sigortalar ve Borçlar kanunları ve 1593 sayılı Hıfzıssıhha Kanununda İş Sağlığı ve Güvenliği ile ilgili maddeler bulunmaktadır (OSHA, 2019).

6331 sayılı yasa ile birlikte, İş Sağlığı ve Güvenliği konusunda 39 madde ile hak ve sorumluluklar düzenlenmiştir. Çok özel durumlar dışında kanun özel veya kamu, sektör, işletme ölçeği fark etmeksizin tüm ülkedeki işletmeleri kapsamaktadır.

Özel durumların bazıları; Türk Silahlı kuvvetleri, MİT Müsteşarlığı, afet ve acil durum bildirimlerinin faaliyetleri gibi faaliyetlerdir (Süzek, 2008).

Ülkemizde İş Sağlığı ve Güvenliği konusu, 1945 yılında kurulan Çalışma Bakanlığına bağlı olan İşçi Sağlığı Genel Müdürlüğüne devredilmiş, 1983 yılında bu birim Daire Başkanlığına dönüştürülmüş ve 2000 yılında İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğüne dönüştürülmüştür (ÇSGB 2005).

1968'de Çalışma Şartlarını ve Çevreyi İyileştirme Programı (PIACT) kapsamında Özel Fon İdaresi ve ILO arasında yapılan anlaşmaya bağlı olarak, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü bünyesinde İş Sağlığı ve Güvenliği Merkezi Müdürlüğü (İŞGÜM) kurulmuştur. Bu kurumun amacı, ülkemizin durumuna göre İSG'yle alakalı standartların belirlenmesini sağlamak ve uygulamaların denetlenmesi konusunda eğitimler düzenlemektir (ÇSGB, 2005).

İş Sağlığı ve Güvenliği ile ilgili olarak kamuda eğitim verilmesi amacıyla Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığına bağlı olarak Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma Merkezi (ÇASGEM) kurulmuştur. Kurum ulusal ve uluslar arası seviyede eğitimler vermektedir. Kurum ilk olarak 1955 yılında Yakın ve Orta Doğu Çalışma Enstitüsü (YODÇE) adıyla kurulmuş ve 2003 yılında Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma Merkezi (ÇASGEM) adıyla değiştirilmiştir (İşgüm, 2005).

İş Sağlığı ve Güvenliği denetimlerinin sağlıklı bir şekilde yürütülmesi için 1963 yılında İşçi Sağlığı Genel Müdürlüğüne bağlı olarak İş Güvenliği Müfettişliği kurulmuştur. 1979 yılında ise İş Teftiş Kurulu Başkanlığı kurulmuş denetlemeler tek merkeze bağlanmıştır. Sonradan adı Rehberlik ve Teftiş Kurulu Başkanlığı olarak değiştirilmiştir (İşTeftiş, 2005).

### **2.3.Uluslararası Çalışma Teşkilatı (ILO)**

Uluslararası Çalışma Teşkilatı (ILO) Birinci Dünya Savaşından sonra, 1919'da imzalanmış olan Versay Anlaşması gereğince kurulmuş bir kuruluştur. Standartları çalışma Komisyonunca 1919 yılının ilk dört ayında belirlenmiştir. O dönem 9 ülke (Belçika, Küba, Çekoslovakya, Fransa, İtalya, Japonya, Polonya,

Birleşik Krallık ve ABD) tarafından oluşturulan komisyon dünyada ilk defa bir konuda üç paydaşın (hükümet, işveren, çalışan) bir araya geldiği bir kuruluş oluşturmuştur. ILO, İş Sağlığı ve Güvenliği konusunda ilk kararını yine 1919 yılında alan almıştır. Bu karar mesai saatleri ve çalışma yaşı ile ilgilidir.

ILO, insanların iş yaşamlarındaki haklarını temin etmek ve sağlıklı çalışma koşullarında çalışmalarını sağlamak için çalışmaktadır.

Bu amaç doğrultusunda ILO, 4 kritik hedef belirlemiştir:

İş hayatındaki tüm paydaşlar (çalışan, işveren gibi) için standartlar belirlemek, bu standartları ve uygulamalarını yaygınlaştırmak

Kötü koşullarda çalışmanın önüne geçerek hak edenin hak ettiği kazancı elde etmesini sağlamak

İş Sağlığı ve Güvenliğinin kapsam ve etkinliğini artırmak için çalışmak

Tüm paydaşlar için (işçi, işveren, hükümet) devamlılığı sağlamak ve iletişimin artırılmasına katkıda bulunmak.

Günümüzde ILO, bu hedefler doğrultusunda 185 ülkenin her biri 189 sözleşmeden bazılarını onaylamıştır ve ILO'nun aldığı 202 tane tavsiye niteliğinde karar ile çalışma hayatını düzenlemeye gayret etmektedir. Bununla birlikte eğitimler de düzenleyerek bu kararlarının ve İş Sağlığı ve Güvenliği konusunun yaygınlaşmasına yardımcı olmaktadır.

ILO, yönetsel olarak 3 birimden oluşmaktadır. Bu birimlerden Çalışma Konferansı karar alma organıdır, Yönetim Kurulu yürütmeden sorumlu birimdir ve Uluslar arası Çalışma Bürosu da Sekreteryaya görevini üstlenmiştir.

Türkiye ILO'ya 1932'de üye olmuştur. Üye olduktan sonraki süreçte ülkemiz, zaman zaman asil zaman zaman yedek üye olarak ILO Yönetim Kurulunda bulunmuştur. Ayrıca ülkemiz 189 sözleşmeden 56 tanesini onaylamıştır. Bu sözleşmelerin halihazırda 52 tanesi hala yürürlüktedir. Onaylanan sözleşmelerin 8'i temel, 3'ü öncelikli sözleşme durumundadır (ILO, 2004).



## 2.4.Dünya Sağlık Örgütü (WHO)

Dünya Sağlık Örgütü (WHO)'nün kanunları, New York'ta 1946 yılında gerçekleştirilen Uluslararası Sağlık Konferansında Birleşmiş Milletlerin 51 üye ülkesi ile birlikte FAO, ILO, UNESCO, OIHP, PAHO, Kızılhaç, Dünya İşçi Sendikaları Konfederasyonu, Rockefeller Vakfı Temsilcileri tarafından hazırlanmıştır. Türkiye de bu sürece fiilen dahil olmuştur. Hazırlanan bu kanunlar Anayasa olarak geliştirilmiş ve ülkemiz dahil 61 ülke Dünya Sağlık Örgütü Anayasasına imza atmıştır.

Resmi olarak 7 Nisan 1948 yılında kurulan Dünya Sağlık Örgütü; Meclis, İcra Kurulu ve Sekreteryaya olmak üzere üç birimden oluşmaktadır. Dünya Sağlık Meclisi her sene Mayıs ayında Cenevre'de toplanmaktadır.

Ülkemiz bu toplantılara Sağlık Bakanı ve görevlendirdiği bir temsilci ile katılmaktadır. Bölge komitesi yıllık toplantıları ise bir kez Kopenhag bir kez de üye ülkelerden birinin ev sahipliğinde yapılmaktadır.

Amacı "Tüm insanların mümkün olan en yüksek sağlık düzeyine ulaşmaları" olan Dünya Sağlık örgütü; sağlık sistemleri, bulaşıcı olmayan hastalıklar, hayat boyunca sağlığı teşvik etmek, bulaşıcı hastalıklar, kurumsal hizmetler gibi alanlarda çalışma yapmaktadır.

Dünya Sağlık Örgütünün Görevleri ise:

Sağlık konusunda hayati derecede önemli konularda önderlik etmek ve ortaklıklar kurulmasını sağlamak,

Araştırılması gereken konuları belirleyerek bilginin üretimi ve yayılmasını teşvik etmek,

Sağlık norm ve standartlarını belirleyerek bu standartların uygulanmasını teşvik etmek ve gözlemlemek,

Teknik destek sağlamak, gerekli değişikliklerin gerçekleşmesine yardımcı olmak ve sağlık alanındaki düzelmelerin sürdürülebilir olmasını sağlamak,

Sağlık durumunu izlemek ve sağlık trendlerini değerlendirmek.

Türkiye, Dünya Sağlık Örgütüne 9 Haziran 1949'da 5062 sayılı kanun gereği Dünya Sağlık Örgütü Anayasasını onaylayarak resmen katılmıştır (Who, 2019).



### 3. RISK ANALİZİ YÖNTEMLERİ

Risk analizi yapmadan önce riskin ne olduğunu belirtmek, riske neden olabilecek unsurları tanımlamak ve bu tanımlamalar çerçevesinde değerlendirmeler yapmak gerekmektedir. Bu bağlamda düşünüldüğünde risk şahıs bazlı, çevreden kaynaklı veya yapılan işten doğabilecek şekilde oluşabilir. Riskin oluşma sebebi belirlendiğinde sebebe bağlı önlem almak da kolaylaşır.

Tehlike; insan sağlığına zarar gelmesi, iş yeri veya çevresinin maddi zarara uğraması ya da iki durumun birlikte oluşmasına sebep olabilecek herhangi bir olay, durum veya maddedir.

Zarar; insan sağlığına gelebilecek zarar (ölüm de olabilir), mal veya malzemelerin gördüğü hasardır

Risk; meydana gelmeden önce tespit edilen tehlike arz eden bir durumun meydana gelme olasılığı ve sonuçlarına verilen addır.

Risk analizi; meydana gelebilecek zararın olasılığının belirlenmesi için yapılan çalışmalardır. Öngörülen riskler tahmin yoluyla analiz edilebilir. Risklerin meydana gelme ihtimalleri ve meydana geldiklerine görülebilecek zararlar tespit edilir .

Risk değerlendirme; risklerin boyutlarının belirlenmesi, alınabilecek önlemlerin tespit edilmesi ve hangi önlemin ne zaman nasıl uygulanabileceğine yönelik kararlar verilmesidir. İş Sağlığı ve Güvenliği düşünüldüğünde işletmelerde riskler tespit edilir, değerlendirilir, meydana gelebilme ihtimalinin yoğunluğuna göre veya verebileceği zararların büyüklüklerine göre sınıflandırılır ve alınabilecek önlemler ile risk ihtimalleri düşürülmesi veya risklerin ortadan kaldırılması için gerekli çalışmalar yapılır. Bu işlemlerin standartlaştırılabilmesi için risk analizi derecelendirme tablosu oluşturulmuştur. Riskler çok yüksek, yüksek, orta seviye risk gruplarına ayrılır ve iş yerlerinde karşılaşılabilecek riskler bu tabloya göre sınıflandırılır. Sonrasında riskin yer aldığı sınıfa göre önlemler belirlenip uygulamaya konur. Risk değerlendirmesinin doğru yapılabilmesi için şu sorulara cevap verilmelidir (Birgören, Yılmaz, 2015):

Hata neden kaynaklanmaktadır?

Bu riskin meydana gelme ihtimali ne kadardır?

Bu risk ile karşılaşıldığında ne gibi sonuçlar meydana gelir?

Bu risk kabul edilebilir düzeyde midir?

Bu risk nasıl kabul edilebilir seviyeye çekilebilir veya nasıl yok edilebilir?

Riskler derecelendirilirken çalışma ortamındaki mevcut önlemler göz önünde bulundurularak değerlendirilmelidir. Örneğin bir inşaatta baretsiz çalışma yapılıyorsa yüksek bir yerden kafaya düşebilecek nesnelere risk oluşturabileceği düşünülmelidir. Bu durumda alınacak önlemler risk ihtimalini düşürebilir. Aynı örnek düşünüldüğünde, çalışanların baret kullanmaları düzebilecek nesnelere boyutuna göre riski de azaltmış olacaktır.

Risk ölçümleri yapılırken geçmiş zamana bakılarak meydana gelmiş iş kazalarının sayıları ve kazaların boyutları tespit edilerek analiz edilebilir. Ancak risklerin azaltılması için yapılacak çalışmalarda bu bilgiler ışığında geleceğe dönük ihtimaller hesaplanarak analizler yapılmalıdır. Bunun nedeni, geçmişteki bilgilerin göz önünde bulundurulmasının zorunluluğu ile gelecekte çalışma koşullarının, çalışılacak teçhizatın değişim ve gelişim gösterme ihtimalidir.

Risk analizinin doğru yapılabilmesi için üç temel faktörden yararlanmak gerekmektedir(Özkılıç, 2014)

Meydana gelebilecek tüm riskleri belirleyen faktörler,

Kazaya neden olabilecek risklerin meydana gelme ihtimallerini olumlu veya olumsuz anlamda değiştirebilecek faktörler

Kazaların büyüklüklerini etkileyen faktörler.

İlk faktörlerin belirlenmesi kazanın sebeplerinin ortaya konması ile mümkündür. Diğer faktörler ise risk ölçümü ile alakalıdır. Riskin meydana gelme ihtimali ve sonuçları bu faktörleri bağlar. Şekil 3.1'de kazaların yapısı ve nedenleri detaylı şekilde gösterilmektedir.



Şekil 3. 1. Kazaların yapısı ve nedenleri (Hienrich, 1931)

### 3.1. İş Kazaları

İş kazalarına önlem alabilmek için öncelikle kazaların nedenlerini belirlemek veya yapısal olarak kazaların gelişimleri ile ilgili belli öngörülerde bulunarak muhtemel kaza senaryoları geliştirip ona göre davranmak gerekmektedir. Aşağıda iş kazalarına yönelik bazı teoriler açıklanmaktadır:

- Tek Faktör Teorisi:** Bu teori kazayı tek bir sebebe bağlar. Eğer bu sebep belirlenebilir ve önlenebilirse aynı kaza bir daha tekrar meydana gelmeyecektir. Bu teori İSG eğitimi almış kişilerce kabul görmemektedir (Moraru, 2012; Simard, Marchand, 1994).
- Enerji Teorisi:** Bu teori kazanın enerji transferi sırasında gerçekleştiğini öne sürmektedir. Tek faktör teorisinden farklı olarak enerji boşalmasının önemli olduğu bu teoride enerji boşalma miktarı ile kazada oluşacak hasar miktarı doğru orantılı olarak değişmektedir. Teoriye göre enerji kaynağının kontrol altına alınması; kaynağın imha edilmesi, şartname veya tasarımdaki değişikliklerle, olağan bakımlarla sağlanabilir (Hienrich, 1931; Jacinto, Aspinwall, 2003).

- c. İnsan Faktörü Kuramı:** Bu teoriye göre kazaların temel kaynağı insan hatalarıdır. İnsanların hatalarını ise birçok faktör etkilemektedir. Bunlar; nitelikli olmayan (eğitimsiz, uyumsuz) çalışan, tecrübe eksikliği, yorgunluk, psikolojik faktörler, ilgisizlik, dikkatsizlik, hastalık ve kurallara uygun çalışmama gibi durumlardır (Sanders, McCormick, 1987).
- d. Kaza/ Olay Kuramı:** Bu teori, insan hatalarının yanı sıra sistem hataları, ergonomik yetersizlikler ve hatalı karar alma gibi ek durumları içermektedir. Bu teoriye göre önceden önlem almak zordur. Bu teori her çalışanın kazaya uğrama ihtimalinin eşit olduğunu ve kaza nedeninin belirli bir modele dönüştürülemediğini savunur (Hienrich, 1931).
- e. Sistem Kuramı:** Bu teori hatayı 3 parçalı sistematik bir yapı olarak ele alır. Bunlar; insan, makine ve çevredir (Hienrich, 1931).
- f. Kombinasyon Kuramı:** Bu teori kazanın tek bir sebepten kaynaklanamayacağını, birkaç olayın bir kombinasyon oluşturarak sebep teşkil ettiğini iddia etmektedir. Domino etkisi teorisinin geliştirilmesi ile ortaya çıkarılmıştır. Bu teoriye göre kazanın nedenleri ve alt nedenleri vardır. Kazaların nedenleri iki kategoride irdelenebilir. Bunlar, davranışsal ve çevresel nedenlerdir. Davranışsal nedenler; çalışanın fiziksel veya ruhsal yetersizlikleri, eğitimsizlik, bilgisizlik ve uygun olmayan davranışlardır. Çevresel nedenler ise; kötü çalışma koşulları, ekipman eksiklikleri ve teçhizatın sağlıklı çalışmaya elverişli olmamasıdır (Hienrich, 1931).
- g. Epidemiyoloji Kuramı:** Bu teori çevre ile kazalar arasındaki ilişkinin açıklanması için kullanılmaktadır (Hienrich, 1931).
- h. Çok Etken Teorisi:** Bu teori kazanın birden fazla sebepten kaynaklandığını savunmaktadır. Yani bu teoriye göre kazanın sebebi

etmenlerin zincirleme olarak gelişmesinden kaynaklanmaktadır. Bu teori İSG uzmanlarınca kabul görmüştür (Hienrich, 1931).

- i. **Domino Etkisi:** Teoriyi, W. H. Heinrich geliştirmiştir. Teoriye göre kazaların % 88'i insan, % 10'u durumlardan, % 2'si de doğal koşullardan kaynaklanmaktadır. Bu teoride kaza 5 domino taşının sıralı şekilde dizilerek birbirini düşürmesi durumuna benzetilerek açıklanmaktadır. Bu teoriye göre her kazanın 5 nedeni vardır. Bunlar:

Kişinin geçmişi ve soysa çevre

Çalışanın fiziki özellikleri

Çalışma koşullarından kaynaklı tehlikeler ve hatalı davranış

Kaza

Zarar (maddi zarar veya sağlık sorunu)

Bu sebeplerden her birini bir domino taşı gibi düşünersek, bu taşlardan herhangi birinin kaldırılması süreci değiştirmektedir ve bu nedenlerden biri gerçekleşmeden diğeri gerçekleşmez. Dolayısı ile kaza meydana gelmez (Simard, Marchand, 1994).

### 3.2. Risk Türleri

Kazaların yapısal olarak irdelenmesinden sonra önlenmesi için sebeplerinin daha net belirlenmesi gerekmektedir. Bu durumda kazaların oluşmasına sebep olabilecek tehlikeleri sınıflandırmak gerekirse:

- **Fiziksel Riskler** (Burgess, Foster,2012; Çelikçapa, 2015; Yiğit, 2013; Sevecan et all, 2014):

Titreşim

Gürültü

Yetersiz havalandırma

Aşırı ısı, nem ve hava hareketleri

Yetersiz veya aşırı havalandırma

- **Kimyasal Riskler** (Wagner et all, 2007; ILO):

Toksik gazlar, organik sıvıların buharları, ergimiş haldeki metal gazları

Radyasyona maruz kalma (X ışınları, doğal ve yapay radyoaktif maddeler, kızılötesi ve mor ötesi ışınlar

Asitler, Bazlar nedeniyle yanma

İnert tozlar, fibrojenik tozlar, toksik tozlar, kansorejenik tozlar, alerjik tozlar

- **Elektrik Kaynaklı Riskler** (HSA, 2006):

Topraklaması yapılmamış tezgahlar veya el aletleri

Topraklamanın belli periyodlarla kontrolünün yapılmaması

Elektrik ve aydınlatma tesisatının periyodik kontrolünün yaptırılmaması

Yıpranmış ve hatalı onarılmış el aletleri

Yetkisiz kişilerin müdahale etmek istemesi

Kırık yıpranmış el aletleri

Koruyucu baret, eldiven, çizme, ıstaka veya tabure gibi kişisel koruyucuların bulunmaması

Zeminin yalıtılmaması

Yüksek gerilim ile çalışmada gerekli kurallara uyulmaması



- **Mekanik Riskler** (Harms-Ringdahl, 2001):

Makina ve tezgahın ezen, delen, kesen, dönen operasyon koruyucusunun bulunmaması

Preslerde çift el kumanda kullanılmaması

Preslerde ayak pedalı koruyucusu olmaması

Transmisyon kayışlarının koruyucusunun takılmamış olması

Makina ve tezgahı tehlike anında durduracak stop butonun yada swich'nin bulunmaması

Yetersiz ve uygun olmayan makina ve koruyucu teçizat

Yetersiz uyarı sistemleri

Düzensiz ve dağınık işyeri ortamı

Makinaların, kaldırma aletlerinin, kazanların, kompresörlerin vb. gerekli bakım ve periyodik kontrollerinin yapılmaması

- **Tehlikeli Yöntem ve İşlemler** (Çelikçapa, 2015):

Makina veya tezgahlarda çalışırken koruyucu teçizatın devre dışı bırakılması

Baret, gözlük, siper, maske vb. kişisel koruyucuların kullanılmaması

Aşırı yük kaldırma

3m'den yüksek malzeme istifleme

Etiketlenmemiş veya yetersiz etiketlenmiş malzeme

Gereken uyarı, ikaz işaret ve yazılarının konmamış olması

Güvenlik kartı olmayan kimyasalla çalışma

İşe yeni başlayan işçiye çalıştığı işle ve İSG konularında eğitim vermeden çalıştırma

Belli aralıklarla işçilere İSG konularında eğitim verilmemesi

Yeterli ikaz vermeden araçların çalıştırılması veya durdurulması

Elektrik kesilmeden teçhizat üzerinde onarım

Onarım esnasında şalter veya beklenmedik bir harekete karşı güç düğmesinin emniyete alınmamış olması

Çalışır haldeki teçhizatın yağlanması, temizlenmesi, ayarlanması,

Depo ve konteynerlerin tam olarak boşaltılıp temizlenmeden üzerinde onarım ve kaynak yapılması

Yüksekten atlama

Parlama, patlama ve yangın ihtimali olan yerlerde elektrik tesisatının exproof olmaması

Parlama patlama tehlikesi olan yerlerde sigara içilmesi

Yükleme ve boşaltma işlemlerinin uygun yöntemle yapılmaması

Malzemelerin, makinaların ve teçhizatın uygun yerleştirilmemesi

- **İşyeri Ortamından Kaynaklanan Riskler** (Çelikçapa, 2015):

İşyeri zemini

Yetersiz Geçitler

Yetersiz Çıkış yerleri

Yetersiz iş alanı

Düzensiz işyeri

Merdivenlerde korkuluk olmaması

Duşların ve tuvaletlerin çalışır durumda veya temiz olmaması

### 3.3. Risk Değerlendirme Yöntemleri

Risk değerlendirmesi, oluşması muhtemel kazaları önlemek, muhtemel zararın önüne geçmek için yapılan çalışmalardır. Risk değerlendirmesi tek bir standart veya tek bir doğru yöntemle yapılamaz. Bunun için birden fazla yöntem mevcuttur. Ülkemizde risk değerlendirme usul ve esasları 2012 yılında yayınlanan İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirme Yönetmeliğinde açıkça belirtilmiştir ve uygulamadaki yöntemler bu usul ve esaslara uymak zorundadır. Aşağıda risk değerlendirme yöntemlerinin en çok kullanılanları anlatılmaktadır. Bu yöntemler dışında daha birçok yöntem de mevcuttur.

#### 3.3.1. Ön Tehlike Analizi (Preliminary Hazard Analysis-PHA)

Bu yöntem, bir iş yeri daha kurulum aşamasında iken veya bir proje başlangıç aşamasında iken potansiyel riskleri tespit etmek için kullanılır. Bu sayede proje veya işletmenin zayıflıkları en başından tespit edilerek işin yürütülmesi sürecinde karşılaşılabilecek kazalardan dolayı oluşabilecek zaman ve maddi kaybın önüne geçilir. Ön tehlike analizi yapılırken iş yerine veya projeye hakim bir çalışan riskli durumları ve teçhizatı içeren bir liste hazırlar. Bu listedeki tehlike arz eden maddeler (durum ve teçhizat) proje için gerekli teknoloji ve çalışma ortamına bağlı olarak hazırlanır. Bu analiz yöntemi ileriki safhalarda hazırlanacak detaylı risk analizleri için temel oluşturur (Rıstıć, 2017).

#### 3.3.2. Süreç/Sistem Kontrol Listeleri

Bu yöntem ile risk analizi; geçmişteki tecrübeler, aynı sektördeki diğer işletmelerde karşılaşılan riskler veya bu analizi yapan personelin deneyimi ile hazırladığı kontrol listeleri üzerinden yapılır. Uygulaması oldukça kolay olan bu yöntem, olası riskler gözlendikçe gelişen sistematik bir çalışma süreci içerir. Yöntemi uygulayacak personelin tecrübeli ve eğitilmiş olması gerekmektedir. Aksi halde sağlıklı bir uygulama gerçekleştirilemez. Yöntemi uygulayan analist, listelerini geliştirmek için çalışanlarla birebir görüşür ve çalışanlardan gelen geri dönüşlere göre listeler güncellenir.

Yöntem 3 farklı listeden oluşur. Bunların ilki; risk içeren durumlar, karşılaşılabilecek riskler karşılaşma ihtimallerinin yoğunluğuna göre sıralanır. İkincisi; İş Güvenliğine uygun durumlar, burada da karşılaşılabilecek risklerin minimize edildiği veya tamamen yok edildiği durumları içerir. Son olarak da; risk içeren durumlar için alınması gereken önlemlerin listesidir. Bu yöntem diğer risk analizi yöntemleri ile birlikte kullanılabilir. O yöntemler için ön bir çalışma olarak uygulanabilir (Mullai, 2006; Marhavılas et all, 2011).

### **3.3.3. Olursa Ne Olur (What If ...) Analizi**

Bu analiz yöntemi uygulayıcısının çok tecrübeli olması gerekmez. Bu analiz uygulanırken çalışma süreci içerisinde risklerin detaylı incelenebilmesi için, belirli durumlar olacakmış gibi düşünülerek her bir durum için “olursa ne olur?” sorusu sorulur. Verilecek cevaplar durumların sonuçlarını yani riskin boyutu ve önemini detaylı bir şekilde verir. Sonuca göre analizi yapan çalışan riski önlemek için tavsiyelerde bulunur. Yöntem özellikle işletmede veya çalışma ortamında gereksinimlerden veya teknolojik gelişmelerden kaynaklı değişimler gerçekleşeceği zaman değişimden kaynaklanabilecek kötü sonuçları öngörmek için kullanılır. Sistemin genel özellikleri:

Yöntem her ne kadar çok tecrübeye gerek duymasa da analistin tecrübesi ne kadar fazla ise o kadar geniş düşünmesine dolayısı ile hiçbir detayı gözden kaçırmamasına yardımcı olur.

Yöntem, birden fazla kişiden oluşan bir veya birkaç ekiple uygulanmalıdır. Bu sayede bir kişi tarafından tespit edilemeyen bir zayıflık başkası tarafından belirlenebilir.

Uygulama için sektör veya işletme büyüklüğü fark etmemektedir.

Oldukça detaylı sonuçlar veren bir risk analizi yöntemidir.

Çoğunlukla diğer yöntemlere yardımcı bir analiz yöntemi olarak kullanılmaktadır.

Yöntemin uygulama adımları:

Tespit edilen risk ile ilgili gerekli bilgiler toplanır,

Riskin meydana geldiğinde verebileceği zarar türleri belirlenir (çalışan sağlığı, maddi, çevresel gibi),

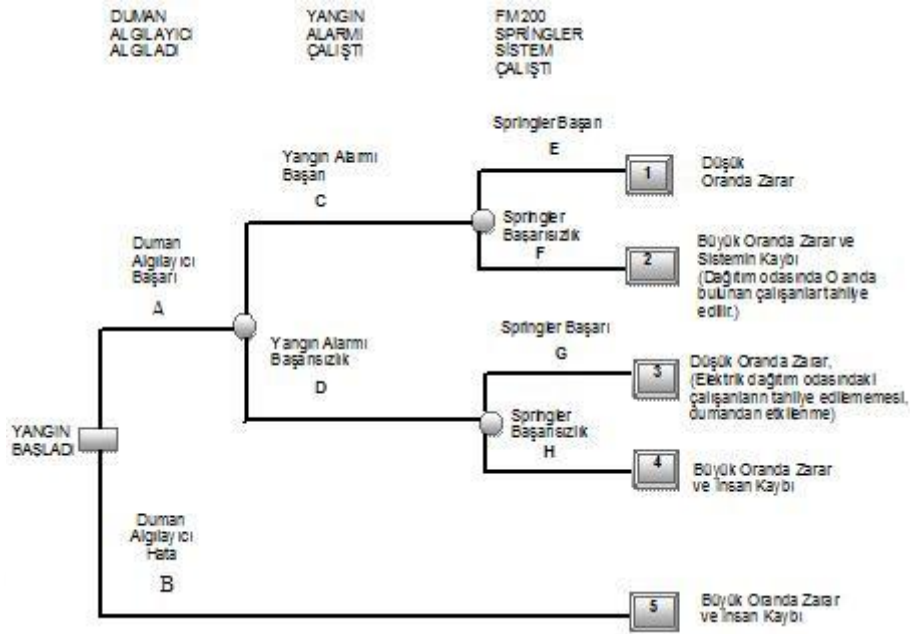
Risk analizi için işletme alt birimlere ayrılır ve her birim ayrı ayrı değerlendirilir (depo, bilgi işlem, yemekhane gibi),

İhtiyaç durumunda birimler daha alt birimlere ayrılarak daha detaylı bir analiz yapılması sağlanabilir,

Analiz sonuçlarına göre gereken önlemler alınır (Mullai, 2006; Marhavilas et al 2011; Turan, Müezzinoğlu, 2006).

#### **3.3.4. Olay Ağacı Analizi (Event Tree Analysis-ETA)**

Bu analiz türü, karşılaşılabilecek bir kazanın işletmedeki aksaklık veya zayıflıklar neticesinde zincirleme bir şekilde devam edip nasıl sonuçlanacağını tespiti için kullanılır. Olay ağacı analizi yönteminin sonucu bir diyagramdır. Diyagramın sol tarafı başlangıç olay ile sağ tarafı da işletmenin karşılaştığı zarar ile bağlanır. Diyagramın en üstünde ise sistem bulunur. Eğer sistem başarılı ise yukarı doğru değil ise aşağı doğru ilerleme görülür. Şekil 3.2'de olay analizi diyagramının genel şablonu gösterilmiştir (Eriksson, 2012).



Şekil 3. 2. Olay ağacı şekli (Vesely, 2002)

### 3.3.5. Hata Ağacı Analizi (Fault Tree Analysis-FTA)

Bu analiz yöntemi, oluşması muhtemel bir kazanın nedenlerini görsel olarak ortaya koymak için geliştirilmiştir. Kazaya sebep olan unsurlar parçalara ayrılarak ayrı ayrı incelenir. Analiz yapılırken kazadan yola çıkılarak nedenleri tek tek irdelendiği için “geriye doğru analiz” ya da tümenden gelim yöntemi olarak da nitelendirilebilir. Yöntem için oluşturulan modelde kazaya neden olabilecek unsurlar özel simgelerden oluşur. Kullanılan simgeler şekil 3.3 ve 3.4’te gösterilmiştir (yiğit, 2013; Mullai, 2006; Mosher, Keren, 2011).

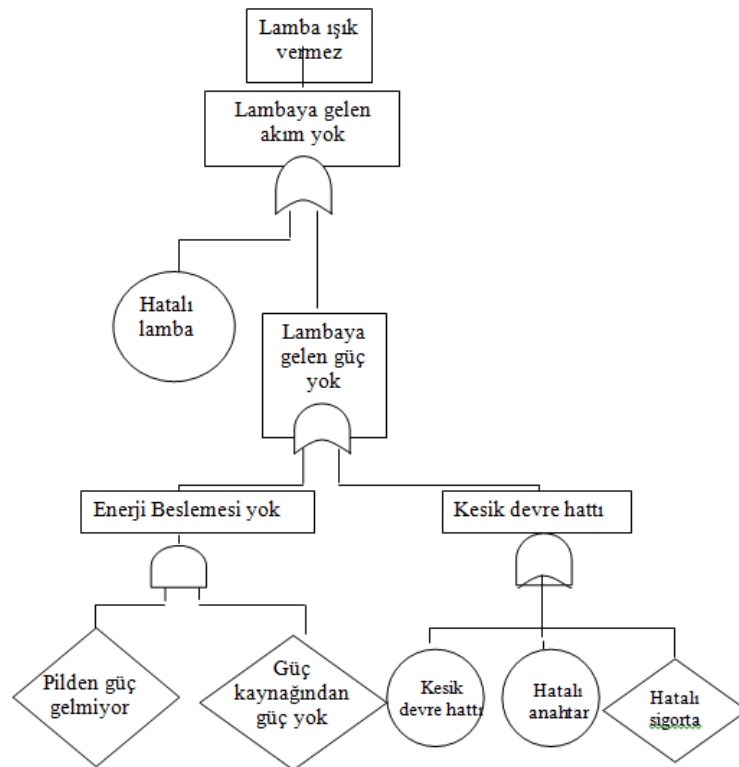
Kapı Sembolleri	Kapı Türü	Olayların Nedensel İlişkisi
	VE kapısı	Bütün girdiler aynı zamanda oluşursa çıktı oluşur
	VEYA kapısı	Girdilerden herhangi biri oluşursa çıktı oluşur
	Engel kapı	Koşullu olay olduğu zaman girdi çıktı üretir
	Öncelikli VE kapısı	Bütün girdi olayları soldan sağa düzeninde oluşursa çıktı oluşur
	Özel VE kapısı	Girdi olaylarından her ikisi değil yalnızca biri oluşursa çıktı oluşur
	n'nin m çıktısı kapısı	n girdi olayı oluştuğunda m çıktısı oluşuyorsa çıktı olayı oluşur.

Şekil 3. 3. Kapı sembolleri (Blogspot, 2013)

Olay Sembolü	Anlamı
	Bir kapı ile ifade edilmiş olay
	Yeterli veriye sahip temel olay
	Gelişmemiş olay
	Oluşan ya da oluşmayan
	Engel kapısı ile kullanılan koşullu olay
	Transfer sembolü

Şekil 3. 4. Olay ağacı sembolleri (Blogspot, 2013)

Yöntem uygulanırken oluşturulacak akış diyagramının en tepesinde meydana gelebilecek kaza tanımlanır. Ardından bu kazaya sebep olabilecek nedenler listelenir. Bu nedenler alt nedenlere ayrılır ve liste tamamlanana kadar bu ayrıştırma devam eder. Bu analiz yöntemi kazalara neden olabilecek tüm durumları ayrıntılı bir şekilde irdelemek amacı ile kullanılmaktadır. Şekil 3.5'te bu analiz yöntemi ile hazırlanmış bir örnek gösterilmektedir.



Şekil 3. 5. Hata ağacı analizi örneği (Vesely, 2002)

### 3.3.6. Karar Verme Matrisi (L Tipi Matris)

Bu yöntem, kazalar ve kazalara sebep olan olaylar arasındaki neden sonuç ilişkilerinin analiz edilmesinde kullanılır. Özellikle analiz işlemi tek kişi ile yürütmek zorunda kalan küçük ölçekli işletmelerde yaygın olarak kullanılır. Öncelikli olarak önlem alınması gereken risk türlerinin belirlenmesinde kullanılır. Yöntemin diğer adı 5x5 metodudur. Şekil 3.6'da bu yöntem için hazırlanmış genel bir şablon görülmektedir (Çelikçapa, 2015; Mullai, 2006; Nurdogan, Nedenisguvenligi).



(5x5) RİSK DEĞERLENDİRME MATRİSİ							
R = OLASILIK x ŞİDDET			ŞİDDET				
			Çok Ciddi İş Saati - İlyardım	Ciddi İş Günü - İlyardım	Orta Hafif Yara - Tedavi	Hafif Ölüm - Ciddi Tanım	Çok Hafif x Ölüm - x
			5	4	3	2	1
OLASILIK	Çok Yüksek Günde Bir	5	25	20	15	10	5
	Yüksek Haftada Bir	4	20	16	12	8	4
	Orta Ayda Bir	3	15	12	9	6	3
	Küçük 3 Ayda Bir	2	10	8	6	4	2
	Çok Küçük Yılda Bir	1	5	4	3	2	1

<span style="color: green;">■</span> Düşük Risk	→	Acil Tedbir Gerektirmeyebilir
<span style="color: orange;">■</span> Orta Risk	→	Bu Risklere Olabildiğince Çabuk Müdahale Edilmesi
<span style="color: red;">■</span> Yüksek Risk	→	Bu Risklerle İlgili Hemen Çalışma Yapılmalı

Şekil 3. 6. 1 tipi matris örneği (Auzefalmsstorage, 2014)

Şekilde de görüldüğü gibi, matrisi oluşturmak için iki temel kriter vardır. Bunlar kaza şiddeti ve kaza olasılığıdır. 5x5 matrisi yönteminde değerlendirme yapılırken satır ve sütundaki değerler çarpılır ve sonuca göre değerlendirme yapılır. Risk değeri, Risk = Olasılık \* Şiddet formülü ile hesaplanır. Örneğin, olasılığı en düşük ihtimale sahip ve şiddeti en düşük olan kaza için işlem;  $R = 1*1=1$  bulunur ayrıca tam tersi olasılığı en yüksek ve şiddeti en yüksek değer için ise  $R = 5*5 = 25$  bulunur. Dolayısı ile bulunabilecek değerler 1-25 arasındadır. Olasılık ve şiddet değerlerinin anlamları da şekil 3.7’de gösterilmiştir.

SONUÇ		OLASILIK
<b>Çok Küçük</b>	<b>1</b>	Hemen hemen hiç
<b>Küçük</b>	<b>2</b>	Çok az (yılda bir kez), sadece anormal durumlarda
<b>Orta</b>	<b>3</b>	Az (yılda bir kez)
<b>Yüksek</b>	<b>4</b>	Sıklıkla (ayda bir)
<b>Çok Yüksek</b>	<b>5</b>	Çok sıklıkla (haftada bir, her gün), normal çalışma şartlarında
SONUÇ		ŞİDDET
<b>Çok Hafif</b>	<b>1</b>	İş saati kaybı yok, ilkyardım gerektiren
<b>Hafif</b>	<b>2</b>	İş günü kaybı yok, kalıcı etkisi olmayan ayakta tedavi, ilkyardım gerektiren
<b>Orta</b>	<b>3</b>	Hafif yaralanma, yatarak tedavi gerektiren
<b>Ciddi</b>	<b>4</b>	Ciddi yaralanma, uzun süreli tedavi, meslek hastalığı
<b>Çok Ciddi</b>	<b>5</b>	Ölüm, sürekli iş görememezlik

Şekil 3. 7. 1 tipi matris tabloları (Auzefalmsstorage, 2014)

Ayrıca şekilde, hangi risk durumunun ne kadar öncelikli müdahale gerektirdiği renklendirilerek gösterilmiştir. Yeşil risk grubu acil tedbire ihtiyaç duyulmadığı durum, sarı risk grubu mümkün olduğunca erken müdahale edilmesi gereken durum ve kırmızı risk grubu da en acil müdahale gerektiren durumlardır. Risk = Olasılık\*Şiddet formülü sonucunda elde edilebilecek tüm değerler için oluşturulan risk değerlendirme matrisi ise şekil 3.8'de gösterilmektedir.

(5x5) RİSK DEĞERLENDİRME MATRİSİ		
25	<b>Katlanılamaz</b>	Belirlenen risk kabul edilebilir bir seviyeye düşürülünceye kadar iş başlatılmamalı, eğer devam eden bir faaliyet varsa derhal durdurulmalıdır. Gerçekleştirilen faaliyetlere rağmen risk düşürmek mümkün olmuyorsa, faaliyet engellenmelidir.
15-16-20	<b>Önemli</b>	Belirtilen risk azaltılınca kadar iş başlatılmamalı, eğer devam eden bir faaliyet varsa derhal durdurulmalıdır. Risk için devam etmesi ile ilgiliyse acil önlem alınmalı ve önlem sonucunda faaliyetin devamına karar verilmelidir.
8-9-10-12	<b>Orta Düzeyde</b>	Belirlenen riskleri düşürmek için faaliyetler başlatılmalıdır. Risk azaltma önlemleri zaman alabilir.
2-3-4-5-6	<b>Katlanılabilir</b>	Belirlenen riskleri ortadan kaldırmak için ilave kontrol proseslerine ihtiyaç olmayabilir. Ancak mevcut kontroller sürdürülmeli ve bu kontrollerin sürdürüldüğü denetlenmelidir.
1	<b>Önemsiz</b>	Belirlenen riskleri ortadan kaldırmak için kontrol prosesleri planlamaya ve gerçekleştirilecek faaliyetlerin kayıtlarını saklamaya gerek olmayabilir.

Şekil 3. 8. 1 tipi sonuç değerlendirme matrisi (Auzefalmsstorage, 2014)

L tipi matris yönteminde riskin azaltılması 3 farklı şekilde gerçekleştirilebilir. Bunların ilki olasılığın indirgenmesi ile, ikincisi şiddetin indirgenmesi ile ve sonuncusu da hem olasılığın hem şiddetin indirgenmesi ile yapılır. İndirgeme işlemi için karar matrisi şekil 3.9'da gösterilmektedir.

OLASILIK	ŞİDDET				
	Çok Hafif 1	Hafif 2	Orta 3	Yüksek 4	Çok Yüksek 5
Çok düşük 1	1 (Önemsiz)	2 (Düşük)	3 (Düşük)	4 (Düşük)	5 (Düşük)
Düşük 2	2 (Düşük)	4 ★ Düşük	6 (Düşük)	8 (Orta)	10 (Orta)
Orta 3	3 (Düşük)	6 (Düşük)	9 (Orta)	12 (Orta)	15 (Yüksek)
Yüksek 4	4 (Düşük)	8 (Orta)	12 (Orta)	16 (Yüksek)	20 (Yüksek)
Çok Yüksek 5	5 (Düşük)	10 (Orta)	15 (Yüksek)	20 (Yüksek)	25 (Katlanılamaz)

★ Azaltılmış Risk      ★ Risk

Şekil 3. 9. Karar verme matrisi (Hata Nurdogan, 2016)

### 3.3.7. X Tipi Matris

Bu analiz türünü tek bir analist gerçekleştirememektedir. Bu çalışmanın başarılı olabilmesi için takım lideri tecrübeli olmalı ayrıca takım oldukça ciddi çalışmalıdır. Bu yöntem ile daha önce karşılaşılmış kaza veya kazaya sebep olan olaylarla yeniden karşılaşılma ihtimalleri değerlendirilir. Sonrasında ise riske karşı alınacak önlemlerin maliyet hesabı yapılarak sonucuna göre hareket edilir. Bu yöntem için 4 kriter belirlenmiştir ve bu 4 kriter için bir ilişki matrisi oluşturulur. Bu kriterler; Olasılık (A), Şiddet (B), Personel Sayısı (C) ve Önceki Kazanın Sonucu (D) olarak ifade edilirse  $Risk = A*B+B*C+C*D+D*A$  olarak hesaplanır. Şekil 3.10 A\*B yi, şekil 3.11 B\*C'yi, şekil 3.12 C\*D yi ve şekil 3.13 D\*A'yı göstermektedir. Ayrıca toplam skor ve değerlendirme sonucu da şekil 3.14'te gösterilmiştir [Çelikçapa, 2015).

<b>ŞİDDET</b>	Ölüm, sürekli iş göremezlik	<b>Çok ciddi</b>	5	5	10	15	20	25
	Ciddi yaralanma, uzun süreli tedavi, meslek hatalığı	<b>Ciddi</b>	4	4	8	12	16	20
	Hafif, orta yaralanma, tedavi gerektirir.	<b>Orta</b>	3	3	6	9	12	15
	İşgünü kaybı yok, ilk yardım gerektirir.	<b>Hafif</b>	2	2	4	6	8	10
	İş saati kaybı yok, ilk yardım gerektirir.	<b>Çok hafif</b>	1	1	2	3	4	5
<b>A</b>				1	2	3	4	5
				<b>Çok Küçük</b>	<b>Küçük</b>	<b>Orta</b>	<b>Yüksek</b>	<b>Çok Yüksek</b>
			Olağan üstü durumda, birkaç yılda bir	Çok az, yılda bir kez	Az, yılda birkaç kez	Sıklıkla ayda, iki kez	Hergün gerçekleşebilecek insan hatası	
			<b>OLASILIK</b>					

Şekil 3. 10. Şiddet\*olasılık matrisi (Dataakademi, 2017)

<b>Önceki Kazaların Sonuçları</b>	Ölümlü kaza	Ölümlü	5	5	10	15	20	25
	Uzun kayıp, meslek hastalığı	Uzun Kayıplı	4	4	8	12	16	20
	İş günü kaybı, uzun süreli tedavi.	İş günü kayıbı	3	3	6	9	12	15
	Hafif yaralanma	Hafif Yaralanma	2	2	4	6	8	10
	Kazaya ramak kalma, tehlikeli durum	Kazaya Ramak Kalma	1	1	2	3	4	5
<b>B</b>			1	2	3	4	5	
			Çok Küçük	Küçük	Orta	Yüksek	Çok Yüksek	
			Olağan üstü durumda, birkaç yılıda bir	Çok az, yılda bir kez	Az, yılda birkaç kez	Sıklıkla ayda, iki kez	Hergün gerçekle- şebilecek insan hatası	
			<b>OLASILIK</b>					

Şekil 3. 11. olasılık\*önceki kazaların sonuçları (Dataakademi, 2017)

5	10	15	20	25	5	ÖLÜMLÜ	Ölümlü kaza	<b>Önceki kazaların sonucu</b>
4	8	12	16	20	4	UZUV KAYIPLI	Uzun kayıp, meslek hastalığı	
3	6	9	12	15	3	İŞGÜNÜ KAYBI	İş günü kaybı, uzun süreli tedavi	
2	4	6	8	10	2	HAFİF YARALANMA	Hafif yaralanma	
1	2	3	4	5	1	KAZAYA RAMAK KALMA	Kazaya ramak kalma, tehlikeli durum	
1	2	3	4	5	<b>C</b>			
ÇOK AZ	AZ	ORTA	YÜKSEK	ÇOK YÜKSEK				
1 Kişi	1-3 Kişi	4-5 Kişi	5-10 Kişi	10 Kişiden fazla				
<b>PERSONEL SAYISI</b>								

Şekil 3. 12. personel sayısı\*önceki kazaların sonuçları (Dataakademi, 2017)

5	10	15	20	25	5	<b>ÇOK CİDDİ</b>	Ölüm, sürekli iş göremezlik	<b>ŞİDDET</b>
4	8	12	16	20	4	<b>CİDDİ</b>	Ciddi yaralanma, uzun süreli tedavi, meslek hastalığı	
3	6	9	12	15	3	<b>ORTA</b>	Hafif, orta yaralanma, tedavi gerektirir.	
2	4	6	8	10	2	<b>HAFİF</b>	İş günü kaybı yok ilk yardım gerektirir	
1	2	3	4	5	1	<b>ÇOK HAFİF</b>	İş saati kaybı yok ilk yardım gerektirir.	
1	2	3	4	5	<b>D</b>			
<b>ÇOK AZ</b>	<b>AZ</b>	<b>ORTA</b>	<b>YÜKSEK</b>	<b>ÇOK YÜKSEK</b>				
1 Kişi	1-3 Kişi	4-5 Kişi	5-10 Kişi	10 Kişiden fazla				
<b>PERSONEL SAYISI</b>								

Şekil 3. 13. personel sayısı\* şiddet (Dataakademi, 2017)

<b>TOLERE EDİLEMEZ RİSKLER</b>		<b>80-100</b>
<b>ÖNEMLİ RİSKLER</b>		<b>50-79</b>
<b>ORTA DERECELİ RİSK</b>		<b>25-49</b>
<b>KATLANILABİLİR RİSKLER</b>		<b>5-24</b>
<b>ETKİSİZ RİSKLER</b>		<b>4</b>

Şekil 3. 14. Risk değerlendirme matrisi (Dataakademi, 2017)

#### 4. FIRAT ÜNİVERSİTESİ VE BİNGÖL ÜNİVERSİTESİNİN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ AÇISINDAN KARŞILAŞTIRILMASI

**Tablo 4. 1.** Katılımcıların demografik verileri

		Frequency	Percent
<b>Üniversite</b>	Bingöl üniv.	70	50,0
	Fırat üniv.	70	50,0
	Toplam	140	100,0
<b>Cinsiyet</b>	Erkek	95	67,9
	Kadın	45	32,1
	Toplam	140	100,0
<b>Yaş</b>	18-21	34	24,3
	22- 24	53	37,9
	25-30	31	22,1
	31-40	15	10,7
	50 ve +	7	5,0
	Toplam	140	100,0
<b>Statü</b>	Öğrenci	101	72,1
	İşçi/memur (çalışan)	31	22,1
	Akademisyen	8	5,7
	Toplam	140	100,0
<b>Medeni durum</b>	Evli	29	20,7
	Bekar	111	79,3
	Toplam	140	100,0
<b>İş güvenliği eğitimi alma durumu</b>	Evet	106	75,7
	Hayır	34	24,3

		Frequency	Percent
Üniversite	Bingöl üniv.	70	50,0
	Fırat üniv.	70	50,0
	Toplam	140	100,0

Araştırmamıza katılan katılımcıların 70(%)50 Bingöl Üniversitesi, 70(%50)'si Fırat üniversitesinden oluşmuştur. Bu katılımcıların 95(%67,9)'ü erkek, 45(%32.1)'i kadınlardan oluşmaktadır. Katılımcıların 34(%24.3)'ü 18-21, 53(%37.9)'ü 22-24, 31(%22.1)'i 25-30, 15(%10,7)'si 31-34, 7(%5,0)'i 50+ yaş grubundan oluşmaktadır. Katılımcıların 101(%72.1)'i öğrenci, 31(%22.1)'i çalışan, 8(%5.7)'si akademisyenlerden oluşmaktadır. Katılımcıların 29(20.7)'si evli, 111(%79.3)'ü bekar katılımcıdır. Yine katılımcıların 105(%75.7)'si İş güvenliği eğitimi aldığı, 34(24.3)'ü İş güvenliği eğitimi almadığı belirtilmiştir.

**Tablo 4. 2.** Üniversitelerin eğitim alanı ışıklandırma karşılaştırma tablosu

		1. Eğitim alanında ışıklandırma yeterlidir					
		Çok Ciddi (5)	Ciddi (4)	Orta Dereceli (3)	Hafif (2)	Çok Hafif (1)	Toplam
Üniversite	Bingöl Üniv.	N 16	20	6	24	4	70
	%	22,9%	28,6%	8,6%	34,3%	5,7%	100,0%
Üniversite	Fırat Üniv.	N 4	0	4	12	50	70
	%	5,7%	,0%	5,7%	17,1%	71,4%	100,0%
Toplam	N	20	20	10	36	54	140
	%	14,3%	14,3%	7,1%	25,7%	38,6%	100,0%

$\chi^2$ : 70,785<sup>a</sup> sd: 4 p: 0,000

Katılımcıların Eğitim alanında ışıklandırma yeterlidir düşüncesine üniversite değişkenine göre Bingöl üniversitesinden katılan katılımcıların %22.9 Çok Hafif, 28.6'da Hafif, %34.3'ü Ciddi görülmüştür. Fırat üniversitesinden katılan katılımcıların %5.7'i Çok Hafif , %0.0'da Hafif, %17.1.'i Ciddi, %71.4'ü Çok Ciddi



görülmüştür. Bu sonuçlara Fırat Üniversitesi eğitim alanlarının ışıklandırılmalarının daha iyi olduğu görülmüştür.

**Tablo 4. 3.** Eğitim alanı havalandırma karşılaştırma tablosu

		2. Eğitim alanında havalandırma yeterlidir					Toplam
		Çok Ciddi (5)	Ciddi (4)	Dereceli (3)	Hafif (2)	Çok Hafif (1)	
Üniversite Bingöl Ün.	N	4	18	16	20	12	70
	%	5,7%	25,7%	22,9%	28,6%	17,1%	100,0%
Fırat Ün.	N	4	3	7	46	10	70
	%	5,7%	4,3%	10,0%	65,7%	14,3%	100,0%
Toplam	N	8	21	23	66	22	140
	%	5,7%	15,0%	16,4%	47,1%	15,7%	100,0%

$\chi^2$ : 70,785a sd: 4 p: 0,000

Katılımcıların Eğitim alanında havalandırma yeterlidir düşüncesine üniversite değişkenine göre Bingöl üniversitesinden katılan katılımcıların %5.7'si Çok Hafif , %25.7'si Hafif, %22.9'ü kararsız %28.6'si Ciddi, %17.1 Çok Ciddi görülmüştür. Fırat üniversitesinden katılan katılımcıların %5.7'si Çok Hafif , %4.3'si Hafif, %10.0'ü kararsız %65.7'si Ciddi, %14.3 Çok Ciddi görülmüştür. Fırat Üniversitesi eğitim alanlarının havalandırılmalarının daha iyi olduğu görülmüştür.

**Tablo 4. 4.** Eğitim alanı acil çıkış bulundurma karşılaştırması tablosu

		3. Eğitim alanlarında acil çıkış yerleri bulunmaktadır					Toplam
		Çok Ciddi (5)	Ciddi (4)	Dereceli (3)	Hafif (2)	Çok Hafif (1)	
Üniversite Bingöl Ünv.	N	10	14	12	24	10	70
	%	14,3%	20,0%	17,1%	34,3%	14,5%	100,0%
Fırat Ünv.	N	0	4	7	35	24	70
	%	,0%	5,7%	10,0%	50,0%	34,3%	100,0%
Toplam	N	10	18	19	59	32	140
	%	7,1%	12,9%	13,6%	42,1%	22,9%	100,0%

$\chi^2$ : 28,922<sup>a</sup> sd: 4 p: 0,000

Katılımcıların Eğitim alanlarında acil çıkış yerleri bulunmaktadır düşüncesine üniversite değişkenine göre Bingöl üniversitesinden katılan katılımcıların %14.3'si Çok Hafif , %20.0'si Hafif, %17.1'i kararsız %34.3'ü Ciddi, %14.5 Çok Ciddi görülmüştür. Fırat üniversitesinden katılan katılımcıların %0'i Çok Hafif , %5.7'si Hafif, %10.0'ü kararsız %50.0'si Ciddi, %34.3 Çok Ciddi görülmüştür. Fırat Üniversitesi Eğitim alanlarında acil çıkış yerleri bulundurmada daha iyi olduğu görülmüştür.

**Tablo 4. 5.** Eğitim alanlarında yangın uyarı cihazları bulundurma karşılaştırması tablosu

		4. Eğitim alanlarında yangın uyarı cihazları mevcuttur.					Toplam
		Çok Ciddi (5)	Ciddi (4)	Dereceli (3)	Hafif (2)	Çok Hafif (1)	
Üniversite Bingöl Ünv.	N	4	8	28	22	8	70
	%	5,7%	11,4%	40,0%	31,4%	11,4%	100,0%
Fırat Üniv.	N	0	0	20	25	25	70
	%	,0%	,0%	28,6%	35,7%	35,7%	100,0%
Toplam	N	4	8	48	47	33	140
	%	2,9%	5,7%	34,3%	33,6%	23,6%	100,0%

$\chi^2$ : 22,2822<sup>a</sup> sd: 4 p: 0,000

Katılımcıların Eğitim alanlarında yangın uyarı cihazları mevcuttur. düşüncesinin üniversite değişkenine göre Bingöl üniversitesinden katılan katılımcıların %5.7'si Çok Hafif , %11.4'ü Hafif, %40.0'i kararsız %31.4'ü Ciddi, %11.4'ü Çok Ciddi görülmüştür. Fırat üniversitesinden katılan katılımcıların %0'i Çok Hafif , %0'i Hafif, %28.6'si kararsız %35.7'si Ciddi, %35.7'si Çok Ciddi görülmüştür. Fırat Üniversitesi Eğitim alanlarında yangın uyarı cihazları mevcut olmada iyi olduğu görülmüştür.

**Tablo 4. 6.** Eğitim alanında iş güvenliği ve risk uyarıcı levhaları bulundurma karşılaştırması tablosu

		5. Eğitim alanında iş güvenliği ve risk uyarıcı levhaları mevcuttur.					Toplam
		Çok Ciddi (5)	Ciddi (4)	Dereceli (3)	Hafif (2)	Çok Hafif (1)	
Bingöl Ünv. Üniversite	N	4	12	32	18	4	70
	%	5,7%	17,1%	45,7%	25,7%	5,7%	100,0%
Fırat Ünv.	N	0	0	11	49	10	70
	%	,0%	,0%	15,7%	70,0%	14,3%	100,0%
Toplam	N	4	12	43	67	14	140
	%	2,9%	8,6%	30,7%	47,9%	10,0%	100,0%

$\chi^2$ : 43,171<sup>a</sup> sd: 4 p: 0,000

Katılımcıların Eğitim alanında iş güvenliği ve risk uyarıcı levhaları mevcuttur. düşüncesinin üniversite değişkenine göre Bingöl üniversitesinden katılan katılımcıların %5.7'si Çok Hafif , %17.1'ü Hafif, %45.7'i kararsız %25.7'si Ciddi, %5.7'si Çok Ciddi görülmüştür. Fırat üniversitesinden katılan katılımcıların %0'i Çok Hafif , %0'i Hafif, %15.7'si kararsız %70.0'i Ciddi, %14.3'ü Çok Ciddi görülmüştür. Fırat Üniversitesi Eğitim alanında iş güvenliği ve risk uyarıcı levhaları mevcuttur iyi olduğu görülmüştür.

**Tablo 4. 7.** Eğitim alanında bina giriş çıkışlarının yeterliliğinin karşılaştırma tablosu

		6. Eğitim alanında bina giriş çıkışları yeterli genişliktedir.					Toplam
		Çok Ciddi (5)	Ciddi (4)	Dereceli (3)	Hafif (2)	Çok Hafif (1)	
Üniversite Bingöl Ünv.	N	6	10	14	22	18	70
	%	8,6%	14,3%	20,0%	31,4%	25,7%	100,0%
Fırat Üniv.	N	0	3	22	31	14	70
	%	,0%	4,3%	31,4%	44,3%	20,0%	100,0%
Toplam	N	6	13	36	53	32	140
	%	4,3%	9,3%	25,7%	37,9%	22,9%	100,0%

$\chi^2$ : 13,575<sup>a</sup> sd: 4 p: 0,009

Katılımcıların Eğitim alanında bina giriş çıkışları yeterli genişliktedir düşüncesinin üniversite değişkenine göre Bingöl üniversitesinden katılan katılımcıların %8.6'si Çok Hafif , %14.3'ü Hafif, %20.0'i kararsız %31.4'ü Ciddi, %25.7'si Çok Ciddi görülmüştür. Fırat üniversitesinden katılan katılımcıların %0'i Çok Hafif , %3'ü Hafif, %31.4'ü kararsız %44.3'ü Ciddi, %20.0'si Çok Ciddi görülmüştür. Fırat Üniversitesi Eğitim alanında bina giriş çıkışları yeterli genişlikte olduğu görülmüştür.

**Tablo 4. 8.** Eğitim alanında asansörlerin bakım ve uyarı tabelaları karşılaştırma tablosu

		7. Eğitim alanında asansörlerin bakım yapıldı işaretleri mevcuttur.					Toplam	
		Çok Ciddi (5)	Ciddi (4)	Orta Dereceli (3)	Hafif (2)	Çok Hafif (1)		
Üniversite	Bingöl Üniv.	N	20	10	16	12	12	70
		%	28,6%	14,3%	22,9%	17,1%	17,1%	100,0%
Üniversite	Fırat Üniv.	N	0	0	14	44	12	70
		%	,0%	,0%	20,0%	62,9%	17,1%	100,0%
Toplam		N	20	10	30	56	24	140
		%	14,3%	7,1%	21,4%	40,0%	17,1%	100,0%

$\chi^2$ : 48,419<sup>a</sup> sd: 4 p: 0,009

Katılımcıların Eğitim alanında asansörlerin bakım yapıldı işaretleri mevcuttur düşüncesinin üniversite değişkenine göre Bingöl üniversitesinden katılan katılımcıların %28.6'si Çok Hafif , %14.3'ü Hafif, %22.9'ü kararsız %17.1'i Ciddi, %17.1'i Çok Ciddi görülmüştür. Fırat üniversitesinden katılan katılımcıların %0'i Çok Hafif , %0'i Hafif, %20.0'si kararsız %62.9'ü Ciddi, %17'i Çok Ciddi görülmüştür. Fırat Üniversitesi Eğitim alanında asansörlerin bakım yapıldı işaretleri mevcudiyetinin daha iyi olduğu görülmüştür.

**Tablo 4. 9.** Eğitim alanında pencerelerin güvenilirlik seviyelerinin karşılaştırma tablosu

		8. Eğitim alanında pencereler güvenilir düzeydedir.					Toplam
		Çok Ciddi (5)	Ciddi (4)	Orta Dereceli (3)	Hafif (2)	Çok Hafif (1)	
Bingöl Ünv. Üniversite	N	24	10	10	16	10	70
	%	34,3%	14,3%	14,3%	22,9%	14,3%	100,0%
Fırat Ünv.	N	0	4	31	18	17	70
	%	,0%	5,7%	44,3%	25,7%	24,3%	100,0%
Toplam	N	24	14	41	34	27	140
	%	17,1%	10,0%	29,3%	24,3%	19,3%	100,0%

$\chi^2: 39,260^a$  sd: 4 p: 0,000

Katılımcıların Eğitim alanında pencereler güvenilir düzeydedir düşüncesinin üniversite değişkenine göre Bingöl üniversitesinden katılan katılımcıların %34.3'ü Çok Hafif , %14.3'ü Hafif, %14.3'ü kararsız %22.9'ü Ciddi, %14.3'ü Çok Ciddi görülmüştür. Fırat üniversitesinden katılan katılımcıların %0'i Çok Hafif , %4'i Hafif, %44.3'si kararsız %25.7'si Ciddi, %24.3'ü Çok Ciddi görülmüştür. Fırat Üniversitesi Eğitim alanında pencereler güvenilir düzeydedir daha iyi olduğu görülmüştür.

**Tablo 4. 10.** Eğitim alanında yangın veya deprem anında toplanma merkezleri varlığının karşılaştırma tablosu

		9. Eğitim alanında yangın veya deprem anında toplanma merkezleri mevcuttur					Toplam
		Çok Ciddi (5)	Ciddi (4)	Orta Dereceli (3)	Hafif (2)	Çok Hafif (1)	
Üniversite Bingöl Ün.	N	8	8	26	22	6	70
	%	11,4%	11,4%	37,1%	31,4%	8,6%	100,0%
Fırat Ün.	N	0	4	12	34	20	70
	%	,0%	5,7%	17,1%	48,6%	28,6%	100,0%
Toplam	N	8	12	38	56	26	140
	%	5,7%	8,6%	27,1%	40,0%	18,6%	100,0%

$\chi^2$ : 24,601<sup>a</sup> sd: 4 p: 0,000

Katılımcıların Eğitim alanında pencereler güvenilir düzeydedir düşüncesinin üniversite değişkenine göre Bingöl üniversitesinden katılan katılımcıların %11.4'ü Çok Hafif , %11.4'ü Hafif, %37.1'ü kararsız %31.4'ü Ciddi, %8.6'si Çok Ciddi görülmüştür. Fırat üniversitesinden katılan katılımcıların %0'i Çok Hafif , %4'i Hafif, %17.1'si kararsız %48.6'si Ciddi, %28.6'si Çok Ciddi görülmüştür. Fırat Üniversitesi Eğitim alanında Katılımcıların Eğitim alanında pencereler güvenilir düzeydedir düşüncesinin üniversite değişkenine göre Bingöl üniversitesinden katılan katılımcıların %34.3'ü Çok Hafif , %14.3'ü Hafif, %14.3'ü kararsız %22.9'ü Ciddi, %14.3'ü Çok Ciddi görülmüştür. Fırat üniversitesinden katılan katılımcıların %0'i Çok Hafif , %4'ü Hafif, %44.3'ü kararsız %25.7'si Ciddi, %24.3'ü Çok Ciddi görülmüştür. Fırat Üniversitesi Eğitim alanında pencereler güvenilirliği daha iyi olduğu görülmüştür.



**Tablo 4. 11.** Atölye ve laboratuvar alanlarında uyarıcı veya bilgilendirici işaretlerin karşılaştırma tablosu

		10. Atölye ve laboratuvar alanlarında uyarıcı veya bilgilendirici işaretler mevcuttur.					Toplam	
		Çok Ciddi (5)	Ciddi (4)	Orta Dereceli (3)	Hafif (2)	Çok Hafif (1)		
Üniversite	Bingöl Üniv.	N	2	6	32	22	8	70
	%		2,9%	8,6%	45,7%	31,4%	11,4%	100,0%
Üniversite	Fırat Üniv.	N	4	0	12	24	30	70
	%		5,7%	,0%	17,1%	34,3%	42,9%	100,0%
Toplam		N	6	6	44	46	38	140
	%		4,3%	4,3%	31,4%	32,9%	27,1%	100,0%

$\chi^2$ : 28,581<sup>a</sup> sd: 4 p: 0,000

Katılımcıların Atölye ve laboratuvar alanlarında uyarıcı veya bilgilendirici işaretler mevcuttur düşüncesinin üniversite değişkenine göre Bingöl üniversitesinden katılan katılımcıların %2.9'ü Çok Hafif , %8.6'si Hafif, %45.7'si kararsız %31.4'ü Ciddi, %11.4'ü Çok Ciddi görülmüştür. Fırat üniversitesinden katılan katılımcıların %5.7'si Çok Hafif , %0'i Hafif, %17.1'si kararsız %34.3'si Ciddi, %34.3'ü Çok Ciddi görülmüştür. Fırat Üniversitesi Eğitim alanında uyarıcı veya bilgilendirici işaretler mevcudiyetinin daha iyi olduğu görülmüştür.

**Tablo 4. 12.** Eğitim alanında eğitim sırasında gözetmen mevcudiyetinin karşılaştırılması tablosu

		11. Atölye ve laboratuvar alanlarında gözetmen eşliğinde eğitim yapılmaktadır.					Toplam
		Çok Ciddi (5)	Ciddi (4)	Orta Dereceli (3)	Hafif (2)	Çok Hafif (1)	
Bingöl Ünv. Üniversite	N	4	10	18	32	6	70
	%	5,7%	14,3%	25,7%	45,7%	8,6%	100,0%
Fırat Ünv.	N	0	0	20	41	9	70
	%	,0%	,0%	28,6%	58,6%	12,9%	100,0%
Toplam	N	4	10	38	73	15	140
	%	2,9%	7,1%	27,1%	52,1%	10,7%	100,0%

$\chi^2$ : 15,815<sup>a</sup> sd: 4 p: 0,003

Katılımcıların Atölye ve laboratuvar alanlarında gözetmen eşliğinde eğitim yapılmaktadır. düşüncesinin üniversite değişkenine göre Bingöl üniversitesinden katılan katılımcıların %5.7'si Çok Hafif , %14.3'ü Hafif, %25.7'si kararsız %45.7'si Ciddi, %8.6'si Çok Ciddi görülmüştür. Fırat üniversitesinden katılan katılımcıların %0'si Çok Hafif , %0'i Hafif, %28.6'si kararsız %58.6'si Ciddi, %12.9'ü Çok Ciddi görülmüştür. Fırat Üniversitesi 11. Atölye ve laboratuvar alanlarında gözetmen eşliğinde daha iyi yapıldığı görülmüştür.

**Tablo 4. 13.** Atölyelerde sağlık ekipmanları mevcudiyetinin karşılaştırılması tablosu

		12. Atölye ve laboratuvar alanlarında el, göz ve kulak sağlığı sağlayan ekipmanlar mevcuttur.				Toplam
		Çok Ciddi (5)	Ciddi (4)	Orta Dereceli (3)	Hafif (2)	
Üniversite Bingöl Ün.	N	14	8	40	8	70
	%	20,0%	11,4%	57,1%	11,4%	100,0%
Fırat Ün.	N	4	6	38	22	70
	%	5,7%	8,6%	54,3%	31,4%	100,0%
Toplam	N	18	14	78	30	140
	%	12,9%	10,0%	55,7%	21,4%	100,0%

$\chi^2$ : 12,426<sup>a</sup> sd: 4 p: 0,006

Katılımcıların Atölye ve laboratuvar alanlarında el, göz ve kulak sağlığı sağlayan ekipmanlar mevcuttur. düşüncesinin üniversite değişkenine göre Bingöl üniversitesinden katılan katılımcıların %20.0'ü Hafif, %11.4'ü kararsız %57.1'si Ciddi, %11.8'i Çok Ciddi görülmüştür. Fırat üniversitesinden katılan katılımcıların, %4'ü Hafif, %8.6'si kararsız %54.3'si Ciddi, %31.4'ü Çok Ciddi görülmüştür. Fırat Üniversitesi 12. Atölye ve laboratuvar alanlarında el, göz ve kulak sağlığı sağlayan ekipmanlar mevcudiyetinin daha iyi olduğu görülmüştür.

**Tablo 4. 14.** İş güvenliği eğitimi karşılaştırma tablosu

		13. İş güvenliği eğitim verilmektedir					Toplam
		Çok Ciddi (5)	Ciddi (4)	Orta Dereceli (3)	Hafif (2)	Çok Hafif (1)	
Bingöl Üniv.	N	4	4	22	26	14	70
	%	5,7%	5,7%	31,4%	37,1%	20,0%	100,0%
Fırat Üniv.	N	0	4	10	15	41	70
	%	,0%	5,7%	14,3%	21,4%	58,6%	100,0%
Toplam	N	4	8	32	41	55	140
	%	2,9%	5,7%	22,9%	29,3%	39,3%	100,0%

$\chi^2$ : 24,706<sup>a</sup> sd: 4 p: 0,006

Katılımcıların İş güvenliği eğitim verilmektedir. düşüncesinin üniversite değişkenine göre Bingöl üniversitesinden katılan katılımcıların %5.7'si Çok Hafif , %5.7'si Hafif, %31.4'ü kararsız %37.1'i Ciddi, %20.9'si Çok Ciddi görülmüştür. Fırat üniversitesinden katılan katılımcıların %0'si Çok Hafif , %5.7'si Hafif, %14.3'si kararsız %21.4'ü Ciddi, %58.6'si Çok Ciddi görülmüştür. Fırat Üniversitesi İş güvenliği eğitiminin daha fazla verildiği görülmüştür.

**Tablo 4. 15.** Kampüste elektrik kazalarına sebep olacak eksikliklerin karşılaştırma tablosu

		14. Kampus alanlarına elektrik kazalarına neden olabilecek eksiklikler yoktur.					Toplam
		Çok Ciddi (5)	Ciddi (4)	Orta Dereceli (3)	Hafif (2)	Çok Hafif (1)	
Üniversite Bingöl Ünv.	N	12	8	28	16	6	70
	%	17,1%	11,4%	40,0%	22,9%	8,6%	100,0%
Fırat Ünv.	N	4	3	16	33	14	70
	%	5,7%	4,3%	22,9%	47,1%	20,0%	100,0%
Toplam	N	16	11	44	49	20	140
	%	11,4%	7,9%	31,4%	35,0%	14,3%	100,0%

$\chi^2$ : 18,643<sup>a</sup> sd: 4 p: 0,001

Katılımcıların Kampus alanlarına elektrik kazalarına neden olabilecek eksiklikler yoktur. düşüncesinin üniversite değişkenine göre Bingöl üniversitesinden katılan katılımcıların %17.1'i Çok Hafif , %11.4'ü Hafif, %40.0'i kararsız %22.9'ü Ciddi, %8.6'si Çok Ciddi görülmüştür. Fırat üniversitesinden katılan katılımcıların %5.7'si Çok Hafif , %4.3'ü Hafif, %22.9'ü kararsız %47.1'i Ciddi, %20.0'si Çok Ciddi görülmüştür. Fırat Üniversitesi Kampus alanlarına elektrik kazalarına neden olabilecek eksiklikler olmayışının daha yüksek olduğu görülmüştür.

**Tablo 4. 16.** Kampuste trafik kazalarına neden olabilecek eksikliklerin karşılaştırma tablosu

		15. Kampus alanında trafik kazalarına neden olabilecek eksiklikler yoktur.					Toplam
		Çok Ciddi (5)	Ciddi (4)	Dereceli (3)	Hafif (2)	Çok Hafif (1)	
Üniversite Bingöl Ün.	N	26	18	12	14	0	70
	%	37,1%	25,7%	17,1%	20,0%	,0%	100,0%
Fırat Ün.	N	0	0	21	37	12	70
	%	,0%	,0%	30,0%	52,9%	17,2%	100,0%
Toplam	N	26	18	33	51	9	140
	%	18,6%	12,9%	23,6%	36,4%	6,4%	100,0%

$\chi^2$ : 68,827<sup>a</sup> sd: 4 p: 0,000

Katılımcıların Kampus alanında trafik kazalarına neden olabilecek eksiklikler yoktur. düşüncesinin üniversite değişkenine göre Bingöl üniversitesinden katılan katılımcıların %37.1'i Çok Hafif , %25.7'sinin Hafif, %17.1'i kararsız %20.0'ü Ciddi, %0'si Çok Ciddi görülmüştür. Fırat üniversitesinden katılan katılımcıların %0'i Çok Hafif , %0'ü Hafif, %30.0'ü kararsız %52.9'i Ciddi, %17.2'si Çok Ciddi görülmüştür. Fırat Üniversitesi Kampus alanında trafik kazalarına neden olabilecek eksikliklerin8 olmayışın konuşanda daha iyi olduğu görülmüştür.

**Tablo 4. 17.** Kampus alanlarında yaya yolu mevcudiyeti karşılaştırma tablosu

		16. Kampus alanlarında yaya yolu yeterince mevcuttur.					Toplam
		Çok Ciddi (5)	Ciddi (4)	Orta Dereceli (3)	Hafif (2)	Çok Hafif (1)	
Bingöl Ünv. Üniversitesi	N	22	10	16	18	4	70
	%	31,4%	14,3%	22,9%	25,7%	5,7%	100,0%
Fırat Ünv.	N	4	0	3	37	26	70
	%	5,7%	,0%	4,3%	52,9%	37,1%	100,0%
Toplam	N	26	10	19	55	30	140
	%	18,6%	7,1%	13,6%	39,3%	21,4%	100,0%

$\chi^2$ : 54,053<sup>a</sup> sd: 4 p: 0,000

Katılımcıların Kampus alanlarında yaya yolu yeterince mevcuttur. düşüncesinin üniversite değişkenine göre Bingöl üniversitesinden katılan katılımcıların %31.4'ü Çok Hafif , %14.3'ünün Hafif, %22.9'ü kararsız %25.7'si Ciddi, %5.7'si Çok Ciddi görülmüştür. Fırat üniversitesinden katılan katılımcıların %5.7'si Çok Hafif , %0'ü Hafif, %4.3'ü kararsız %52.9'i Ciddi, %37.1'si Çok Ciddi görülmüştür. Fırat Üniversitesi Kampus alanlarında yaya yolu yeterince mevcudiyetinin daha iyi olduğu görülmüştür.

**Tablo 4. 18.** Sosyal tesislerde uyarıcı levhaların mevcudiyetinin karşılaştırma tablosu

		17. Sosyal tesislerde iş güvenliği açısından uyarıcı ve bilgilendirici levhalar bulunmaktadır.					Toplam
		Çok Ciddi (5)	Ciddi (4)	Orta Dereceli (3)	Hafif (2)	Çok Hafif (1)	
Bingöl Üniv. Üniversite	N	6	18	14	30	2	70
	%	8,6%	25,7%	20,0%	42,9%	2,9%	100,0%
Fırat Üniv.	N	0	0	9	47	14	70
	%	,0%	,0%	12,9%	67,1%	20,0%	100,0%
Toplam	N	6	18	23	77	16	140
	%	4,3%	12,9%	16,4%	55,0%	11,4%	100,0%

$\chi^2$ : 37,840<sup>a</sup> sd: 4 p: 0,000

Katılımcıların Sosyal tesislerde iş güvenliği açısından uyarıcı ve bilgilendirici levhalar bulunmaktadır. düşüncesinin üniversite değişkenine göre Bingöl üniversitesinden katılan katılımcıların %8.6'si Çok Hafif , %25.7'sinin Hafif, %20.0'i kararsız %42.9'ü Ciddi, %2.9'ü Çok Ciddi görülmüştür. Fırat üniversitesinden katılan katılımcıların %0'i Çok Hafif , %0'ü Hafif, %12.9'ü kararsız %67.1'i Ciddi, %20.0'si Çok Ciddi görülmüştür. Fırat Üniversitesi Sosyal tesislerde iş güvenliği açısından uyarıcı ve bilgilendirici levhalar bulundurmada daha iyi olduğu görülmüştür.



**Tablo 4. 19.** Spor tesislerinde ilkyardım çalışanı mevcudiyeti karşılaştırma tablosu

		18. Spor Tesislerinde ilk yardım yapacak düzeyde çalışan bulunmaktadır.					Toplam
		Çok Ciddi (5)	Ciddi (4)	Orta Dereceli (3)	Hafif (2)	Çok Hafif (1)	
Bingöl Üniv. Üniversite	N	14	14	20	16	6	70
	%	20,0%	20,0%	28,6%	22,9%	8,6%	100,0%
Fırat Üniv.	N	4	0	10	39	17	70
	%	5,7%	,0%	14,3%	55,7%	24,3%	100,0%
Toplam	N	18	14	30	55	23	140
	%	12,9%	10,0%	21,4%	39,3%	16,4%	100,0%

$\chi^2$ : 37,760<sup>a</sup> sd: 4 p: 0,000

Katılımcıların Spor Tesislerinde ilk yardım yapacak düzeyde çalışan bulunmaktadır. düşüncesinin üniversite değişkenine göre Bingöl üniversitesinden katılan katılımcıların %20.0'si Çok Hafif , %20.0'inin Hafif, %28.6'si kararsız %22.9'ü Ciddi, %8.6'si Çok Ciddi görülmüştür. Fırat üniversitesinden katılan katılımcıların %5.7'i Çok Hafif , %0'ü Hafif, %14.3'ü kararsız %55.7'si Ciddi, %24.3'ü Çok Ciddi görülmüştür. Fırat Üniversitesi Spor Tesislerinde ilk yardım yapacak düzeyde çalışan bulundurmada daha iyi olduğu görülmüştür.

**Tablo 4. 20.** Eğitim kurumunda acil eylem planı mevcudiyeti karşılaştırma tablosu

		19. Eğitim kurumunda acil eylem planı bulunmaktadır					Toplam
		Çok Ciddi (5)	Ciddi (4)	Orta Dereceli (3)	Hafif (2)	Çok Hafif (1)	
Üniversite Bingöl Ün.	N	2	6	22	32	8	70
	%	2,9%	8,6%	31,4%	45,7%	11,4%	100,0%
Fırat Ün.	N	4	0	13	27	26	70
	%	5,7%	,0%	18,6%	38,6%	37,1%	100,0%
Toplam	N	6	6	35	59	34	140
	%	4,3%	4,3%	25,0%	42,1%	24,3%	100,0%

$\chi^2$ : 18,934<sup>a</sup> sd: 4 p: 0,001

Katılımcıların Eğitim kurumunda acil eylem planı bulunmaktadır düşüncesinin üniversite değişkenine göre Bingöl üniversitesinden katılan katılımcıların %2.9'ü Çok Hafif , %8.6'sinin Hafif, %31.4'si kararsız %45.7'sinin Ciddi, %11.4'ü Çok Ciddi görülmüştür. Fırat üniversitesinden katılan katılımcıların %5.7'i Çok Hafif , %0'ü Hafif, %18.6'ü kararsız %38.6'si Ciddi, %37.1'ü Çok Ciddi görülmüştür. Fırat Üniversitesi Eğitim kurumunda acil eylem planı bulunmaktadır düşüncesine daha iyi olduğu görülmüştür.

**Tablo 4. 21.** İş sağlığı ve güvenliği duyarlılık karşılaştırması tablosu

		20. İş sağlığı ve güvenliği konusunda duyarlıyım					Toplam
		Çok Ciddi (5)	Ciddi (4)	Dereceli (3)	Hafif (2)	Çok Hafif (1)	
Üniversite Bingöl Ün.	N	2	6	14	38	10	70
	%	2,9%	8,6%	20,0%	54,3%	14,3%	100,0%
Fırat Ün.	N	0	0	3	17	50	70
	%	,0%	,0%	4,3%	24,3%	71,4%	100,0%
Toplam	N	2	6	17	55	60	140
	%	1,4%	4,3%	12,1%	39,3%	42,9%	100,0%

$\chi^2$ : 49,802<sup>a</sup> sd: 4 p: 0,001

Katılımcıların 20. İş sağlığı ve güvenliği konusunda duyarlıyım düşüncesinin üniversite değişkenine göre Bingöl üniversitesinden katılan katılımcıların %2.9'ü Çok Hafif , %8.6'nin Hafif, %20.0'si kararsız %54.3'ünün Ciddi, %14.3'ü Çok Ciddi görülmüştür. Fırat üniversitesinden katılan katılımcıların %0'i Çok Hafif , %0'ü Hafif, %4.3'ü kararsız %24.3'ü Ciddi, %71.4'ü Çok Ciddi görülmüştür. Fırat Üniversitesi İş sağlığı ve güvenliği konusunda duyarlılığının daha iyi olduğu görülmüştür.

#### 4.1.Anketin Değerlendirmesi

Anket sonucunda elde edilen bulgular, katılımcıların İş güvenliği ve işçi sağlığı yönetim sistemi uygulamaları hakkındaki farkındalık seviyelerinin Bingöl üniversitesinde yüksek fırat üniversitesinde düşük olduğunu göstermiştir. Bu durum, odaklanılan projede çalışan personelin genelindeki farkındalık durumu ile ilgili fikir yürütme imkânını da sağlar..

Daha geniş bir perspektifle konuya bakacak olursak; iç ve dış denetim çalışmaları ülke genelindeki diğer kurumların projelerine oranla daha sık ve daha hassas yürütülmelidir. Bu durum göz önünde bulundurulduğunda, emin olmamakla

birlikte, ülke genelinde konuyla ilgili farkındalığın tatmin edici seviyelerin olduğu düşünülmektedir.

Önceki paragraflarda belirtildiği gibi, odaklanılan projenin iş güvenliği ve işçi sağlığı yönetim sistemi kapsamında personele iş tanıtımı ve güvenli çalışma eğitimlerinin verildiği bilinmektedir. Bu noktada, verilen eğitimlerin verimlilik seviyesinin orta derecede olduğu anlaşılmıştır. Bunu en büyük nedenlerinden birinin, eğitimler esnasında kullanılan dilin ve destekleyici dokümanların eğitime katılanlar tarafından yeterince anlaşılması olduğu düşünülmektedir. Ayrıca, eğitimler esnasında, makine ve ekipmanların kullanımı ile ilgili örnek uygulamaların yapılmamasının da eğitimin verimliliğinin düşürdüğüne inandırmaktadır. Eğitim çalışmalarının verimliliğini düşürebileceğine inanılan bir diğer neden de, eğitim çalışmaları zamanlamasında veya içeriğinde hata yapılmış olabileceğidir.

Anket sırasında katılımcıların verdiği cevaplar ve konuyla ilgili yaptıkları yorumlar hedeflenen sonuçların yanında farklı bulgular elde edilmesini sağlamıştır. Bazı işçilerin yorumları, iş güvenliği ve işçi sağlığı yönetim sistemini ve bunun referansında yürütülen tedbir ve düzenlemeleri benimsemek yerine konuya kaderci bir yaklaşım içerisinde olduklarını hissettirmiştir.

#### **4.2.Risk Analizi**

Analiz edilerek belirlenmiş tehlikeler, aşağıda açıklaması yapılan 5x5 matematiksel risk yöntemine göre değerlendirilir. Risklerin puanlanmasında aşağıda verilen tablodaki olasılık, şiddet değerleri kullanılır.

**Tablo 4. 22.** İhtimal değerleri

İHTİMAL (OLASILIK)	ORTAYA ÇIKMA OLASILIĞI İÇİN DERECELENDİRME BASAMAKLARI	PUAN
ÇOK KÜÇÜK	Hemen hemen hiç	1
KÜÇÜK	Çok az (yılda bir kez) sadece normal durumlarda	2
ORTA	Az ( yılda birkaç kez)	3
YUKSEK	Sıklıkta ( ayda bir )	4
ÇOK YUKSEK	Çok sıklıkla (haftada bir – her gün) normal çalışma şartlarında	5

**Tablo 4. 23.** Şiddet değerleri

SONUÇ (ŞİDDETİ)	DERECELENDİRME	PUAN
ÇOK KÜÇÜK	İş saati kaybı yok, İlk yardım gerektiren	1
KÜÇÜK	İş günü kaybı yok, kalıcı etkisi olmayan Ayakta tedavi İlk yardım gerektiren	2
ORTA	Hafif yaralanma, yatarak tedavi gerektirir mali kayıp	3
YUKSEK	Ağır yaralanma, uzun süreli tedavi, meslek hastalığı yüksek düzeyde mali kayıp	4
ÇOK YUKSEK	Ölüm, sürekli iş görmemezlik çok yüksek düzeyde mali kayıp	5

Risk Puanı, olasılık ve şiddet puanları çarpılarak bulunur.

Mevcut tehlikeleri arttıran unsurlar için de risk puanı hesaplanarak bulunan bu değerler her bir tehlikenin risk puanına eklenir.

### 4.3. Risk Değerlendirmesi

**Tablo 4. 24.** Sonuç tablosu

SONUÇ	EYLEM
20, 25 15, 16	<b>KABUL EDİLEMEZ RİSK</b> Bu risklerle ilgili hemen çalışma yapılmalı
10, 12 9	<b>DİKKATE DEĞER RİSK</b> Bu risklere mümkün olduğu kadar çabuk müdahale edilmeli
4,5,6,8 1,2,3	<b>KABUL EDİLEBİLİR RİSK</b> Acil tedbir gerektirmeyebilir.

**Tablo 4. 25.** Olasılık\*Şiddet değeri tablosu

OLASILIK	ŞİDDET DERECEŚİ				
	Çok Hafif (1)	Hafif (2)	Orta Dereceli (3)	Ciddi (4)	Çok Ciddi (5)
Çok Küçük (1)	ANLAMSIZ (1)	Düşük (2)	Düşük (3)	Düşük (4)	Düşük (5)
Küçük (2)	Düşük (2)	Düşük (4)	Düşük (6)	Düşük(8)	Orta (10)
Orta Dereceli (3)	Düşük (3)	Düşük (6)	Orta (9)	Orta (12)	Orta (15)
Yüksek (4)	Düşük (4)	Düşük (8)	Orta (12)	Yüksek (16)	Yüksel (20)
Çok Yüksek (5)	Düşük (5)	Orta (10)	Orta (15)	Yüksek (20)	Yüksek (25)

Bu metotta risk, aşağıdaki formül ile değerlendirilmektedir.

$$\text{Risk} = \text{Olasılık} \times \text{Şiddet}$$

**Katlanılamaz riskler; (15, 16, 20, 25)**

Belirlenen risk kabul edilebilir bir seviyeye düşürülünceye kadar iş başlatılmamalı eğer devam eden bir faaliyet varsa derhal durdurulmalıdır.

Gerçekleştirilen faaliyetlere rağmen riski düşürmek mümkün olmuyorsa, faaliyet engellenmelidir.

Önemli riskler; 9,10, 12,

Bu risklere mümkün olduğu kadar çabuk müdahale yapılmalı, müdahale sonucuna göre faaliyetin devamına karar verilmelidir.

Kabul edilebilir riskler; 1, 2,3, 4, 5, 6, 8

Belirlenen riskleri azaltmak için ilave kontrol proseslerine ihtiyaç olmayabilir. Ancak mevcut kontroller sürdürülmeli ve bu kontrollerin devamlılığı sağlanmalıdır.

Önlemlerin belirlenmesi: Değerlendirmenin sonucunda, riskleri kabul edilebilir düzeye indirmek için aksiyonlar planlanır. Bu aksiyonlar, aksiyon tablosuna kaydedilir ve aksiyonlar gerçekleştirilmeden önce risk değerlendirmesine tabi tutulur. Aksiyonların gerçekleştirilmesinin ardından risk yeniden değerlendirilir.

Raporlama: Risk değerlendirme raporu risk değerlendirme ekibi tarafından hazırlanarak İSG yönetim temsilcisine sunulur. Ayrıca risk değerlendirmesi sonucu elde edilen bilgiler, her an o risklerle çalışmak zorunda kalan çalışanlarla paylaşılır.

Risk değerlendirme raporunda, aşağıdaki hususlar yer alır.

- a) Yapılan işlerin tanımlanması,
- b) Tehlike listeleri,
- c) Risklerden etkilenen çalışanların listesi,
- d) Zarar, hasar veya yaralanmanın şiddeti,
- e) Zarar, hasar veya yaralanmanın meydana gelme olasılığı,
- f) Risk değerlendirmesinin sonuçları (Risk düzeyleri),

#### 4.4. Risk Değerlendirmesinin Yenilenmesi

1) Yapılmış olan risk değerlendirmesi; tehlike sınıfına göre çok tehlikeli, tehlikeli ve az tehlikeli işyerlerinde sırasıyla en geç iki, dört ve altı yılda bir yenilenir.

(2) Aşağıda belirtilen durumlarda ortaya çıkabilecek yeni risklerin, işyerinin tamamını veya bir bölümünü etkiliyor olması göz önünde bulundurularak risk değerlendirmesi tamamen veya kısmen yenilenir.

a) İşyerinin taşınması veya binalarda değişiklik yapılması.

b) İşyerinde uygulanan teknoloji, kullanılan madde ve ekipmanlarda değişiklikler meydana gelmesi.

c) Üretim yönteminde değişiklikler olması.

) İş kazası, meslek hastalığı veya ramak kala olay meydana gelmesi.

d) alışma ortamına ait sınır değerlere ilişkin bir mevzuat değişikliği olması.

e) alışma ortamı ölçümü ve sağlık gözetim sonuçlarına göre gerekli görülmesi.

f) İşyeri dışından kaynaklanan ve işyerini etkileyebilecek yeni bir tehlikenin ortaya çıkması.



## 5. UYGULAMA

Bingöl ve Fırat üniversitelerinde bulunan katılımcıların görüşlerine göre ayrı ayrı risk analizi ve değerlendirmeleri yapılmış, risklerin derecelendirmesi sonucunda alınması gereken önlemler belirtilmiş, önlemlerle ilgili sorumlu kişi veya birimler belirlenmiştir.



**Tablo 5. 1.** Fırat ve Bingöl üniversiteleri risk analizi ve risk değerlendirme tablosu

NO	Kurum	FAALİYET / ALT BÖLÜM	TEHLİKE	RİSK	RİSKİN DERECEŚİ (OxŞ=R)				ÖNLEYİCİ FAALİYET	İLGİLİ
1	Bingöl üniversitesi	Eğitim alanında ışıklandırma yeterlidir	Acil durum planının olmaması	Acil duruma zamanında müdahale edememe, tepki süresinin uzaması	3	4	12	Orta	Acil durum planı hakkında tüm çalışanlar bilgilendirilmeli	İşveren
	Fırat Üniversitesi	Eğitim alanında ışıklandırma yeterlidir			2	4	8	Düşük	Acil durum planı hakkında tüm çalışanlar bilgilendirilmeli	İşveren
2	Bingöl üniversitesi	Eğitim alanında havalandırma yeterlidir	Acil durum ekiplerinin belli olmaması	Acil durumda personelin ne yapacağını bilmemesi	3	4	12	Orta	Acil durum ekibi kurulup gerekli gerekli işlemlerin yapılması belirlenmelidir	İşveren
	Fırat Üniversitesi	Eğitim alanında havalandırma yeterlidir			2	4	8	Düşük	Bilgilendirici ve denetleyici faaliyetler sürdürülmeli	İşveren
3	Bingöl üniversitesi	Eğitim alanlarında acil çıkış yerleri bulunmaktadır	Acil durum çıkış yerlerinin belli olmaması	Acil durumda personelin ne yapacağını bilmemesi	3	4	12	Orta	Acil durum ekibi kurulup gerekli gerekli işlemlerin yapılması belirlenmelidir	İşveren
	Fırat Üniversitesi	Eğitim alanlarında acil çıkış yerleri bulunmaktadır			2	4	8	Düşük	Bilgilendirici ve denetleyici faaliyetler sürdürülmeli	İşveren

NO	Kurum	FAALİYET / ALT BÖLÜM	TEHLİKE	RİSK	RİSKİN DERECESESİ (OxŞ=R)			ÖNLEYİCİ FAALİYET	İLGİLİ	
4	Bingöl üniversitesi	4. Eğitim alanlarında yangın uyarı cihazları mevcuttur.	Yangın uyarı cihazları yeterince bulunmaması	Acil durumda personelin yangın anında uyarıcı olması müdahaleyi geçiktirmesi	3	4	12	Orta	Yangın uyarı cihazları yeterince bulundurulmalı	İşveren
	Fırat Üniversitesi	4. Eğitim alanlarında yangın uyarı cihazları mevcuttur.			2	4	8	Düşük	Bilgilendirici ve denetleyici faaliyetler sürdürülmeli	İşveren
5	Bingöl üniversitesi	5. Eğitim alanında iş güvenliği ve risk uyarıcı levhaları mevcuttur.	Eğitim alanında iş güvenliği ve risk uyarıcı levhaları yeterince bulunmaması	Acil durumda personelin ne yapacağını bilmemesi	3	4	12	Orta	Eğitim alanında iş güvenliği ve risk uyarıcı levhaları bulundurulmalı	İşveren
	Fırat Üniversitesi	5. Eğitim alanında iş güvenliği ve risk uyarıcı levhaları mevcuttur.			2	4	8	Düşük	Bilgilendirici ve denetleyici faaliyetler sürdürülmeli	İşveren
6	Bingöl üniversitesi	6. Eğitim alanında bina giriş çıkışları yeterli genişliktedir.	Eğitim alanında bina giriş çıkışları yeterli genişlikte olmaması	giriş çıkış oluşabilecek yığılma kargaşaya ve yaralanmaya neden olabilir	3	4	12	Orta	Giriş çıkış alanlarının trafiği engelleyici bariyerlerin kaldırılması	İşveren

	Kurum	FAALİYET / ALT BÖLÜM	TEHLİKE	RİSK	RİSKİN DERECESESİ (OxŞ=R)				ÖNLEYİCİ FAALİYET	İLGİLİ
	Fırat Üniversitesi	6. Eğitim alanında bina giriş çıkışları yeterli genişliktedir.			2	4	8	Düşük	Bilgilendirici ve denetleyici faaliyetler sürdürülmeli	İşveren
7	Bingöl üniversitesi	7. Eğitim alanında asansörlerin bakım yapıldı işaretleri mevcuttur.	Eğitim alanında asansörlerin güvenlilik kategorisi bandrollerinin bulunması	Asansör bakım periyodlarının takibinin yapılmaması	4	4	16	Yüksek	Personelin Asansör bakım periyodlarının takibinin yapılması bağlanılmalı	İşveren
	Fırat Üniversitesi	7. Eğitim alanında asansörlerin bakım yapıldı işaretleri mevcuttur.			2	4	8	Düşük	Bilgilendirici ve denetleyici faaliyetler sürdürülmeli	İşveren
	Bingöl üniversitesi	8. Eğitim alanında pencereler güvenilir düzeydedir	Eğitim alanında pencereler güvenilir düzeydedir	Pencerelerin ısı, gürültü ve çift çam olması	3	4	12	Orta	Pencerelerin ısı, gürültü ve çift çam olması gereklidir	İşveren

	Kurum	FAALİYET / ALT BÖLÜM	TEHLİKE	RİSK	RİSKİN DERECEŚİ (OxŞ=R)				ÖNLEYİCİ FAALİYET	İLGİLİ
	Fırat Üniversitesi	8. Eğitim alanında pencereler güvenilir düzeydedir			2	4	8	Düşük	Bilgilendirici ve denetleyici faaliyetler sürdürülmeli	İşveren
9	Bingöl üniversitesi	9. Eğitim alanında yangın veya deprem anında toplanma merkezleri mevcuttur	Yangın veya deprem durumlarında toplanma merkezinin bilinmemişi	Yangın veya deprem durumlarında toplanma merkezinin bilinmemesinin oluşturacağı kargaşa	3	4	12	Orta	yangın veya deprem durumlarında toplanma merkezinin bilinmemesinin sağlayacak bilgilendirmeler	İşveren
	Fırat Üniversitesi	9. Eğitim alanında yangın veya deprem anında toplanma merkezleri mevcuttur			2	4	8	Düşük	Bilgilendirici ve denetleyici faaliyetler sürdürülmeli	İşveren

	Kurum	FAALİYET / ALT BÖLÜM	TEHLİKE	RİSK	RİSKİN DERECESESİ (OxŞ=R)				ÖNLEYİCİ FAALİYET	İLGİLİ
10	Bingöl üniversitesi	10. Atölye ve laboratuvar alanlarında uyarıcı veya bilgilendirici işaretler mevcuttur.	Atölye ve laboratuvar alanlarında uyarıcı veya bilgilendirici işaretler yeterince bulunmaması	Atölye ve laboratuvar alanlarında uyarıcı veya bilgilendirici işaretler yeterince bulunmamasından kaynaklanan kazalar	4	4	16	Yüksek	Atölye ve laboratuvar alanlarında uyarıcı veya bilgilendirici işaretler yeterince bulunması sağlanmalı	İşveren
	Fırat Üniversitesi	10. Atölye ve laboratuvar alanlarında uyarıcı veya bilgilendirici işaretler mevcuttur.			2	4	8	Düşük	Bilgilendirici ve denetleyici faaliyetler sürdürülmeli	İşveren
11	Bingöl üniversitesi	11. Atölye ve laboratuvar alanlarında gözetmen eşliğinde eğitim yapılmaktadır.	Atölye ve laboratuvar alanlarında gözetmen eşliğinde eğitim yapılmamasından kaynaklanan kazalar	Atölye ve laboratuvar alanlarında gözetmen eşliğinde eğitim yapılmamasından kaynaklanan kazalar	3	4	12	Orta	Atölye ve laboratuvar alanlarında gözetmen eşliğinde eğitim yapılmamasından kaynaklanan kazalar giderilmeli	İşveren
	Fırat Üniversitesi	11. Atölye ve laboratuvar alanlarında gözetmen eşliğinde eğitim yapılmaktadır.			2	4	8	Düşük	Bilgilendirici ve denetleyici faaliyetler sürdürülmeli	İşveren

	Kurum	FAALİYET / ALT BÖLÜM	TEHLİKE	RİSK	RİSKİN DERECESESİ (OxŞ=R)				ÖNLEYİCİ FAALİYET	İLGİLİ
12	Bingöl Üniversitesi	12. Atölye ve laboratuvar alanlarında el, göz ve kulak sağlığı sağlayan ekipmanlar mevcuttur.	Atölye ve laboratuvar alanlarında el, göz ve kulak sağlığı sağlayan ekipmanlar yeterince yok. bulunmaması	Atölye ve laboratuvar alanlarında el, göz ve kulak sağlığı sağlayan ekipmanlar yeterince bulunmamasından kaynaklanan sağlık sorunları	3	4	12	Orta	Atölye ve laboratuvar alanlarında el, göz ve kulak sağlığı sağlayan ekipmanlar yeterince bulunmamasından kaynaklanan sağlık sorunları giderilmesi	İşveren
	Fırat Üniversitesi	12. Atölye ve laboratuvar alanlarında el, göz ve kulak sağlığı sağlayan ekipmanlar mevcuttur.			2	4	8	Düşük	Bilgilendirici ve denetleyici faaliyetler sürdürülmeli	İşveren
13	Bingöl Üniversitesi	İş güvenliği eğitim verilmektedir	İş güvenliği eğitim yeterince verilmemesi	İş güvenliği eğitim yeterince verilmemesinden kaynaklanan kazalar	4	4	16	Yüksek	İş güvenliği eğitim yeterince verilmesi	İşveren
	Fırat Üniversitesi	İş güvenliği eğitim verilmektedir			2	4	8	Düşük	Bilgilendirici ve denetleyici faaliyetler sürdürülmeli	İşveren

	Kurum	FAALİYET / ALT BÖLÜM	TEHLİKE	RİSK	RİSKİN DERECESESİ (OxŞ=R)				ÖNLEYİCİ FAALİYET	İLGİLİ
14	Bingöl üniversitesi	14. Kampus alanlarına elektrik kazalarına neden olabilecek eksiklikler yoktur.	Kampus alanlarına elektrik kazalarına neden olabilecek eksiklikler bulunması	Kampus alanlarına elektrik kazalarına neden olabilecek eksiklikler bulunmasından kaynaklanan kazalar	3	4	12	Orta	Kampus alanlarına elektrik kazalarına neden olabilecek eksiklikler bulunmasından kaynaklanan kazaların giderilmesi	İşveren
	Fırat Üniversitesi	14. Kampus alanlarına elektrik kazalarına neden olabilecek eksiklikler yoktur.			2	4	8	Düşük	Bilgilendirici ve denetleyici faaliyetler sürdürülmeli	İşveren
15	Bingöl üniversitesi	15. Kampus alanında trafik kazalarına neden olabilecek eksiklikler	Kampus alanında trafik kazalarına neden olabilecek eksiklikler	Kampus alanında trafik kazalarına neden olabilecek eksiklikler kaynaklanan kazalar	3	4	12	Orta	Kampus alanında trafik kazalarına neden olabilecek eksikliklerin giderilmesi	İşveren
	Fırat Üniversitesi	15. Kampus alanında trafik kazalarına neden olabilecek eksiklikler			2	4	8	Düşük	Bilgilendirici ve denetleyici faaliyetler sürdürülmeli	İşveren
16	Bingöl üniversitesi	16. Kampus alanlarında yaya yolu yeterince mevcuttur.	Kampus alanlarında yaya yolu yeterince bulunmaması	Kampus alanlarında yaya yolu yeterince bulunmamasından kaynaklanan kazalar	4	4	16	Yüksek	Kampus alanlarında yaya yolu yeterince bulunmamasından giderilmesi	İşveren



	Kurum	FAALİYET / ALT BÖLÜM	TEHLİKE	RİSK	RİSKİN DERECESESİ (OxŞ=R)				ÖNLEYİCİ FAALİYET	İLGİLİ
	Fırat Üniversitesi	16. Kampus alanlarında yaya yolu yeterince mevcuttur.			2	4	8	Düşük	Bilgilendirici ve denetleyici faaliyetler sürdürülmeli	İşveren
17	Bingöl üniversitesi	17. Sosyal tesislerde iş güvenliği açısından uyarıcı ve bilgilendirici levhalar bulunmaktadır.	Sosyal tesislerde iş güvenliği açısından uyarıcı ve bilgilendirici levhalar eksikliği	Sosyal tesislerde iş güvenliği açısından uyarıcı ve bilgilendirici levhalar eksikliğinden kaynaklanan kazalar	3	4	12	Orta	Sosyal tesislerde iş güvenliği açısından uyarıcı ve bilgilendirici levhalar eksikliği giderilmesi	İşveren
	Fırat Üniversitesi	17. Sosyal tesislerde iş güvenliği açısından uyarıcı ve bilgilendirici levhalar bulunmaktadır.			2	4	8	Düşük	Bilgilendirici ve denetleyici faaliyetler sürdürülmeli	İşveren
18	Bingöl üniversitesi	18. Spor Tesislerinde ilk yardım yapacak düzeyde çalışan bulunmaktadır.	Spor Tesislerinde ilk yardım yapacak düzeyde çalışan eksikliği	Spor Tesislerinde ilk yardım yapacak düzeyde çalışan eksikliğinden kaynaklanan ölümler	4	4	16	Yüksek	Spor Tesislerinde ilk yardım yapacak düzeyde çalışan eksikliği giderilmesi	İşveren
	Fırat Üniversitesi	18. Spor Tesislerinde ilk yardım yapacak düzeyde çalışan			2	4	8	Düşük	Bilgilendirici ve denetleyici faaliyetler sürdürülmeli	İşveren

	Kurum	FAALİYET / ALT BÖLÜM	TEHLİKE	RİSK	RİSKİN DERECESESİ (OxŞ=R)				ÖNLEYİCİ FAALİYET	İLGİLİ
19	Bingöl üniversitesi	19. Eğitim kurumunda acil eylem planı bulunmaktadır	Eğitim kurumunda acil eylem planının bilinmemesi	Eğitim kurumunda acil eylem planının bilinmemesi kaynaklanan belirsizlik	4	4	16	Yüksek	Eğitim kurumunda acil eylem planının bilinmemesi kaynaklanan belirsizliğin giderilmesi	İşveren
	Fırat Üniversitesi	19. Eğitim kurumunda acil eylem planı bulunmaktadır			2	4	8	Düşük	Bilgilendirici ve denetleyici faaliyetler sürdürülmeli	İşveren
20	Bingöl üniversitesi	20. İş sağlığı ve güvenliği konusunda duyarlıyım	İş sağlığı ve güvenliği konusunda duyarlılık	İş sağlığı ve güvenliği konusunda duyarlılıktan kaynaklanan kazalar	4	4	16	Yüksek	İş sağlığı ve güvenliği konusunda bilgilendirmenin yapılması	İşveren
	Fırat Üniversitesi	20. İş sağlığı ve güvenliği konusunda duyarlıyım			2	4	8	Düşük	Bilgilendirici ve denetleyici faaliyetler sürdürülmeli	İşveren

### 5.1.Bingöl – Fırat Üniversitesi Karşılaştırmalı Analiz

Bingöl üniversitesi ve Fırat üniversitesi bütün birimlerinin risk değerlendirmesi yapılmış olup kaygan veya düz olmayan zemin, elle taşıma işleri, uygun olmayan elektrik tesisatı ve elektrikli araçlar, uygun olmayan termal konfor şartları, yüksekte çalışma, temizlik malzemeleri gibi birçok tehlike belirlenmiş, belirlenen bu tehlikelerden ortaya çıkabilecek risklere göre her birim içerisinde ayrı ayrı olmak üzere derecelendirilmiştir. Ayrıca tespit edilen riskler düşük, orta, yüksek ve çok yüksek olmak üzere 4 farklı grupta sınıflandırılmıştır.

Sosyal alanlarda özellikle mutfak ve eklentileri bölümünde zeminin hem yapılan uyarıcı levhaların bulunmaması bilgilendirmelerin yeterince yapılmamış risk oluşturmaktadır. Atölye ve laborotuarlarda gözetmen hoca eşliğinde yapılmayışı yüksek riskli görülmüştür. Yine yemekhanenin yapısından kaynaklı ıslak zemin bulunması ve dikkat levhalarının bulunmayışı riskli bulunmuştur.

Her iki üniversitenin uygun olmayan elektrik tesisatı ve elektrikli cihazlardan kaynaklanabilecek elektrik çarpması sonucunda yaralanma veya ölüm riski yemekhane ve diğer birimlerde yüksek riskli olarak belirlenmiştir. Yapılan görüşmelerde bütün birimlerde elektrik tesisatının periyodik kontrollerinin yapıldığı ancak bu kontrollerin kayıt altına alınmadığı ifade edilmiştir. Yüksekte çalışma işlerinden kaynaklanabilecek düşmeler nedeniyle yaralanma yüksek riskli olarak tespit edilmiştir. İş yeri içerisinde bakım onarım çalışanları tarafından yapılan yüksekte çalışmalar, bina dışı risk değerlendirilmesinde ele alınmış olup, bakım onarım çalışanlarının düşerek yaralanma riski yüksek riskli olarak belirlenmiştir.

Çalışanların ve ziyaretçilerin yangın durumunda mahsur kalarak yanık veya zehirlenmeden dolayı ciddi yaralanmalara maruz kalabilme riski değerlendirildiğinde Bingöl üniversitesi birimlerde riskli olarak belirlenmiştir.

yüksekten düşmesinin çalışanlar ve ziyaretçilerde yaralanmalara sebep olma riski tüm birimlerde düşük riskli olarak belirlenmiştir.

**Tablo 5. 2.** Üniversitelerin risk analizi karşılaştırması

RİSK KODU	ÜNİVERSİTE	RİSKİN TANIMI	RİSKİN TÜRÜ	OLASILIK DEĞERİ (A)	ETKİ DEĞERİ (B)	ÖNEMLİLİK DEĞERİ (RİSK PUANI) (C) :A*B	AÇIKLAMA	ÇÖZÜM
1	<b>Fırat Üniversitesi</b>	Anabilim Dalı Başkanlıkları bünyesinde hizmet veren öğretim üyesi, öğretim görevlisi ve araştırma görevlisi sayılarındaki eksiklik	7. Politik Faktörler (1) Hükümet politikalarındaki değişiklikler 2. İktisadi Faktörler (4) Döner Sermayenin Yetersizliği	3	5	15 (Orta Risk SAR)	<i>Bazı Anabilim Dallarında görülen öğretim üyesi, öğretim görevlisi ve araştırma görevlisi eksikliği klinik ve laboratuvar çalışmalarında öğrenciye sunulan eğitimi eksik bırakmaktadır.</i>	Ekonomik olarak özendirici hükümet politikaları uygulanabilir.
	<b>Bingöl Üniversitesi</b>	Anabilim Dalı Başkanlıkları bünyesinde hizmet veren öğretim üyesi, öğretim görevlisi ve araştırma görevlisi sayılarındaki eksiklik	7. Politik Faktörler (1) Hükümet politikalarındaki değişiklikler 2. İktisadi Faktörler (4) Döner Sermayenin Yetersizliği	4	5	20 (Yüksek Risk Kırmızı)	<i>Bazı Anabilim Dallarında görülen öğretim üyesi, öğretim görevlisi ve araştırma görevlisi eksikliği klinik ve laboratuvar çalışmalarında öğrenciye sunulan eğitimi eksik bırakmaktadır.</i>	Ekonomik olarak özendirici hükümet politikaları uygulanabilir.
2	<b>Fırat Üniversitesi</b>	Öğrenci sayılarının hızlı artışı sonucu kalitenin düşmesi	7. Politik Faktörler (1) Hükümet politikalarındaki değişiklikler	3	5	15 (Orta Risk SAR)	<i>Kısıtlı öğretim üyelerinin teorik ve pratik uygulamalarda yeterli zamanı ayıramamasına sebep olmaktadır</i>	Öğretim elemanı sayılarında artış önerilir.
	<b>Bingöl Üniversitesi</b>	Öğrenci sayılarının hızlı artışı sonucu kalitenin düşmesi	7. Politik Faktörler (1) Hükümet politikalarındaki değişiklikler	4	5	20 (Yüksek Risk Kırmızı)	<i>Kısıtlı öğretim üyelerinin teorik ve pratik uygulamalarda yeterli zamanı ayıramamasına sebep olmaktadır</i>	Öğretim elemanı sayılarında artış önerilir.

RİSK KODU	ÜNİVERSİTE	RİSKİN TANIMI	RİSKİN TÜRÜ	OLASILIK DEĞERİ (A)	ETKİ DEĞERİ (B)	ÖNEMLİLİK DEĞERİ (RİSK PUANI) (C) :A*B	AÇIKLAMA	ÇÖZÜM
3	Fırat Üniversitesi	Derslik ve amfilerin kapasite üzerinde doluluk seviyesine ulaşması	9- Operasyonel Faktörler (4) Altyapı yetersizliği	3	5	15 (Orta Risk SAR)	Eğitim yapılarının %20 lik bir artışı karşılayacak kapasitesine karşın kontenjanlarda %70 lik bir artış olmuştur.	Öğrenci kapasitesinin artışına paralel fiziki ortam genişlemesi ve bütçe artışı önerilir.
	Bingöl Üniversitesi	Derslik ve amfilerin kapasite üzerinde doluluk seviyesine ulaşması	9- Operasyonel Faktörler (4) Altyapı yetersizliği	4	5	20 (Yüksek Risk Kırmızı)	Eğitim yapılarının %20 lik bir artışı karşılayacak kapasitesine karşın kontenjanlarda %70 lik bir artış olmuştur.	Öğrenci kapasitesinin artışına paralel fiziki ortam genişlemesi ve bütçe artışı önerilir.
4	Fırat Üniversitesi	Öğrenci başarı seviyesinin düşmesine paralel olarak eğitim kalitesinin düşmesi. (Öngörülen bilgiyle donatılmamış mezunların oluşması)	1- Stratejik Faktörler (5) İtibar ve genel algı (10) Teknik altyapı yetersizliği	4	5	20 (Yüksek Risk Kırmızı)	Kısıtlı öğretim üyelerinin teorik ve pratik uygulamalarda yeterli zamanı ayıramamasına sebep olmaktadır	Öğretim elemanı sayılarında artış önerilir.
	Bingöl Üniversitesi	Öğrenci başarı seviyesinin düşmesine paralel olarak eğitim kalitesinin düşmesi. (Öngörülen bilgiyle donatılmamış mezunların oluşması)	1- Stratejik Faktörler (5) İtibar ve genel algı (10) Teknik altyapı yetersizliği	5	5	25 (Yüksek Risk Kırmızı)	Kısıtlı öğretim üyelerinin teorik ve pratik uygulamalarda yeterli zamanı ayıramamasına sebep olmaktadır	Öğretim elemanı sayılarında artış önerilir.

RİSK KODU	ÜNİVERSİTE	RİSKİN TANIMI	RİSKİN TÜRÜ	OLASILIK DEĞERİ (A)	ETKİ DEĞERİ (B)	ÖNEMLİLİK DEĞERİ (RİSK PUANI) (C) :A*B	AÇIKLAMA	ÇÖZÜM
5	Fırat Üniversitesi	Laboratuvar (panosunda), laboratuvar sorumlusuna ve acil durumda ulaşılması gereken merkezlerin (itfaiye, güvenlik, ambulans vb) telefon numaralarının olmaması	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (11) Güvenlik yönetimi sistemi 6- Çevresel Faktörler (2) Güvenlik önlemleri	2	5	10 (Orta Risk SAR)	Mevcut değil.	Fakülte Binası ve eğitim birimlerinde her katta pano şeklinde asılması önerilir.
	Bingöl Üniversitesi	Laboratuvar (panosunda), laboratuvar sorumlusuna ve acil durumda ulaşılması gereken merkezlerin (itfaiye, güvenlik, ambulans vb) telefon numaralarının olmaması	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (11) Güvenlik yönetimi sistemi 6- Çevresel Faktörler (2) Güvenlik önlemleri	3	5	15 (Orta Risk SAR)	Mevcut değil.	Fakülte Binası ve eğitim birimlerinde her katta pano şeklinde asılması önerilir.

RİSK KODU	ÜNİVERSİTE	RİSKİN TANIMI	RİSKİN TÜRÜ	OLASILIK DEĞERİ (A)	ETKİ DEĞERİ (B)	ÖNEMLİLİK DEĞERİ (RİSK PUANI) (C):A*B	AÇIKLAMA	ÇÖZÜM
6	Fırat Üniversitesi	Acil durumlarda, yangın alarmı, çıkış yönlendirme levhaları, laboratuvardaki risk grubuna uygun yangın tüpünün, laboratuvar duşlarının, göz duşlarının olmaması	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (11) Güvenlik yönetimi sistemi 6- Çevresel Faktörler (2) Güvenlik önlemleri	2	5	10 (Orta Risk SARI)	Eksik birimler mevcuttur.	Fakültemizdeki bazı laboratuvarlarda duş sistemi mevcut olup aktif olarak kullanılmamakta ve bazılarında hiç bulunmamaktadır. Eksikliğin giderilerek tümünün aktif hale getirilmesi önerilir.
	Bingöl Üniversitesi	Acil durumlarda, yangın alarmı, çıkış yönlendirme levhaları, laboratuvardaki risk grubuna uygun yangın tüpünün, laboratuvar duşlarının, göz duşlarının olmaması	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (11) Güvenlik yönetimi sistemi 6- Çevresel Faktörler (2) Güvenlik önlemleri	3	5	15 (Orta Risk SARI)	Eksik birimler mevcuttur.	Fakültemizdeki bazı laboratuvarlarda duş sistemi mevcut olup aktif olarak kullanılmamakta ve bazılarında hiç bulunmamaktadır. Eksikliğin giderilerek tümünün aktif hale getirilmesi önerilir.

RİSK KODU	ÜNİVERSİTE	RİSKİN TANIMI	RİSKİN TÜRÜ	OLASILIK DEĞERİ (A)	ETKİ DEĞERİ (B)	ÖNEMLİLİK DEĞERİ (RİSK PUANI) (C) :A*B	AÇIKLAMA	ÇÖZÜM
7	Fırat Üniversitesi	Laboratuvar zemini kaymaya, düşmeye karşı uygun malzemelerden yapılmamış, tavan yüksekliğinin standartlara uygun olmaması, tezgah yüzeylerinin çözücülere ve aşındırıcı kimyasal maddelere karşı dirençli olmaması, laboratuvar çalışma ortamı ve kullanılan malzemelerin hijyenik olmaması.	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (11) Güvenlik yönetimi sistemi 6- Çevresel Faktörler (2) Güvenlik önlemleri	2	5	10 (Orta Risk SARI)	Standartlara uygun olmayan alanlar mevcuttur.	Mevcut laboratuvarların gözden geçirilerek standartlara uygun şekilde revize edilmesi önerilir.
	Bingöl Üniversitesi	Laboratuvar zemini kaymaya, düşmeye karşı uygun malzemelerden yapılmamış, tavan yüksekliğinin standartlara uygun olmaması, tezgah yüzeylerinin çözücülere ve aşındırıcı kimyasal maddelere karşı dirençli olmaması, laboratuvar çalışma ortamı ve kullanılan malzemelerin hijyenik olmaması.	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (11) Güvenlik yönetimi sistemi 6- Çevresel Faktörler (2) Güvenlik önlemleri	3	5	15 (Orta Risk SARI)	Standartlara uygun olmayan alanlar mevcuttur.	Mevcut laboratuvarların gözden geçirilerek standartlara uygun şekilde revize edilmesi önerilir.



RİSK KODU	ÜNİVERSİTE	RİSKİN TANIMI	RİSKİN TÜRÜ	OLASILIK DEĞERİ (A)	ETKİ DEĞERİ (B)	ÖNEMLİLİK DEĞERİ (RİSK PUANI) (C) :A*B	AÇIKLAMA	ÇÖZÜM
8	Fırat Üniversitesi	Laboratuvardaki gaz, elektrik, sıhhi tesisat, pis su tesisatlarının standartlara uygun olmaması ve uygun bir atık yönetiminin bulunmaması	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (11) Güvenlik yönetimi sistemi 6- Çevresel Faktörler (2) Güvenlik önlemleri	3	5	15 (Orta Risk SAR)	Eksiklikler mevcuttur.	Sistemlerin kontrolü ve sıvı atık biriktirme ve imha sistemleri önerilir
	Bingöl Üniversitesi	Laboratuvardaki gaz, elektrik, sıhhi tesisat, pis su tesisatlarının standartlara uygun olmaması ve uygun bir atık yönetiminin bulunmaması	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (11) Güvenlik yönetimi sistemi 6- Çevresel Faktörler (2) Güvenlik önlemleri	3	5	15 (Orta Risk SAR)	Eksiklikler mevcuttur.	Sistemlerin kontrolü ve sıvı atık biriktirme ve imha sistemleri önerilir

RİSK KODU	ÜNİVERSİTE	RİSKİN TANIMI	RİSKİN TÜRÜ	OLASILIK DEĞERİ (A)	ETKİ DEĞERİ (B)	ÖNEMLİLİK DEĞERİ (RİSK PUANI) (C) :A*B	AÇIKLAMA	ÇÖZÜM
9	Fırat Üniversitesi	Çalışanlar için laboratuvar ortamının uygun şekilde iklimlendirilmemi ş (Isı, nem vb. ) olmaması, laboratuvarların havalandırma sistemlerinin bulunmaması ve ayrıca gerekli olan laboratuvarlarda HEPA filtrelerin olmaması	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (11) Güvenlik yönetimi sistemi 6- Çevresel Faktörler (2) Güvenlik önlemleri	2	5	10 (Orta Risk SART)	Eksiklikler mevcuttur.	Laboratuvarlara soğutma ve havalandırma sistemlerinin kurulması önerilir.
	Bingöl Üniversitesi	Çalışanlar için laboratuvar ortamının uygun şekilde iklimlendirilmemi ş (Isı, nem vb. ) olmaması, laboratuvarların havalandırma sistemlerinin bulunmaması ve ayrıca gerekli olan laboratuvarlarda HEPA filtrelerin olmaması	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (11) Güvenlik yönetimi sistemi 6- Çevresel Faktörler (2) Güvenlik önlemleri	2	5	10 (Orta Risk SART)	Eksiklikler mevcuttur.	Laboratuvarlara soğutma ve havalandırma sistemlerinin kurulması önerilir.

RİSK KODU	ÜNİVERSİTE	RİSKİN TANIMI	RİSKİN TÜRÜ	OLASILIK DEĞERİ (A)	ETKİ DEĞERİ (B)	ÖNEMLİLİK DEĞERİ (RİSK PUANI) (C):A*B	AÇIKLAMA	ÇÖZÜM
10	Fırat Üniversitesi	Laboratuvar çalışanlarının çalışma sırasında uygun ekipmana (önlük, eldiven, gözlük, maske, tulum vb.) sahip olmaması	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (11) Güvenlik yönetimi sistemi 6- Çevresel Faktörler (2) Güvenlik önlemleri	2	5	10 (Orta Risk SAR)	Eksiklikler mevcuttur.	Uygun malzeme tedarigi önerilir.
	Bingöl Üniversitesi	Laboratuvar çalışanlarının çalışma sırasında uygun ekipmana (önlük, eldiven, gözlük, maske, tulum vb.) sahip olmaması	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (11) Güvenlik yönetimi sistemi 6- Çevresel Faktörler (2) Güvenlik önlemleri	3	5	15 (Orta Risk SAR)	Eksiklikler mevcuttur.	Uygun malzeme tedarigi önerilir.
11	Fırat Üniversitesi	Laboratuvar çalışanlarına laboratuvar güvenliği ile ilgili gerekli eğitimin verilmemiş olması	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (11) Güvenlik yönetimi sistemi 6- Çevresel Faktörler (2) Güvenlik önlemleri	2	5	10 (Orta Risk SAR)	Bilgi ve eğitim eksikliği mevcuttur.	Rektörlük tarafından Laboratuvar çalışma güvenliği konusunda sertifika programı açılması önerilir.
	Bingöl Üniversitesi	Laboratuvar çalışanlarına laboratuvar güvenliği ile ilgili gerekli eğitimin verilmemiş olması	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (11) Güvenlik yönetimi sistemi 6- Çevresel Faktörler (2) Güvenlik önlemleri	2	5	10 (Orta Risk SAR)	Bilgi ve eğitim eksikliği mevcuttur.	Rektörlük tarafından Laboratuvar çalışma güvenliği konusunda sertifika programı açılması önerilir.

RİSK KODU	ÜNİVERSİTE	RİSKİN TANIMI	RİSKİN TÜRÜ	OLASILIK DEĞERİ (A)	ETKİ DEĞERİ (B)	ÖNEMLİLİK DEĞERİ (RİSK PUANI) (C):A*B	AÇIKLAMA	ÇÖZÜM
12	Fırat Üniversitesi	Laboratuvar çalışmaları sırasında kullanılan cihazlar hakkında kullanımdan önce çalışanların yeterli derecede bilgilendirilmemiş olması.	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (10) Personel eğitimindeki eksiklikler	2	5	10 (Orta Risk SART)	Bilgi ve eğitim eksikliği mevcuttur.	Satın alınan cihaz sözleşmelerine cihazı temin eden firma tarafından üç yıllık bir süre dahilinde oluşacak problemlere karşı cihaz kullanımı konusunda gerekli desteği vermesi önerilir.
	Bingöl Üniversitesi	Laboratuvar çalışmaları sırasında kullanılan cihazlar hakkında kullanımdan önce çalışanların yeterli derecede bilgilendirilmemiş olması.	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (10) Personel eğitimindeki eksiklikler	2	5	10 (Orta Risk SART)	Bilgi ve eğitim eksikliği mevcuttur.	Satın alınan cihaz sözleşmelerine cihazı temin eden firma tarafından üç yıllık bir süre dahilinde oluşacak problemlere karşı cihaz kullanımı konusunda gerekli desteği vermesi önerilir.

RİSK KODU	ÜNİVERSİTE	RİSKİN TANIMI	RİSKİN TÜRÜ	OLASILIK DEĞERİ (A)	ETKİ DEĞERİ (B)	ÖNEMLİLİK DEĞERİ (RİSK PUANI) (C):A*B	AÇIKLAMA	ÇÖZÜM
13	Fırat Üniversitesi	Laboratuvarların elektrik tesisatının, elektrik kesintisi durumunda devreye giren jeneratör veya UPS cihazları ile desteklenmemesi.	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (11) Güvenlik yönetimi sistemi	1	5	5 (Düşük Risk YEŞİL)	Eksiklikler mevcuttur.	Kesintisiz güç kaynağı tedarığı önerilir.
	Bingöl Üniversitesi	Laboratuvarların elektrik tesisatının, elektrik kesintisi durumunda devreye giren jeneratör veya UPS cihazları ile desteklenmemesi.	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (11) Güvenlik yönetimi sistemi	1	5	5 (Düşük Risk YEŞİL)	Eksiklikler mevcuttur.	Kesintisiz güç kaynağı tedarığı önerilir.
14	Fırat Üniversitesi	Laboratuvarlarda gerekli elektrik güvenlik önlemlerinin alınmamış olması	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (11) Güvenlik yönetimi sistemi	2	5	10 (Orta Risk SARİ)	Eksiklikler mevcuttur.	Laboratuvar elektrik tesisatlarının trifaz olarak verilmesi ve genek kontrol önerilir.
	Bingöl Üniversitesi	Laboratuvarlarda gerekli elektrik güvenlik önlemlerinin alınmamış olması	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (11) Güvenlik yönetimi sistemi	3	5	15 (Orta Risk SARİ)	Eksiklikler mevcuttur.	Laboratuvar elektrik tesisatlarının trifaz olarak verilmesi ve genek kontrol önerilir.

RİSK KODU	ÜNİVERSİTE	RİSKİN TANIMI	RİSKİN TÜRÜ	OLASILIK DEĞERİ (A)	ETKİ DEĞERİ (B)	ÖNEMLİLİK DEĞERİ (RİSK PUANI) (C) :A*B	AÇIKLAMA	ÇÖZÜM
15	Fırat Üniversitesi	Laboratuvarlarda ilk yardım dolaplarının ve ilk yardım eğitimi almış personelin bulunmaması	1- Stratejik Yönetim (7) İş sağlığı ve güvenliği	2	5	10 (Orta Risk SART)	Eksiklikler mevcuttur.	Rektörlük tarafından ilkyardım kursları konusunda akademik ve idari personele sertifika programı açılması önerilir.
	Bingöl Üniversitesi	Laboratuvarlarda ilk yardım dolaplarının ve ilk yardım eğitimi almış personelin bulunmaması	1- Stratejik Yönetim (7) İş sağlığı ve güvenliği	2	5	10 (Orta Risk SART)	Eksiklikler mevcuttur.	Rektörlük tarafından ilkyardım kursları konusunda akademik ve idari personele sertifika programı açılması önerilir.
16	Fırat Üniversitesi	Sınıf ve amfilerin seslendirme problemi	9- Operasyonel Faktörler (4) Alt yapı eksikliği	2	5	10 (Orta Risk SART)	Eksiklikler mevcuttur.	Teknik birimler tarafından yapılacak kontrol sonucu revize önerilir.
	Bingöl Üniversitesi	Sınıf ve amfilerin seslendirme problemi	9- Operasyonel Faktörler (4) Alt yapı eksikliği	2	5	10 (Orta Risk SART)	Eksiklikler mevcuttur.	Teknik birimler tarafından yapılacak kontrol sonucu revize önerilir.

RİSK KODU	ÜNİVERSİTE	RİSKİN TANIMI	RİSKİN TÜRÜ	OLASILIK DEĞERİ (A)	ETKİ DEĞERİ (B)	ÖNEMLİLİK DEĞERİ (RİSK PUANI) (C) :A*B	AÇIKLAMA	ÇÖZÜM
17	Fırat Üniversitesi	Kütüphane hizmet süresinin saat olarak artırılması	9- Operasyonel Faktörler (4) Personel sayısı	1	5	5 (Düşük Risk YEŞİL)	Kütüphane kapasitesi yetersiz ve mesai saatlerinde hizmet vermektedir..	Bilgiye ulaşma anlamında kütüphane kaynak sayısının artırılması ve gece 24 e kadar güvenlik ve kütüphane personeli nezaretinde hizmet vermesi önerilir.
	Bingöl Üniversitesi	Kütüphane hizmet süresinin saat olarak artırılması	9- Operasyonel Faktörler (4) Personel sayısı	1	5	5 (Orta Risk SARI)	Kütüphane kapasitesi yetersiz ve mesai saatlerinde hizmet vermektedir..	Bilgiye ulaşma anlamında kütüphane kaynak sayısının artırılması ve gece 24 e kadar güvenlik ve kütüphane personeli nezaretinde hizmet vermesi önerilir.

RİSK KODU	ÜNİVERSİTE	RİSKİN TANIMI	RİSKİN TÜRÜ	OLASILIK DEĞERİ (A)	ETKİ DEĞERİ (B)	ÖNEMLİLİK DEĞERİ (RİSK PUANI) (C) :A*B	AÇIKLAMA	ÇÖZÜM
18	Fırat Üniversitesi	Kapıların açılma yönlerinin dışı doğru olmaması ve kapılarda gözetleme camlarının bulunmaması	8- Teknik Faktörler (1) Elverişsiz teknik tasarımlar	2	5	10 (Orta Risk SARI)	<i>Sorun oluşmama ile beraber her zaman bir risktir.</i>	Rektörlük tarafından uzman ekiplerce yıllık periyodik kontrollerle denetlenmesi önerilir.
	Bingöl Üniversitesi	Kapıların açılma yönlerinin dışı doğru olmaması ve kapılarda gözetleme camlarının bulunmaması	8- Teknik Faktörler (1) Elverişsiz teknik tasarımlar	3	5	15 (Orta Risk SARI)	<i>Sorun oluşmama ile beraber her zaman bir risktir.</i>	Rektörlük tarafından uzman ekiplerce yıllık periyodik kontrollerle denetlenmesi önerilir.
19	Fırat Üniversitesi	Elektronik Belge Yönetim Sistemi (EBYS) nin çökmesi, evrak yazımında standart dosya planına uymamaktan dolayı evrak aramanın zor olması	8- Teknik Faktörler (4) Bilgi güvenliğinin sağlanamaması (6) İnternet erişim hızı	1	5	5 (Düşük Risk YEŞİL)	<i>EBYS de işletim olarak bir sorun oluşmama ile beraber personelin standart dosya planına uymamasına bağlı evrak arama zorlukları yaşanmaktadır.</i>	EBYS için günlük yedeklemenin Bilgi İşlem tarafından yapılması ve personele standart dosya planı yazım kuralları hakkında kurs verilmesi önerilir.
	Bingöl Üniversitesi	Elektronik Belge Yönetim Sistemi (EBYS) nin çökmesi, evrak yazımında standart dosya planına uymamaktan dolayı evrak aramanın zor olması	8- Teknik Faktörler (4) Bilgi güvenliğinin sağlanamaması (6) İnternet erişim hızı	1	5	5 (Düşük Risk YEŞİL)	<i>EBYS de işletim olarak bir sorun oluşmama ile beraber personelin standart dosya planına uymamasına bağlı evrak arama zorlukları yaşanmaktadır.</i>	EBYS için günlük yedeklemenin Bilgi İşlem tarafından yapılması ve personele dosya planı yazım kuralları hakkında kurs verilmesi önerilir.



RİSK KODU	ÜNİVERSİTE	RİSKİN TANIMI	RİSKİN TÜRÜ	OLASILIK DEĞERİ (A)	ETKİ DEĞERİ (B)	ÖNEMLİLİK DEĞERİ (RİSK PUANI) (C) :A*B	AÇIKLAMA	ÇÖZÜM
20	Fırat Üniversitesi	Akademik ve idari birimlerde kullanıcıların idare görevi ile alakalı şifrelerinin kötü niyetli kişilerin eline geçmesi	8- Teknik Faktörler (4) Bilgi güvenliğinin sağlanamaması	1	5	5 (Düşük Risk YEŞİL)	Sorun oluşmama ile beraber her zaman bir risktir.	Bilgi İşlem Merkezinin kötü niyetli yazılımlara duyarlı olması ve personelin kişisel olarak gizlilik ilkesine riayet etmesi önerilir.
	Bingöl Üniversitesi	Akademik ve idari birimlerde kullanıcıların idare görevi ile alakalı şifrelerinin kötü niyetli kişilerin eline geçmesi	8- Teknik Faktörler (4) Bilgi güvenliğinin sağlanamaması	2	5	10 (Düşük Risk YEŞİL)	Sorun oluşmama ile beraber her zaman bir risktir.	Bilgi İşlem Merkezinin kötü niyetli yazılımlara duyarlı olması ve personelin kişisel olarak gizlilik ilkesine riayet etmesi önerilir.
21	Fırat Üniversitesi	İdare ile ilgili gizli bilgilerin ifşa edilmesi	4- İtibar ve Saygınlık (4) Gizlilik ilkesinin çiğnenmesi	1	5	5 (Düşük Risk YEŞİL)	Sorun oluşmama ile beraber her zaman bir risktir.	Personelin konu hakkında bilinçlendirilmesi önerilir.
	Bingöl Üniversitesi	İdare ile ilgili gizli bilgilerin ifşa edilmesi	4- İtibar ve Saygınlık (4) Gizlilik ilkesinin çiğnenmesi	1	5	5 (Düşük Risk YEŞİL)	Sorun oluşmama ile beraber her zaman bir risktir.	Personelin konu hakkında bilinçlendirilmesi önerilir.

RİSK KODU	ÜNİVERSİTE	RİSKİN TANIMI	RİSKİN TÜRÜ	OLASILIK DEĞERİ (A)	ETKİ DEĞERİ (B)	ÖNEMLİLİK DEĞERİ (RİSK PUANI) (C) :A*B	AÇIKLAMA	ÇÖZÜM
22	Fırat Üniversitesi	Tehlikeli kimyasalların depo edildikleri yerlerde gerekli uyarı işaretlerinin bulunmaması	6- Çevresel Faktörler (4) Acil durum yönetimi (6) Radyasyon	2	5	10 (Düşük Risk YEŞİL)	Sorun oluşmamakla beraber her zaman bir risktir.	Tehlikeli kimyasalların depo edildikleri alanlarda etiketleme yapılması önerilir.
	Bingöl Üniversitesi	Tehlikeli kimyasalların depo edildikleri yerlerde gerekli uyarı işaretlerinin bulunmaması	6- Çevresel Faktörler (4) Acil durum yönetimi (6) Radyasyon	2	5	10 (Orta Risk SARI)	Sorun oluşmamakla beraber her zaman bir risktir.	Tehlikeli kimyasalların depo edildikleri alanlarda etiketleme yapılması önerilir.
23	Fırat Üniversitesi	Laboratuvarlarda çalışan durumda yangın alarm sisteminin ve uygun yangın söndürme teçhizatının bulunmaması	6- Çevresel Faktörler (4) Acil durum yönetimi	2	5	10 (Orta Risk SARI)	Sorun oluşmamakla beraber her zaman bir risktir.	Kontroller sonucu gerek görülen malzemenin tedariki önerilir.
	Bingöl Üniversitesi	Laboratuvarlarda çalışan durumda yangın alarm sisteminin ve uygun yangın söndürme teçhizatının bulunmaması	6- Çevresel Faktörler (4) Acil durum yönetimi	2	5	10 (Orta Risk SARI)	Sorun oluşmamakla beraber her zaman bir risktir.	Kontroller sonucu gerek görülen malzemenin tedariki önerilir.

RİSK KODU	ÜNİVERSİTE	RİSKİN TANIMI	RİSKİN TÜRÜ	OLASILIK DEĞERİ (A)	ETKİ DEĞERİ (B)	ÖNEMLİLİK DEĞERİ (RİSK PUANI) (C) :A*B	AÇIKLAMA	ÇÖZÜM
24	Fırat Üniversitesi	Laboratuvarlardaki deney düzeneklerinin güvenlik yönünden kontrolünün yapılmamış olması	6- Çevresel Faktörler (4) Acil durum yönetimi	1	5	5 (Düşük Risk YEŞİL)	<i>Sorun oluşmama</i> klaberaaber her zaman bir risktir.	Rektörlük tarafından uzman ekiplerce yıllık periyodik kontrollerle denetlenmesi önerilir.
	Bingöl Üniversitesi	Laboratuvarlardaki deney düzeneklerinin güvenlik yönünden kontrolünün yapılmamış olması	6- Çevresel Faktörler (4) Acil durum yönetimi	1	5	5 (Düşük Risk YEŞİL)	<i>Sorun oluşmama</i> klaberaaber her zaman bir risktir.	Rektörlük tarafından uzman ekiplerce yıllık periyodik kontrollerle denetlenmesi önerilir.
25	Fırat Üniversitesi	Laboratuvarlarda kullanılan çeşitli gaz tüplerinin güvenlik önlemlerinin alınmaması	6- Çevresel Faktörler (4) Acil durum yönetimi	2	4	8 (Düşük Risk YEŞİL)	<i>Sorun oluşmama</i> klaberaaber her zaman bir risktir.	Rektörlük tarafından uzman ekiplerce yıllık periyodik kontrollerle denetlenmesi ve sivil savunma eğitimi verilmesi önerilir.
	Bingöl Üniversitesi	Laboratuvarlarda kullanılan çeşitli gaz tüplerinin güvenlik önlemlerinin alınmaması	6- Çevresel Faktörler (4) Acil durum yönetimi	2	4	8 (Düşük Risk YEŞİL)	<i>Sorun oluşmama</i> klaberaaber her zaman bir risktir.	Rektörlük tarafından uzman ekiplerce yıllık periyodik kontrollerle denetlenmesi ve sivil savunma eğitimi verilmesi önerilir.

RİSK KODU	ÜNİVERSİTE	RİSKİN TANIMI	RİSKİN TÜRÜ	OLASILIK DEĞERİ (A)	ETKİ DEĞERİ (B)	ÖNEMLİLİK DEĞERİ (RİSK PUANI) (C) :A*B	AÇIKLAMA	ÇÖZÜM
26	Fırat Üniversitesi	Bina deprem sensörünün olmayışı	6- Çevresel Faktörler (4) Acil durum yönetimi	1	4	4 (Düşük Risk YEŞİL)	Sorun oluşmamakla beraber her zaman bir risktir.	Acil durum yönetimi bakımından önerilir.
	Bingöl Üniversitesi	Bina deprem sensörünün olmayışı	6- Çevresel Faktörler (4) Acil durum yönetimi	1	4	4 (Düşük Risk YEŞİL)	Sorun oluşmamakla beraber her zaman bir risktir.	Acil durum yönetimi bakımından önerilir.
27	Fırat Üniversitesi	Bina yangın sensörünün olmayışı	6- Çevresel Faktörler (4) Acil durum yönetimi	1	4	4 (Düşük Risk YEŞİL)	Sorun oluşmamakla beraber her zaman bir risktir.	Acil durum yönetimi bakımından önerilir.
	Bingöl Üniversitesi	Bina yangın sensörünün olmayışı	6- Çevresel Faktörler (4) Acil durum yönetimi	1	4	4 (Düşük Risk YEŞİL)	Sorun oluşmamakla beraber her zaman bir risktir.	Acil durum yönetimi bakımından önerilir.
28	Fırat Üniversitesi	Gaz Alarmı	6- Çevresel Faktörler (4) Acil durum yönetimi	1	3	3 (Düşük Risk YEŞİL)	Sorun oluşmamakla beraber her zaman bir risktir.	Acil durum yönetimi bakımından önerilir.
	Bingöl Üniversitesi	Gaz Alarmı	6- Çevresel Faktörler (4) Acil durum yönetimi	2	3	6 (Düşük Risk YEŞİL)	Sorun oluşmamakla beraber her zaman bir risktir.	Acil durum yönetimi bakımından önerilir.
29	Fırat Üniversitesi	Güvenlik kamera sistemlerinin olmayışı	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (11) Güvenlik yönetimi sistemi	1	3	3 (Düşük Risk YEŞİL)	Sorun oluşmamakla beraber her zaman bir risktir.	Güvenlik yönetimi bakımından önerilir.
	Bingöl Üniversitesi	Güvenlik kamera sistemlerinin olmayışı	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (11) Güvenlik yönetimi sistemi	1	3	3 (Düşük Risk YEŞİL)	Sorun oluşmamakla beraber her zaman bir risktir.	Güvenlik yönetimi bakımından önerilir.

RİSK KODU	ÜNİVERSİTE	RİSKİN TANIMI	RİSKİN TÜRÜ	OLASILIK DEĞERİ (A)	ETKİ DEĞERİ (B)	ÖNEMLİLİK DEĞERİ (RİSK PUANI) (C):A*B	AÇIKLAMA	ÇÖZÜM
30	Fırat Üniversitesi	Bina güvenlik personeli olmayışı	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (11) Güvenlik yönetimi sistemi	2	3	6 (Düşük Risk YEŞİL)	Sorun oluşmama ile beraber her zaman bir risktir.	Güvenlik yönetimi bakımından önerilir.
	Bingöl Üniversitesi	Bina güvenlik personeli olmayışı	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (11) Güvenlik yönetimi sistemi	2	3	6 (Düşük Risk YEŞİL)	Sorun oluşmama ile beraber her zaman bir risktir.	Güvenlik yönetimi bakımından önerilir.
31	Fırat Üniversitesi	Fiziki mekanların dış kapılarının güvenli olmayışı	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (11) Güvenlik yönetimi sistemi	2	2	4 (Düşük Risk YEŞİL)	Sorun oluşmama ile beraber her zaman bir risktir.	Güvenlik yönetimi bakımından önerilir.
	Bingöl Üniversitesi	Fiziki mekanların dış kapılarının güvenli olmayışı	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (11) Güvenlik yönetimi sistemi	2	2	4 (Düşük Risk YEŞİL)	Sorun oluşmama ile beraber her zaman bir risktir.	Güvenlik yönetimi bakımından önerilir.
32	Fırat Üniversitesi	Fakülte malzeme depolarında yangın çıkması, hırsızlık vakasının meydana gelmesi ve depodaki malzemelerin rutubetten etkilenmesi.	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (11) Güvenlik yönetimi sistemi	2	3	6 (Düşük Risk YEŞİL)	Sorun oluşmama ile beraber her zaman bir risktir.	Güvenlik yönetimi bakımından önerilir.
	Bingöl Üniversitesi	Fakülte malzeme depolarında yangın çıkması, hırsızlık vakasının meydana gelmesi ve depodaki malzemelerin rutubetten etkilenmesi.	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (11) Güvenlik yönetimi sistemi	2	3	6 (Düşük Risk YEŞİL)	Sorun oluşmama ile beraber her zaman bir risktir.	Güvenlik yönetimi bakımından önerilir.

RİSK KODU	ÜNİVERSİTE	RİSKİN TANIMI	RİSKİN TÜRÜ	OLASILIK DEĞERİ (A)	ETKİ DEĞERİ (B)	ÖNEMLİLİK DEĞERİ (RİSK PUANI) (C) :A*B	AÇIKLAMA	ÇÖZÜM
33	Fırat Üniversitesi	Amfi ve sınıfların aydınlatma ve havalandırma problemi	1- Stratejik Yönetim (7) İş sağlığı ve güvenliği	2	5	10 (Orta Risk SARI)	Sorun oluşmama ile beraber her zaman bir risktir.	Öğrenci ve çalışan sağlığı bakımından önerilir.
	Bingöl Üniversitesi	Amfi ve sınıfların aydınlatma ve havalandırma problemi	1- Stratejik Yönetim (7) İş sağlığı ve güvenliği	3	5	15 (Düşük Risk YEŞİL)	Sorun oluşmama ile beraber her zaman bir risktir.	Öğrenci ve çalışan sağlığı bakımından önerilir.
34	Fırat Üniversitesi	Koridorlarda acil çıkış yönlendirme levhalarının bulunmaması	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (11) Güvenlik yönetimi sistemi	2	5	10 (Orta Risk SARI)	Sorun oluşmama ile beraber her zaman bir risktir.	Güvenlik yönetimi bakımından önerilir.
	Bingöl Üniversitesi	Koridorlarda acil çıkış yönlendirme levhalarının bulunmaması	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (11) Güvenlik yönetimi sistemi	3	5	15 (Orta Risk SARI)	Sorun oluşmama ile beraber her zaman bir risktir.	Güvenlik yönetimi bakımından önerilir.
35	Fırat Üniversitesi	Sınıfların sıra kapasitelerinin sınıf büyüklüğü ile orantılı olmaması	1- Stratejik Yönetim (7) İş sağlığı ve güvenliği	1	3	3 (Düşük Risk YEŞİL)	Sorun oluşmama ile beraber her zaman bir risktir.	Öğrenci ve çalışan sağlığı bakımından önerilir.
	Bingöl Üniversitesi	Sınıfların sıra kapasitelerinin sınıf büyüklüğü ile orantılı olmaması	1- Stratejik Yönetim (7) İş sağlığı ve güvenliği	2	3	6 (Düşük Risk YEŞİL)	Sorun oluşmama ile beraber her zaman bir risktir.	Öğrenci ve çalışan sağlığı bakımından önerilir.

RİSK KODU	ÜNİVERSİTE	RİSKİN TANIMI	RİSKİN TÜRÜ	OLASILIK DEĞERİ (A)	ETKİ DEĞERİ (B)	ÖNEMLİLİK DEĞERİ (RİSK PUANI) (C):A*B	AÇIKLAMA	ÇÖZÜM
36	Fırat Üniversitesi	Yeni göreve başlayan personelin göreve başlama yazılarının birim tarafından zamanında hazırlanarak personel birimine gönderilmemesi	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (8) Bilgi Akışındaki Problemler	1	2	2 (Düşük Risk YEŞİL)	Her yıl göreve başlayan ortalama 70 personelden 3-5 inin göreve başlama yazısı ilgili bölümlerden Dekanlığımıza geç ulaşması sonucu personelin bilgilerinin sistemleri girişi gecikmektedir.	İlgili bölüm personelleri telefonla şifaen uyarılarak evrak temini sağlanmaktadır.
	Bingöl Üniversitesi	Yeni göreve başlayan personelin göreve başlama yazılarının birim tarafından zamanında hazırlanarak personel birimine gönderilmemesi	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (8) Bilgi Akışındaki Problemler	2	2	4 (Düşük Risk YEŞİL)	Her yıl göreve başlayan ortalama 70 personelden 3-5 inin göreve başlama yazısı ilgili bölümlerden Dekanlığımıza geç ulaşması sonucu personelin bilgilerinin sistemleri girişi gecikmektedir.	İlgili bölüm personelleri telefonla şifaen uyarılarak evrak temini sağlanmaktadır.
37	Fırat Üniversitesi	Dış Hekimliğinde Uzmanlık Öğrencilerinin görev süresi uzatılmasının takibi	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (8) Bilgi Akışındaki Problemler	1	2	2 (Düşük Risk YEŞİL)	Tıpta Uzmanlık Öğrencilerinin görev süresi uzatma yazılarının geç gelmesi azda olsa sorun yaşanmaktadır.	İlgili bölüm personelleri telefonla şifaen uyarılarak evrak temini sağlanmaktadır.
	Bingöl Üniversitesi	Dış Hekimliğinde Uzmanlık Öğrencilerinin görev süresi uzatılmasının takibi	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (8) Bilgi Akışındaki Problemler	2	2	4 (Düşük Risk YEŞİL)	Tıpta Uzmanlık Öğrencilerinin görev süresi uzatma yazılarının geç gelmesi azda olsa sorun yaşanmaktadır.	İlgili bölüm personelleri telefonla şifaen uyarılarak evrak temini sağlanmaktadır.

RİSK KODU	ÜNİVERSİTE	RİSKİN TANIMI	RİSKİN TÜRÜ	OLASILIK DEĞERİ (A)	ETKİ DEĞERİ (B)	ÖNEMLİLİK DEĞERİ (RİSK PUANI) (C) :A*B	AÇIKLAMA	ÇÖZÜM
38	Fırat Üniversitesi	Doktor Öğretim Üyelerinin yeniden atamalarının takibi	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (8) Bilgi Akışındaki Problemler	1	2	2 (Düşük Risk YEŞİL)	Doktor Öğretim Üyelerinin her 4 yılda bir yeniden atamalarının yapılması için Fakülte Yönetim Kuruluna girmesi ve yeniden ataması gecikebilir. Yaşanmamakla beraber bir risk olarak değerlendirilir.	İş süreklilik planları ve personel titizliği ile önlenebilir.
	Bingöl Üniversitesi	Doktor Öğretim Üyelerinin yeniden atamalarının takibi	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (8) Bilgi Akışındaki Problemler	2	2	4 (Düşük Risk YEŞİL)	Doktor Öğretim Üyelerinin her 4 yılda bir yeniden atamalarının yapılması için Fakülte Yönetim Kuruluna girmesi ve yeniden ataması gecikebilir. Yaşanmamakla beraber bir risk olarak değerlendirilir.	İş süreklilik planları ve personel titizliği ile önlenebilir.
39	Fırat Üniversitesi	Bölüm-Anabilim Dalı-Bilim Dalı Başkanlıklarının atamalarının takibi	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (8) Bilgi Akışındaki Problemler	1	3	3 (Düşük Risk YEŞİL)	Başkanlık görevi bittiği tarihten itibaren sistemlerden düştüğü için başkan olarak herhangi bir resmi işlem yapılamaz; yerine yapılacak atamanın unutulması risktir.	İş süreklilik planları ve personel titizliği ile önlenebilir.
	Bingöl Üniversitesi	Bölüm-Anabilim Dalı-Bilim Dalı Başkanlıklarının atamalarının takibi	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (8) Bilgi Akışındaki Problemler	2	3	6 (Düşük Risk YEŞİL)	Başkanlık görevi bittiği tarihten itibaren sistemlerden düştüğü için başkan olarak resmi bir işlem yapılamaz; yerine yapılacak atamanın unutulması risktir.	İş süreklilik planları ve personel titizliği ile önlenebilir.



RİSK KODU	ÜNİVERSİTE	RİSKİN TANIMI	RİSKİN TÜRÜ	OLASILIK DEĞERİ (A)	ETKİ DEĞERİ (B)	ÖNEMLİLİK DEĞERİ (RİSK PUANI) (C):A*B	AÇIKLAMA	ÇÖZÜM
40	Fırat Üniversitesi	Kurul Üyelerinin süre takiplerinin yapılması	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (8) Bilgi Akışındaki Problemler	2	4	8 (Düşük Risk YEŞİL)	Kurul Üyeleri 3 yıllığına atanır. Süre bittiğinde üyeye bildirilmezse kurul üyesi olmayan öğretim üyesi kurula girmiş olur.	İş süreklilik planları ve personel titizliği ile önenebilir.
	Bingöl Üniversitesi	Kurul Üyelerinin süre takiplerinin yapılması	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (8) Bilgi Akışındaki Problemler	2	4	8 (Düşük Risk YEŞİL)	Kurul Üyeleri 3 yıllığına atanır. Süre bittiğinde üyeye bildirilmezse kurul üyesi olmayan öğretim üyesi kurula girmiş olur.	İş süreklilik planları ve personel titizliği ile önenebilir.

RİSK KODU	ÜNİVERSİTE	RİSKİN TANIMI	RİSKİN TÜRÜ	OLASILIK DEĞERİ (A)	ETKİ DEĞERİ (B)	ÖNEMLİLİK DEĞERİ (RİSK PUANI) (C) :A*B	AÇIKLAMA	ÇÖZÜM
41	Fırat Üniversitesi	İzin, görevlendirme, rapor, doğum öncesi ve sonrası izin ve hastane yatış bilgilerinin Dekanlığa gönderilmemesi	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (8) Bilgi Akışındaki Problemler	2	3	6 (Düşük Risk YEŞİL)	Düzenlenen izin, görevlendirme, rapor, doğum öncesi ve sonrası izin ve hastane yatış bilgilerinin gönderiminde Dekanlıktaki sorumlu personelin seçilmemesi veya bilgilerin ulaştırılmaması nedeniyle Dekanlığımıza gelmemesi sonucu Hastane Sistemine giriş yapılmadığından kişiye fazla performans ödemesi yapılabilir.	İş süreklilik planları ve personel titizliği ile önlenabilir.
	Bingöl Üniversitesi	İzin, görevlendirme, rapor, doğum öncesi ve sonrası izin ve hastane yatış bilgilerinin Dekanlığa gönderilmemesi	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (8) Bilgi Akışındaki Problemler	3	3	9 (Orta Risk SARI)	Düzenlenen izin, görevlendirme, rapor ve hastane yatış gibi bilgilerinin gönderiminde Dekanlıktaki sorumlu personelin seçilmemesi veya bilgilerin ulaştırılmaması nedeniyle Dekanlığımıza gelmemesi sonucu Hastane Sistemine giriş yapılmadığından kişiye fazla performans ödemesi yapılabilir.	İş süreklilik planları ve personel titizliği ile önlenabilir.

RİSK KODU	ÜNİVERSİTE	RİSKİN TANIMI	RİSKİN TÜRÜ	OLASILIK DEĞERİ (A)	ETKİ DEĞERİ (B)	ÖNEMLİLİK DEĞERİ (RİSK PUANI) (C) :A*B	AÇIKLAMA	ÇÖZÜM
42	Fırat Üniversitesi	Askerlik sevk tehirlerinin ve tehir iptallerinin yapılmaması	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (8) Bilgi Akışındaki Problemler	1	4	4 (Düşük Risk YEŞİL)	Göreve başlayan personelin askerlik sevk tehirlerinin yapılmaması veya tehir iptallerinin yapılmaması durumunda kurum amiri hakkında soruşturma başlatılır	İş süreklilik planları ve personel titizliği ile önlenebilir.
	Bingöl Üniversitesi	Askerlik sevk tehirlerinin ve tehir iptallerinin yapılmaması	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (8) Bilgi Akışındaki Problemler	1	4	4 (Düşük Risk YEŞİL)	Göreve başlayan personelin askerlik sevk tehirlerinin yapılmaması veya tehir iptallerinin yapılmaması durumunda kurum amiri hakkında soruşturma başlatılır	İş süreklilik planları ve personel titizliği ile önlenebilir.
43	Fırat Üniversitesi	Uzmanlık sınavına giren Uzmanlık öğrencilerinin sınav evraklarının Dekanlığımıza geç gelmesi nedeni ile Sağlık Bakanlığına geç gönderilmesi	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (8) Bilgi Akışındaki Problemler	2	3	6 (Düşük Risk YEŞİL)	Uzmanlık eğitimi tamamlayan personelin Sağlık Bakanlığı tarafından ataması gecikerek maddi kaybının olması risktir.	İş süreklilik planları ve personel titizliği ile önlenebilir.
	Bingöl Üniversitesi	Uzmanlık sınavına giren Uzmanlık öğrencilerinin sınav evraklarının Dekanlığımıza geç gelmesi nedeni ile Sağlık Bakanlığına geç gönderilmesi	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (8) Bilgi Akışındaki Problemler	2	3	6 (Düşük Risk YEŞİL)	Uzmanlık eğitimi tamamlayan personelin Sağlık Bakanlığı tarafından ataması gecikerek maddi kaybının olması risktir.	İş süreklilik planları ve personel titizliği ile önlenebilir.

RİSK KODU	ÜNİVERSİTE	RİSKİN TANIMI	RİSKİN TÜRÜ	OLASILIK DEĞERİ (A)	ETKİ DEĞERİ (B)	ÖNEMLİLİK DEĞERİ (RİSK PUANI) (C) :A*B	AÇIKLAMA	ÇÖZÜM
44	Fırat Üniversitesi	Uzmanlık öğrencisi 6 aylık takip formlarının Anabilim Dalı Başkanlıkları tarafından zamanında gönderilmemesi	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (8) Bilgi Akışındaki Problemler	2	3	6 (Düşük Risk YEŞİL)	Uzmanlık öğrencisi hakkında bilgi ve kanaat oluşması gecikmektedir.	Personel Birimi titizliği ile ilgili bölüm personelleri telefonla şifazen uyarılarak evrak temini sağlanmaktadır.
	Bingöl Üniversitesi	Uzmanlık öğrencisi 6 aylık takip formlarının Anabilim Dalı Başkanlıkları tarafından zamanında gönderilmemesi	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (8) Bilgi Akışındaki Problemler	2	3	6 (Düşük Risk YEŞİL)	Uzmanlık öğrencisi hakkında bilgi ve kanaat oluşması gecikmektedir.	Personel Birimi titizliği ile ilgili bölüm personelleri telefonla şifazen uyarılarak evrak temini sağlanmaktadır.
45	Fırat Üniversitesi	Yeni göreve başlayan personelin göreve başlama yazısı ve eklerinin ilgili birim tarafından zamanında hazırlanarak atama birimine ve maaş tahakkuk birimine gönderilmemesi.	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (8) Bilgi Akışındaki Problemler	2	2	4 (Düşük Risk YEŞİL)	Her yıl göreve başlayan ortalama 70 personelden 3-5 inin göreve başlama yazısı ilgili bölümlerden Dekanlığımıza geç ulaşması sonucu personelin maaş ödemesi gecikmektedir.	İlgili bölüm personelleri telefonla şifazen uyarılarak evrak temini sağlanmaktadır.
	Bingöl Üniversitesi	Yeni göreve başlayan personelin göreve başlama yazısı ve eklerinin ilgili birim tarafından zamanında hazırlanarak atama birimine ve maaş tahakkuk birimine gönderilmemesi.	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (8) Bilgi Akışındaki Problemler	3	2	6 (Düşük Risk YEŞİL)	Her yıl göreve başlayan ortalama 70 personelden 3-5 inin göreve başlama yazısı ilgili bölümlerden Dekanlığımıza geç ulaşması sonucu personelin maaş ödemesi gecikmektedir.	İlgili bölüm personelleri telefonla şifazen uyarılarak evrak temini sağlanmaktadır.

RİSK KODU	ÜNİVERSİTE	RİSKİN TANIMI	RİSKİN TÜRÜ	OLASILIK DEĞERİ (A)	ETKİ DEĞERİ (B)	ÖNEMLİLİK DEĞERİ (RİSK PUANI) (C) :A*B	AÇIKLAMA	ÇÖZÜM
46	Fırat Üniversitesi	Yolluk bildirim sahibinin yanlış veya geç beyanda bulunması	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (8) Bilgi Akışındaki Problemler	1	3	3 (Düşük Risk YEŞİL)	Her yıl ortalama 60 naklen göreve başlayan personele yolluk ödenmekte. Aile bildirim yanlışı veya nakil ilmuhaberi yanlışlıkları sonucu en az 5 personelde sorun yaşanmaktadır. Sehven hatalı ödeme yok ama risk olarak kabul edilmelidir.	Personelin bilgi ve titizliği ile kontrol altında tutulmalıdır.
	Bingöl Üniversitesi	Yolluk bildirim sahibinin yanlış veya geç beyanda bulunması	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (8) Bilgi Akışındaki Problemler	1	3	3 (Düşük Risk YEŞİL)	Her yıl ortalama 60 naklen göreve başlayan personele yolluk ödenmekte. Aile bildirim yanlışı veya nakil ilmuhaberi yanlışlıkları sonucu en az 5 personelde sorun yaşanmaktadır. Sehven hatalı ödeme yok ama risk olarak kabul edilmelidir.	Personelin bilgi ve titizliği ile kontrol altında tutulmalıdır.

RİSK KODU	ÜNİVERSİTE	RİSKİN TANIMI	RİSKİN TÜRÜ	OLASILIK DEĞERİ (A)	ETKİ DEĞERİ (B)	ÖNEMLİLİK DEĞERİ (RİSK PUANI) (C) :A*B	AÇIKLAMA	ÇÖZÜM
47	Fırat Üniversitesi	Yolluk sahibinin hak edişinin zamanında ödenememesi	1- Stratejik Yönetim (1) Bütçeleme ve Performans	2	3	3 (Düşük Risk YEŞİL)	Her yıl ortalama 60 naklen göreve başlayan personele yolluk ödenmekte. Verilen başlangıç ödeneği en fazla ilk 5 personel için kullanılmakta sonrasında gelen personelin yılsonunu beklemesi sonucu Fakültenin itibar kaybı vardır.	Tıp Fakültesindeki özel durumun göz önünde (geçmiş yıllar gerçekleşmeleri) bulundurularak en azından bir önceki yıl ödeneği ile başlanması önerilir.
	Bingöl Üniversitesi	Yolluk sahibinin hak edişinin zamanında ödenememesi	1- Stratejik Yönetim (1) Bütçeleme ve Performans	2	3	3 (Düşük Risk YEŞİL)	Her yıl ortalama 60 naklen göreve başlayan personele yolluk ödenmekte. Verilen başlangıç ödeneği en fazla ilk 5 personel için kullanılmakta sonrasında gelen personelin yılsonunu beklemesi sonucu Fakültenin itibar kaybı vardır.	Tıp Fakültesindeki özel durumun göz önünde (geçmiş yıllar gerçekleşmeleri) bulundurularak en azından bir önceki yıl ödeneği ile başlanması önerilir.

RİSK KODU	ÜNİVERSİTE	RİSKİN TANIMI	RİSKİN TÜRÜ	OLASILIK DEĞERİ (A)	ETKİ DEĞERİ (B)	ÖNEMLİLİK DEĞERİ (RİSK PUANI) (C) :A*B	AÇIKLAMA	ÇÖZÜM
48	Fırat Üniversitesi	İhalelerde yaklaşık maliyetin idare tarafından yanlış hesaplanması	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (10) Personel Eğitimindeki Eksiklikler	1	2	2 (Düşük Risk YEŞİL)	Personel dikkatsizliği veya bilgi eksikliği sonucu hatalı işlemin yol açacağı maddi kayıp 0-1.000 aralıktır.	Fakültemizde ihale yapılmamakta olup ilgili personellere eğitimler verilerek ve personel bilinçlendirilerek sorun giderilebilir.
	Bingöl Üniversitesi	İhalelerde yaklaşık maliyetin idare tarafından yanlış hesaplanması	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (10) Personel Eğitimindeki Eksiklikler	2	2	4 (Düşük Risk YEŞİL)	Personel dikkatsizliği veya bilgi eksikliği sonucu hatalı işlemin yol açacağı maddi kayıp 0-1.000 aralıktır.	Fakültemizde ihale yapılmamakta olup ilgili personellere eğitimler verilerek ve personel bilinçlendirilerek sorun giderilebilir.

RİSK KODU	ÜNİVERSİTE	RİSKİN TANIMI	RİSKİN TÜRÜ	OLASILIK DEĞERİ (A)	ETKİ DEĞERİ (B)	ÖNEMLİLİK DEĞERİ (RİSK PUANI) (C) :A*B	AÇIKLAMA	ÇÖZÜM
49	Fırat Üniversitesi	Personelin emekli keseneklerinin sisteme zamanında ve doğru girilememesi ve sonuçta çıkan cezalar	3- Yasal Faktörler (1) Beklenmedik Kanun Değişiklikleri (2) Mevzuatlara uymada başarısızlık 1- Stratejik Yönetim (16) Yetersiz veri kontrolü	5	5	25 (Yüksek Risk KIRMIZI)	Her ay 500 personel için 5434 ve 5510 sayılı mevzuata göre kesenek işlemleri yapılmakta. Hatalı işlemin yol açacağı maddi kayıp 50.000-1.000.000 aralığı	Rektörlük uhdesinde mevzuat takip ve bilgilendirme konularında bilirkişi ekibi oluşturulması ve periyodik olarak hizmet içi eğitimler verilmesi önerilir.
	Bingöl Üniversitesi	Personelin emekli keseneklerinin sisteme zamanında ve doğru girilememesi ve sonuçta çıkan cezalar	3- Yasal Faktörler (1) Beklenmedik Kanun Değişiklikleri (2) Mevzuatlara uymada başarısızlık 1- Stratejik Yönetim (16) Yetersiz veri kontrolü	4	5	20 (Yüksek Risk KIRMIZI)	Her ay 500 personel için 5434 ve 5510 sayılı mevzuata göre kesenek işlemleri yapılmakta. Hatalı işlemin yol açacağı maddi kayıp 50.000-1.000.000 aralığı	Rektörlük uhdesinde mevzuat takip ve bilgilendirme konularında bilirkişi ekibi oluşturulması ve periyodik olarak hizmet içi eğitimler verilmesi önerilir.



RİSK KODU	ÜNİVERSİTE	RİSKİN TANIMI	RİSKİN TÜRÜ	OLASILIK DEĞERİ (A)	ETKİ DEĞERİ (B)	ÖNEMLİLİK DEĞERİ (RİSK PUANI) (C) :A*B	AÇIKLAMA	ÇÖZÜM
50	Fırat Üniversitesi	Göreve başlayan, Görevden ayrılan personeller ve intörn öğrencilerin tescil işlemlerinin zamanında yapılmamasından kaynaklanan idari para cezası	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (8) Bilgi akışındaki problemler 3- Yasal Faktörler (1) Beklenmedik kanun değişiklikleri (2) Mevzuatlara uymada başarısızlık 1- Stratejik Yönetim (16) Yetersiz veri kontrolü	2	5	10 (Orta Risk SAR)	Yasal mevzuat değişikliklerine ulaşamama.	Rektörlük uhdesinde mevzuat takip ve bilgilendirme konularında bilirkişi ekibi oluşturulması ve periyodik olarak hizmet içi eğitimler verilmesi önerilir.
	Bingöl Üniversitesi	Göreve başlayan, Görevden ayrılan personeller ve intörn öğrencilerin tescil işlemlerinin zamanında yapılmamasından kaynaklanan idari para cezası	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (8) Bilgi akışındaki problemler 3- Yasal Faktörler (1) Beklenmedik kanun değişiklikleri (2) Mevzuatlara uymada başarısızlık 1- Stratejik Yönetim (16) Yetersiz veri kontrolü	3	5	15 (Orta Risk SAR)	Yasal mevzuat değişikliklerine ulaşamama.	Rektörlük uhdesinde mevzuat takip ve bilgilendirme konularında bilirkişi ekibi oluşturulması ve periyodik olarak hizmet içi eğitimler verilmesi önerilir.

RİSK KODU	ÜNİVERSİTE	RİSKİN TANIMI	RİSKİN TÜRÜ	OLASILIK DEĞERİ (A)	ETKİ DEĞERİ (B)	ÖNEMLİLİK DEĞERİ (RİSK PUANI) (C) :A*B	AÇIKLAMA	ÇÖZÜM
51	Fırat Üniversitesi	Personel maaşlarını hesaplarken veri girişlerinde yanlışlık yapılması sonucu fazla veya eksik ücret ödeme.	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (8) Bilgi akışındaki problemler 1- Stratejik Yönetim (16) Yetersiz veri kontrolü	3	5	15 (Orta Risk SAR)	<i>kontrollerde bazı aksaklıkların görülmesi.</i>	Personel titizliği kontrol mekanizmalarının artırılması
	Bingöl Üniversitesi	Personel maaşlarını hesaplarken veri girişlerinde yanlışlık yapılması sonucu fazla veya eksik ücret ödeme.	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (8) Bilgi akışındaki problemler 1- Stratejik Yönetim (16) Yetersiz veri kontrolü	3	5	15 (Orta Risk SAR)	<i>kontrollerde bazı aksaklıkların görülmesi.</i>	Personel titizliği kontrol mekanizmalarının artırılması
52	Fırat Üniversitesi	Fiili Hizmet Süresi Zammı çalışma çizelgelerinde yanlışlık yapılması sonucu hatalı hesaplama ve tahakkuk gerçekleştirilmesi.	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (8) Bilgi akışındaki problemler 1- Stratejik Yönetim (16) Yetersiz veri kontrolü	2	5	10 (Orta Risk SAR)	<i>Bölmülerden gelen çizelgelerde izin, görev, rapor vs. tarihlerine uyulmaması.</i>	Personel titizliği kontrol mekanizmalarının artırılması
	Bingöl Üniversitesi	Fiili Hizmet Süresi Zammı çalışma çizelgelerinde yanlışlık yapılması sonucu hatalı hesaplama ve tahakkuk gerçekleştirilmesi.	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (8) Bilgi akışındaki problemler 1- Stratejik Yönetim (16) Yetersiz veri kontrolü	2	5	10 (Orta Risk SAR)	<i>Bölmülerden gelen çizelgelerde izin, görev, rapor vs. tarihlerine uyulmaması.</i>	Personel titizliği kontrol mekanizmalarının artırılması

RİSK KODU	ÜNİVERSİTE	RİSKİN TANIMI	RİSKİN TÜRÜ	OLASILIK DEĞERİ (A)	ETKİ DEĞERİ (B)	ÖNEMLİLİK DEĞERİ (RİSK PUANI) (C) :A*B	AÇIKLAMA	ÇÖZÜM
53	Fırat Üniversitesi	Personellerin yanlış veya eksik bildirim yapmaları sonucu fazladan aile yardımı ödenmesi	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (8) Bilgi akışındaki problemler 1- Stratejik Yönetim (16) Yetersiz veri kontrolü	2	5	10 (Orta Risk SARİ)	Personel beyanından kaynaklı sıkıntılar	Personellerin hukuki olarak hizmet içi bilinçlendirilmesi ve kontrol mekanizması oluşturulması
	Bingöl Üniversitesi	Personellerin yanlış veya eksik bildirim yapmaları sonucu fazladan aile yardımı ödenmesi	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (8) Bilgi akışındaki problemler 1- Stratejik Yönetim (16) Yetersiz veri kontrolü	3	5	15 (Orta Risk SARİ)	Personel beyanından kaynaklı sıkıntılar	Personellerin hukuki olarak hizmet içi bilinçlendirilmesi ve kontrol mekanizması oluşturulması
54	Fırat Üniversitesi	Personellerin farklı birimlerden aldıkları gelir vergisine tabi ödemelerin bildirilmemesi sonucu oluşan gelir vergisi kaybı.	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (8) Bilgi akışındaki problemler 1- Stratejik Yönetim (16) Yetersiz veri kontrolü	3	5	15 (Orta Risk SARİ)	Birimler arası kopukluklar	Personellerin mali sorumlulukları hizmet içi bilinçlendirilmesi ve kontrol mekanizması oluşturulması
	Bingöl Üniversitesi	Personellerin farklı birimlerden aldıkları gelir vergisine tabi ödemelerin bildirilmemesi sonucu oluşan gelir vergisi kaybı.	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (8) Bilgi akışındaki problemler 1- Stratejik Yönetim (16) Yetersiz veri kontrolü	2	5	10 (Orta Risk SARİ)	Birimler arası kopukluklar	Personellerin mali sorumlulukları hizmet içi bilinçlendirilmesi ve kontrol mekanizması oluşturulması

RİSK KODU	ÜNİVERSİTE	RİSKİN TANIMI	RİSKİN TÜRÜ	OLASILIK DEĞERİ (A)	ETKİ DEĞERİ (B)	ÖNEMLİLİK DEĞERİ (RİSK PUANI) (C) :A*B	AÇIKLAMA	ÇÖZÜM
55	Fırat Üniversitesi	İstifa eden personelden maaş iadesinin tahsil edilememesi.	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (8) Bilgi akışındaki problemler	3	5	15 (Orta Risk SARI)	Birimler arası kopukluklar	Personellerin mali sorumlulukları hizmet içi bilinçlendirilmesi ve kontrol mekanizması oluşturulması
	Bingöl Üniversitesi	İstifa eden personelden maaş iadesinin tahsil edilememesi.	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (8) Bilgi akışındaki problemler	2	5	10 (Orta Risk SARI)	Birimler arası kopukluklar	Personellerin mali sorumlulukları hizmet içi bilinçlendirilmesi ve kontrol mekanizması oluşturulması
56	Fırat Üniversitesi	İstifa ve ücretsiz izne ayrılma taleplerinin Mali İşler Birimine zamanında bildirilmemesi sonucu fazladan maaş ödemesi yapılması.	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (8) Bilgi akışındaki problemler	3	5	15 (Orta Risk SARI)	Birimler arası kopukluklar	Personellerin mali sorumlulukları hizmet içi bilinçlendirilmesi ve kontrol mekanizması oluşturulması
	Bingöl Üniversitesi	İstifa ve ücretsiz izne ayrılma taleplerinin Mali İşler Birimine zamanında bildirilmemesi sonucu fazladan maaş ödemesi yapılması.	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (8) Bilgi akışındaki problemler	2	5	10 (Orta Risk SARI)	Birimler arası kopukluklar	Personellerin mali sorumlulukları hizmet içi bilinçlendirilmesi ve kontrol mekanizması oluşturulması

RİSK KODU	ÜNİVERSİTE	RİSKİN TANIMI	RİSKİN TÜRÜ	OLASILIK DEĞERİ (A)	ETKİ DEĞERİ (B)	ÖNEMLİLİK DEĞERİ (RİSK PUANI) (C) :A*B	AÇIKLAMA	ÇÖZÜM
57	Fırat Üniversitesi	Akademik Teşvik Puanının yanlış hesaplanması sonucu kamu zararı oluşması	1- Stratejik Yönetim (16) Yetersiz veri kontrolü	3	5	15 (Orta Risk SART)	Personel beyanından kaynaklı sıkıntılar	Akademik Teşvik Komisyonlarının başvurularında titiz davranması
	Bingöl Üniversitesi	Akademik Teşvik Puanının yanlış hesaplanması sonucu kamu zararı oluşması	1- Stratejik Yönetim (16) Yetersiz veri kontrolü	2	5	10 (Orta Risk SART)	Personel beyanından kaynaklı sıkıntılar	Akademik Teşvik Komisyonlarının başvurularında titiz davranması

RİSK KODU	ÜNİVERSİTE	RİSKİN TANIMI	RİSKİN TÜRÜ	OLASILIK DEĞERİ (A)	ETKİ DEĞERİ (B)	ÖNEMLİLİK DEĞERİ (RİSK PUANI) (C) :A*B	AÇIKLAMA	ÇÖZÜM
58	Fırat Üniversitesi	Ekdere ücret formlarının süresi içinde Dekanlığa ulaşmaması sonucu yapılacak ilave ödemelerde mükerrer ödeme yapılması.	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (8) Bilgi akışındaki problemler 1- Stratejik Yönetim (16) Yetersiz veri kontrolü	4	3	12 (Orta Risk SARI)	Personel beyanından kaynaklı sıkıntılar	Öğretim Üyelerinin konu hakkında hassasiyet göstermeleri Personellerin mali sorumlulukları hizmet içi bilinçlendirilmesi ve kontrol mekanizması oluşturulması önerilir.
	Bingöl Üniversitesi	Ekdere ücret formlarının süresi içinde Dekanlığa ulaşmaması sonucu yapılacak ilave ödemelerde mükerrer ödeme yapılması.	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (8) Bilgi akışındaki problemler 1- Stratejik Yönetim (16) Yetersiz veri kontrolü	3	3	9 (Orta Risk SARI)	Personel beyanından kaynaklı sıkıntılar	Öğretim Üyelerinin konu hakkında hassasiyet göstermeleri Personellerin mali sorumlulukları hizmet içi bilinçlendirilmesi ve kontrol mekanizması oluşturulması önerilir.

RİSK KODU	ÜNİVERSİTE	RİSKİN TANIMI	RİSKİN TÜRÜ	OLASILIK DEĞERİ (A)	ETKİ DEĞERİ (B)	ÖNEMLİLİK DEĞERİ (RİSK PUANI) (C) :A*B	AÇIKLAMA	ÇÖZÜM
59	Fırat Üniversitesi	ÖSYM tarafından düzenlenen sınav sonucu Fakültemizi kazanan öğrencinin e-devlet üzerinden kaydını yapamaması eksik yapması veya kayıt döneminde eksik evrak ile kayıt için başvuru yapması, personelin kaydı eksik yapması.	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (8) Bilgi akışındaki problemler 8- Teknik Faktörler (1) Elverişsiz teknik tasarımlar	2	4	8 (Düşük Risk YEŞİL)	Her yıl Fakültemize yerleşin yaklaşık 200 öğrencinin yaklaşık %20'si şahsen başvuruda bulunarak kayıt yapmaları.	Orta öğrenimden gelen öğrencilerin Milli Eğitim bünyesinde bilinçlendirilmesi ve teknik kayıt yazılımındaki kontrol mekanizmasının güçlendirilmesi
	Bingöl Üniversitesi	ÖSYM tarafından düzenlenen sınav sonucu Fakültemizi kazanan öğrencinin e-devlet üzerinden kaydını yapamaması eksik yapması veya kayıt döneminde eksik evrak ile kayıt için başvuru yapması, personelin kaydı eksik yapması.	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (8) Bilgi akışındaki problemler 8- Teknik Faktörler (1) Elverişsiz teknik tasarımlar	2	4	8 (Düşük Risk YEŞİL)	Her yıl Fakültemize yerleşin yaklaşık 200 öğrencinin yaklaşık %20'si şahsen başvuruda bulunarak kayıt yapmaları.	Orta öğrenimden gelen öğrencilerin Milli Eğitim bünyesinde bilinçlendirilmesi ve teknik kayıt yazılımındaki kontrol mekanizmasının güçlendirilmesi

RİSK KODU	ÜNİVERSİTE	RİSKİN TANIMI	RİSKİN TÜRÜ	OLASILIK DEĞERİ (A)	ETKİ DEĞERİ (B)	ÖNEMLİLİK DEĞERİ (RİSK PUANI) (C) :A*B	AÇIKLAMA	ÇÖZÜM
60	Fırat Üniversitesi	Öğrencinin ders kaydını yapmaması veya eksik yapması	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (8) Bilgi akışındaki problemler 8- Teknik Faktörler (1) Elverişsiz teknik tasarımlar	2	4	8 (Düşük Risk YEŞİL)	Her yıl ortalama 1000 öğrenci civarında ders kaydı yapmakta öğrencilerin en az 5-10'u hatalı ders kaydı veya yine en az %5'i unutkanlık ilgisizlik sonucu ders kaydını yapmayan öğrenci bulunmaktadır	Öğrencilerimizin Koordinatörler tarafından bilinçlendirilmesi ve teknik kayıt yazılımındaki kontrol mekanizmasının güçlendirilmesi
	Bingöl Üniversitesi	Öğrencinin ders kaydını yapmaması veya eksik yapması	5- Yönetim ve İnsan Faktörü (8) Bilgi akışındaki problemler 8- Teknik Faktörler (1) Elverişsiz teknik tasarımlar	2	4	8 (Düşük Risk YEŞİL)	Her yıl ortalama 1000 öğrenci civarında ders kaydı yapmakta öğrencilerin en az 5-10'u hatalı ders kaydı veya yine en az %5'i unutkanlık ilgisizlik sonucu ders kaydını yapmayan öğrenci bulunmaktadır	Öğrencilerimizin Koordinatörler tarafından bilinçlendirilmesi ve teknik kayıt yazılımındaki kontrol mekanizmasının güçlendirilmesi



## 6. SONUÇ

Yüksük sınıfta yer alan Bingöl üniversitesi bina ve eklentileri için yapılan risk değerlendirmesindeki amaç insanca yaşam şartların sağlandığı, sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamının oluşturulması için önceliklerin ve ihtiyaçların belirlenmesidir. Yapılan çalışmada mevzuatlarla belirlenen periyodik kontrollerinin bir kısmının yapılmadığı, yapılanların ise kayıt altına alınmadığı tespit edilmiştir. İlgili mevzuatlar çerçevesinde periyodik kontroller yapılmalı ve kayıt altına alınmalıdır. Ayrıca çalışanların yıllık periyodik sağlık muayenelerinin yapıldığı ve kayıt altına alındığı görülmüştür. Periyodik sağlık muayeneleri ile ilgili herhangi bir eksiklik tespit edilmemesine rağmen bazı çalışanları sağlık problemlerine rağmen uygun olmayan işlerde çalıştığı tespit edilmiştir. Örneğin periyodik sağlık muayenelerinde şeker, tansiyon ve kronik kalp hastalığı olan personelin kurumda şoför olarak çalıştığı görülmüştür.

Yapılan çalışma sonucunda iş yerlerinde var olan pek çok riskin pek az bir maliyet ve çalışmayla önlenebileceği, bunun için öncelikle çalışanlarda isg kültürünün geliştirilmesiyle birlikte risk algısının artırılması gerektiği görülmüştür. Birçok çalışanın çalışma ortamını risksiz olarak görmesi, önlemlerin alınmasında en büyük engel teşkil etmektedir. Bu bağlamda çalışanların çalışma ortamındaki tehlike ve risklerle ilgili bilgi ve farkındalıklarını artırmaya yönelik eğitimler planlanması önerilmektedir.

Bingöl üniversitesi ile Fırat üniversitesi öğrenci ve personelin İSG hizmetleri yönünden karşılaştırıldığında; Bingöl Üniversite bulunan binada hizmet vermesi İSG tedbirlerinin uygulanması açısından dezavantaj teşkil ettiği, Elazığ Fırat üniversitesi ise tek binada hizmet vermesinin İSG hizmetlerinin daha kolay verilmesini sağladığı görülmüştür.

Bingöl Üniversitesi yapılarının eski yapı olması İSG hizmetlerinin daha kaliteli sunulmasında engel oluşturmaktadır. Elazığ Fırat üniversitesi ise yeni bir yapı olduğundan daha avantajlı durumdadır. Çünkü yeni yapılarda 2007 Deprem Yönetmeliği, Binaların Yangından Korunmasına Dair Yönetmelik v.b kanun ve

yönetmelik hükümleri kolayca uygulanmaktadır. Eski yapılarda ise ancak mevcut durumların düzeltilmesi yoluna gidilebilmektedir.



## KAYNAKÇA

BAGNARA, Sebastiano and Marco BIOCCA and Danielle Gattego MAZZONIS. Trends in occupational health and safety policy in Italy. *International Journal of Health Services*, 1981, 11.3: 431-450.

BAYBORA Dilek. İş Sağlığı ve Güvenliği, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir, 2012.

BEHM, Michael, et al. The importance of safety and environmental management education in business schools. *The Journal of SH&E Research*, 2008, 5.1: 1-9.

BILIR, N. ve A. N. YILDIZ. İş Sağlığı ve Güvenliği. *Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları*, 2004, 111-126.

BİRGÖREN, Burak, ve Fedai YILMAZ. “İş Sağlığı ve Güvenliğinde Standartlar ve Mevzuat ve Çerçevesinde Etkin Risk Yönetimi ve Değerlendirmesi.” *International Journal of Engineering Research and Development*, 2015, 7(2), 1-14.

Blogspot, Olay Ağacı Analizi, 2013. <http://olayagaci.blogspot.com/2013/07/olay-agac-analizi.html> Erişim Tarihi: 16.06.2019.

BODINI, Laura. The occupational health and safety services of the national health system in Italy. *International journal of occupational and environmental health*, 2005, 11.1: 32-35.

BURGESS, Marion and Gary FOSTER. Overview of the occupational exposure limits for hand-arm and whole-body vibration. In: *Australian Acoustical Society Conference 2012, Acoustics 2012: Acoustics, Development, and the Environment*. 2012. p. 174-178.

CEYLAN, H. and A. ERGÜZEN. A Software To Estimate Work Accidents In Production Systems. In: *XIX. World Congress on Safety and Health at Work, Istanbul, TURKEY*. 2011.

ÇASGEM, 2005: <http://www.casgem.gov.tr/tr> Erişim Tarihi: 12.06.2019.

ÇELİKÇAPA, Sermet. İş Sağlığı ve Güvenliği Tekstil Sektöründe Risk Değerlendirmesi, Ekin Basım Yayın Dağıtım, Bursa, 2015.

ÇSGB, 2005: <https://www.ailevecalisma.gov.tr/> Erişim Tarihi: 12.06.2019.

DĄBROWSKI, Andrzej. An investigation and analysis of safety issues in Polish small construction plants. *International journal of occupational safety and ergonomics*, 2015, 21.4: 498-511.

ELG, Mattias, et al. Swedish healthcare management practices and quality improvement work: development trends. *International journal of health care quality assurance*, 2011, 24.2: 101-123.

OSHA, 2014, Priorities and Strategies in Occupational Safety and Health Policy in the Member States of the European Union, <http://osha.europa.eu/en>, Erişim Tarihi: 14.06.2019.

ERIKSSON, Jonas and Anna-Karin (ed.) JUHL. *Guide to risk and vulnerability analyses*. Swedish Civil Contingencies Agency (MSB), 2012.

FRICK, Kaj. The 50/50 implementation of Sweden's mandatory systematic work environment management. *Policy and Practice in Health and Safety*, 2014, 12.2: 23-46.

FULLER, Thomas P. and Frederique PARROT. 11 Regional and National Occupational Safety and Health Profiles. *Global Occupational Safety and Health Management Handbook*, 2019, 3: 50.

GEREK, H. N. İş Sağlığı ve İş Güvenliği, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi AÖF Yayınları, 2008

HALE, Andrew. From national to European frameworks for understanding the role of occupational health and safety (OHS) specialists. *Safety science*, 2019, 115: 435-445.

HARMS-RINGDAHL, Lars. *Safety analysis: principles and practice in occupational safety*. CRC Press, 2001.

HEINRICH, H. Industrial Accident prevention McGraw Hilt Book Company. *New York*, 1931.

HSA, Chemicals, 2006, [http://www.hsa.ie/eng/Publications\\_and\\_Forms/Publications/Safety\\_and\\_Health\\_Management/Section%207%20Chemicals.pdf](http://www.hsa.ie/eng/Publications_and_Forms/Publications/Safety_and_Health_Management/Section%207%20Chemicals.pdf) Erişim Tarihi: 12.06.2019.

ILO, İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları, 2004, <http://www.ilo.org>, Erişim Tarihi: 01.06.2019

ILO, İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi, 2019, [https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/how-the-ilo-works/departments-and-offices/governance/labadmin-osh/countries/WCMS\\_122449/lang--en/index.htm](https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/how-the-ilo-works/departments-and-offices/governance/labadmin-osh/countries/WCMS_122449/lang--en/index.htm), Erişim Tarihi : 15.06.2019

ILO, <https://www.ilo.org/safework/countries/europe/luxembourg/lang--en/index.htm> Erişim Tarihi: 15.06.2019

ILO, Safety and health in the use of chemicals at work, 2014, [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed\\_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms\\_235085.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms_235085.pdf) Erişim Tarihi: 12.06.2019.

ILO, Standartlar, 2019, <https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/how-the-ilo-works/departments-and-offices/governance/labadmin-osh/countries/europe/slovakia/lang--en/index.htm>, Erişim Tarihi: 15.06.2019

ILO, Standards on Occupational Safety and Health: Promoting a Safe and Healthy Working Environment. International Labour Organization, 2009.

İŞGÜM, 2005: <https://www.ailevecalisma.gov.tr/isggm> Erişim Tarihi: 12.06.2019.

İŞ-TEFTİŞ, 2005: <https://www.ailevecalisma.gov.tr/rtb> Erişim Tarihi: 12.06.2019.

JACINTO, Celeste and Elaine ASPINWALL. Work accidents investigation technique (WAIT)–Part I. *Safety Science Monitor*, 2003, 7.1: 1-17.

KAFEL, Piotr. “**The Place Of Occupational Health And Safety Management System In The Integrated Management System**” *International Journal for Quality Research*, 2016, 10.2.

KORKMAZ, Adem ve Hüseyin AVSALLI, ”**Çalışma hayatında yeni bir dönem: 6331 sayılı iş sağlığı ve güvenliği yası**” *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2012.26: 153-167.

KORKUT, Gülsüm ve Alim TETİK, ” **6331 Sayılı İş Sağlığı Ve Güvenliği Kanunu'nun Getirdiği Yenilikler Ve Temel Sorunlar**” *Süleyman*

*Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2013, 18.3: 455-474.

KOZAK, Tayfun. "TS18001 (OHSAS 18001) İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi: İnşaat Sektöründe Bir İşletmede Uygulama Örneği.", *Mustafa Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi*, 2007.

KUNTSCHE, Peter and Kirstin BÖRCHERS. Basissysteme des Qualitäts- und Risikomanagements. In: *Qualitäts-und Risikomanagement im Gesundheitswesen*. Springer Gabler, Berlin, Heidelberg, 2017. p. 119-269.

Auzefalmsstorage, L Tipi Matris örneği, 2014, [https://auzefalmsstorage.blob.core.windows.net/auzefcontent/ders1/is\\_sagligi\\_ve\\_guvenligine\\_giris/14/index.html](https://auzefalmsstorage.blob.core.windows.net/auzefcontent/ders1/is_sagligi_ve_guvenligine_giris/14/index.html) Erişim Tarihi : 17.06.2019.

MARHAVILAS, Pan K ve D. E. A KOULOURIOTIS, risk-estimation methodological framework using quantitative assessment techniques and real accidents' data: Application in an aluminum extrusion industry. *Journal of Loss Prevention in the Process Industries*, 2008, 21.6: 596-603.

MARHAVILAS, Pan-K. and D. KOULOURIOTIS, and V GEMENI. Risk analysis and assessment methodologies in the work sites: On a review, classification and comparative study of the scientific literature of the period 2000–2009. *Journal of Loss Prevention in the Process Industries*, 2011, 24.5: 477-523.

MCDONALD, J. C. and H. L. KEYNES. and S. K. MEREDITH. Reported incidence of occupational asthma in the United Kingdom, 1989–97. *Occupational and environmental medicine*, 2000, 57.12: 823-829.

MERT, Vedat, Reha. İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetlerinde Yeni Hedefler. *İşveren Dergisi*, 2002.

MORARU, Roland, Iosif. Current trends and future developments in occupational health and safety risk management. In: *Risk Management for the Future-Theory and Cases*. Intech Open, 2012.

MOSHER, Gretchen A.ve Nir KEREN, Analysis of safety decision-making data using event tree analysis. 2011.

MULLAI, Arben. *Risk management system-risk assessment frameworks and techniques*. DaGoB (Safe and Reliable Transport Chains of Dangerous Goods in the Baltic Sea Region) Project Office, Turku School of Economics, Turku, Finland, 2006.

Nurdogan, Hata ağacı analizi kapı ve olay sembolleri, 2016, [http:// www.nurdogan.net /igu\\_dosyalar/4-1608151-IGU-IV-Tehlike\\_ Analiz\\_ Metodolojileri\\_ 2016\\_ R11.pdf](http://www.nurdogan.net/igu_dosyalar/4-1608151-IGU-IV-Tehlike_Analiz_Metodolojileri_2016_R11.pdf) Erişim Tarihi: 16.06.2019.

OSHA,Luxembourg,2017,[https://oshwiki.eu/wiki/OSH\\_system\\_at\\_national\\_level\\_-\\_Luxembourg](https://oshwiki.eu/wiki/OSH_system_at_national_level_-_Luxembourg) Erişim Tarihi: 15.06.2019

OSHA, United Kingdom, 2019, [https://osha.europa.eu/en/about-eu-osha /national-focal-points/united-kingdom](https://osha.europa.eu/en/about-eu-osha/national-focal-points/united-kingdom) Erişim Tarihi:15.06.2019.

ÖZKILIÇ, Özlem. *Risk değerlendirme: atex direktifleri-patlayıcı ortamlar büyük endüstriyel kazaların önlenmesi ve etkilerinin azaltılması-kantitatif risk değerlendirme: seveso u ve seveso direktifi (comah direktifi)*. TİSK, 2014.



RAOUF, A. Theory of Accident Causation in Encyclopedia of Occupational Health and Safety. *International Labor Organization*, 1998.

RENIERS, Genserik LL, et al. Developing an external domino accident prevention framework: Hazwim. *Journal of Loss Prevention in the process industries*, 2005, 18.3: 127-138.

RISTIĆ, Dejan. A tool for risk assessment. *safety Engineering*, 2013, 3.7: 2017.

SANDERS, Mark S. and Ernest J. MCCORMICK. *Human factors in engineering and design*. McGRAW-HILL book company, 1987.

SCHNEIDER, Elke and Xabier IRASTORZA and S. COPSEY. European agency for safety and health at work. *OSH in Figures: Work-Related Musculoskeletal Disorders in the EU-Facts and Figures*. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2010.

SEVENCAN, Funda ve Songül VAIZOĞLU ve Acar Çağatay GÜLER. Tüm Vücut Titreşiminin Sağlık Etkileri ve Kontrolü. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 2014, 13.2.

SIMARD, Marcel and Alain MARCHAN. The behaviour of first-line supervisors in accident prevention and effectiveness in occupational safety. *Safety science*, 1994, 17.3: 169-185.

SÜZEK, Sarper. İş hukuku. *Beta Basım Yayım Dağıtım A. Ş, İstanbul*, 2008.

TUNÇOMAĞ, Kenan ve Tankut CENTEL. İş Hukukunun Esasları (5. bs.). *İstanbul: Beta Basım Yayın Dağıtım AŞ*, 2008.

TURAN,A. ve A MÜEZZİNOĞLU. Risk değerlendirme yöntemleri, T. T. B. Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi. *Sayı*, 2006, 25: 32-36.

WAGNER, A., et al. Thermal comfort and workplace occupant satisfaction —Results of field studies in German low energy office buildings. *Energy and Buildings*, 2007, 39.7: 758-769.

WHO. Dünya Sağlık Örgütü, 2019, <https://www.who.int/> Erişim Tarihi: 16.06.2019

VESELY, Bill. Fault tree analysis (FTA): Concepts and applications. *NASA HQ*, 2002.

Dataakademi, X Tipi Matris, 2017,[http://www.dataakademi.com.tr/wp-content/uploads/2017/02/12\\_RD\\_METOTLARI.pdf](http://www.dataakademi.com.tr/wp-content/uploads/2017/02/12_RD_METOTLARI.pdf) Erişim Tarihi : 17.06.2019.

YILMAZ, Fatih. İş Sağlığı ve Güvenliği'nde Okul Eğitiminin Önemi: Modern Örnekler Işığında İş Sağlığı ve Güvenliği Lisans Eğitiminin Ülkemizde Uygulanabilirliği. *Kamu-İş İş Hukuku ve İktisat Dergisi, Kamu-İş Yayını*, 2009, 11.1: 107-138.

YILMAZ, Fatih. Avrupa Birliği Ve Türkiye'de İş Sağlığı Ve Güvenliği: Türkiye'de İş Sağlığı Ve Güvenliği Kurullarının Etkinlik Düzeyinin Ölçülmesi. *İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Ana Bilim Dalı Doktora Tezi*, 2009, 7.

YILMAZ, Gürbüz. İşçi Sağlığı ve İş Güvenliğinin Tarihi Gelişimi, 2003. [www.isguvenligi.net/yazi.php](http://www.isguvenligi.net/yazi.php), Erişim Tarihi: 14.06.2019.

YİĞİT, Abdulvahap. “İş Güvenliği, 2. Baskı.”, Dora Yayıncılık, Bursa, 2013.

ZORLU, Ayşegül. İnsan Kaynakları Yönetimi Açısından İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tedbirleri ve Konu ile İlgili Bir Araştırma. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul Üniversitesi, 2008.*



## **KİŞİSEL BİLGİLER**

Adı, Soyadı: Onur Ersen KARA

Uyruğu: Türkiye (T.C)

Doğum Tarihi ve Yeri: 09.08.1986 /ELAZIĞ

Medeni Durumu: Bekar

e-mail: [karagaram@gmail.com](mailto:karagaram@gmail.com)

Tel: +90 533 522 8686

### **EĞİTİM**

(Derece)	(Kurum)	(Mezuniyet Tarihi)
Yüksek Lisans	Esenyurt Üniv. Fen Bilimleri Enstitüsü	.....
Lisans /Yan dal	Selçuk Üniversitesi/Harita Mühendisliği	2011
Lise	Elazığ Anadolu Lisesi	2004

### **İŞ DENEYİMLERİ**

(Yıl)	(Kurum)	(Görev)
2013- <i>Halen</i>	Bingöl Üniversitesi	Öğretim Görevlisi
2011-2013	Özel Sektör	Harita Mühendisi

### **YABANCI DİL**

İngilizce.

%14

2

15

## 1. GİRİŞ

İş kazaları ve meslek hastalıkları dünyada ve ülkemizde yıllardır çok sayıda çalışanın sağlıklarını veya uzuvlarını hatta hayatlarını kaybetmelerine sebep olmaktadır. Çalışanların beden ve ruh sağlıklarının bozulması kendilerini ve ailelerini sosyo-ekonomik açıdan sıkıntıya sokmaktadır. Bu da dolaylı olarak toplumun olumsuz etkilenmesine sebep olmaktadır. Bu durumu minimize etmek için gerekli güvenlik önlemlerinin belirlenmesi ve uygulamaya konması, uygulanıp uygulanmadığının belirli zaman aralıkları ile denetlenmesi gerekmektedir (Koxak, 2007).

İş kazaları ve meslek hastalıklarının en yoğun yaşandığı sektör inşaat sektörüdür. Çalışanların eğitimsiz olması, sigortasız işçi çalıştırma, ucuz olması için göçmen veya çocuk işçi çalıştırma iş güvenliğine uygun olmayacak ortamlarda çalışma gibi sebepler iş kazalarının yoğun yaşanmasına sebep olmakta ve iş

1	www.ktu.edu.tr www.ktu.edu.tr	%2
2	tez.sbu.wout.it tez.sbu.wout.it	%1
3	egitim.csbm egitim.csbm	%1
4	www.egs.gov.tr www.egs.gov.tr	%1
5	istanbuliaydin.universit istanbuliaydin.universit	%1
6	suudiarabiar suudiarabiar	%1
7	edemata.mil.gov.tr edemata.mil.gov.tr	%1
8	81111036 81111036	%1
9	editeri.yny.gov.tr editeri.yny.gov.tr	%1
10	riyasetilummatelak.n riyasetilummatelak.n	%<1
11	The Scientific & Techn The Scientific & Techn	%<1
12	tecnikonledge.turkey tecnikonledge.turkey	%<1
13	www.acilbu.com www.acilbu.com	%<1