T.C.
DÜZCE ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

ORMAN ÜRÜNLERİ SEKTÖRÜNDE ÇALIŞANLARIN RİSK ALMA DAVRANIŞLARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN İNCELENMESİ (TR42 DÜZEY 2 BÖLGESİ ÖRNEĞİ)

MUHAMMET ÇİL

DOKTORA TEZİ
ORMAN ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

DANIŞMAN
DOÇ. DR. TARIK GEDİK

DÜZCE, 2022

T.C.
DÜZCE ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

ORMAN ÜRÜNLERİ SEKTÖRÜNDE ÇALIŞANLARIN RİSK ALMA DAVRANIŞLARINI ETKILEYEN FAKTÖRLERİN İNCELENMESİ (TR42 DÜZEY 2 BÖLGESİ ÖRNEĞİ)

Muhammet ÇİL tarafından hazırlanan tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından Düzce Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Orman Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı'nda **DOKTORA TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

Tez Danışmanı

Doç. Dr. Tarık GEDİK

Düzce Üniversitesi

Jüri Üyeleri

Doç. Dr. Tarık GEDİK
Düzce Üniversitesi _____

Prof. Dr. Derya SEVİM KORKUT
Düzce Üniversitesi _____

Doç. Dr. M. Nurullah KURUTKAN
Düzce Üniversitesi _____

Doç. Dr. Aytaç AYDIN
Karadeniz Teknik Üniversitesi _____

Dr. Öğr. Üyesi İbrahim YILDIRIM
Karadeniz Teknik Üniversitesi _____

Tez Savunma Tarihi: 27/05/2022

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün aşamalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

27 Mayıs 2022

Muhammet ÇİL

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans ve Doktora öğrenimim yanı sıra, Orman Endüstri Makineleri ve İşletme Anabilim Dalında birlikte çalıştığımız süre zarfında yolumu aydınlatan, mesleki bakış açımın gelişmesi ve mesleki başarılar edinmem konusunda her zaman destek olan, kıymetli görüşlerini, zamanını ve katkılarını benden esirgemeyen çok kıymetli hocam Doç. Dr. Tarık GEDİK'e en içten dileklerimle teşekkür ederim.

Tez izleme toplantılarına katılarak tezimin ortaya çıkmasında, çalışmanın tamamlanmasında önemli desteği olan Prof. Dr. Derya SEVİM KORKUT'a ve Doktora tez çalışmamın olgunlaşma sürecinde bana yön gösteren, bilimsel bir çalışma yapma konusunda kendisinden çok şey öğrendiğim Doç. Dr. M. Nurullah KURUTKAN'a şükranlarımı sunarım.

Tez çalışmam boyunca yardımını ve desteğini esirgemeyen sevgili eşim Ceyda ÇİL'e sonsuz teşekkür ederim. Bu çalışma canım oğlum Miraç ÇİL ve canım kızım Miray ÇİL'e armağandır.

Düzce Üniversitesi Orman Fakültesinde görev yapan tüm hocalarıma ve araştırma görevlisi arkadaşlarıma sağladıkları katkılarından dolayı teşekkür ederim.

Bu tez çalışması, Düzce Üniversitesi BAP-2020.02.03.1126 numaralı Bilimsel Araştırma Projesiyle de ayrıca hızlı destek kapsamında desteklenmiştir. Bu nedenle Düzce Üniversitesine teşekkür ederim.

27 Mayıs 2022 **Muhammet ÇİL**

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

ŞEKİL LİSTESİ viii
ÇİZELGE LİSTESİ ix
KISALTMALAR xi
SİMGELER xii
ÖZET xiii
ABSTRACT xiv
EXTENDED ABSTRACT xv
1. GİRİŞ 1
1.1. ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİ SEKTÖRÜ 1
1.2. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ 2
1.2.1. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tarihsel Gelişimi 3
1.2.2. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Önemi 5
1.2.3. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Fayda ve Hedefleri 5
1.3. RİSK, TEHLİKE, İŞ KAZASI VE MESLEK HASTALIĞI TANIMLARI 6
1.4. RİSK YÖNETİMİ 7
1.4.1. Risk Yönetimi Prensipleri (RYP) 8
1.4.2. Risk Yönetimi Çerçevesi 9
1.4.3. Risk Yönetimi Süreci 11
1.4.3.1. *İletişim ve İstişare 11*
1.4.3.2. *Kapsam Oluşturma 12*
1.4.3.3. *Risk Tanımlama 13*
1.4.3.4. *Risk Analizi 14*
1.4.3.5. *Risk Değerleme 15*
1.4.3.6. *Risk İyileştirme 15*
1.4.3.7. *İzleme ve Gözden Geçirme 16*
1.4.4. Risk Analizi ve Değerlendirme Yöntemleri 16
1.4.4.1. *Kalitatif (Nitel) Risk Değerlendirme Yöntemleri 17*
1.4.4.2. *Kantitatif (Nicel) Risk Değerlendirme Yöntemleri 18*
1.4.5. Risk Analizi ve Yönetiminin Yararları 18
1.5. RİSK ALMA DAVRANIŞI (RAD) 19
1.5.1. Risk Alma Davranışına İlişkin Faktörler 21
1.5.2. Bireysel Faktörler 21
1.5.2.1. *Risk Algısı (RA) 21*
1.5.2.2. *Bilişsel Önyargı (BO) 22*
1.5.2.3. *Riske Yönelik Tutum (RYT) 23*
1.5.3. Organizasyonel Faktörler 24
1.5.3.1. *Güvenlik Eğitimi (GE) 24*
1.5.3.2. *Güvenlik İklimi (Gİ) 25*
1.5.3.3. *İş Stresi (İS) 26*
1.5.4. İşyeri Faktörleri 27
1.5.4.1. *Çalışma Koşulları (ÇK) 27*
1.5.4.2. *Kişisel Koruyucu Ekipman (KKE) Kullanımı 28*
2. MATERYAL VE YÖNTEM 29

2.1. ARAŞTIRMANIN AMACI, KISITLILIKLARI VE SINIRLAMALARI..... 29
2.2. ARAŞTIRMA EVRENİNİN TANIMLANMASI..... 30
2.3. ÖRNEK BÜYÜKLÜĞÜNÜN HESAPLANMASI 31
2.4. ANKET FORMUNUN TASARLANMASI 32
2.4.1. Anket Tasarımı..... 32
2.4.2. Uzman Görüşlerinin Alınması 33
2.4.3. Pilot Uygulama Yapılması..... 33
2.4.4. Anket Formunun Son Halinin Hazırlanması 34
2.5. GEÇERLİLİK VE GÜVENİLİRLİK ANALİZİ 35
2.6. AÇIKLAYICI FAKTÖR ANALİZİ..... 38
2.6.1. Bireysel Faktörlere İlişkin Faktör Analizi..... 38
2.6.2. Organizasyonel Faktörlere İlişkin Faktör Analizi..... 40
2.6.3. İşyeri Faktörlerine İlişkin Faktör Analizi 42
2.7. DEMOGRAFİK FAKTÖRLER..... 44
2.8. ARAŞTIRMA MODELİ (RAM) 45
2.9. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ..... 46
2.10. YAPISAL EŞİTLİK MODELİ 48
3. BULGULAR VE TARTIŞMA..... 50
3.1. KATILIMCILARIN BAZI DEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİ 50
3.2. İŞLETMELERİN YAPISINA AİT BİLGİLER..... 53
3.3. BİREYSEL FAKTÖRLERİN ANALİZİNE İLİŞKİN BULGULAR 55
3.3.1. Mavi Yakalı Çalışanların Bireysel Faktörlerine İlişkin Bulgular 55
3.3.2. Beyaz Yakalı Çalışanların Bireysel Faktörlerine İlişkin Bulgular..... 56
3.4. ORGANİZASYONEL FAKTÖRLERİN ANALİZİNE İLİŞKİN BULGULAR 57
3.4.1. Mavi Yakalı Çalışanların Organizasyonel Faktörlerine İlişkin Bulgular..... 57
3.4.2. Beyaz Yakalı Çalışanların Organizasyonel Faktörlerine İlişkin Bulgular..... 59
3.5. İŞYERİ FAKTÖRLERİNİN ANALİZİNE İLİŞKİN BULGULAR 60
3.5.1. Mavi Yakalı Çalışanların İşyeri Faktörlerine İlişkin Bulgular 60
3.5.2. Beyaz Yakalı Çalışanların İşyeri Faktörlerine İlişkin Bulgular..... 62
3.6. RİSK ALMA DAVRANIŞI ANALİZİNE İLİŞKİN BULGULAR..... 63
3.6.1. Mavi Yakalı Çalışanların Risk Alma Davranışlarına İlişkin Bulgular .. 63
3.6.2. Beyaz Yakalı Çalışanların Risk Alma Davranışlarına İlişkin Bulgular . 64
3.7. DOĞRULAYICI FAKTÖR ANALİZİNE İLİŞKİN BULGULAR..... 64
3.7.1. Bireysel Faktörlere İlişkin Doğrulayıcı Faktör Analizi Bulguları..... 65
3.7.2. Organizasyonel Faktörlere İlişkin Doğrulayıcı Faktör Analizi Bulguları..... 68
3.7.3. İşyeri Faktörlerine İlişkin Doğrulayıcı Faktör Analizi Bulguları 71
3.7.4. Bireysel, Organizasyonel ve İşyeri Faktörlerine Ait Doğrulayıcı Faktör Analizi Bulguları..... 74
3.8. FARK TESTLERİNE İLİŞKİN BULGULAR..... 79
3.8.1. Mavi Yakalı ve Beyaz Yakalı Çalışanların Gözünden Risk Alma Davranışlarına Etki Eden Faktörlere Yönelik İstatistiksel Değerlendirmeler..... 79
3.8.2. Mavi Yakalı Çalışanların Bazı Demografik Özelliklerinin Çalışanların Risk Alma Davranışlarına Etki Eden Faktörlere Yönelik İstatistiksel Değerlendirmeler..... 81

3.8.3. Mavi Yakalı ve Beyaz Yakalı Çalışanların Bazı Demografik Özellikleri ile İş Kazaları Arasındaki İstatistiksel Değerlendirmeler 83
4. SONUÇLAR VE ÖNERİLER 86
5. KAYNAKLAR 92
6. EKLER 100
6.1. EK 1: TASLAK ANKET FORMU (BEYAZ YAKALI ÇALIŞAN ANKETİ) 100
6.2. EK 2: TASLAK ANKET FORMU (MAVİ YAKALI ÇALIŞAN ANKETİ) 103
6.3. EK 3: UZMAN GÖRÜŞLERİ LİSTESİ 106
6.4. EK 4: UZMAN GÖRÜŞLERİ SONRASI TASARLANAN ANKET FORMU (BEYAZ YAKALI ÇALIŞAN ANKETİ) 108
6.5. EK 5: UZMAN GÖRÜŞLERİ SONRASI TASARLANAN ANKET FORMU (MAVİ YAKALI ÇALIŞAN ANKETİ) 112
6.6. EK 6: ANKET FORMU (BEYAZ YAKALI ÇALIŞAN ANKETİ) 115
6.7. EK 7: ANKET FORMU (MAVİ YAKALI ÇALIŞAN ANKETİ) 119
6.8. EK 8: ANKET FORMLARININ TASARLANMASINDA YARARLANILAN KAYNAKLAR 122
ÖZGEÇMİŞ 124

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa No

Şekil 1.1. Farklı imalat sektörlerine ait oranlar. 2
Şekil 1.2. Risk yönetimi prensipleri, çerçevesi ve süreçleri arasındaki ilişkiler. 8
Şekil 1.3. Risk yönetimi çerçevesi. 10
Şekil 1.4. Risk yönetim sürecinin detaylı adımları. 11
Şekil 1.5. Tüm aşamalarda iletişim ve istişare süreci. 12
Şekil 1.6. Kapsam oluşturma süreci. 13
Şekil 1.7. Risk tanımlama süreci. 14
Şekil 1.8. Risk iyileştirme seçenekleri. 16
Şekil 1.9. Risk değerlendirme yöntemleri. 17
Şekil 2.1. TR42 Düzey 2 Bölgesi coğrafi dağılımı. 30
Şekil 2.2. Demografik değişkenlerin varsayımsal etkileri. 45
Şekil 2.3. Çalışanların risk alma davranışını açıklamak için geliştirilen araştırma modeli. 46
Şekil 2.4. RAM ve varsayımsal ilişkiler. 47
Şekil 2.5. Analiz sürecinde kullanılan temel semboller ve anlamları. 49
Şekil 3.1. Bireysel faktörlere yönelik varsayılan yapısal modelin AMOS çıktısı 66
Şekil 3.2. Bireysel faktörlere yönelik düzeltilmiş yapısal modelin AMOS çıktısı. 67
Şekil 3.3. Organizasyonel faktörlere ilişkin varsayılan yapısal modelin AMOS çıktısı. 69
Şekil 3.4. Organizasyonel faktörlere ilişkin düzeltilmiş yapısal modelin AMOS çıktısı. 70
Şekil 3.5. İşyeri faktörlerine ilişkin varsayılan yapısal modelin AMOS çıktısı. 73
Şekil 3.6. İşyeri faktörlerine ilişkin düzeltilmiş yapısal modelin AMOS çıktısı. 73
Şekil 3.7. Bireysel, organizasyonel ve işyeri faktörlerine ait varsayılan yapısal modelin AMOS çıktısı. 77
Şekil 3.8. Bireysel, organizasyonel ve işyeri faktörlerine ait düzeltilmiş yapısal modelin AMOS çıktısı. 78

ÇİZELGE LİSTESİ

Sayfa No

Çizelge 2.1. TR42 Düzey 2 Bölgesi orman ürünleri işletme ve çalışan sayıları. 30
Çizelge 2.2. İllere göre anket yapılan işletme sayıları ve mavi yakalı çalışan sayıları. . 32
Çizelge 2.3. Geçerlilik ve güvenilirlik analizi sonuçları (Pilot uygulama). 33
Çizelge 2.4. Geçerlilik ve güvenilirlik analizi sonuçları (Mavi yakalı çalışan)..... 36
Çizelge 2.5. Geçerlilik ve güvenilirlik analizi referans değerleri. 36
Çizelge 2.6. Geçerlilik ve güvenilirlik analizi sonuçları (Beyaz yakalı çalışan). 37
Çizelge 2.7. Mavi yakalı çalışanların bireysel, organizasyonel ve işyeri faktörlerine ait alt boyutların geçerlilik ve güvenilirlik analizi sonuçları..... 37
Çizelge 2.8. Beyaz yakalı çalışanların bireysel, organizasyonel ve işyeri faktörlerine ait alt boyutların geçerlilik ve güvenilirlik analizi sonuçları..... 38
Çizelge 2.9. Bireysel faktörlere ilişkin faktör analizinden çıkarılan yargılar. 39
Çizelge 2.10. Bireysel faktörlerle ilgili faktör analizi sonuçları. 39
Çizelge 2.11. Organizasyonel faktörlere ilişkin faktör analizinden çıkarılan yargılar. .. 40
Çizelge 2.12. Organizasyonel faktörlerle ilgili faktör analizi sonuçları. 41
Çizelge 2.13. İşyeri faktörlerine ilişkin faktör analizinden çıkarılan yargılar. 42
Çizelge 2.14. İşyeri faktörlerine ilişkin faktör analizi sonuçları..... 43
Çizelge 2.15. İşletme çalışanlarının (beyaz ve mavi yakalı) risk alma davranışlarını etkileyen faktörler. 45
Çizelge 2.16. Araştırma modelindeki hipotez ilişkileri. 47
Çizelge 2.17. Yapısal eşitlik modeli uyum indeks değerleri. 49
Çizelge 3.1. Katılımcıların bazı demografik özelliklerine ait dağılımları. 50
Çizelge 3.2. Katılımcıların kişisel faktörlerine ait dağılımları. 51
Çizelge 3.3. Katılımcıların mesleki deneyimlerine ait dağılımları. 52
Çizelge 3.4. İşletmelerin yapısına ait faktörlerin dağılımları. 54
Çizelge 3.5. Mavi yakalı çalışanların bireysel faktörlerine ilişkin yargılar. 55
Çizelge 3.6. Beyaz yakalı çalışanların, mavi yakalı çalışanlara ait bireysel faktörlere yönelik yargıları. 56
Çizelge 3.7. Mavi yakalı çalışanların organizasyonel faktörlerine ilişkin yargılar. 58
Çizelge 3.8. Beyaz yakalı çalışanların, mavi yakalı çalışanlara ait organizasyonel faktörlere ilişkin yargıları. 59
Çizelge 3.9. Mavi yakalı çalışanların işyeri faktörlerine ilişkin yargılar..... 61
Çizelge 3.10. Mavi yakalı çalışanların KKE kullanmama sebeplerine ilişkin yargılar. 61
Çizelge 3.11. Beyaz yakalı çalışanların, mavi yakalı çalışanlara ait işyeri faktörlerine ilişkin yargıları..... 62
Çizelge 3.12. Mavi yakalı çalışanların risk alma davranışlarına ilişkin yargılar..... 63
Çizelge 3.13. Beyaz yakalı çalışanların, mavi yakalı çalışanlara ait organizasyonel faktörlere ilişkin yargıları..... 64
Çizelge 3.14. Bireysel faktörlere ait DFA sonuçları..... 65
Çizelge 3.15. Bireysel faktörlere (BO ve RA) ait yapısal modelin uyum iyiliği indeks değerleri. 66
Çizelge 3.16. Bireysel faktörlere yönelik hipotez testi sonuçları. 67
Çizelge 3.17. Organizasyonel faktörlere ait DFA sonuçları..... 68
Çizelge 3.18. Organizasyonel faktörlere ait (GI ve GE) yapısal modelin uyum iyiliği indeks değerleri. 69
Çizelge 3.19. Organizasyonel faktörlere ait hipotez testi sonuçları. 70
Çizelge 3.20. İşyeri faktörlerine yönelik DFA sonuçları..... 72

Çizelge 3.21. İşyeri faktörlerine (CK, KKEK1 ve KKEK2) ait yapısal modelin uyum iyiliği indeks değerleri. ... 72
Çizelge 3.22. İşyeri faktörlerine ait hipotez testi sonuçları. ... 74
Çizelge 3.23. Gizil değişkenlere ait DFA sonuçları. ... 75
Çizelge 3.24. Gizil değişkenler arasındaki korelasyon katsayıları. ... 76
Çizelge 3.25. Yapısal modelin uyum iyiliği indeks değerleri. ... 76
Çizelge 3.26. Faktörlere ait hipotez testi sonuçları. ... 79
Çizelge 3.27. Bağımsız gruplara ait t-testi sonuçları. ... 80
Çizelge 3.28. ANOVA testinden elde edilen sonuçlar. ... 82
Çizelge 3.29. Mavi yakalı çalışanlara ait Ki-kare testinden elde edilen sonuçlar. ... 83
Çizelge 3.30. Beyaz yakalı çalışanlara ait Ki-kare testinden elde edilen sonuçlar. ... 85

KISALTMALAR

AFA	Açıklayıcı Faktör Analizi
AGFI	Düzeltilmiş İyilik Uyum İndeksi (Adjusted Goodness of Fit Index)
AMOS	Analysis of Moment Structures
BO	Bilişsel Önyargı
CFI	Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (Comparative Fit Index)
CK	Çalışma Koşulları
DFA	Doğrulayıcı Faktör Analizi
GE	Güvenlik Eğitimi
GFI	İyilik Uyum İndeksi (Goodness of Fit Index)
GI	Güvenlik İklimi
ILO	International Labor Organization
IS	İş Stresi
ISO	Uluslararası Standartlar Organizasyonu (International Organization for Standardization)
İSG	İş Sağlığı ve Güvenliği
KKE	Kişisel Koruyucu Ekipman
KKEK	Kişisel Koruyucu Ekipman Kullanımı
KMO	Örnekleme Yeterliliği Ölçüsü (Kaiser Meyer Olkin)
ORÜS	Orman Ürünleri Sanayi Kurumu
RA	Risk Algısı
RAD	Risk Alma Davranışı
RAM	İşletme Çalışanı Risk Alma Modeli
RMSEA	Yaklaşık Hataların Ortalama Karakökü (Root Mean Square Error of Approximation)
RY	Risk Yönetimi
RYT	Riske Yönelik Tutum
SGK	Sosyal Güvenlik Kurumu
SPSS	Sosyal Bilimler İçin İstatistiksel Paket Programı (Statistical Package for the Social Sciences)
SSGSSK	Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu
TLI	Normlaştırılmamış Uyum İndeksi (Tucker Lewis Index)
TOBB	Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği
YEM	Yapısal Eşitlik Modeli
YÖK	Yüksek Öğretim Kurumu

SİMGELER

χ^2 /sd	Ki Kare/Serbestlik derecesi
p	Anlamlılık düzeyi
N	Evren
n	Örnek büyüklüğü
Z^2	Güven katsayısı
P	Ölçmek istediğimiz özelliğin evrende bulunma ihtimali
Q	Ölçmek istediğimiz özelliğin evrende bulunmama ihtimali
$\bar{X}$	Ortalama değer
σ	Standart sapma
T	T değeri
F	F değeri
D	Kabul edilen örnekleme hatası
λ	Faktör yükü

ÖZET

ORMAN ÜRÜNLERİ SEKTÖRÜNDE ÇALIŞANLARIN RİSK ALMA DAVRANIŞLARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN İNCELENMESİ (TR42 DÜZEY 2 BÖLGESİ ÖRNEĞİ)

Muhammet ÇİL
Düzce Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Orman Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı
Doktora Tezi
Danışman: Doç. Dr. Tarık GEDİK
Mayıs 2022, 123 sayfa

Orman ürünleri sektöründe iş kazaları ve meslek hastalıkları önemli bir sağlık ve güvenlik sorunudur. Bu bakımdan orman ürünleri sektöründe faaliyet gösteren işletmelerde çalışanların risk alma davranışlarını anlamak, bu tür sorunların giderilmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Bu çalışmada amaç, orman ürünleri sektöründe çalışanların risk alma davranışlarını etkileyen faktörleri Yapısal Eşitlik Modeli (YEM) kullanarak ortaya koymaktır. Çalışma kapsamında mavi yakalı (işçi) ve beyaz yakalı (yönetici) çalışanların risk alma davranışları, çalışanlara ait bireysel faktörler (riske yönelik tutum, bilişsel önyargı ve risk algısı), organizasyonel faktörler (güvenlik iklimi, iş stresi ve güvenlik eğitimi) ve işyeri faktörleri (çalışma koşulları ve kişisel koruyucu ekipman kullanımı) başlıklarında ele alınmıştır. Çalışanların risk alma davranışlarının analizinde araştırmacı tarafından geliştirilen anketten yararlanılmış ve TR42 Düzey 2 Bölgesinde (Düzce, Bolu, Sakarya, Kocaeli ve Yalova) orman ürünleri sanayisinde faaliyet gösteren 64 işletmede 687 çalışana uygulanmıştır. Çalışanlara ait bireysel, organizasyonel ve işyeri faktörleri ile risk alma davranışı arasındaki ilişkiyi belirlemek için 10 hipotez oluşturulmuştur. Oluşturulan bu 10 hipotezi tanımlayan bir araştırma modeli geliştirilmiştir. Elde edilen bulgular doğrultusunda, oluşturulan bu 10 hipotezden 7'sinin kabul edildiği; organizasyonel ve işyeri faktörlerinin çalışanların risk alma davranışları üzerinde önemli bir negatif etkiye sahip olduğu ve bu faktörlerin iyileştirilmesiyle risk alma eğiliminin azalacağı bulunmuştur. Bireysel faktörlerin ise, çalışanların risk alma davranışları üzerinde önemli bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir. Bu çalışma, sektör yöneticilerine ve karar vericilere işletmelerde iş güvenliği performanslarının iyileştirilmesi için ne tür bir yol izlenmesi gerektiği noktasında yardımcı olabilir.

Anahtar sözcükler: Orman ürünleri sanayi, Risk-alma davranışı, TR42 Düzey 2 Bölgesi, Yapısal eşitlik modeli.

ABSTRACT

INVESTIGATION OF FACTORS AFFECTING THE RISK-TAKING BEHAVIOR OF EMPLOYEES IN THE FOREST PRODUCTS SECTOR (CASE OF TR42 LEVEL 2 REGION)

Muhammet CİL
Düzce University
Graduate School of Natural and Applied Sciences, Department of Forest Industry Engineering
Doctoral Thesis
Supervisor: Associate Prof. Dr. Tarık GEDİK
May 2022, 123 pages

Occupational accidents and occupational diseases are an important health and safety problem in the forest products sector. In this respect, understanding the risk-taking behaviors of employees in enterprises operating in the forest products sector plays an important role in eliminating such problems. The aim of this study is to relate the factors that affect the risk-taking behavior of employees in the forest products sector by using the Structural Equation Model (SEM). Within the scope of the study, risk-taking behaviors of blue-collar (employee) and white-collar (manager) employees, individual factors of employees (attitude towards risk, cognitive bias and risk perception), organizational factors (safety climate, work stress and safety training) and workplace factors (working conditions and use of personal protective equipment) were examined. The questionnaire developed by the researcher was used in the analysis of the risk-taking behaviors of the employees and it was applied to 687 employees in 64 enterprises operating in the forest products industry operating in the TR42 Level 2 Region (Duzce, Bolu, Sakarya, Kocaeli and Yalova). Ten hypotheses were created to determine the relationship between individual, organizational and workplace factors of employees and risk-taking behavior. A research model has been developed that defines these 10 hypotheses. The results showed that 7 of these 10 hypotheses were accepted. It showed that organizational and workplace factors have a significant negative effect on the risk-taking behavior of employees and that risk taking tendency will decrease by improving these factors. It has been determined that individual factors do not have a significant effect on the risk-taking behavior of employees. This study can help industry managers and decision makers in what kind of way should be followed in order to improve occupational safety performances in enterprises.

Keywords: Forest products industry, Risk-taking behaviour, Structural equation model, TR42 Level 2 Region.

EXTENDED ABSTRACT

INVESTIGATION OF FACTORS AFFECTING THE RISK-TAKING BEHAVIOR OF EMPLOYEES IN THE FOREST PRODUCTS SECTOR (CASE OF TR42 LEVEL 2 REGION)

Muhammet ÇİL
Düzce University
Graduate School of Natural and Applied Sciences, Department of Forest Industry Engineering
Doctoral Thesis
Supervisor: Associate Prof. Dr. Tarık GEDİK
May 2022, 123 pages

1. INTRODUCTION

Risk factors that are effective in the formation of occupational accidents consist of physical, mechanical and environmental factors. In order to prevent occupational accidents that may occur, these risk factors should be well understood. Most of the occupational accidents do not occur due to a single factor, but are also affected by sub-factors such as individual, organizational, workplace and economic factors (Akyüz ve diğ., 2020). When the importance of individual, organizational, workplace factors and their sub-factors that affect the risk-taking behaviors of employees in the enterprise is understood in terms of work accidents, there will be a decrease in the number of work accidents and related deaths.

In the Social Security Institution (SGK) 2020 records, it is stated that 384,262 occupational accidents occurred in Turkey and 1,231 (0.32%) of these accidents resulted in death. While the number of people who got an occupational disease was 908 in the same year, the number of people who died as a result of an occupational disease was reported as 5 (0.55%). Workers between the ages of 19 and 41 were most affected by occupational accidents. In the same year, there are 3,282,675 employees in total in the Turkish manufacturing industry, and it is stated that 157,410 occupational accidents occurred due to these employees, and 188 (0.12%) of these accidents resulted in death. In addition, it was stated that 356 people were diagnosed with an occupational disease. There are a total of 240,181 employees in the Turkish wood products and furniture manufacturing sectors in 2020, and it has been determined that 9,898 work accidents have occurred as a result of these employees, and 13 of these accidents (0.13%) resulted

in death. It has been reported that 9 people got occupational diseases in the wood products and furniture manufacturing sectors for 2020. These results for the forest products sector constitute approximately 6.28% of the cases belonging to all manufacturing sectors (SGK, 2020).

With the growth of the forest products industry sector, there has been an increase in the number of occupational accidents in industrial enterprises and deaths from these occupational accidents in the last five years (SGK, 2020). This shows that it is necessary to eliminate negative working conditions and unsafe human behaviors (Man ve diğ., 2017). For this reason, sector managers should strive to understand the risk-taking behavior of employees or to eliminate the risk factors of occupational accidents.

In the literature, no study has been found that examines the factors affecting the risk-taking behavior of employees in the forest products industry sector. For this reason, in this study, it is aimed to reveal the main factors affecting the risk-taking behaviors of employees and to fill the literature gap in this field by proposing a research model that explains the risk-taking behaviors of employees in the sector.

2. MATERIAL AND METHODS

The study was carried out in the wood and cork products and furniture sectors, which are sub-sectors of the forest products sector, located in the TR42 Level 2 Region (Duzce, Bolu, Sakarya, Kocaeli and Yalova). For the forest products industry, 148 different enterprises with 10 or more employees and 10835 employees with the number of employees in these enterprises constituted the universe of the study. The prepared questionnaires were applied to the employees (white-collar survey and blue-collar survey) within the company in the period of September-December 2020. It is aimed to visit all businesses in 5 provinces in TR42 Level 2 Region. However, due to the Covid-19 pandemic process, 687 participants from a total of 64 different businesses, 36 of them furniture businesses and 28 of them wood and cork products businesses, were reached through face-to-face interviews.

The questionnaire forms prepared within the scope of the study were developed by using the questions in the scales used in the literature and similar studies. Questionnaire form prepared for white-collar employees; It consists of 5 different sections, 31 different questions and 58 different judgments. In the first part of the questionnaire, the demographic characteristics of the participants were examined with 22 different

questions. In the second part, “individual factors” for the participants were questioned with a total of 10 judgments. In the third part, “organizational factors” for the participants were questioned with a total of 22 judgments. In the fourth part, “workplace factors” for the participants were questioned with a total of 20 judgments. In the fifth part of the questionnaire, the “risk-taking behaviors” of the participants were examined with a total of 6 judgments.

The questionnaire form prepared for blue-collar employees; It consists of 5 different sections, 28 different questions and 58 different judgments. In the first part of the questionnaire, demographic characteristics of the participants were examined with 19 different questions. In the second part, “individual factors” for the participants were questioned with a total of 10 judgments. In the third part, “organizational factors” for the participants were questioned with a total of 22 judgments. In the fourth part, “workplace factors” for the participants were questioned with a total of 20 judgments. In the fifth part of the questionnaire, the “risk-taking behaviors” of the participants were examined with a total of 6 judgments.

The data obtained as a result of the applications were analyzed with the Statistical Software for Social Sciences (SPSS) and Analysis of Moment Structures (AMOS) package programs. As a result of the analysis, it was determined that the scales had a high degree of reliability and did not pose a problem in terms of validity.

3. RESULTS AND DISCUSSIONS

In this study, the results of the structural equation model analysis showed that individual factors (estimate:–0.066; $p>0.05$) did not have a direct effect on the risk-taking behaviors of the employees. However, it has been shown that cognitive bias (estimate:0.208; $p<0.05$), which is one of the sub-factors of individual factors, positively affects the risk-taking behaviors of employees.

It has been shown that organizational factors (estimate:–0.193; $p<0.05$) have a negative effect on employees' risk-taking behaviors. In addition, it was determined that the safety climate (estimate:–0.151; $p<0.01$) and safety education (estimate:–0.163; $p<0.01$) factors, which are sub-factors of organizational factors, negatively affect the risk-taking behaviors of employees.

It showed that workplace factors (estimate:–0.238; $p<0.01$) have a significant effect on employees' risk-taking behaviors. In addition, it was determined that the factors of

personal protective equipment use-1 (estimate:–0.273; $p<0.05$) and working conditions (estimate:–0.127; $p<0.05$), which are among the sub-factors of workplace factors, negatively affect the risk-taking behaviors of employees.

It has been revealed whether there is a significant difference between the perspectives of white-collar and blue-collar employees on the factors affecting risk-taking behaviors. As a result of the independent groups t-test, it was observed that there was a significant difference in the perceptions of white-collar and blue-collar employees regarding the factors of cognitive bias, safety climate, work stress, safety training and working conditions ($p<0.05$).

Relationships between demographic factors of white-collar and blue-collar employees and occupational accidents were revealed. As a result of the Chi-square test, a statistically significant relationship was observed between the demographic factors of the blue-collar employee (age, gender, marital status, department and a habit at the level of addiction) and whether or not they had a work accident ($p<0.05$). No statistically significant relationship was observed between the demographic factors of white collar workers and the judgment of having a work accident or not ($p>0.05$).

This study revealed that cognitive bias, safety climate, safety training, use of personal protective equipment-1 and working conditions should be considered in order to explain the risk-taking behaviors of employees in the forest products sector. This study contributes to the literature in terms of what employees should pay attention to in risk taking behavior in the forest products industry.

4. CONCLUSION AND OUTLOOK

This study is an original study that provides insight into the risk-taking behaviors of employees in the forest products sector, taking into account individual factors, organizational factors and workplace factors. In this study, the effects of individual, organizational, workplace factors and their sub-factors on the risk-taking behaviors of blue-collar workers in the forest products sector were examined using the structural equation model.

According to the results obtained in the study, it has been determined that organizational factors and workplace factors have a negative effect on the risk-taking behaviors of employees. In addition, it has been determined that the sub-factors of these factors, such as safety climate, safety training, use of personal protective equipment-1 and working

conditions, have a negative effect on the risk-taking behavior of employees. It was determined that the use of personal protective equipment-2, which is one of the sub-factors, did not have any effect. On the other hand, it has been determined that individual factors do not have a direct effect on the risk-taking behaviors of the employees, while the cognitive bias, which is the sub-factor of the individual factors, has a positive effect on the risk-taking behaviors of the employees.

These results can be interpreted as a promising study to understand the mechanisms that shape the risk taking behaviors of employees in the forest products sector. I hope this work can serve as a first attempt to uncover more empirical work in many different sectors.

Since the research model proposed in this study was tested only for those working in the forest products sector with 10 or more employees in the TR42 Level 2 Region, the findings of the study may not be generalizable to other regions due to cultural differences. This study should be replicated in different regions and sectors in the future to validate and improve research findings.

1. GİRİŞ

1.1. ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİ SEKTÖRÜ

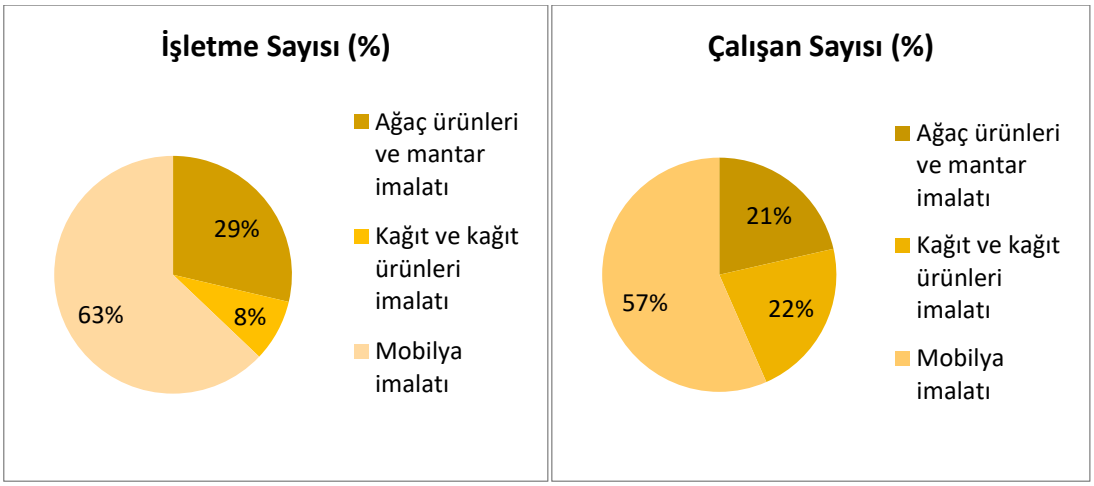
Orman ürünleri sanayi sektörü, Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) veri tabanına kayıtlı Türkiye'nin 60 sektöründen birisi olup imalat sanayisi içerisinde yer almaktadır (TOBB, 2015).

Farklı sektör alanlarında üretim faaliyetleri var olmasına rağmen, imalat sanayisi üretimin aktif bir şekilde sürdürüldüğü sektörler bileşimi niteliğinde bir yapıdan oluşmaktadır. Birçok sınıflandırma ve tanıma karşın çeşitli ülkeler sektörel olarak imalat sanayilerini oluşturmakta ve üretim faaliyetlerini sınıflandırmaktadır. Ülkemizde imalat sanayisi 18 farklı imalat biriminden oluşmaktadır (T.C. Resmi Gazete, 2021).

Orman ürünleri sektörü, ekonomik kalkınma için kırsal istihdam açısından önemli bir sektördür. Orman ürünleri işletmeleri üretimde önemli bir rol oynarken, üretilen ürünlerin çoğu küçük ve orta ölçekli işletmelerde yapılmaktadır. Büyük ölçekli işletmeler levha üretimine daha fazla yoğunluk vererek, seri üretim yöntemleri ile ihracata yönelik üretim gerçekleştirmektedirler (Kara ve diğ., 2019).

Orman ürünleri sektörü, sahip olduğu istihdam, üretim gücü ve iş yeri ağırlığı bakımından imalat sanayisi içerisinde üç farklı alt sektörde faaliyet göstermektedir. Bunlar; 2 ana ve 21 alt üretim grubundan oluşan ağaç ürünleri ve mantar imalatı, 2 ana ve 20 alt üretim grubundan oluşan kâğıt ve kâğıt ürünleri imalatı ve 4 ana ve 15 alt üretim grubundan oluşan mobilya imalatıdır (Akyüz ve diğ., 2016).

Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) kayıtlarına göre 2020 yılında ağaç ürünleri ve mantar imalatı sektöründe 10.606 işletme ve 66.003 çalışan, kâğıt ve kâğıt ürünleri imalatı sektöründe 3.119 işletme ve 67.644 çalışan, mobilya imalatı sektöründe ise 23.266 işletme ve 174.178 çalışan istihdam etmektedir. Orman ürünleri sanayi sektöründe toplam 36.991 işletme ve bu işletmelerde toplam 307.825 çalışan istihdam etmektedir (Şekil 1.1). Bu imalat işletmelerinin %87'si mikro, %10'u küçük, %3'ü ise orta ve büyük ölçekli işletme statüsündedir. Ayrıca işletme sayısı bakımından mobilya imalat sanayisi Türkiye'deki en büyük dördüncü imalat sanayidir (SGK, 2020).



Şekil 1.1. Farklı imalat sektörlerine ait oranlar.

İşyeri tehlike sınıflandırmasına göre ağaç ürünleri ve mantar imalatı içerisinde 4 az tehlikeli, 14 tehlikeli ve 3 çok tehlikeli üretim grubu yer alırken, kâğıt ve kâğıt ürünleri imalatının tüm alt sektörleri tehlikeli işler grubunda yer almaktadır. Mobilya imalatında ise, 14 tehlikeli ve 1 çok tehlikeli işler sınıfı yer almaktadır. Tehlikeli işler grubu içerisinde yer alan orman ürünleri sanayi sektörü, toplamda 8 ana grup ve 56 alt üretim grubundan oluşmaktadır (Akyüz ve diğ., 2016).

1.2. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

İş sağlığı: Çalışma ortamında çalışanın sağlığını etkileyen mevcut ve muhtemel risk faktörleri karşısında çalışan sağlığının korunması olarak tanımlanmaktadır (Arıcı, 1999).

İş güvenliği: İşçilerin çalışma ortamlarından meydana gelen tehlikelerden, gerek işletmede gerekse işletme dışında meydana gelen endüstriyel kirlenmeden dolayı, ruhsal ve bedensel olarak zarara uğramamaları için alınması zorunlu hukuki, teknik ve tıbbi önlemleri sağlamaya yönelik sistemli çalışmalar olarak tanımlanmaktadır (Balkır, 2012).

İş sağlığı ve güvenliği: Çalışma ortamında işten, çalışma çevresinden ve çalışmaktan doğan tüm risk faktörlerine yönelik olarak, tüm çalışanların korunması ve bu korumanın sağlanması için alınması gereken önlemlerin tümü olarak tanımlanmaktadır (Arıcı, 1999).

1.2.1. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tarihsel Gelişimi

İSG konusu bugünkü noktasına ulaşıncaya kadar birtakım aşamalardan geçmiştir. Dünyada İSG faaliyet çalışmaları ilk olarak eski Roma'da gözlenmiştir. Bu dönemde birçok bilim insanı çalışanların daha sağlıklı bir ortamda ve daha yüksek verimde çalışabilmeleri için öneriler ileri sürmüşlerdir. Ünlü tarihçi Herodot tarafından oluşturulan ilk kayıtlı belgede, çalışanların daha verimli olabilmesi için yüksek enerjili besinlerle beslenmeleri gerektiğine değinilmiştir. Bu düşünce ile çalışanların çalışma ortamlarında verimli bir şekilde daha sağlıklı ve uzun süreli çalışmaları amaçlanmıştır. İş sağlığına yönelik alınan ilk tedbir ise Hipokrat tarafından ileri sürülmüştür. Bu önerisinde kurşunun zararlı etkilerini ortaya çıkarmıştır. Bu zararlı etkilerin çalışanlarda halsizlik, kabızlık, felç ve görme bozukluklarına yol açtığını vurgulamıştır (Akyüz ve diğ., 2018; TMMOB, 2018).

Yapılan çalışmalara baktığımızda, çalışmaların sadece sağlık ve güvenlik sorunlarının belirlenmesi ile sınırlı kalmadığı, aynı zamanda zararlı etkilerden korunma yöntemlerinin de geliştirildiği görülmektedir. Mesala Plini, üretim ortamlarında oluşan tehlikeli tozlara ve kirliliğe karşı çalışanların başlarına torba geçirmelerini söyleyerek günümüz maskelerinin ilk kullanımını başlatmıştır. Yine başka bir çalışmada, Juvenal demirci ustalarının göz rahatsızlıklarının çalışma ortamları ile ilgili olduğunu belirtmiş ve dünya tarihinde yerlerini alan araştırmacılar olmuşlardır (Keskindemir, 2016; Sarı ve diğ., 2019; TMMOB, 2018).

Türkiye'de İSG'nin tarihsel süreci belli aşamalardan geçmiştir. Bu aşamalardan ilki olarak Osmanlı İmparatorluğu'nda ilk sanayileşme hareketleri başlamıştır. İSG alanında ilk düzenlemeler de ancak bu dönemde yapılmıştır. Bu dönemde işçiler yoğun olarak kömür madenlerinde çalıştıklarından dolayı bu alanda yapılan ilk düzenleme 1865 tarihli "Dilaver Paşa Nizamnamesi" olarak bilinmektedir. 100 maddeden oluşan bu nizamname ile günlük çalışma süresinin 10 saat olarak belirlenmesi, işçilere çalışma süreleri dışında dinlenme süresi verilmesi, işçi ücretlerinin öncelikli olarak ödenmesi, ayakta tedavi görebilecek işçilerin maden ocaklarında bulunan doktor tarafından tedavi edilmesi ve ağır hastalığa sahip işçilerin evlerine gönderilmesi düzenlenmiştir. Bu Nizamnamede, çalışma ortamında meydana gelebilecek iş kazalarına yer verilmemiş ve bu kazalara karşı önlem alınması gerektiği üzerinde durulmamıştır (Durdu, 2006; Sarı ve diğ., 2019; TMMOB, 2018).

1869 tarihinde çıkarılan "Maadin Nizamnamesi" genel olarak iş güvenliğini ilgilendiren önemli hükümlere daha fazla yer vermiştir. Bu nizamname, Dilaver Paşa Nizamnamesi'nin eksikliklerini tamamlamıştır. Bu nizamname ile maden ocaklarında zorla çalıştırma sistemi tümüyle ortadan kaldırılmıştır. Ayrıca maden ocaklarında doktor ve eczane bulundurma, iş kazası geçiren çalışanlara ve ailelerine işveren tarafından tazminat ödenmesi, iş kazasında kusurlu bulunan işverenlerin para cezası ile cezalandırılması gibi düzenlemeler yapılmıştır (Durdu, 2006; Sarı ve diğ., 2019; TMMOB, 2018).

Türkiye'de sanayileşmenin gerçek anlamda Cumhuriyet döneminde başlamış olması sebebiyle İSG alanında birtakım düzenlemeler asıl bu dönemde yapılmıştır. 1921 tarihinde çıkarılan Ereğli Havzai Fahmiyesi Maden Amelesinin Hukukuna Müteallik Kanun işçilerin çalışma koşullarının düzeltilmesine yönelik çıkarılan ilk kanundur. Bu kanun ile maden ocaklarında 18 yaşından küçük olanların çalıştırılmaması, günlük çalışma süresinin 8 saat ile sınırlandırılması, 8 saatten fazla çalışan işçilere iki kat fazla ücret ödenmesi ve çalışanlara birçok ekonomik ve sosyal haklar tanınması gibi düzenlemeler yapılmıştır (Akyüz ve diğ., 2018; Durdu, 2006; Sarı ve diğ., 2019).

1930 tarihinde çıkarılan Umumi Hıfzısıhha Kanunu ile, çalışma hayatında kadınların ve çocukların korunması gerektiği, en az 50 işçi çalıştıran işletmelerde hekim bulundurma zorunluluğu ve belirli büyüklüğe sahip işletmelerde revir ya da hastane yapılması gibi düzenlemeler yapılmıştır (Sarı ve diğ., 2019).

1936 yılında yürürlüğe girip 1967 yılına kadar yürürlükte kalan ve çalışma yaşamının birçok sorununu kapsayan 3008 sayılı İş Kanunu ile İSG konusunda daha ayrıntılı ve sistemli bir düzenlemeye gidilmiştir (TMMOB, 2018).

3008 sayılı İş Kanunun yetersizliği sebebiyle 1971 yılında 1475 sayılı İş Kanunu yürürlüğe konmuştur. Bu kanun ile hem işverenin hem de çalışanların İSG'ne yönelik olarak gereken tedbirleri alması, usul ve şartlara da uyması gerektiği belirtilmiştir. 1475 sayılı kanunun yetersiz kalması sebebiyle 2003 yılında 4857 sayılı İş Kanunu yürürlüğe konmuştur. Bu kanun ile "İşçi sağlığı ve iş güvenliği" kavramı yerine "İSG" kavramı getirilmiştir (Keskindemir, 2016).

İSG üzerine son düzenleme 2012 yılında yürürlüğe giren 6331 sayılı İSG Kanunu'dur. 6331 sayılı bu kanun kapsamında işyerleri tehlike sınıfları tehlikeli, az tehlikeli ve çok tehlikeli olmak üzere üç gruba ayrılmıştır. Bu kanun kapsamında ayrıca işyerlerinde

İSG uzmanı bulundurma zorunluluğu getirilmiştir (Akyüz ve diğ., 2018; Bayılmış, 2013; Özveri, 2015).

1.2.2. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Önemi

İş sağlığı, çalışanların fiziksel, ruhsal, moral ve sosyal açıdan sağlıklı bir çalışma ortamının oluşturulmasını, çalışma koşulları ve kullanılan araç ve gereçlerden kaynaklanabilecek tehlikelerin önlenmesini amaçlayan bir bilimdir. İş sağlığı kapsamında, kişinin bedenen sağlıklı olmasının yanı sıra ruhen de sağlığının korunmasına önem verildiği görülmektedir. İş güvenliği ise, işin yapılması sırasında çalışma koşullarından kaynaklanan tehlike, zarar ve aksaklıkların ortadan kaldırılması veya azaltılması için yapılan teknik çalışmalardır (Yıldırım, 2011).

Teknolojik ilerlemelere bağlı olarak makineleşme, iş çeşitliliği, değişen çalışma koşulları gibi faktörlerden ötürü çalışanlar tehlikeli ve riskli durumlar ile karşı karşıya kalmaktadır. Bu tür durumlar, çalışanların fiziksel ve ruhsal problemlerinin oluşmasına, meslek hastalıkları ve iş kazalarının artmasına, iş veriminin düşmesine ve ekonomik kayıplara neden olmaktadır. Bu tür olumsuzlukları ortadan kaldırmak veya en aza indirmek için İSG'nin önemi günümüzde hızla artmaktadır (Bayılmış, 2013).

1.2.3. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Fayda ve Hedefleri

İSG'nin sağladığı faydalar şu şekilde sıralanabilir (Çakıroğlu, 2007; Land, 2014; Özkılıç, 2005);

- İşletme bünyesinde hastalık ve sakatlıkları azaltarak, çalışanlara sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamı oluşturur,
- Tıbbi bakım, hastalık izni ve sakatlık ödeneği masrafları da dâhil olmak üzere çalışanların yaralanma ve hastalıklarla ilgili maliyetlerini düşürür,
- İşletmede üretim kalitesini artırarak, karlılığın ve verimliliğin artmasını sağlar,
- Yönetim bünyesinde çalışanların bilgi düzeylerinin artmasını sağlar,
- İSG kanunları ile uyumu sağlar ve çalışanların yaşam kalitesini arttırır,
- Firmanın imajını geliştirir ve rekabeti arttırır.

İSG şunları hedeflemelidir (Land, 2014);

- Tüm sektörlerde, çalışanların maksimum seviyede fiziksel, zihinsel ve sosyal refahının teşvik edilmesi ve iyileştirilmesi,
- Çalışma şartları sonucu meydana gelebilecek sağlık sorunlarının önlenmesi,

- İşyeri bünyesinde çalışanların tehlikelerden kaynaklı risklerden korunması,
- Çalışanın fizyolojik ve psikolojik yeteneklerine uygun bir ortamda çalıştırılması,
- İşin insana, insanında işine adapte edilmesi.

1.3. RİSK, TEHLİKE, İŞ KAZASI VE MESLEK HASTALIĞI TANIMLARI

Risk: Tehlikeden kaynaklanacak kayıp, yaralanma ya da başka zararlı sonuç meydana gelme ihtimalini ifade eder (İSG, 2012). Gelecekte karşılaşılabilecek olan ve amaçların gerçekleştirilmesini engelleyebilecek tehditler/olumsuzluklar veya amaçlara ulaşmayı kolaylaştırabilecek fırsatlar olarak tanımlanmıştır (Derici ve diğ., 2007).

Tehlike: İşyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek, çalışanı veya işyerini etkileyebilecek zarar veya hasar verme potansiyelini ifade etmektedir (İSG, 2012). Yaşamı, sistemi ve düzeni tehdit eden, hayata, maddi varlıklara ve çevreye zarar verebilme potansiyeli taşıyan olaylardır (Yazıcı, 2016).

İş kazası: İşyerinde veya işin yürütümü nedeniyle meydana gelen, ölüme sebebiyet veren veya vücut bütünlüğünü ruhen ya da bedenen engelli hâle getiren olay olarak tanımlanmaktadır (İSG, 2012). Yasal tanıma göre, çalışanın işyerinde bulunduğu esnada, işveren tarafından yürütülmekte olan iş sebebiyle, çalışanın kendi adına çalışıyorsa yürütmekte olduğu iş veya çalışma konusu sebebiyle işyeri dışında, bir işverene bağlı olarak çalışan sigortalının, görevli olarak işyeri dışında başka bir yere gönderilmesi nedeniyle asıl işini yapmaksızın geçen zamanlarda, emziren kadın sigortalının, çocuğuna süt vermek için ayrılan zamanlarda, sigortalıların, işverence sağlanan bir taşıtla işin yapıldığı yere gidiş gelişi sırasında, meydana gelen ve sigortalıyı hemen veya sonradan bedenen ya da ruhen özüre uğratan olaydır (SSGSSK, 2006).

SSGSS kanununa göre iş kazasının 4 temel unsuru bulunmaktadır (Sarı ve diğ., 2019);

1. Kazaya uğrayanın 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu (SSGSSK) anlamında sigortalı sayılması,
2. Sigortalının iş kazasına uğraması,
    - Sigortalının çalışma ortamında iş kazası geçirmesi,
    - İşveren tarafından gerçekleştirilmekte olan iş sebebiyle sigortalı kendi adına çalışıyorsa faaliyet gösterdiği iş sebebiyle iş kazası geçirmesi,

- İşverence çalışan sigortalının, görevli olarak çalışma ortamı dışında başka bir yere gönderilmesi sebebiyle mevcut işini yapmaksızın geçen zamanlarda iş kazası geçirmesi,
- Bu Kanunun 4'üncü maddesinin birinci fıkrasının (a) bendi kapsamındaki emziren kadın sigortalının, iş mevzuatı gereğince çocuğuna süt vermek için ayrılan zamanlarda iş kazası geçirmesi,
- Sigortalıların işverence sağlanan bir taşıtla işin yapıldığı yere gidiş gelişi sırasında iş kazası geçirmesi,

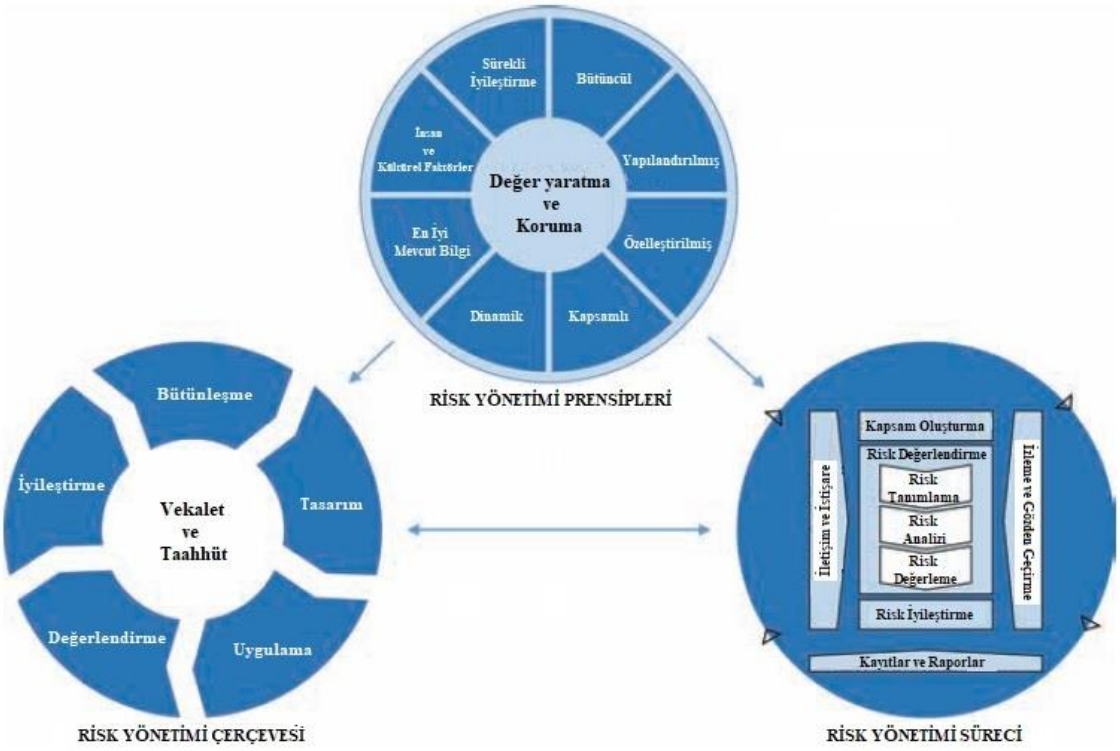
3. Sigortalının fiziksel veya ruhsal bir zarara uğraması,
4. Kaza olayı ile sigortalının uğradığı zarar arasında illiyet bağının bulunması

Meslek hastalığı: Sigortalının çalıştırıldığı işin niteliğinden dolayı tekrarlanan bir sebeple veya işin yürütüm şartları yüzünden uğradığı geçici veya sürekli hastalık, bedensel ya da ruhsal bütünlüğün bozulmasıyla ortaya çıkan özürlülük halidir (İSG, 2012).

1.4. RİSK YÖNETİMİ

Risk yönetimi (RY), bir organizasyonu yönlendirmek ve hedeflerine ulaşma yeteneğini etkileyebilecek birçok riski kontrol etmek için kullanılan koordineli bir dizi faaliyet ve yöntemi ifade eder. RY, bir kuruluşun potansiyel olarak karşılaşabileceği tüm farklı tehlikeleri ele almak için kullanılabilir. Sadece insan kaynaklı hatalara karşı korunmak için değil, aynı zamanda deprem, kasırga ve sel gibi doğal olarak meydana gelen olaylara karşı da korunmak için kullanılabilir (Liu, 2019).

Risk yönetimi Şekil 1.2'de gösterildiği gibi, RY prensiplerini, RY çerçevesini ve RY sürecini içerir (ISO 31000, 2018).



Şekil 1.2. Risk yönetimi prensipleri, çerçevesi ve süreçleri arasındaki ilişkiler.

1.4.1. Risk Yönetimi Prensipleri (RYP)

RYP, riski yönetmenin temelidir ve işletmenin RY çerçevesini ve süreçlerini oluştururken göz önünde bulundurulmalıdır. Bu prensipler, işletmenin hedefleri üzerindeki belirsiz etkileri yönetmesini sağlar. Buna bağlı olarak etkin bir RY için her seviyedeki işletmenin belirtilen prensiplere uyum sağlaması gerekmektedir (ISO 31000, 2018; Kızıldağ, 2011).

RYP, etkin bir RY için Şekil 1.2'de belirtilen unsurları gerektirir ve aşağıdaki gibi daha fazla açıklanabilir (ISO 31000, 2018);

RY - tüm organizasyonel süreçlerin ayrılmaz bir parçasıdır: İşletmenin ana faaliyetlerinden veya süreçlerinden ayrı, bağımsız bir faaliyet değildir. RY yönetimin sorumluluğundadır. Stratejik planlama, projeler ve değişim yönetimi süreçleri dâhil olmak üzere tüm organizasyonel süreçlerin ayrılmaz bir parçasıdır.

RY - sistematik, yapılandırılmış ve tam zamanındadır: Risk yönetimine yönelik sistematik yapılandırılmış ve zamanında bir yaklaşım, işletmenin tutarlı, karşılaştırılabilir ve güvenilir iş sonuçlarına ulaşmasına katkıda bulunur.

RY - uyarlanabilir yapıdadır: Her işletmenin kendi paydaşları, yapısı ve hedeflerine uygun bir risk yönetim tarzını geliştirmesini teşvik eder.

RY - şeffaf ve kapsamlıdır: İşletme paydaşlarının RY sürecine uygun ve zamanında dâhil olması, paydaşların bilgi, görüş ve algılarının dikkate alınmasına imkân sağlar. Buda gelişmiş farkındalık ve bilinçli RY ile sonuçlanır.

RY - dinamik, yinelenen ve değişime duyarlıdır: Bir işletmenin iç ve dış çevreleri değiştikçe, birtakım riskler ortaya çıkabilir, değişebilir veya yok olabilir. Bu tür durumlarda risk yönetimi bu değişiklikleri ve olayları, uygun ve zamanında tahmin eder, tespit eder, kabul eder ve yanıtlar.

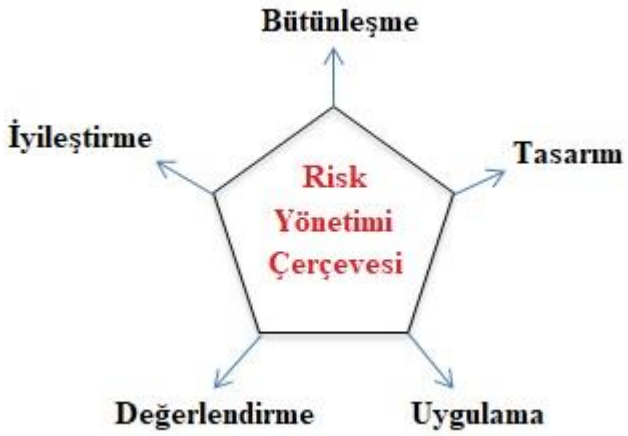
RY - mevcut en iyi bilgiye dayalıdır: RY için girdiler, gelecekteki beklentilerin yanı sıra tarihsel ve güncel bilgilere dayanmaktadır. Bu yüzden işletmelerin bu bilgi ve beklentilerle ilgili sınırlamaları ve belirsizlikleri dikkate almaları gerekmektedir. Bu süreçte güncel bilgiler, ilgili paydaşlara zamanında, açık ve erişilebilir olmalıdır.

RY - insani ve kültürel faktörleri dikkate alır: İnsan davranışı ve kültür, her düzeyde ve aşamada risk yönetiminin tüm yönlerini önemli ölçüde etkiler. Bundan dolayı işletme bünyesinde yer alan insanların yeteneklerinin, niyetlerinin ve algılamalarının dikkate alınarak değerlendirilmesi RY faaliyetleri açısından önemlidir.

RY - organizasyonun sürekli iyileştirilmesini kolaylaştırır: Öğrenme ve deneyim yoluyla sürekli geliştirilir. İşletmeler tüm diğer yönleriyle birlikte RY olgunluklarını iyileştirmek için stratejiler geliştirmeli ve uygulamalıdır.

1.4.2. Risk Yönetimi Çerçevesi

RY çerçevesi, işletme genelinde risk yönetimini bütünleştirmeyi, tasarlamayı, uygulamayı, değerlendirmeyi ve iyileştirmeyi amaçlamaktadır. RY çerçevesi, işletmenin gereksinimlerini karşılayan etkin bir risk yönetim sistemi için Şekil 1.3'de belirtilen bu beş unsurdan oluşmaktadır (ISO 31000, 2018):



Şekil 1.3. Risk yönetimi çerçevesi.

Bütünleşme: Risk yönetimini bir işletmeye entegre etmek dinamik bir süreç olduğu için işletmenin ihtiyaç ve kültürüne göre uyarlanmalıdır. RY, kurumsal amaç, liderlik, strateji, hedefler ve operasyonların ayrılmaz bir parçasıdır.

Tasarım: İşletmelerdeki tüm iyi projeler, süreçler ve stratejiler gibi risk yönetim sürecini de etkili bir şekilde uygulamak için iyi tasarlanması gerekir. İşletmelerde RY çerçevesinin etkili bir şekilde tasarlanması için; kapsamının tanımlanması, RY politikası oluşturulması, süreçlerin uygulamaya geçirilmesi, kaynak tahsis edilmesi ve yükümlülüklerin belirlenmesi gerekmektedir (InConsult, 2009).

Uygulama: Çerçeve tasarımı aşaması tamamlandıktan sonra, bir sonraki aşama olan uygulama aşamasına geçilir. Bu aşamada RY çerçevesi teoriden uygulamaya geçirilir. Çerçevenin başarılı bir şekilde uygulanması, işletme bünyesindeki paydaşların katılımını ve farkındalığını gerektirir (InConsult, 2009).

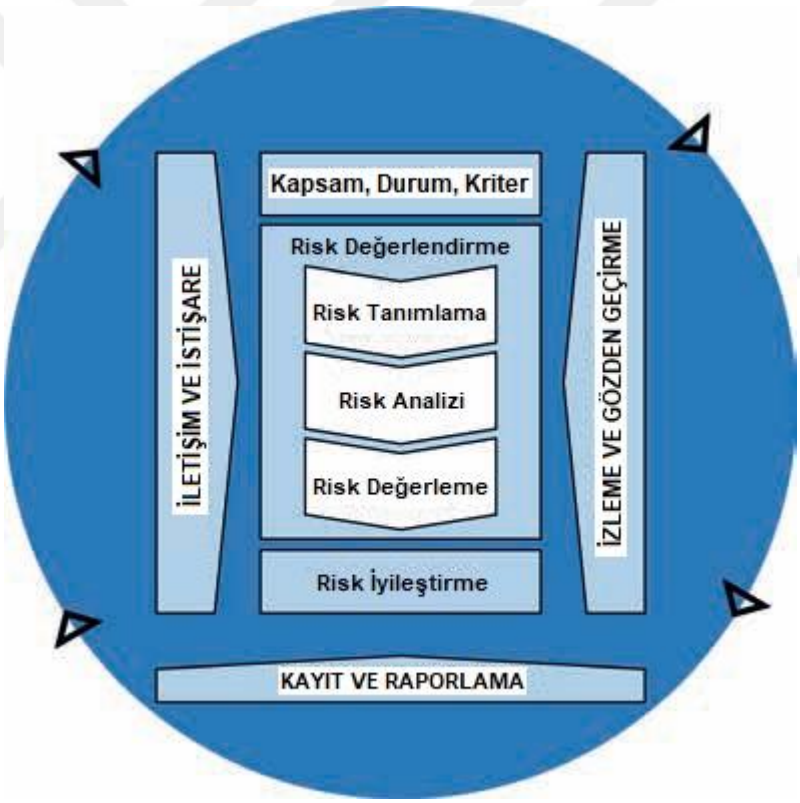
Değerlendirme: Bu aşamada RY çerçevesinin etkinliği değerlendirilerek, gerekli düzenlemeler yapılır. Buna bağlı olarak iç ve dış çevreden kaynaklanan değişimlerin plan ve uygulamalara yansıtılıp yansıtılmadığı, yükümlülüklerin yerine getirilip getirilmediği, risk yönetim sistemine yönelik uygulamaların etkinliği ve risk yönetim politikası gibi çeşitli faktörler değerlendirilir (Kızıldağ, 2011).

İyileştirme: Mevcut risk yönetim süreçlerini iyileştirmek ve daha olgun bir RY çerçevesi oluşturmak için, RY çerçevesinde düzenlemeler ve geliştirmeler yapılmasını sağlayan bir faaliyettir. Bu faaliyet uygulandığı sürece, işletme hem süreçlerini iyileştirecek hem de zamanla olgunlaşacaktır (Kızıldağ, 2011).

1.4.3. Risk Yönetimi Süreci

Proje Yönetim Enstitüsü'ne göre, RY süreci; RY planlama, riskleri tanımlama, riskleri analiz etme, risklerin iyileştirilmesi, izleme ve gözden geçirme ile ilgili süreçleri içerir. Amaç, olumlu olayların olasılıklarını ve etkilerini artırmak ve olumsuz olaylara ilişkin olasılık ve etkileri azaltmaktır (Project Management Institute, 2017).

RY sürecindeki ana adımların bir özeti Şekil 1.4'de gösterilmektedir (ISO 31000, 2018). RY süreci için öncelikli olarak işletmenin politikaları, faaliyetleri ve uygulamaları göz önünde bulundurularak iletişim ve istişare süreci yapılandırılmalıdır. Sonraki adım olarak uygun kapsamın oluşturulması sağlanır. Bir sonraki aşamada ise işletmelerin karşı karşıya kalacağı riskleri tanımlama, riskleri analiz etme, riskleri değerleme ve riskleri iyileştirme ve izleyip gözden geçirmek için gerekli düzenlemelerin sistematik olarak yapılması gerekmektedir (Kızıldağ, 2011).



Şekil 1.4. Risk yönetim sürecinin detaylı adımları.

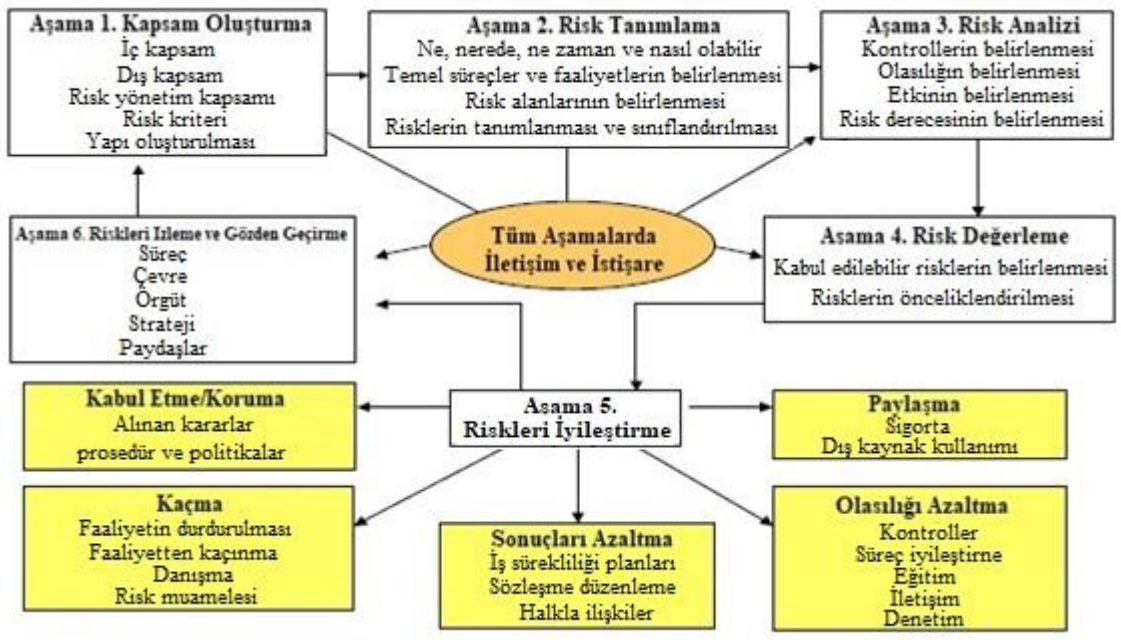
1.4.3.1. *İletişim ve İstişare*

Risk yönetim sürecinin bütün aşamalarında yer alan, iç ve dış paydaşlarla bağlantıda olmayı gerektiren önemli bir unsurdur. Bu nedenle, iletişim ve istişare planları risk yönetim sürecinin başlangıcında belirlenmelidir. Belirlenen planlar doğrultusunda

paydaşlar ile riskin sorumluları arasındaki iletişim ve istişare sürecini düzenlemek üzere; riskin kendisi, riskin nedenleri, riskin sonuçları (biliniyorsa) ve riske yönelik iyileştirmeler için alınacak önlemler ile ilgili konuların ele alınması gerekmektedir. (ISO 31000, 2018; Kızıldağ, 2011).

İşletme bünyesinde yöneticiler, çalışanlar ve paydaşlar arasında geniş bir iletişim sağlanmalı ve risk yönetim sürecindeki faaliyetlerin doğruluğunu ve etkinliğini sağlamak için organizasyondaki diğer uzmanlarla istişarelerde bulunulmalıdır. RY sürecinde iletişim ve istişare, ihtiyaç duyulan kaynakların %50'sinden fazlasını oluşturabilir. Bunun yanı sıra iletişim ve istişare; kapsam oluşturma, risk tanımlama, risk analizi, risk değerleme, risk iyileştirme ile izleme ve gözden geçirme faaliyetlerinin başarısındaki kilit faktördür (Fraser ve Simkins, 2010; Kızıldağ, 2011).

Risk yönetim sürecinde paydaşlarla iletişim kurmak ve istişare yapmak Şekil 1.5'de gösterildiği üzere her aşama için oldukça önemlidir (Knight, 2010).

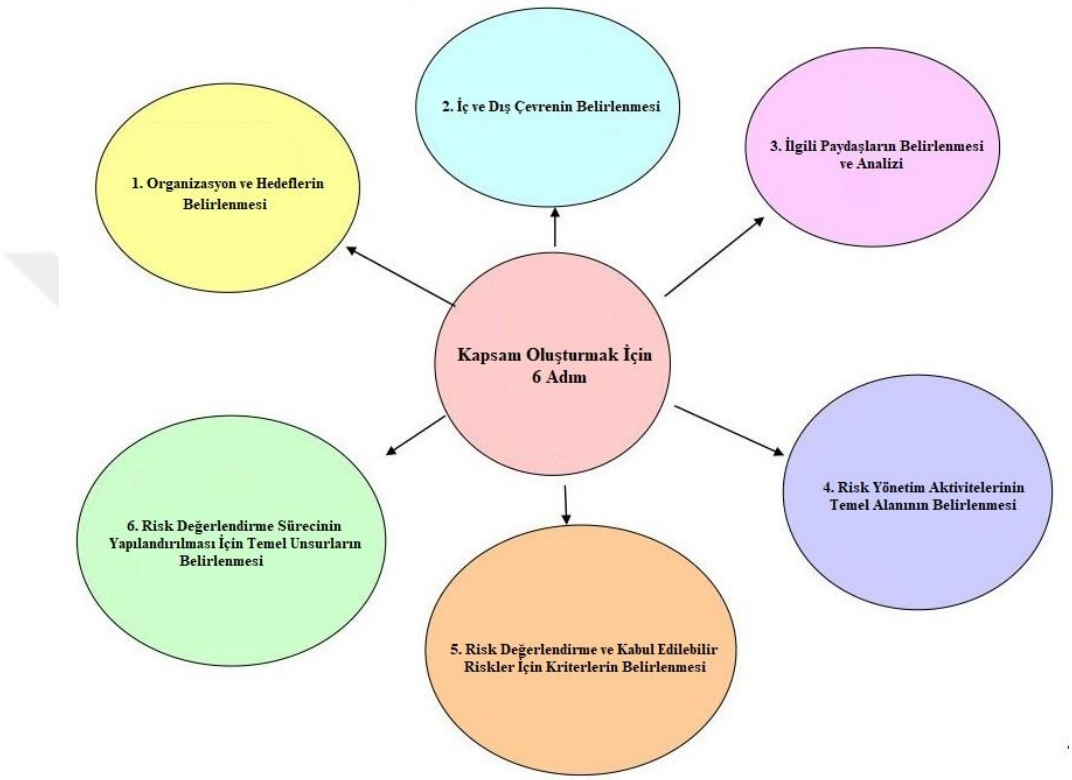


Şekil 1.5. Tüm aşamalarda iletişim ve istişare süreci.

1.4.3.2. *Kapsam Oluşturma*

İşletmenin birtakım özellikleri ve risk yaklaşımı da göz önünde tutularak hedeflerin belirlendiği, risk yönetim sürecinin şekillendirildiği ve sürecin çerçevesinin çizildiği aşamadır. Bu aşamada riski yönetirken dikkate alınması gereken iç çevresel faktörler (kültür, yapı, kaynak ve yetenek) ve dış çevresel faktörler (sosyal, kültürel, siyasal ve ekonomik) tanımlanır ve kalan süreç için kapsam ve risk kriterleri belirlenir (ISO

31000, 2018; Kızıldağ, 2011). İlk adım olarak, analizin gerçekleştirileceği stratejik, örgütsel ve risk yönetim kapsamını incelemektir. Bu adımda, risklerin değerlendirileceği kriterleri incelemek ve daha sonraki analizler için yapı veya eleman kümesini belirlemek uygun olacaktır (Hodges, 2000). Uygulama aşamasında işletmelerde kapsam oluşturulması Şekil 1.6'da gösterilen altı aşamalı bir süreç olarak değerlendirilebilir (Thongsiri ve Plueksawan, 2010).

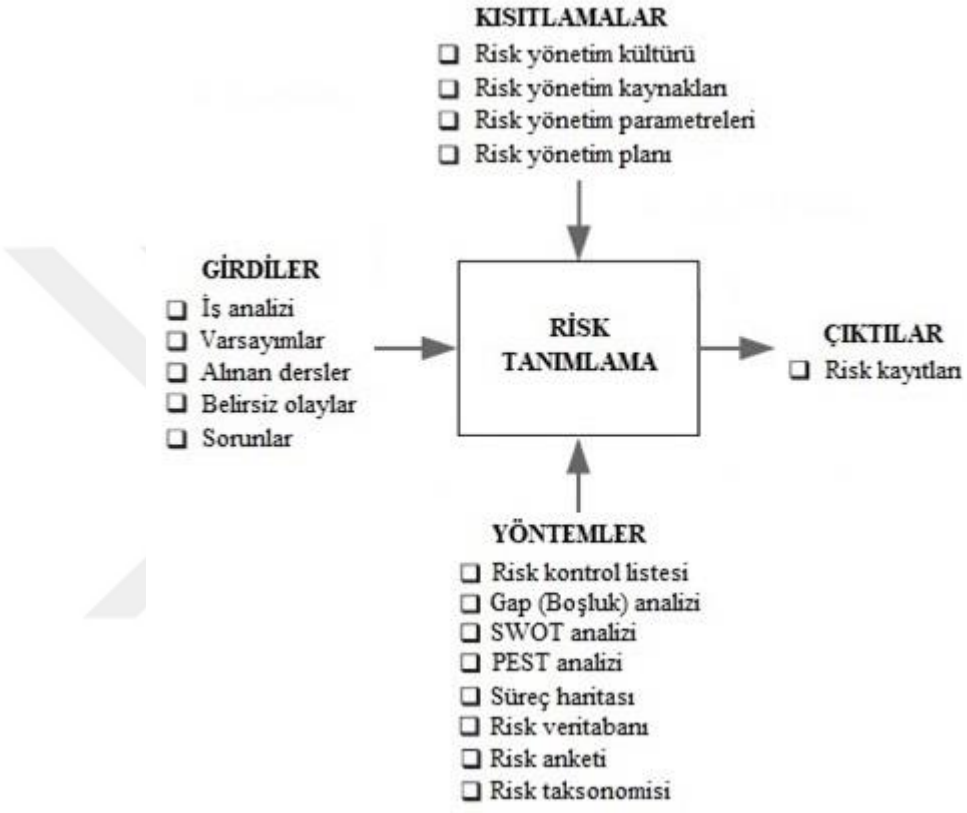


Şekil 1.6. Kapsam oluşturma süreci.

1.4.3.3. *Risk Tanımlama*

Bu aşama risk yönetiminin en önemli adımı olarak, diğer aşamalardan farklılaşır ve sistem veya organizasyon içerisindeki potansiyel zarar veya hasar oluşturabilecek etkilerin objektif olarak analiz edilmesinden oluşur. İşletme içerisindeki mevcut risklerin tanımlanması için birçok metot geliştirilmiştir. Uygun metot ya da birtakım metotların beraber kullanımı prosesteki tehlikelerin kapsamının sistematik olarak daha iyi anlaşılmasını sağlayacaktır. Bu aşamada öncelikli olarak işletmenin risk haritalarının çıkarılması gerekmektedir. Risk haritaları oluşturulurken ilgili bölümde çalışan tüm mühendis ve tekniker kadronun, iş güvenliği uzmanı ve işyeri hekiminin beraber çalışması, iş kazaları ve meslek hastalığı için iki ayrı risk haritasının oluşturulması gerekmektedir (Özkılıç, 2014).

Tanımlanamayan riskler işletme için büyük bir tehdit oluşturabilir bu yüzden en geniş risk aralığının tespit edilmesini sağlamak önemlidir. Risk belirleme, tüm risk kaynaklarını ve hem iç hem de dış tüm paydaşların bakış açısını incelemeyi içerir. İlgili, güncel ve doğru bilgi, risklerin tanımlanmasında ve risklerin sonuçları ve olasılığını anlamada önemlidir. Bu adımı gerçekleştiren personelin, incelenen politika, program, süreç veya faaliyet hakkında yeterli bilgiye sahip olması önemlidir (Knight, 2010).



Şekil 1.7. Risk tanımlama süreci.

Risk tanımlama süreci yukarıda verilen Şekil 1.7'deki diyagram tarafından tanımlanmıştır. Diyagramda kutunun solunda girilen girdiler, kutunun sağında çıkan çıktılar, yukarıdan girilen kısıtlamalar ve aşağıdan girilen yöntemleri içeren bir dönüşüm süreci açıklanmaktadır (Chapman, 2011).

1.4.3.4. *Risk Analizi*

Risk analizi, risk değerlendirmesine ve risklerin ele alınması gerekip gerekmediğine ve en uygun risk iyileştirme stratejileri konusundaki kararlara girdi sağlar. Risk analizi, risk maruziyetinin sebepleri ve kaynakları, bunların olumlu ve olumsuz sonuçları ile bu sonuçların ortaya çıkma olasılığını göz önünde bulundurmayı içerir (Kouns ve Minoli, 2010).

Risk analizi ile işletme bünyesinde bulunan risklerin kaynağı, risk olayının ortaya çıkma ihtimali ve risk olayının sonuçları belirlenir. Böylece risk kriterleri doğrultusunda ihtimal ve sonuçların tahmin edilebilmesi sağlanır. Dolayısıyla risklerin ortaya çıkma ihtimalleri ve risklerin sonuçlarına etki eden faktörler tanımlanır, tanımlanan risklerde ihtimaller, sonuçlar ve diğer özellikler ile analiz edilir (Kızıldağ, 2011).

Risklerin analiz edilmesiyle birlikte, uygulanacak kontrol önlemlerine karar verilmek üzere etkilerinin büyüklüğüne göre en yüksek risk seviyesine sahip olandan başlanarak sıralanır ve yazılı hale getirilir (Özkılıç, 2014).

1.4.3.5. *Risk Değerleme*

Bu aşamanın amacı risk analizi sonuçlarına dayanarak, risklerin tolere edilip edilmeyeceğiyle ilgili verilecek kararlara yardımcı olmaktır. Bir riski tolere edilebilir olarak tanımlamak, riskin önemsiz olduğu anlamına gelmez. Ayrıca risk değerleme, her bir risk üzerindeki kontrol edilebilirliği ve risklerin sunduğu maliyet etkileri ile risklerin avantajlarını ve fırsatlarını da dikkate almalıdır. Bir riskin sonucu ve olasılığı belirlenmiş kriterler ile tutarlı olması durumunda o riske tahammül edilebilir (Knight, 2010).

Risk değerlemesi, kapsam oluşturma sürecinde belirlenmiş olan risk kriterleri ile risk analizi sürecinde tespit edilen risk seviyelerinin karşılaştırılmasını içerir. Bu karşılaştırmaya dayanarak, riskin iyileştirilmesine yönelik ihtiyacının olup olmadığına karar verilebilir (ISO 31000, 2018).

1.4.3.6. *Risk İyileştirme*

Bu süreç, risk iyileştirme seçeneklerinin tanımlanması ile başlar. Bu süreçte işletmenin mevcut kendi iyileştirme seçenekleri uygulanabilir veya fayda/maliyet analizi yapılarak yeni seçenekler geliştirilebilir. Sonrasında tanımlanan seçenekler değerlendirilerek, risk iyileştirme için en uygun olanı seçilir. Seçilen en uygun seçenek için gerekli planlamaların yapılarak, uygulamaya konmasıyla süreç tamamlanır (Kızıldağ, 2011; Purdy, 2010).

Risk iyileştirme, riski değiştirmek için önlemlerin seçilmesi ve uygulanması sürecidir. Bu aşama, belirli risklerden kaçınılması, risklerin değiştirilmesi, risklerin transfer edilmesi ve risklerin kabul edilip edilmeyeceğine ilişkin kararları içerir. İhtimal ve etki matrisi üzerinde belirtilen ve risk seviyelerine göre işletmelerin uygulayabileceği risk iyileştirme seçenekleri Şekil 1.8'de gösterilmiştir (Collier, 2009; Hopkin, 2017).

Şekil 1.8. Risk iyileştirme seçenekleri.

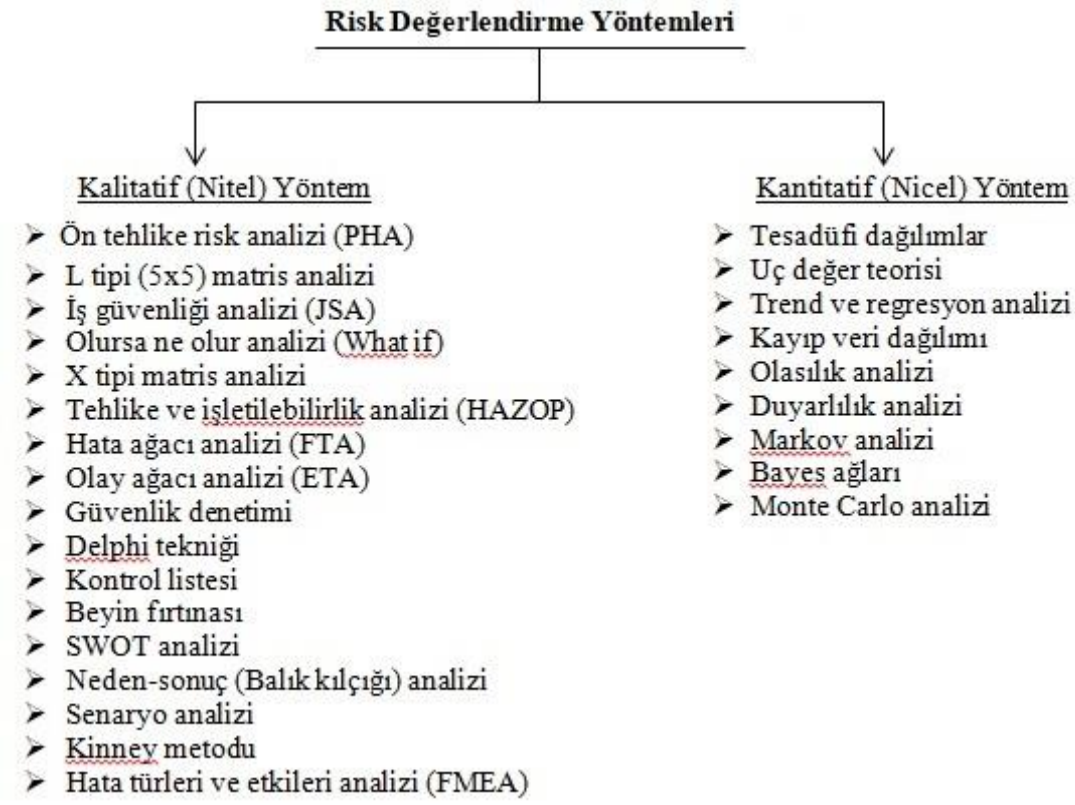
1.4.3.7. *İzleme ve Gözden Geçirme*

Risk yönetim sürecinin tamamlayıcı bir adımı olarak tanımlanır. İşletme bünyesindeki risklerin ve risk yönetim sürecinin planlı ve periyodik olarak gözden geçirilmesi, işletmenin değişen isteklerine ve dış çevredeki beklentilerine uyum sağlaması yönünden kritik bir öneme sahiptir. Bu aşamada temel amaç; işletmenin iç ve dış kapsamı doğrultusunda işletme bünyesinde bulunan mevcut risklerin etki ve olasılıklarında oluşan değişikliklerin tespit edilmesi ve risk önceliklerinin yeniden belirlenmesidir. Risklerin düzenli olarak izlenmesi ve gözden geçirilmesi, risk yönetim sürecinin, plan ve programların etkilenmemesi açısından öneme sahiptir (Kızıldağ, 2011).

1.4.4. Risk Analizi ve Değerlendirme Yöntemleri

Riskleri analiz etmek için birçok teknik var olmasına rağmen metodolojiler ve özel araçlar onları kullanan organizasyonlar kadar değişkendir. Risk değerlendirme yöntemleri, kalitatif (nitel) yöntemler ve kantitatif (nicel) yöntemler olmak üzere iki kategoriye ayrılır. Kalitatif yöntemler genel olarak uygulamada risk seviyesinin belirlenmesinde, kantitatif yöntemler ise risk seviyesi ile ilgili daha spesifik belirlemeler yapılmasında kullanılır (PWC, 2006; TÜSİAD, 2008).

Bilinen ve en yaygın kalitatif ve kantitatif risk değerlendirme yöntemleri Şekil 1.9'da gösterilmiştir (Kızıldağ, 2011; Merna ve Al-thani, 2005; Yazıcı, 2016).



Şekil 1.9. Risk değerlendirme yöntemleri.

1.4.4.1. *Kalitatif (Nitel) Risk Değerlendirme Yöntemleri*

Kalitatif risk değerlendirme; sonuç, olasılık ve risk seviyesini, önem derecelerine göre "yüksek", "orta" ve "düşük" olarak belirler, sonucu ve olasılığı birleştirebilir ve riskin sonuç düzeyini kalitatif bir kritere göre kıyaslar (TS EN 31010, 2010).

Nitel bir risk değerlendirme süreci, sayısal olmayan bir tahminde bulunma ve bir riskin tanımlanmasını desteklemek için kanıtları bir araya getirir ve sunar. Başkalarına açıklanması kolay olan tutarlı risk tanımlamaları üreten bilime ve sağlam kanıtlara dayanan biçimsel, organize, yeniden üretilebilir ve esnek bir yöntemdir (Yoe, 2012).

Kalitatif yöntemler aşağıdaki durumlarda uygulanabilirler (Kızıldağ, 2011; PWC, 2006; TÜSİAD, 2008):

- Detaylı analiz gerektirecek durumlarda risklerin tanımlanması için yapılacak ön hazırlık çalışmalarında,
- Risklerin ölçüme olanak tanımadığı durumlarda,
- Kantitatif yöntemlerin gerçekleştirilmesi için yeterli ve güvenilir verinin mevcut olmaması durumunda,

- Maliyet açısından verilerin analizinin ve elde edilmesinin elverişli olmadığı durumlarda,
- Verilerin analizi ve elde edilmesi için kısıtlı zaman olması halinde.

1.4.4.2. *Kantitatif (Nicel) Risk Değerlendirme Yöntemleri*

Kantitatif risk değerlendirmesi, risk karakterizasyonunda sayısal risk ifadelerine dayanır. Sayısal risk ölçütleri, genellikle kalitatif tahminlerden daha bilgilendiricidir. Veriler ve kaynaklar yeterli olduğunda, risk yöneticisinin sorularının uygun bir şekilde cevaplandırılması dışında, nicel bir değerlendirme tercih edilir. Sonuçların karmaşıklığı, risk yöneticilerinin karar almak için ihtiyaç duydukları bilgilere ve değerlendirme boyunca kullanılan yöntemlere bağlıdır (Yoe, 2012).

Kantitatif yöntemler (Kızıldağ, 2011; PWC, 2006);

- Riskin olasılığını ve etkisini hesaplamak için yeterli bilginin bulunması durumunda,
- Aşırı karmaşık ve özel faaliyetler için hassas incelemeler yapılması durumunda,
- Aktivitelerde nitel tekniklerin desteklenmesi durumunda uygulanabilirler.

1.4.5. Risk Analizi ve Yönetiminin Yararları

Risk analizi ve yönetiminin hedefi, kurum bünyesinde meydana gelebilecek tehlikelere karşı uygun cevap verebilecek, kasıtlı veya kasıtsız tehditlerin etkisini ve olma ihtimalini azaltacak prosedürleri, hazırlıkları ve kontrolleri tespit etmektir. İşletmelerde tüm organizasyonun benimsemesi gereken süreçlerden olan risk analizi ve yönetimi prosesinin birçok faydaları vardır (Özkılıç, 2005; Yazıcı, 2016).

Bu faydaların bazıları şu şekilde sıralanabilir (Özkılıç, 2005; Yazıcı, 2016);

- İşyeri bünyesinde yazılı prosedür ve politikaların oluşmasını veya olgunlaşmasını sağlar,
- İşyerinde, tüm yönetim ve çalışanların İSG ile ilgili konularda bilgi sahibi olmalarını sağlar,
- Kurumsallaşmayı sağlar,
- Kaza, yaralanma ve maddi kayıpların azaltılmasında rol oynar,
- İşletme bünyesinde verimliliği arttırarak maliyetlerin düşmesine yardımcı olur,

- İşletme bünyesinde üretilen mal ve hizmetlerin kalitesinin artmasını sağlar,
- Risk analizi sonucunda, işletmede meydana gelebilecek tehlikeler ve alınacak önlemlerin belirlenmesini sağlar,
- İşletme bünyesinde denetlenebilirliğin ve hesap verebilirliğin artmasını sağlar,
- İşletmenin itibar algısının artmasını sağlar.

1.5. RİSK ALMA DAVRANIŞI (RAD)

RAD, bazı tehlike, zarar veya kayıp potansiyeli içeren ve aynı zamanda bazı ödüller veya kazanç elde etme fırsatı sağlayan davranış olarak tanımlanabilir (Man, 2019).

Uluslararası Çalışma Örgütü'nün (ILO-International Labor Organization) açıkladığı verilere göre iş kazalarının %88'i riskli davranışlardan, %10'u işin riskli yapısından ve %2'si ise öngörülemeyen faktörlerden kaynaklanmaktadır. Riskli davranışların altında yatan nedenleri anlamak için hem kasıtlı hem de kasıtsız riskli davranışlar değerlendirilmelidir. Kasıtlı riskli davranışlar değerlendirildiğinde, bunların çoğu kasıtsız riskli davranışlardan kaynaklanmaktadır. Kasıtsız riskli davranışların kontrol edilmesi açısından aşağıdaki faktörler değerlendirilmektedir (Keçeci, 2019; Orhan, 2000):

- Yorgunluk; fiziksel olarak bitkin olan kişi zihinsel yorgunluk da yaşayabilir. Bu durum, çalışanın işine olan ilgisini ve konsantrasyonunu kaybetmesine neden olabilir.
- Stres; araştırmalar stres gibi psikososyal faktörlerin iş kazalarına katkıda bulunan önemli bir faktör olduğunu göstermektedir. Stresin bireysel nedenleri bir kişiden diğerine değişebilse de, birçok araştırmacı işyerlerinde strese katkıda bulunan faktörlerin çoğunun ortak olduğunu öne sürmüşlerdir. Bunlar; ağır iş yükü, uzun çalışma saatleri, işin monoton olması, bunaltıcı sorumluluklar, çalışan ve yönetici ilişkilerinde yaşanan sorunlar ve iş yerindeki rollerin belirsizliğidir.
- Bilgi eksikliği; çalışanın işini doğru bir şekilde nasıl yapacağına ilişkin bilgi eksikliği veya yanlış bilgiye sahip olmasıdır.
- Operasyonel körlük; çalışanın çok uzun süre tekrar eden işlerden kaynaklanabilecek olası risklere karşı körlüğü olarak tanımlanabilir.

Riskli davranışın bir alt kategorisi olarak incelenen kasıtlı riskli davranış, daha karmaşık ve kontrol edilmesi daha zordur. Kasıtlı riskli davranış, çalışanın farkında olmasına rağmen bu riskleri aldığı riskli durumlar olarak tanımlanmaktadır. Kasıtlı riskli davranışlar aşağıdaki sebeplerden kaynaklanabilir (Keçeci, 2019; Orhan, 2000):

- Aşırı güven; kasıtlı riskli davranışların en belirgin nedeni aşırı güvenden kaynaklanmaktadır. Tecrübeli çalışanlar, bilgi birikimlerine rağmen güvenli olmayan uygulamalara devam edebilmekte ve uzun yıllar kullanmalarına rağmen bu uygulamadan zarar görmediklerini ifade etmektedirler.
- Avantaj kazanma; işveren taleplerini karşılayabilme, maaş artışı ve performans eklentilerine hak kazanabilme, işi daha hızlı tamamlayabilme gibi faktörleri ifade etmektedir.

Literatürde kasıtlı ya da kasıtsız riskli davranışlarla ilgili çalışmalar yer almaktadır. Choudhry ve Fang (2008) yaptıkları çalışmada inşaat işçilerinin güvensiz davranış göstermelerinin nedenleri olarak, güvenlik bilinci eksikliği, iş baskısı, iş arkadaşı tutumları ve diğer psikolojik, organizasyonel ve ekonomik faktörleri içeren bir dizi nedeni güvensiz davranış gösterme sebebi olarak tespit etmişlerdir.

Cameron ve Shah (2015) yaptıkları çalışmada doğal bir afet yaşamanın insanların RAD üzerindeki etkisini incelemiştir. Doğal bir afet yaşamanın, insanları gelecekte büyük bir afet riskiyle karşı karşıya olduklarını algılamaya yönlendirdiği ve böylece minimum risk almalarına neden olduğu sonucuna varmışlardır. Brink ve diğ. (2017) finansal teşvik gücünün RAD üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Düşük güçlü finansal teşvikin, yüksek güçlü finansal teşvikten daha az RAD ile sonuçlandığını tespit etmişlerdir.

Bohm ve Harris (2010) yaptıkları çalışmada damperli kamyon sürücülerinin risk algısını ile RAD arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Araştırma sonuçlarında RAD'nın, sahadaki personelin davranışlarından etkilendiğini, üretime güvenlikten daha fazla öncelik veren güvenlik kuralları ve kötü güvenlik ortamı gibi durumsal faktörlerden kaynaklandığı ileri sürülmüştür.

İnsan davranışının iş güvenliğindeki rolü göz önüne alındığında, bir bireyin RAD ile ilişkili davranışsal sonuçların araştırılması, bireyler arasındaki ilişki ve kazalara karşı duyarlılıkları hakkında bazı ipuçları verebilir. Bu nedenle, bir bireyin RAD'nı etkileyen faktörleri anlamak, insan faktörlerine atfedilen iş kazalarını önlemeye yardımcı olabilir (Low, 2018).

1.5.1. Risk Alma Davranışına İlişkin Faktörler

Literatür taramasında, çalışanların RAD'na atfedilen faktörler, genel olarak bireysel, organizasyonel ve işyeri faktörleri olmak üzere üç alanda sınıflandırılabilir (Man, 2019; Cil ve Gedik, 2021).

Yapılan bu tez çalışmasında da RAD'na etki eden faktörler 3 alt boyutta ele alınmıştır. Bunlar bireysel faktörler, organizasyoenl faktörler ve işyeri faktörleridir. Çalışmada bireysel faktörler; riske yönelik tutum, bilişsel önyargı ve risk algısı dâhil olmak üzere bir kişiden diğerine değişen bireysel faktörleri ifade etmektedir. Organizasyonel faktörler; güvenlik iklimi, güvenlik eğitimi ve iş stresi gibi çalışanların davranışlarını etkileyen bir organizasyonun farklı yönleriyle ilgili faktörlerdir. İşyeri faktörleri ise çalışma koşulları ve kişisel koruyucu ekipman kullanımı ile ilgili faktörleri içermektedir.

1.5.2. Bireysel Faktörler

Bireysel faktörler, bireylerin davranışlarını etkileyebilecek çok çeşitli kişisel değişkenleri içermektedir. Prato ve diğ. (2010) bireysel faktörlerin demografik kaygıları, kişilik özelliklerini, deneyim, bilişsel önyargı, riske yönelik tutum ve risk algısı gibi bilişsel yönleri içerdiğini öne sürmüştür. Bu tez kapsamında, çalışma konusunu ve amacını incelemek için risk algısı, bilişsel önyargı ve riske yönelik tutum gibi alt faktörler de irdelenmiştir.

1.5.2.1. *Risk Algısı (RA)*

RA, insanların bir riskin özellikleri ve ciddiyeti hakkında yaptıkları sezgisel risk yargısı olarak ifade edilebilir (Slovic, 1987). RA, bilişsel ve duyuşsal olmak üzere iki bileşenden oluşmaktadır (Man, 2019). Bilişsel bileşen; bir kaza veya yaralanma yaşama "olasılığı" ve bir risk kaynağına maruz kalmaktan kaynaklanan "şiddeti" ifade etmektedir (Kouabenan ve diğ., 2015). Duyuşsal bileşen için; RA'da duyguların önemli olduğu ifade edilmiştir (Sjöberg, 2007).

RA, karar verme sürecinde beklenen veya potansiyel olarak ortaya çıkan kayıpların öznel değerlendirmesidir. Risk algısı bir kişiden diğerine ve hatta bazı durumlarda aynı kişi için bir durumdan diğerine farklılık gösterebilir. Bazı bireyler kabul edilebilir riskler dışında hiçbir risk almazken, bazı bireyler güvenliklerini tehlikeye atabilecek riskler almaya eğilimlidir (Keçeci, 2019).

RA, aynı zamanda güvenlikle ilgilidir çünkü çalışanların davranışlarını etkileyebilir ve buda iş kazası olasılığını etkileyebilir. Bu nedenle, kaza olasılığı risk algısından etkilenebilir. Çalışanlar kendilerini güvensiz bir şekilde hissettiklerinde bu, iş yüküne ve gerginliğe neden olarak risk almalarına neden olabilir (Rundmo, 1996).

İnsanların riski nasıl algıladıkları, risk almaya veya kaçınmaya nasıl karar verdikleri veya gerçek risk seviyesi ile algılanan risk seviyesi arasında bir ilişki olup olmadığı ile ilgili çalışmalar devam etmektedir. Bu bağlamda yapılan çalışmalarda uzmanlar, bireylerin risk değerlendirmelerine ve kişisel deneyimlerine güvenmeye meyilli olduklarını ileri sürmüşlerdir (Keçeci, 2019).

Risk algısına katkıda bulunan önemli faktörler şu şekilde ele alınmaktadır (Yavuz, 2012);

- Riskin kontrol edilip edilemeyeceği,
- Riskin öngörülebilir olup olmadığı,
- Riskin anlık ve gelecekteki sonuçları,
- Riskli durumun bir alternatifinin olup olmadığı,
- Riskin türü ve yapısı,
- Riskten kaçınmanın faydası,
- Risklerle bireysel olarak yüzleşme imkânı,
- Geçmiş deneyimleri hatırlama.

Hunter (2002) bireyin risk algısının, bireyin risk toleransı ile negatif yönlü ilişkili olduğunu bulmuştur. Başka bir değişle, bir kişinin belirli bir duruma inandığı tehlike seviyesi ne kadar düşükse, kişinin o tehlikeyle ilgili riskli davranışlarda bulunma olasılığının o kadar yüksek olacağı belirtilmiştir. Bu nedenle, kişi bir aktiviteyi daha düşük riskle ilişkili olarak algılarsa tehlikeyle ilgili olarak daha fazla riskli davranış sergilemesi muhtemel olacaktır.

1.5.2.2. *Bilişsel Önyargı (BO)*

BO, Amos Tversky ve Daniel Kahneman araştırmacıları tarafından ilk olarak 1972'de kullanıldı. O zamandan beri araştırmacılar, sosyal davranış, biliş, davranışsal ekonomi dâhil olmak üzere birçok alanda (eğitim, yönetim, sağlık, iş ve finans) karar vermeyi etkileyen bir dizi farklı önyargı türü tanımladılar (Anonim, 2022a).

BO, insanların çevrelerindeki bilgileri işlerken ve yorumlarken ortaya çıkan ve

verdikleri kararları ve yargıları etkileyen sistematik bir düşünce hatasıdır (Anonim, 2022a). Başka bir tanıma göre; BO, genel olarak insanların karar vermesi için zihinsel kısayol olarak tanımlanmıştır. Bu önyargı, bireyin RA sürecinde kendine aşırı güvenmesinden ve yanlış fikirlere kapılmasından kaynaklanmaktadır (Simon ve diğ., 2000).

BO genellikle beynimizin bilgi işlemeyi basitleştirme girişiminin bir sonucudur. Önyargılar genellikle dünyayı anlamlandırmanıza ve kararlara göreceli hızla ulaşmanıza yardımcı olan temel kurallar olarak çalışır (Anonim, 2022a);

- Bu önyargılardan bazıları hafıza ile ilgilidir; bir olayı hatırlama şekliniz birkaç nedenden dolayı önyargılı olabilir ve bu da önyargılı düşünmeye ve karar vermeye yol açabilir.
- Diğer bilişsel önyargılar, dikkatle ve problemlerle ilgili olabilir; dikkat sınırlı bir kaynak olduğundan, insanlar çevrelerindeki dünyada neye dikkat edecekleri konusunda seçici olmak zorundadırlar.

Olumlu beklentilere ve minimum strese sahip olmak, insanların günlük yaşamlarındaki tehditlerin üstesinden gelmelerine yardımcı olabilir (Skinner, 1996). İnsanlar düşük stres düzeylerinde ve olumlu beklentiler içinde olduklarında aşırı güvenleri geliştirilebilir ve BO'ları artırılabilir (Klein ve Helweg-Larsen, 2002).

1.5.2.3. *Riske Yönelik Tutum (RYT)*

Tutum, bir bireyin bir nesneyi, kişiyi ya da olayı olumlu ya da olumsuz olarak değerlendirmeye yönelik psikolojik eğilimini ifade ederken, RYT bireyin riske yönelik niyetini ölçer (Low, 2018).

Farklı kişilerin riske karşı farklı tutumları vardır ve bu da onların bireysel algılarına bakılmaksızın farklı şekilde davranmalarına neden olur, yani risk alma davranışı kısmen riske yönelik tutumdan etkilenir. Genellikle riske yönelik iki farklı tutum söz konusudur (Frankwin ve diğ., 2011):

- Risk arama; aşırı risk arayan bir kişinin getirideki marjinal bir artış için bile herhangi bir riski kabul etmeye istekli olduğu anlamına gelmektedir.
- Riskten kaçınma; riskten kaçınan bir kişinin getirisi ne olursa olsun herhangi bir riski kabul etmeyeceği anlamına gelmektedir.

Risk almaya yönelik tutumlar açısından, işçiler patronlarına göre çok daha fazla risk

almayı kabul etmişlerdir. İşverenlerin %64'ü, çalışma programı sıkı olsa bile risk almayı asla kabul etmediklerini belirtirken, işçilerin %47'si ise risk almayı daha fazla kabul ettiklerini ifade etmişlerdir. İşçilerin ayrıca, işte risk almayı kabul ettikleri ve işi zamanında tamamlamak için güvenlik kurallarını çiğnedikleri konusunda hemfikir olma olasılıkları daha yüksektir (Anonim, 2022b).

1.5.3. Organizasyonel Faktörler

1.5.3.1. *Güvenlik Eğitimi (GE)*

GE, çalışanlara iş güvenliği kurallarını ve iş kazalarından nasıl korunacaklarını öğretmek, alınacak tedbirlere yönelik olarak çalışanları bilinçlendirmek, daha güvenli bir iş ortamında çalışmayı hedeflemek amacıyla uygulanan temel bir eğitimdir (Anonim, 2022c).

İşletme bünyesinde çalışanlara yönelik olarak etkili güvenlik eğitim verilmesi birçok fayda sağlamaktadır (Anonim, 2022c):

- Çalışanların sağlık ve güvenlik konusunda yetkin olmalarına katkı sağlamaktadır.
- İşletme ortamında oluşabilecek iş kazalarının ve sağlık sorunlarının neden olduğu sıkıntılardan kaçınmasına yardımcı olmaktadır. Aynı zamanda daha sağlıklı, daha güvenli ve daha mutlu bir işgücünü teşvik etmektedir.
- Çalışma ortamında meydana gelebilecek iş kazaları ve meslek hastalıklarına zemin hazırlayacak hasarlı ürünler, kayıp üretim ve motivasyonu düşen personel gibi faktörlerin maliyetlerinden kaçınmanıza yardımcı olmaktadır.

Dong ve diğ. (2004) inşaat endüstrisindeki ciddi güvenlik sorunları, ilgili paydaşları inşaat kazalarını önlemek için güvenlik eğitim programları aracılığıyla önemli kaynaklara yatırım yapmaya sevk etmiştir. Bu eğitim programları; kısaca eğitimin önemli olduğunu söylemmişler. Bunun içinde özellikle inşaat sektöründe çalışanları, günlük işlerini verimli ve güvenli bir şekilde tamamlamak için gerekli olan ilgili bilgi ve becerilerle donatılması gerektiğini belirtmişlerdir.

Tam ve Fung (2011) vinç uygulayıcılarının yetersiz güvenlik eğitiminin, kule vinç çalışanlarının güvensiz davranışlarına yol açtığını bulmuşlardır. Kheni ve diğ. (2010) küçük inşaat işletmelerinde kaza oranının büyük işletmelere göre daha yüksek olduğunu ve bu nedenle inşaat işçilerine ek güvenlik eğitimi verilmesi gerektiğini

vurgulamışlardır. Cunningham ve diğ. (2014) küçük şirketlerdeki güvenlik eğitimi eksikliğinin finansal kısıtlamalardan kaynaklandığını ve bir çalışanın meslek hastalığı veya yaralanma riski ile ilgili iş güvenliği ve sağlığına karşı savunmasızlığı olarak kabul edildiğini tespit etmişlerdir.

1.5.3.2. *Güvenlik İklimi (Gİ)*

Gİ, bir organizasyonun çalışanları arasında güvenlik prosedürleri, politikaları ve uygulamalarına ilişkin paylaşılan bir algı olarak tanımlanabilir (Zohar, 2008).

İşçiler ve işyerleriyle ilgili güvenlik iklimi; ekipman, güvenlik yönetimi ve kişisel katılımı içermektedir. Gİ kısmen ekipmanın uygunluğu ile oluşur. Ekipman; çalışanın işyerinin sağlam ekipman ve acil durum kaynakları sağladığı algısını ifade etmektedir. Güvenlik yönetimi; işçinin, işletme yöneticilerinin güvenlik konularına yönelik tutum ve davranışına ilişkin algısını ifade etmektedir. Ayrıca, iş güvenliği eğitimi, çalışanın becerisini geliştirebilir ve kaza olaylarını azaltabilir. Kişisel katılım; çalışanın iş güvenliği konularına katılımını ifade etmektedir. İşyeri güvenlik iklimi, belirli yerlerde çevreleriyle etkileşime giren işçiler tarafından ortaklaşa oluşturulmalıdır (Luo, 2020).

Az sayıda çalışma, bireyin psikolojik durumunun ve iş deneyiminin rolünü ele almıştır. Güvenlik iklimi kategorisi sadece güvenlik iklimini değil, aynı zamanda kazaları önlemedeki rolünü de vurgulamaktadır. Güvenlik ikliminin özellikleri aşağıdaki hususları içerir (Luo, 2020):

- Gİ, genellikle belirli bir dönemde bir çevrenin veya kuruluşun güvenlik algısına atıfta bulunan psikolojik bir olgudur.
- Gİ, durumsal ve çevresel faktörler gibi soyut şeylerle yakından ilişkilidir.
- Gİ, çalışma ortamının bilişsel özelliklerini, üretim uygulamasını, organizasyonel politikaları ve yönetimi içerir.

Genel olarak, Gİ çalışanların güvenlik davranışları üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir. Başka bir deyişle, bir organizasyonun GI ne kadar iyiyse, organizasyondaki çalışanların güvenlik performansı da o kadar iyi olur. Ayrıca, GI yaralanmaları azaltan davranışları ve güvenli çalışma ortamlarını teşvik etmede önemli bir faktördür (Huang ve diğ., 2016).

Birçok çalışma, güvenlik ikliminin belirli aracı değişkenler aracılığıyla güvenlik

davranışları üzerinde etkisi olabileceğini bulmuştur. Araştırmacılar, farklı aracı değişkenler ekleyerek ilişkileri keşfetmeye başlamıştır. Birçok uluslararası araştırma bulgusu, güvenlik iklimi ile güvenlik davranışı arasında önemli bir ilişki olduğunu göstermektedir. İyi bir güvenlik ortamı, bireysel güvenlik davranışını destekleyerek kazaları ve yaralanmaları azaltabilir (Luo, 2020).

1.5.3.3. *İş Stresi (İS)*

İS, insanların bilgi ve yetenekleriyle uyuşmayan ve başa çıkma yeteneklerini zorlayan iş talepleri ve baskıları ile karşı karşıya kaldıklarında gösterebilecekleri tepki olarak tanımlanmaktadır. Talepler ile kişisel veya çevresel kaynaklar arasında bir tutarsızlık olduğunda, bir takım tepkiler ortaya çıkmaktadır (WHO, 2007):

- Fizyolojik tepkiler (artan kalp hızı, kan basıncı ve adrenalin),
- Duygusal tepkiler (sinirli veya gergin hissetmek),
- Bilişsel tepkiler (unutkanlık, dikkat ve algıda azalma),
- Davranışsal tepkiler (saldırgan, dürtüsel davranış ve hata yapma).

İşletme bünyesinde çalışanlar, amirlerinden ve meslektaşlarından çok az destek aldıklarında ve iş süreçleri üzerinde çok az kontrole sahip olduklarını hissettiklerinde genellikle iş stresine maruz kalmaktadırlar (WHO, 2020).

Çağdaş çalışma ortamı talepleri nedeniyle işyerinde baskı kaçınılmaz olmaktadır. Çalışanlar tarafından algılanan bu baskı, bireysel özelliklere ve mevcut kaynaklara bağlı olarak çalışanları motive edici, çalışabilir ve öğrenebilir durumda tutabilmektedir. Bunun yanı sıra, bu baskı aşırı ve yönetilemez duruma geldiğinde, iş stresine sebep olmaktadır. Bu durum, çalışanların sağlığına ve çalışma performanslarına zarar verebilmektedir (WHO, 2020).

İS, kötü iş organizasyonundan (iş sistemlerini tasarlama ve bunları yönetme biçimimiz), kötü iş tasarımından (iş süreçleri üzerinde kontrol eksikliği), kötü yönetimden, olumsuz çalışma koşullarından, meslektaşların ve amirlerin destek eksikliğinden kaynaklanmaktadır. İşle ilgili talepler ve baskılar, çalışanların bilgi ve yetenekleriyle örtüştüğünde, işleri ve çalışma biçimleri üzerinde kontrol uygulanabildiğinde, amirlerden ve meslektaşlarından destek alındığında ve kararlara katılım sağlandığında, çalışanların işle ilgili stres yaşama olasılıkları daha düşük olmaktadır (WHO, 2020).

Cooper ve diğ. (1996) işyeri kazalarının en az %60'ının iş stresinden kaynaklandığını

belirlemişlerdir. Li ve diğ. (2013) İş stresinin (gerekli çalışma temposu, aşırı iş yükü ve zaman baskısı gibi), çalışanların güvensiz davranışlarının ve iş kazalarının bir belirleyicisi olduğunu belirtmişlerdir.

Rundmo (1996) en çok iş stresi yaşayan ve kendini güvensiz hisseden çalışanın aynı zamanda daha sık iş kazalarına ve ramak kala olaylara maruz kaldığını ifade etmiştir. Bashir ve Ramay (2010) aşırı iş stresinin çalışanların iş performansını olumsuz yönde etkilediğini, ancak uygun miktarda iş stresinin çalışanların iş performanslarını iyileştirebileceğini belirtmişlerdir.

Hofmann ve diğ. (1995) üretim baskılarının, çalışanların güvenlik prosedürlerini takip etmeme olasılığını artırdığını tespit etmişlerdir. Fernández-Muniz ve diğ. (2017) ilaç, kimya ve gıda endüstrileri gibi proses endüstrilerinde iş baskısının güvenlik davranışı üzerindeki doğrudan etkisini incelemişlerdir. Bu inceleme sonucunda, iş baskısının çalışanların güvenlik uyumunu olumsuz yönde etkilediğini belirlemişlerdir.

Seo ve diğ. (2015) iş stresi ve güvenlik davranışı arasındaki neden-sonuç ilişkisini incelemek için yapısal eşitlik modellemesini kullanmışlardır. İş stresinin inşaat işçilerinin güvenlik davranışlarını olumsuz etkilediğini bulmuşlardır.

1.5.4. İşyeri Faktörleri

1.5.4.1. *Çalışma Koşulları (ÇK)*

Çalışma ortamı, bir işyerinin fiziksel, coğrafi konumu ve yakın çevresi (hava kalitesi, gürültü seviyesi vb.) ile bir istihdamla ilişkili avantaj ve faydaları içerir. ÇK, çalışma saatleri, stres, güvenlik derecesi veya işyerini etkileyen tehlike gibi durumlar olarak tanımlanır (Anonim, 2022d).

Çalışma ortamının ve koşullarının iyileştirilmesi, çalışan personelin motivasyonuna ve buna bağlı olarak çalışanın performanslarına büyük katkı sağlar. İyileştirilmiş bir çalışma ortamı ve daha iyi çalışma koşulları, personel devrini ve ilgili maliyetleri de azaltabilir. Çalışma ortamından memnun olan personel, organizasyonun kurallarına ve çıkarlarına daha fazla uyacaktır (Leblebici, 2012).

Küçük işletmelerde çalışan işçiler, geçici işçiler ve kayıt dışı sektörde çalışanlar için çalışma koşulları daha kötü görünmektedir. İşletme bünyesinde çalışan işçilerin karşılaştıkları riskler genellikle kronik, uzun süreli nitelikte ve olumsuz sağlık sonuçlarına yol açmaktadır. Ayrıca sınırlı kaynaklar ve ağır iş yükü, stresli çalışma

koşullarına maruz kalmayı ağırlaştırabilir ve aile yaşamını olumsuz etkileyebilir (WHO, 2007).

Low (2018) Sınırlı çalışma alanı, yetersiz aydınlatma ve kişisel koruyucu ekipmanlarının bulunmaması gibi uygun olmayan çalışma koşullarının iş yerinde belirsizliğe katkıda bulunacağını belirtmiştir.

Ghosh ve diğ. (2004) olumsuz çalışma koşullarının, katılımcıların risk alma davranışları ve mesleki yaralanmalar ile ilişkili olduğunu tespit etmişlerdir.

1.5.4.2. *Kişisel Koruyucu Ekipman (KKE) Kullanımı*

KKE, çalışanları iş kazaları ve meslek hastalıklarına karşı koruyan ve çalışanların daha rahat çalışmalarını sağlayan, taşınabilen, takılabilen veya giyilebilen olarak tasarlanmış ürünlerdir (Akgül, 2019).

KKE uygun şekilde kullanılmadığında veya bakım yapılmadığında ciddi yaralanmalara neden olma potansiyeline sahiptir. Alet veya ekipman kullanırken, yapılan işin yan ürünlerinden kaynaklanan zararlı toz, buhar veya gaz gibi tehlikelere maruz kalınmaktadır. Bu tehlikelerin potansiyeli nedeniyle, kişisel koruyucu ekipman kullanılması gerekmektedir. Alet ve ekipmanın kullanımıyla ilgili tehlikeler, aşağıdaki genel yönergelere uyularak azaltılabilmektedir (Anonim, 2022d):

- KKE kullanmadan önce uygun eğitimlerin alınması,
- İş için uygun araçların seçilmesi,
- Kullanmadan önce her aletin veya ekipmanın incelenmesi,
- Korumaların, kilitlerin ve diğer cihazların yerinde olduğundan ve düzgün çalıştığından emin olunması.
- Doğru kullanım için üreticinin tavsiyelerine uyulması.

KKE kullanımı sektörlere ve çalışanlara göre değişkenlik göstermektedir. Bu nedenle çalışma ortamları ve bu ortamlara bağlı riskler, çalışanların kişisel özellikleri ve ihtiyaçları bir uzman tarafından önceden belirlenerek KKE seçimi yapılmalıdır (Yaman, 2004). KKE'lerin kişiye uygun olarak seçilmesi, çalışma ortamında meydana gelecek risklerin en aza indirilmesi ve dolayısıyla fayda sağlanması için önemlidir (Hendem, 2007).

2. MATERYAL VE YÖNTEM

2.1. ARAŞTIRMANIN AMACI, KISITLILIKLARI VE SINIRLAMALARI

Düzce, Bolu, Sakarya, Kocaeli ve Yalova illerini kapsayan TR42 Düzey 2 Bölgesinde bulunan orman ürünleri sanayi işletmelerinde gerçekleştirilen bu çalışmanın temel amacı;

- Bireysel, organizasyonel, işyeri faktörleri ve bunların alt faktörlerinin mavi yakalı çalışanların risk alma davranışları üzerindeki etkilerini istatistiksel yöntemler kullanarak araştırmaktır.

Bu temel amaca bağlı olarak çalışmanın ara amaçları;

- Orman ürünleri sektöründe çalışanların risk alma davranışına yönelik deneyimlerini ve tutumlarını incelemek,
- Orman ürünleri sektöründe çalışanların risk alma davranışını etkileyen faktörleri derinlemesine araştırmak,
- Mavi yakalı (işçi) ve beyaz yakalı (yönetici) çalışanlar gözünden risk alma davranışlarına etki eden faktörler arasında farkın olup olmadığını belirlemek,
- Mavi yakalı çalışanların risk alma davranışlarına etki eden faktörlerin demografik faktörler açısından anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek,
- Mavi yakalı ve beyaz yakalı çalışanların bazı demografik özellikleri ile iş kazaları arasındaki ilişkileri ortaya çıkarmaktır.

Çalışma kapsamında TR42 Düzey 2 Bölgesinde bulunan beş ildeki Orman ürünleri sanayi işletmelerine gidilmesi hedeflense de güvenlik personelinin yetkili kişiye gerekli bilgiyi aktarmaması, yetkili kişinin işletmede olmaması ve zaman ayırmaması ya da çalışma zamanında hem dünyada hemde ülkemizde etkisi hissedilen COVİD-19 pandemisi sebebiyle bazı işletmelerde anket uygulaması yapılamamıştır. Araştırma, anket çalışmasına katılan 64 işletme ve bu işletmelerde çalışan 687 kişiden (623 mavi yakalı ve 64 beyaz yakalı) oluşan örneklem grubunun verdiği cevaplar ile sınırlandırılmıştır.

2.2. ARAŞTIRMA EVRENİNİN TANIMLANMASI

Orman ürünleri sektöründe mavi ve beyaz yakalı çalışanların risk alma davranışına yönelik etkilerinin araştırıldığı bu çalışma TR42 Düzey 2 Bölgesinde (Düzce, Bolu, Sakarya, Kocaeli ve Yalova) faaliyette bulunan işletmeler üzerinde gerçekleştirilmiştir (Şekil 2.1).

Şekil 2.1. TR42 Düzey 2 Bölgesi coğrafi dağılımı.

TR42 Düzey 2 Bölgesi, Devlet Planlama Teşkilatı tarafından sosyal, ekonomik ve çevresel olmak üzere tüm alanlarda uzun vadeli gelecek vadeden bölge olarak gösterilmektedir (Anonim, 2021).

Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) 14.07.2020 tarihli sanayi veri tabanı kayıtlarına göre TR42 Düzey 2 Bölgesi (Düzce, Bolu, Sakarya, Kocaeli ve Yalova) illerinde orman ürünleri ve mobilya sanayisinde kayıtlı ve faaliyette bulunan toplam 189 firma bulunmaktadır (Çizelge 2.1) (Anonim, 2020).

Çizelge 2.1. TR42 Düzey 2 Bölgesi orman ürünleri işletme ve çalışan sayıları.

Çalışan Sayısı Aralığı	Firma Sayısı	Çalışan Sayısı
1-9 arası	41	231
10-49 arası	90	2059
50-149 arası	45	3679
150-249 arası	7	1419
250 ve daha fazla	6	3678
Toplam	**189**	**11066**

Çalışma kapsamında 10 ve üzeri çalışanı olan firmalar göz önünde bulundurularak, toplamda 148 işletme ve bu işletmelerde faaliyet gösteren 10835 çalışan çalışmanın evrenini oluşturmuştur.

2.3. ÖRNEK BÜYÜKLÜĞÜNÜN HESAPLANMASI

Çalışma kapsamında evreni temsil edecek örneklem hesaplanırken, TOBB sanayi veri tabanı üye kayıtlarında yer alan işletme sayıları ile çalışan sayıları göz önünde bulundurularak örnek büyüklüğü (2.1)'de verilen formül yardımıyla hesaplanmıştır (Lemeshow ve diğ., 1990);

$$n = \frac{Z^2.N.P.Q}{\mathrm{N}.D^2+Z^2.P.Q} \tag{2.1}$$

İşletme sayıları ve çalışan sayılarını hesaplamada (10 ve daha fazla çalışanı olan);

N: Evren,

n: Örnek büyüklüğü,

Z: Güven katsayısı (%95'lik güven katsayısı 1,96 alınmıştır),

P: Ölçmek istediğimiz özelliğin evrende bulunma ihtimali (Çalışma çok amaçlı olmasından dolayı bu oran %50 alınmıştır),

Q: Ölçmek istediğimiz özelliğin evrende bulunmama ihtimali (Çalışma çok amaçlı olmasından dolayı bu oran %50 alınmıştır) ve

D: Kabul edilen örnekleme hatası (çalışan sayısı için %5; işletme sayısı için %10 alınmıştır).

İşletme sayılarının hesaplanmasında kabul edilen örnekleme hatası %10 dikkate alınarak hesaplama yapılmıştır. Bu kapsamda 148 işletme çalışma evrenini oluşturmuş olup yapılan hesaplamalar sonucunda örnek büyüklüğü minimum "59 işletme" olarak hesaplanmıştır.

Çalışan sayılarının hesaplanmasında kabul edilen örnekleme hatası %5 dikkate alınarak hesaplama yapılmıştır. 148 işletmede toplam 10835 çalışan çalışma evrenini oluşturmuş olup bu çalışanların %10'u beyaz yakalı çalışan olarak varsayılmıştır. Çalışma kapsamında çalışan sayısı üzerinde yapılan hesaplamalar sonucunda ulaşılması gereken minimum katılımcı sayısı "372 çalışan" olarak tespit edilmiştir.

Anket uygulaması Eylül - Aralık 2020 döneminde gerçekleştirilmiş ve 5 farklı ilde 36'sı mobilya işletmesi, 28'i ağaç ve mantar ürünleri işletmesi olmak üzere toplam 64 işletmede 623 adet mavi yakalı çalışanla, 64 adet de beyaz yakalı çalışanla yüz yüze görüşme yöntemiyle anket uygulaması gerçekleştirilmiştir.

TR42 Düzey 2 Bölgesine göre anket yapılan işletme sayıları ve mavi yakalı çalışan sayıları dağılımları Çizelge 2.2'de gösterilmiştir.

Çizelge 2.2. İllere göre anket yapılan işletme sayıları ve mavi yakalı çalışan sayıları.

Coğrafi bölge ve çalışan grupları		**Toplam işletme sayısı**	**Anket yapılan işletme sayısı**	**Toplam çalışan sayısı**	**Anket yapılan çalışan sayısı**
Kocaeli	10-49 arası	26	8	711	63
	50-149 arası	12	5	1011	25
	150-249 arası	2	1	429	4
	250 ve daha fazla	2	2	1755	43
	Toplam	**42**	**16**	**3906**	**135**
Sakarya	10-49 arası	30	8	540	46
	50-149 arası	8	5	533	26
	150-249 arası	2	2	388	22
	250 ve daha fazla	1	1	746	15
	Toplam	**41**	**16**	**2207**	**109**
Düzce	10-49 arası	25	6	583	73
	50-149 arası	20	10	1724	115
	150-249 arası	1	1	226	25
	250 ve daha fazla	2	2	759	31
	Toplam	**48**	**19**	**3292**	**244**
Bolu	10-49 arası	5	4	128	30
	50-149 arası	4	3	345	21
	150-249 arası	2	1	376	14
	250 ve daha fazla	1	1	418	10
	Toplam	**12**	**9**	**1267**	**75**
Yalova	10-49 arası	4	3	97	40
	50-149 arası	1	1	66	20
	150-249 arası	-	-	-	-
	250 ve daha fazla	-	-	-	-
	Toplam	**5**	**4**	**163**	**60**
Toplam		**148**	**64**	**10835**	**623**

2.4. ANKET FORMUNUN TASARLANMASI

2.4.1. Anket Tasarımı

Anket formu hazırlanırken Yüksek Öğretim Kurumu (YÖK) tez merkezinde çalışma konusu ile ilişkili olan tüm Türkçe ve yabancı dildeki lisansüstü tezleri incelenmiştir. Bunun yanı sıra hem yurtiçi hemde yurtdışı bilimsel çalışmalarda (makale, e-kitap ve bildiri) gözden geçirilmiştir. Çalışma amaçlarına uygun olarak hazırlanan anket soruları, literatürde yer alan ve benzer çalışmalarda kullanılan ölçeklerdeki sorulardan

yararlanılarak oluşturulmuştur. Ayrıca anket içeriğinin, orman ürünleri sektörüne yönelik uygun hale gelmesi için tez izleme komitesinde yer alan hocalarla 17 ve 24 Temmuz 2020 tarihlerinde iki defa bir araya gelinerek beyin fırtınası çalışması yapılmıştır. Anket formu içeriğinde yer alan her bir alt faktör için bir dizi madde tasarlanmıştır. Tasarlanan bu maddeler bireysel faktörler, organizasyonel faktörler, işyeri faktörleri, risk alma davranışı ve demografik faktörler olarak ifade edilmiştir.

Çalışma kapsamında çalışanların risk alma davranışları hem beyaz yakalı çalışanların gözünden hem de mavi yakalı çalışanların gözünden irdelenmiştir. Bu kapsamda hem beyaz yakalı çalışanları hem de mavi yakalı çalışanları temsil eden iki ayrı taslak anket formu hazırlanmıştır. Beyaz yakalı ve mavi yakalı çalışanlara yönelik olarak hazırlanan taslak anket formları 43 farklı yargıdan oluşmuştur (Ek 1 ve Ek 2).

2.4.2. Uzman Görüşlerinin Alınması

Taslak anket formları açıklamalı bir şekilde 1-4 Eylül 2020 tarihlerinde mail ile uzman görüşlerine sunulmuştur (Ek 3). Konusunda uzman 21 akademisyen ve 10 sektör çalışanı olmak üzere toplam 31 uzmandan 5-21 Eylül 2020 tarihleri arasında gerek telefonla gerekse de mail ile geri dönüşler alınmış ve gerekli düzenlemelerden sonra taslak anket formlarına ön uygulama (pilot uygulama) öncesi son şekilleri verilmiştir (Ek 4 ve Ek 5).

2.4.3. Pilot Uygulama Yapılması

Uzmanlardan gelen geri dönüşler sonrasında oluşturulan anket formlarının Eylül-2020 döneminde Düzce ilinde orman ürünleri sektöründe faaliyet gösteren 7 farklı işletmede toplam 103 kişiyle yüz yüze görüşme yöntemiyle pilot uygulaması yapılmıştır. Uygulama esnasında soruların algılanma güçlüğü olup olmadığına, ekleme ya da eksiltme yapılıp yapılmaması gerektiğine bakılmıştır. Ayrıca pilot uygulama sonucunda elde edilen veriler Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 20 paket programında (SPSS, 2003) kodlanarak geçerlilik ve güvenilirlik uygulamasına tabi tutulmuştur. Bu değerlendirmeler sonucunda kullanılan anketlerin geçerlilik ve güvenilirlik sonuçları Çizelge 2.3'de gösterilmiştir.

Çizelge 2.3. Geçerlilik ve güvenilirlik analizi sonuçları (Pilot uygulama).

Çalışma Türü	Cronbach's Alpha Katsayısı	Geçerlilik Analizi Sonucu	
		KMO Değeri	Barlett Değeri
Bireysel Faktörler	0,590	0,592	279,412

Çizelge 2.3. (devam) Geçerlilik ve güvenilirlik analizi sonuçları (Pilot uygulama).

Organizasyonel Faktörler	0,747	0,782	1424,717
İşyeri Faktörleri	0,820	0,785	457,971
Risk Alma Davranışı İfadeleri	0,840	0,794	235,564
Tüm Ölçek Sonuçları	0,837	0,625	3443,080

Elde edilen sonuçlar irdelendiğinde pilot uygulama sonuçlarının geçerlilik ve güvenilirlik açısından bir sorun teşkil etmediği belirlenmiştir (Kalaycı, 2016; Özdamar, 2010).

2.4.4. Anket Formunun Son Halinin Hazırlanması

Pilot uygulama sonrası beyaz yakalı (yönetici) ve mavi yakalı (işçi) çalışanlara ait anketlere son şekli verilmiştir (Ek 6 ve Ek 7). Son şekli verilen anket formları çalışma evrenini istatistiksel olarak tanımlayacak örnekleme rastgele uygulanmıştır. Anket tasarımında yararlanılan kaynaklar (Ek 8)'de verilmiştir.

Beyaz yakalı çalışanlara yönelik hazırlanan anket formu 5 farklı bölüm, 31 farklı soru ve 58 farklı yargıdan oluşturulmuştur. Anketin birinci bölümünde 22 farklı soru ile hem katılımcıların bazı demografik özellikleri hem de işletmeler hakkında bazı bilgiler sorgulanmıştır. Anketin ikinci kısmında beyaz yakalı çalışanlara yönelik "bireysel faktörler" riske yönelik tutum ifadeleri (3 yargı), bilişsel önyargı ifadeleri (4 yargı) ve risk algısı ifadeleri (3 yargı) olmak üzere üç alt boyutta toplam 10 yargı ile irdelenmiştir. Anketin üçüncü kısmında beyaz yakalı çalışanlara yönelik "organizasyonel faktörler" güvenlik iklimi ifadeleri (5 yargı), iş stresi ifadeleri (11 yargı) ve güvenlik eğitimi (6 yargı) olmak üzere üç alt boyutta toplam 22 yargı ile irdelenmiştir. Anketin dördüncü kısmında beyaz yakalı çalışanlara yönelik "işyeri faktörleri" çalışma koşulları ifadeleri (5 yargı) ve kişisel koruyucu ekipman kullanımı ifadeleri (8 yargı) olmak üzere iki alt boyutta toplam 13 yargı ile irdelenmiştir. Anketin beşinci kısmında ise beyaz yakalı çalışanların gözüyle risk alma davranışı ifadeleri (6 yargı) irdelenmiştir. RAD etki eden bu yargıların dışında beyaz yakalı çalışanların KKE kullanmama sebeplerine ilişkin 7 yargılık bir ölçekle de beyaz yakalı çalışanların neden KKE kullanmadıkları sorgulanmıştır (Ek 6).

Mavi yakalı çalışanlara yönelik hazırlanan anket formu 5 farklı bölüm, 28 farklı soru ve 58 farklı yargıdan oluşturulmuştur. Anketin birinci bölümünde 19 farklı soru ile katılımcıların bazı demografik özellikleri hakkında bazı bilgiler sorgulanmıştır. Anketin ikinci kısmında mavi yakalı çalışanlara yönelik "bireysel faktörler" riske yönelik tutum

ifadeleri (3 yargı), bilişsel önyargı ifadeleri (4 yargı) ve risk algısı ifadeleri (3 yargı) olmak üzere üç alt boyutta toplam 10 yargı ile irdelenmiştir. Anketin üçüncü kısmında mavi yakalı çalışanlara yönelik "organizasyonel faktörler" güvenlik iklimi ifadeleri (5 yargı), iş stresi ifadeleri (11 yargı) ve güvenlik eğitimi (6 yargı) olmak üzere üç alt boyutta toplam 22 yargı ile irdelenmiştir. Anketin dördüncü kısmında mavi yakalı çalışanlara yönelik "işyeri faktörleri" çalışma koşulları ifadeleri (5 yargı) ve kişisel koruyucu ekipman kullanımı ifadeleri (8 yargı) olmak üzere iki alt boyutta toplam 13 yargı ile irdelenmiştir. Anketin beşinci kısmında ise mavi yakalı çalışanlara yönelik risk alma davranışı ifadeleri (6 yargı) irdelenmiştir. RAD etki eden bu yargıların dışında mavi yakalı çalışanların KKE kullanmama sebeplerine ilişkin 7 yargılık bir ölçekle de mavi yakalı çalışanların neden KKE kullanmadıkları sorgulanmıştır (Ek 7).

Anketlerin tasarımında katılımcıların bazı demografik özellikleri ile işletmeler hakkında bilgi alınması için açık uçlu sorulardan yararlanıldığı gibi beyaz yakalı ve mavi yakalı çalışanların risk alma davranışlarına etki eden faktörlerin değerlendirilmesinde 5'li likert ölçeği kullanılmıştır. Kullanılan likert ölçeğinde "1 Kesinlikle katılmıyorum; 2 Katılmıyorum; 3 Kararsızım; 4 Katılıyorum; 5 Kesinlikle katılıyorum" şeklinde derecelendirilme yapılmıştır.

Uygulamalar sonucunda elde edilen anketler SPSS 20 paket programında (SPSS, 2003) sayısallaştırılmıştır. Bu sayısal veriler SPSS 20 ve AMOS 16 paket programları ile analiz edilmiştir. Yapılan analizler sonucunda işletme çalışanlarının (beyaz ve mavi yakalı) risk alma davranışlarına etki eden faktörler belirlenmeye çalışılmıştır. Ayrıca çalışmada faktörler arasındaki ilişkileri ve farkları ortaya çıkarmak adına bağımsız gruplar t testi, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) testi ve Ki-kare testi gibi istatistiksel yöntemlerden yararlanılmıştır.

2.5. GEÇERLİLİK VE GÜVENİLİRLİK ANALİZİ

Geçerlilik analizi, bir ölçme aracının ölçmeyi amaçladığı özellikleri gerçekten ölçüp ölçmediğini analiz etmektedir (Büyüköztürk, 2020). Kullanılan ölçeğin yapı geçerliliğinin test edilmesinde Kaiser Meyer Olkin (KMO) ve Bartlett değerlerinin anlamlı olması beklenmektedir. KMO testi, verilerin faktör analizi için uygun olup olmadığını belirlerken, Barlett küresellik testi ise, değişkenlerin birbiri ile korelasyon gösterip göstermediklerini sınamak için kullanılır. KMO değeri 0 ile 1 arasında değişim

göstermektedir (Büyüköztürk, 2020; Yaşar, 2014).

Güvenilirlik analizi, bir ölçme aracında yer alan yargılar arasındaki iç tutarlılığı ölçen ve bu yargılar arasındaki ilişkiler hakkında bilgiler sunan bir yöntemdir (Bayram, 2017). Çalışma kapsamında ölçeğin güvenilirlik düzeyini belirlemek için Cronbach's Alpha Katsayısına bakılmıştır. Cronbach's Alpha Katsayısı, 0 ile 1 arasında değişim göstermektedir (Özdamar, 2010).

Çalışmada mavi yakalı çalışanlar için kullanılan ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik analizi sonuçları Çizelge 2.4'te gösterilmiştir.

Çizelge 2.4. Geçerlilik ve güvenilirlik analizi sonuçları (Mavi yakalı çalışan).

Çalışma Türü	**Geçerlilik Sonucu**		**Güvenilirlik Sonucu**
	KMO Değeri	Barlett Değeri	Cronbach's Alpha Katsayısı
Bireysel Faktörler (10 yargı)	0,692	1971,801	0,641
Organizasyonel Faktörler (22 yargı)	0,873	6384,627	0,812
İşyeri Faktörleri (13 yargı)	0,831	2798,539	0,838
Risk Alma Davranışı İfadeleri (6 yargı)	0,851	1472,156	0,848
Tüm Ölçek Sonuçları (51 yargı)	0,865	14771,768	0,843

Kullanılan ölçeğin geçerliliği için yapılan analizler sonucunda KMO değerleri 0,692 ile 0,873 arasında bulunmuştur. Çalışmada kullanılan ölçeğin güvenilirlik sonuçlarının ise 0,641 ile 0,848 arasında değiştiği belirlenmiştir. Ölçeğin tüm veriler için genel güvenilirlik değeri (Cronbach's Alpha Katsayısı) ise 0,843 olarak tespit edilmiştir (Çizelge 2.4).

Çizelge 2.5. Geçerlilik ve güvenilirlik analizi referans değerleri.

	Referans Değeri	**Yorum**
KMO Değeri	0,90	Mükemmel
	0,80	Çok iyi
	0,70	İyi
	0,60	Orta
	0,50	Zayıf
	0,50'nin altı	Kabul edilemez
Alfa Değeri	$0,00 \leq \alpha < 0,40$	Ölçek güvenilir değil
	$0,40 \leq \alpha < 0,60$	Ölçeğin güvenilirliği düşük
	$0,60 \leq \alpha < 0,80$	Ölçek oldukça güvenilir
	$0,80 \leq \alpha < 1,00$	Ölçek yüksek derecede güvenilir

Elde edilen sonuçlar doğrultusunda, Çizelge 2.5'de verilen referans değerlere göre ölçeğin geçerlilik açısından bir sorun oluşturmadığı ve ölçeğin yüksek derecede güvenilirliğe sahip olduğu belirlenmiştir (Kalaycı, 2016; Özdamar, 2010).

Çalışmada beyaz yakalı çalışanlar için kullanılan ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik

analizi sonuçları Çizelge 2.6'da gösterilmiştir.

Çizelge 2.6. Geçerlilik ve güvenilirlik analizi sonuçları (Beyaz yakalı çalışan).

Çalışma Türü	Geçerlilik Sonucu		Güvenilirlik Sonucu
	KMO Değeri	Barlett Değeri	Cronbach's Alpha Katsayısı
Bireysel Faktörler (10 yargı)	0,601	238,551	0,695
Organizasyonel Faktörler (22 yargı)	0,610	664,424	0,667
İşyeri Faktörleri (13 yargı)	0,740	445,100	0,856
Risk Alma Davranışı İfadeleri (6 yargı)	0,753	135,414	0,804
Tüm Ölçek Sonuçları (51 yargı)	0,617	1451,879	0,732

Ölçeğin geçerliliği için yapılan analizler sonucunda KMO değerleri 0,601 ile 0,753 arasında bulunmuştur. Çalışmada kullanılan ölçeğin güvenilirlik sonuçlarının ise 0,667 ile 0,856 arasında değiştiği belirlenmiştir. Ölçeğin tüm veriler için genel güvenilirlik değeri (Cronbach's Alpha Katsayısı) ise 0,732 olarak tespit edilmiştir (Çizelge 2.6).

Elde edilen sonuçlar doğrultusunda, Çizelge 2.5'de verilen referans değerlere göre ölçeğin geçerlilik açısından bir sorun oluşturmadığı ve ölçeğin oldukça güvenilir bir yapıya sahip olduğu belirlenmiştir (Kalaycı, 2016; Özdamar, 2010).

Mavi yakalı çalışanlara ait anket içeriğinde kullanılan faktörlerin alt boyutları için ayrı ayrı yapılan geçerlilik ve güvenilirlik analizi sonuçları Çizelge 2.7'de gösterilmiştir.

Çizelge 2.7. Mavi yakalı çalışanların bireysel, organizasyonel ve işyeri faktörlerine ait alt boyutların geçerlilik ve güvenilirlik analizi sonuçları.

Çalışma Türü	Geçerlilik Sonucu		Güvenilirlik Sonucu
	KMO Değeri	Barlett Değeri	Cronbach's Alpha Katsayısı
Riske yönelik tutum (3 yargı)	0,578	188,897	0,536
Bilişsel önyargı (4 yargı)	0,597	302,581	0,574
Risk algısı (3 yargı)	0,590	375,117	0,674
Güvenlik iklimi (5 yargı)	0,841	1834,583	0,888
İş stresi (11 yargı)	0,779	1777,558	0,758
Güvenlik eğitimi (6 yargı)	0,866	2134,061	0,880
Çalışma koşulları (5 yargı)	0,715	728,535	0,747
Kişisel koruyucu ekipman kullanımı (8 yargı)	0,811	1823,641	0,822

Kullanılan ölçekte her bir alt boyutun KMO değerleri 0,578 ile 0,866 arasında değiştiği tespit edilmiştir. Ölçekte her bir alt boyutun güvenilirlik değerleri (Cronbach's Alpha Katsayısı) ise 0,536 ile 0,888 arasında değiştiği belirlenmiştir (Çizelge 2.7).

Beyaz yakalı çalışanlara ait anket içeriğinde kullanılan faktörlerin alt boyutları için ayrı ayrı yapılan geçerlilik ve güvenilirlik analizi sonuçları Çizelge 2.8'de gösterilmiştir.

Çizelge 2.8. Beyaz yakalı çalışanların bireysel, organizasyonel ve işyeri faktörlerine ait alt boyutların geçerlilik ve güvenilirlik analizi sonuçları.

Çalışma Türü	Geçerlilik Sonucu		Güvenilirlik Sonucu
	KMO Değeri	Barlett Değeri	Cronbach's Alpha Katsayısı
Riske yönelik tutum (3 yargı)	0,634	27,420	0,656
Bilişsel önyargı (4 yargı)	0,568	62,408	0,665
Risk algısı (3 yargı)	0,644	72,863	0,810
Güvenlik iklimi (5 yargı)	0,788	141,192	0,835
İş stresi (11 yargı)	0,733	235,412	0,538
Güvenlik eğitimi (6 yargı)	0,631	109,941	0,667
Çalışma koşulları (5 yargı)	0,856	194,427	0,891
Kişisel koruyucu ekipman kullanımı (8 yargı)	0,773	182,793	0,787

Kullanılan ölçekte her bir alt boyutun KMO değerleri 0,568 ile 0,856 arasında değiştiği tespit edilmiştir. Ölçekte her bir alt boyutun güvenilirlik değerlerinin (Cronbach's Alpha Katsayısı) ise 0,538 ile 0,891 arasında değiştiği belirlenmiştir (Çizelge 2.8).

2.6. AÇIKLAYICI FAKTÖR ANALİZİ

Ölçek geliştirme ve geçerlilik analizi çalışmalarında ilk olarak açıklayıcı faktör analizinin (AFA) kullanılması önerilmektedir (Meydan ve Şeşen, 2015). Bu nedenle, bu tez çalışmasında AFA kullanılmıştır.

Çalışmada ölçek yapısını oluşturan yargıların hangi alt boyutlarda yer alacağı literatüre ve uzman görüşlerine göre başlangıç aşamasında tespit edilmiştir. Fakat bu yargıların işletmelerdeki katılımcılar tarafından hangi alt boyutta algılandığının belirlenmesi için AFA uygulanmıştır (Kırklıkçı, 2019).

AFA, ölçek maddelerinin altında yatan boyutları (faktörleri) keşfetmek için ölçek geliştirmede yaygın olarak uygulanan ve kullanılan istatistiksel bir tekniktir (Comrey ve Lee, 2009).

2.6.1. Bireysel Faktörlere İlişkin Faktör Analizi

Mavi yakalı çalışanların bireysel faktörlerine yönelik olarak dikkat edilmesi gereken faktörleri ortaya çıkarmak için AFA uygulanmıştır. Kullanılan verilerin basıklık değerlerinin (-1,345) ile (+1,683) arasında; çarpıklık değerlerinin ise (-1,510) ile (-0,049) arasında değiştiği tespit edilmiştir. Elde edilen bu değerler ile verilerin normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir (Sarıoğlu, 2017). AFA sonucunda riske yönelik tutum yargılarının tümü (RYT1-2-3) ve bilişsel önyargı 3 (BO3) analizden çıkarılarak analiz

tamamlanmıştır (Çizelge 2.9). Analizden çıkarılan bu yargılar herhangi bir sanal faktör altında anlamlı sonuç vermeme, faktör güvenilirliğini düşürme ve birden fazla sanal faktör altında aynı anda anlamlı sonuç verme sebepleriyle analiz dışı bırakılmışlardır.

Çizelge 2.9. Bireysel faktörlere ilişkin faktör analizinden çıkarılan yargılar.

No	Yargılar	Ortalama*
(RYT3)	Çalışma sırasında tehlikeli bir durumla karşılaştığımda, onu yönetime bildiririm	4,28
(RYT2)	Bir işe başladığımda, muhtemel tehditleri/tehlikeleri yok etmek için ön bir çalışma yaparım	4,12
(BO3)	Edindiğim tecrübe ve beceriler iş yerimde iş kazası geçirmemi engeller	3,66
(RYT1)	Hata yapmaktan korktuğum için risk almaktan kaçınırım	3,22

* (1 Kesinlikle katılmıyorum; 2 Katılmıyorum; 3 Kararsızım; 4 Katılıyorum; 5 Kesinlikle katılıyorum)

Faktör analizinden çıkarılan bu yargılardan sonra geriye kalan 6 yargı ile yapılan AFA sonuçları irdelendiğinde; KMO değeri 0,690, Barlett's küresellik testi sonucu 1628,492, df değeri 15 ve önem (sig.) değeri 0,000 olarak tespit edilmiştir. Elde edilen bu sonuçlar ile yapının faktör analizine uygun olduğuna karar verilmiştir. Faktör analizi sonuçlarına göre iki sanal faktörlü bir yapı elde edilmiştir. Analiz sonucunda birinci ve ikinci sanal faktör 3 değişkenle açıklanmıştır. Faktör ağırlıkları ile açıklanan varyanslar Çizelge 2.10'da gösterilmiştir.

Çizelge 2.10. Bireysel faktörlerle ilgili faktör analizi sonuçları.

Faktörün Adı	Yargılar	Faktör Ağırlıkları	Faktörün Açıklayıcılığı (%)	Güvenilirlik
Bilişsel Önyargı	Çok riskli olduğunu bilsem bile işi yapmaya devam ederim(RA1)	0,876	37,95	0,786
	Yaptığım işle ilgili kendime güveniyorum ve bana bir şey olmayacağına inanıyorum(BO4)	0,851		
	Yaptığım işle ilgili ortaya çıkan tehlikeli durumlarda işi yapmaya devam ederim(BO1)	0,744		
Risk Algısı	Çok riskli olduğunu bilsem bile bitkin veya yorgun olduğum zamanlarda rutin işlerimi aksatmam(RA2)	0,910	35,01	0,831
	Yaptığım işle ilgili her türlü kazayı önleyebileceğime inanıyorum(BO2)	0,864		
	Çok riskli olduğunu bilsem bile üretimi arttırmak ve işi geciktirmemek için yoğun bir çaba harcarım (RA3)	0,786		
		Toplam	**72,96**	

AFA sonuçlarına göre yargıların sanal faktör ağırlıklarının 0,744 ile 0,910 arasında değiştiği görülmektedir. Ayrıca iki sanal faktörlü yapının güvenilirlik analizi sonuçları 0,786 ile 0,831 olarak belirlenmiştir. Bu iki sanal faktörlü yapı, toplam varyansın %72,96'sını açıklamaktadır. Faktör gruplarına bakıldığında ilk sanal faktör grubu tüm

açıklanan varyansın %37,95'ini ve ikinci sanal faktör ise %35,01'ini tek başına açıklayabilmektedir.

Ölçekte, birinci sanal faktör grubu altında risk algısı 1 (RA1), bilişsel önyargı 4 (BO4), ve bilişsel önyargı 1 (BO1) kodlu yargılar yer almaktadır. Bu sanal faktör grubu "bilişsel önyargı boyutu" olarak isimlendirilmiştir. Bu sanal faktör grubunun Cronbach's Alpha Katsayısının 0,786 ve açıklanan varyansının %37,95 olduğu görülmüştür.

Ölçekte, ikinci sanal faktör grubu altında risk algısı 2 (RA2), bilişsel önyargı 2 (BO2) ve risk algısı 3 (RA3) kodlu yargılar yer almaktadır. Bu sanal faktör grubu "risk algısı boyutu" olarak isimlendirilmiştir. Bu sanal faktör grubunun Cronbach's Alpha Katsayısının 0,831 ve açıklanan varyansının %35,01 olduğu görülmüştür.

2.6.2. Organizasyonel Faktörlere İlişkin Faktör Analizi

Mavi yakalı çalışanların organizasyonel faktörlerine yönelik olarak dikkat edilmesi gereken faktörleri ortaya çıkarmak için AFA uygulanmıştır. Kullanılan verilerin basıklık değerlerinin (-0,555) ile (+0,581) arasında; çarpıklık değerlerinin (-1,112) ile (-0,667) arasında değiştiği hesaplanmış ve bu yargıların normal dağılım gösterdiği görülmüştür (Sarıoğlu, 2017). AFA sonucunda iş stresi yargılarının tümü (IS1-11) ve güvenlik eğitimi 6 (GE6) yargısı analizden çıkarılarak analiz tamamlanmıştır (Çizelge 2.11). Analizden çıkarılan bu yargılar herhangi bir sanal faktör altında anlamlı sonuç vermemek, faktör güvenilirliğini düşürmek ya da birden fazla sanal faktör altında aynı anda anlamlı sonuç vermek nedenleriyle analiz dışı bırakılmışlardır.

Çizelge 2.11. Organizasyonel faktörlere ilişkin faktör analizinden çıkarılan yargılar.

No	Yargılar	Ortalama*
(IS4)	Çalışırken yaptığım işe derinlemesine odaklanırım	3,97
(IS2)	Bana tanımlanan sürede tüm çalışmalarımı tamamlarım	3,93
(IS6)	Çalışma saatleri içerisinde sürekli olarak yaptığım işi düşünürüm	3,71
(IS11)	Sürekli olarak amirimin beni azarlayacağını düşünürüm	3,70
(GE6)	Firmamda, iş kazası riskinin azaltılması için tavsiyelerim dikkate alınmaktadır	3,69
(IS3)	Çok yoğun tempoda çalışırım	3,61
(IS5)	Yüksek düzeyde bilgi ve beceri gerektiren zor bir iş yapıyorum	3,55
(IS9)	Sabah saatlerinde işe odaklanmakta zorlanırım	3,33
(IS1)	İş yüküm çok fazladır	3,31
(IS7)	Geç saatlere kadar çalışırım	3,28
(IS8)	Sürekli mesaiye kalırım	3,21
(IS10)	İşimi zamanında bitiremeyeceğimden endişe ederim	3,20

* (1 Kesinlikle katılmıyorum; 2 Katılmıyorum; 3 Kararsızım; 4 Katılıyorum; 5 Kesinlikle katılıyorum)

Faktör analizinden çıkarılan bu yargılardan sonra geriye kalan 10 yargı ile yapılan AFA sonuçları incelendiğinde; KMO değeri 0,904, Barlett's küresellik testi sonucu 4096,516, df değeri 45 ve önem (sig.) değeri 0,000 olarak tespit edilmiştir. Elde edilen bu değerler ile yapının faktör analizine uygun olduğuna karar verilmiştir. Faktör analizi sonuçlarına göre iki sanal faktörlü bir yapı elde edilmiştir. Analiz sonucunda birinci ve ikinci sanal faktör 5 değişkenle açıklanmıştır. Faktör ağırlıkları ile açıklanan varyanslar Çizelge 2.12'de gösterilmiştir.

AFA sonuçlarına göre yargıların sanal faktör ağırlıklarının 0,707 ile 0,852 arasında değiştiği görülmektedir. Ayrıca iki sanal faktörlü yapının güvenilirlik analizi sonuçları 0,889 ile 0,895 olarak belirlenmiştir. Bu iki sanal faktörlü yapı, toplam varyansın %70,34'ünü açıklamaktadır. Her bir sanal faktör grubuna bakıldığında, ilk sanal faktör grubu tüm açıklanan varyansın %35,22'sini ve ikinci sanal faktör ise %35,12'sini tek başına açıklayabilmektedir.

Ölçekte, birinci sanal faktör grubu altında güvenlik iklimi 3 (GI3), güvenlik iklimi 2 (GI2), güvenlik iklimi 4 (GI4), güvenlik iklimi 5 (GI5) ve güvenlik iklimi 1 (GI1) kodlu yargılar yer almaktadır. Bu sanal faktör grubu "güvenlik iklimi boyutu" olarak isimlendirilmiştir. Katılımcı çalışanların risk alma davranışlarına etki ettiği düşünülen güvenlik iklimi ifadeleri aynı sanal faktör yapısı içerisinde yer almıştır. Bu sanal faktör grubunun Cronbach's Alpha Katsayısının 0,889 ve açıklanan varyansının %35,22 olduğu görülmüştür.

Çizelge 2.12. Organizasyonel faktörlerle ilgili faktör analizi sonuçları.

Faktörün Adı	Yargılar	Faktör Ağırlıkları	Faktörün Açıklayıcılığı (%)	Güvenilirlik
Güvenlik İklimi	Yönetim, çalışanlara sıklıkla güvenlik konularında çok fazla bilgi sağlamaktadır(GI3)	0,843	35,22	0,889
	Yönetim, mevcut güvenlik kurallarını geliştirmek için mevcut bilgileri sık sık güncellemektedir(GI2)	0,817		
	Yönetim, çalışanlarla güvenliğin nasıl artırılacağını sık sık tartışmaktadır(GI4)	0,803		
	Yönetim, çalışanların tüm güvenlik kurallarına uymasını sağlamaktadır(GI5)	0,748		
	Yönetim, her departmanda güvenlik seviyelerini sürekli olarak iyileştirmeye çalışmaktadır(GI1)	0,742		

Çizelge 2.12. (devam) Organizasyonel faktörlerle ilgili faktör analizi sonuçları.

Güvenlik Eğitimi	İSG eğitimi programlarında güvenlik konularına yüksek öncelik verilmektedir(GE3)	0,852	35,12	0,895
	Firmam, işyerinde sağlık ve güvenlik konularında çalışanlara sık sık kapsamlı eğitim vermektedir(GE2)	0,833		
	Yönetim, çalışanları sık sık İSG eğitimi programlarına katılmaya teşvik etmektedir(GE4)	0,801		
	Firmamda işe başladığımda, güvenlik kurallarını ve prosedürlerini öğrenmek için yeterince eğitim aldım(GE1)	0,773		
	Firmamda çalışanlara yönelik verilen İSG eğitimi sayesinde tehlikeleri daha kolay fark ederim(GE5)	0,707		
		Toplam	**70,34**	

Ölçekte, ikinci sanal faktör grubu altında güvenlik eğitimi 3 (GE3), güvenlik eğitimi 2 (GE2), güvenlik eğitimi 4 (GE4), güvenlik eğitimi 1 (GE1) ve güvenlik eğitimi 5 (GE5) kodlu yargılar yer almaktadır. Bu sanal faktör grubu "güvenlik eğitimi boyutu" olarak isimlendirilmiştir. Katılımcı çalışanların risk alma davranışlarına etki ettiği düşünülen güvenlik eğitimi ifadeleri aynı sanal faktör yapısı içerisinde yer almıştır. Bu sanal faktör grubunun Cronbach's Alpha Katsayısı 0,895 ve açıklanan varyansı %35,12 olarak belirlenmiştir (Çizelge 2.12).

2.6.3. İşyeri Faktörlerine İlişkin Faktör Analizi

Mavi yakalı çalışanların işyeri faktörlerine ilişkin dikkat edilmesi gereken faktörleri ortaya çıkarmak için AFA uygulanmıştır. Kullanılan verilerin basıklık değerlerinin (-1,157) ile (+1,498) arasında; çarpıklık değerlerinin ise (-1,444) ile (-0,294) arasında değiştiği tespit edilmiştir. Elde edilen bu değerler ile verilerin normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir (Sarıoğlu, 2017). AFA sonucunda çalışma koşulları 1 (CK1) ve kişisel koruyucu ekipman kullanımı 2 (KKEK2) yargıları analizden çıkarılarak analiz tamamlanmıştır (Çizelge 2.13). Analizden çıkarılan bu yargılar herhangi bir sanal faktör altında anlamlı sonuç vermemek, faktör güvenilirliğini düşürmek ya da birden fazla sanal faktör altında aynı anda anlamlı sonuç vermek nedenleriyle analiz dışı bırakılmıştır.

Çizelge 2.13. İşyeri faktörlerine ilişkin faktör analizinden çıkarılan yargılar.

No	Yargılar	Ortalama*
(KKEK2)	Kesim yaparken koruyucu gözlük takarım	3,66
(CK1)	Fiziksel çevre koşullarından kaynaklanan olumsuzluklar yaşamam (yetersiz aydınlatma, aşırı gürültü, aşırı titreşim, aşırı toz-talaş gibi)	3,34

* (1 Kesinlikle katılmıyorum; 2 Katılmıyorum; 3 Kararsızım; 4 Katılıyorum; 5 Kesinlikle katılıyorum)

Faktör analizinden çıkarılan bu yargılardan sonra geriye kalan 11 yargı ile yapılan AFA sonuçları incelendiğinde; KMO değeri 0,815, Barlett's küresellik testi sonucu 2334,383, df değeri 55 ve önem (sig.) değeri 0,000 olarak belirlenmiştir. Elde edilen bu değerler ile yapının faktör analizine uygun olduğuna karar verilmiştir. Faktör analizi sonuçlarına göre üç sanal faktörlü bir yapı elde edilmiştir. Analiz sonucunda birinci sanal faktör 4 değişkenle, ikinci sanal faktör 4 değişkenle ve üçüncü sanal faktör ise 3 değişkenle açıklanmıştır. Faktör ağırlıkları ile açıklanan varyanslar Çizelge 2.14'de gösterilmiştir.

Çizelge 2.14. İşyeri faktörlerine ilişkin faktör analizi sonuçları.

Faktörün Adı	Yargılar	Faktör Ağırlıkları	Faktörün Açıklayıcılığı (%)	Güvenilirlik
Çalışma Koşulları	Her zaman periyodik bakımları yapılmış ekipmanlarla çalışırım(CK4)	0,802	23,78	0,737
	Her zaman makinelerin hareketli kısımlarının koruyucusunu takarak çalışırım(CK5)	0,759		
	Ergonomik olmayan el aletlerinden kaynaklı olumsuzluklar yaşamam(CK2)	0,682		
	Çalışırken aşırı iş yüküne ve ağır yüklere maruz kalmam(CK3)	0,634		
Kişisel Koruyucu Ekipman Kullanımı 1	Ağır malzeme taşınan yerlerde çelik burunlu iş ayakkabısı giyerim(KKEK4)	0,851	20,45	0,811
	Gürültünün yüksek olduğu yerlerde kulak koruyucusu takarım(KKEK5)	0,773		
	Ağır, sıcak ve yakıcı malzemeleri kaldırmak için koruyucu eldiven giyerim(KKEK3)	0,753		
	Tozlu bir ortamda çalışırken maske takarım(KKEK6)	0,674		
Kişisel Koruyucu Ekipman Kullanımı 2	Loş bir ortamda çalışırken yansıtıcı yelek giyerim(KKEK7)	0,869	18,19	0,716
	Boyama işlemi sırasında gaz maskesi takarım(KKEK8)	0,783		
	Günlük işlerde baret takarım(KKEK1)	0,610		
		Toplam	**62,42**	

AFA sonuçlarına göre yargıların sanal faktör ağırlıklarının 0,610 ile 0,869 arasında değiştiği görülmektedir. Ayrıca üç sanal faktörlü yapının güvenilirlik analizi sonuçları 0,716 ile 0,811 arasında değişmektedir. Bu üç sanal faktörlü yapı, toplam varyansın %62,42'sini açıklamaktadır. Her bir sanal faktör grubuna bakıldığında, ilk sanal faktör grubu tüm açıklanan varyansın %23,78'ini, ikinci sanal faktör %20,45'ini ve üçüncü sanal faktör ise %18,19'unu tek başına açıklayabilmektedir.

Ölçekte, birinci sanal faktör grubu altında çalışma koşulları 4 (CK4), çalışma koşulları 5 (CK5), çalışma koşulları 2 (CK2) ve çalışma koşulları 3 (CK3) kodlu yargılar yer

almaktadır. Bu sanal faktör grubu "çalışma koşulları boyutu" olarak isimlendirilmiştir. Katılımcı çalışanların risk alma davranışlarına etki ettiği düşünülen çalışma koşulları yargılarının hepsi aynı sanal faktör yapısı içerisinde yer almıştır. Bu sanal faktör grubunun Cronbach's Alpha Katsayısı 0,737 ve açıklanan varyansı %23,78 olarak tespit edilmiştir.

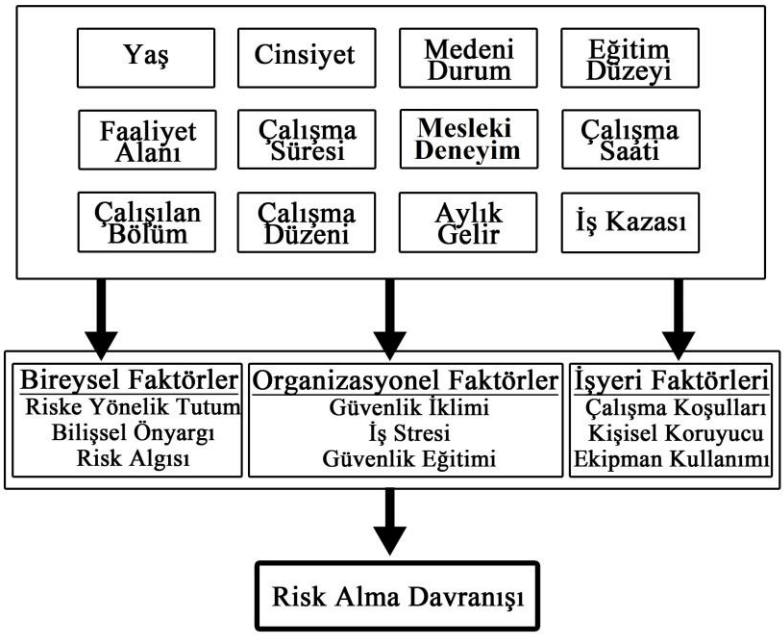
Ölçekte kişisel koruyucu ekipman kullanımı boyutu olarak isimlendirilen yargılar, ikinci ve üçüncü sanal faktör grubu olarak iki ayrı gruba ayrılmış ve yeniden isimlendirilmiştir.

Ölçekte, ikinci sanal faktör grubu altında kişisel koruyucu ekipman kullanımı 4 (KKEK4), kişisel koruyucu ekipman kullanımı 5 (KKEK5), kişisel koruyucu ekipman kullanımı 3 (KKEK3) ve kişisel koruyucu ekipman kullanımı 6 (KKEK6) kodlu yargılar yer almaktadır. Bu sanal faktör grubunda yer alan yargılar mekanik işlerde kullanılan KKE'lar olmasından dolayı "KKEK1 boyutu" olarak isimlendirilmiştir. Bu sanal faktör grubunun Cronbach's Alpha Katsayısı 0,811 ve açıklanan varyansı %20,45 olarak belirlenmiştir.

Ölçekte, üçüncü sanal faktör grubu altında kişisel koruyucu ekipman kullanımı 7 (KKEK7), kişisel koruyucu ekipman kullanımı 8 (KKEK8) ve kişisel koruyucu ekipman kullanımı 1 (KKEK1) kodlu yargılar yer almaktadır. Bu sanal faktör grubunda yer alan yargılar tehlikeli işlerde kullanılan KKE'lar olmasından dolayı "KKEK2" olarak isimlendirilmiştir. Bu sanal faktör grubunun Cronbach's Alpha Katsayısı 0,716 ve açıklanan varyansı %18,19 olarak belirlenmiştir.

2.7. DEMOGRAFİK FAKTÖRLER

Risk alma davranışı, yaşa, cinsiyete, verilen meslek eğitimine ve iş deneyimine bağlı olarak değişmektedir. Cinsiyet ve yaş; iş kazalarında temel faktör olup, iş güvenliği alanında önemli bir yere sahiptir. Ayrıca cinsiyet ve yaş, bireyin risk algısını ve risk alma davranışını etkilemektedir. Genç bireyler genellikle olgun bireylere göre daha fazla risk alma eğilimi göstermektedir. Bunun yanı sıra erkek çalışanlar, kadın çalışanlara göre daha fazla mesleki yaralanma ve risk alma eğilimi sergilemektedirler (Lin ve diğ., 2008; Low, 2018). Çalışmada belirtilen bu demografik faktörler oluşturulan araştırma modelini (RAM) test etmek için kontrol değişkenleri olarak eklenmiştir. Şekil 2.2'de demografik faktörlerin çeşitli etkileri gösterilmektedir.



Şekil 2.2. Demografik değişkenlerin varsayımsal etkileri.

2.8. ARAŞTIRMA MODELİ (RAM)[1]

Bazı bilim insanları, bir bireyin risk alma davranışının çalışana ait bireysel faktörler, organizasyonel faktörler ve işyeri faktörleri sayesinde davranışsal tahmin için güçlü bir araç olduğunu savunmaktadırlar (Low, 2018). Çizelge 2.15'de bireysel faktörler, organizasyonel faktörler, işyeri faktörleri ve bunların alt faktörleri gösterilmektedir.

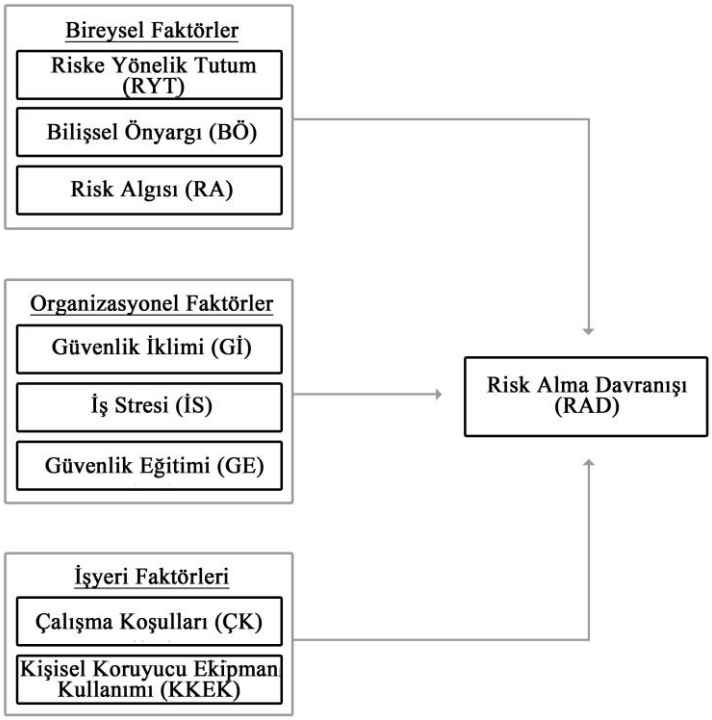
Çizelge 2.15. İşletme çalışanlarının (beyaz ve mavi yakalı) risk alma davranışlarını etkileyen faktörler.

Faktörler	Alt Faktörler
Bireysel Faktörler	Riske yönelik tutum (RYT)
	Bilişsel önyargı (BO)
	Risk algısı (RA)
Organizasyonel Faktörler	Güvenlik iklimi (Gİ)
	İş stresi (İS)
	Güvenlik eğitimi (GE)
İşyeri Faktörleri	Çalışma koşulları (CK)
	Kişisel koruyucu ekipman kullanımı (KKEK)

Çalışma kapsamında mavi yakalı ve beyaz yakalı çalışanların risk alma davranışını belirlemek için bir araştırma modeli oluşturulmuştur (Şekil 2.3). Oluşturulan bu araştırma modelinde, bireysel faktörler (riske yönelik tutum, bilişsel önyargı ve risk algısı), organizasyonel faktörler (güvenlik iklimi, iş stresi ve güvenlik eğitimi) ve işyeri

[1] RAM: İşletme Çalışanı Risk Alma Modeli

faktörleri (çalışma koşulları ve kişisel koruyucu ekipman kullanımı) orman ürünleri sektöründe çalışanların risk alma davranışını açıklayabilir. Bu model ayrıca sektör yöneticilerine, mavi yakalı çalışanların güvenlik performanslarının iyileştirilmesi için ne tür bir yol izlenmesi gerektiği noktasında yardımcı olabilir.

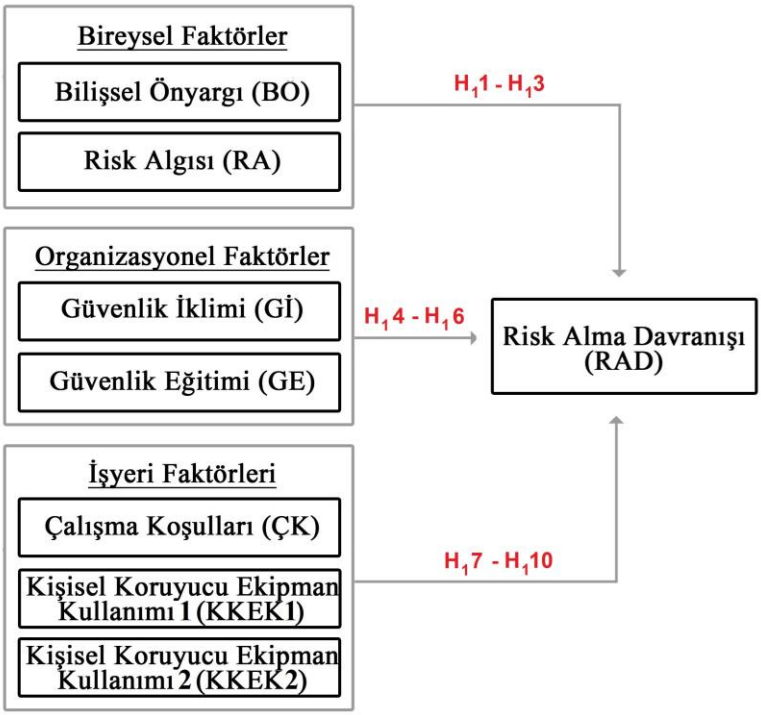


Şekil 2.3. Çalışanların risk alma davranışını açıklamak için geliştirilen araştırma modeli.

2.9. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ

Bazı çalışmalar bireysel, organizasyonel ve işyeri faktörleri ile iş güvenliği arasındaki ilişkiyi incelemiş olsa da, bu faktörlerin işletme çalışanları risk alma davranışları üzerindeki kapsamlı ve öngörücü etkileri bilinmemektedir (Low, 2018).

Papies ve Hamstra (2010) bazı çevresel faktörlerin insanlar arasında davranış değişikliğini tetikleyebileceğini ve bu faktörlerin uygun şekilde ele alındığında insanların niyetlerinin davranışlarından tamamen sapabileceğini savunmuştur. Bu çalışma, Şekil 2.4'deki hipotezleri test ederek bireysel, organizasyonel ve işyeri faktörleri ile mavi yakalı ve beyaz yakalı çalışanların risk alma davranışları arasındaki ilişkiye istatistiksel destek sağlamaktadır.



Şekil 2.4. RAM ve varsayımsal ilişkiler.

Şekil 2.4'de faktörler ve varsayılmış ilişkiler arasındaki bağlantılar gösterilmiştir. Çizelge 2.16'da ise, Şekil 2.4'de işaretlenen yollarla bağlantılı açıklanan hipotezler verilmiştir.

Çizelge 2.16. Araştırma modelindeki hipotez ilişkileri.

Bireysel Faktörler [Bilişsel Önyargı (BO) ve Risk Algısı (RA)]
$H_0$1: Bilişsel önyargı (BO) mavi yakalı çalışanların risk alma davranışı (RAD) üzerinde anlamlı bir etkiye sahip değildir [BO → RAD] $H_1$1: Bilişsel önyargı (BO) mavi yakalı çalışanların risk alma davranışı (RAD) üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir [BO → RAD]
$H_0$2: Risk algısı (RA) mavi yakalı çalışanların risk alma davranışı (RAD) üzerinde anlamlı bir etkiye sahip değildir [RA → RAD] $H_1$2: Risk algısı (RA) mavi yakalı çalışanların risk alma davranışı (RAD) üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir [RA → RAD]
$H_0$3: Bireysel faktörler (BF) mavi yakalı çalışanların risk alma davranışı (RAD) üzerinde anlamlı bir etkiye sahip değildir [BF → RAD] $H_1$3: Bireysel faktörler (BF) mavi yakalı çalışanların risk alma davranışı (RAD) üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir [BF → RAD]
Organizasyonel Faktörler [Güvenlik İklimi (GI) ve Güvenlik Eğitimi (GE)]
$H_0$4: Güvenlik iklimi (GI) mavi yakalı çalışanların risk alma davranışı (RAD) üzerinde anlamlı bir etkiye sahip değildir [GI → RAD] $H_1$4: Güvenlik iklimi (GI) mavi yakalı çalışanların risk alma davranışı (RAD) üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir [GI → RAD]
$H_0$5: Güvenlik eğitimi (GE) mavi yakalı çalışanların risk alma davranışı (RAD) üzerinde anlamlı bir etkiye sahip değildir [GE → RAD] $H_1$5: Güvenlik eğitimi (GE) mavi yakalı çalışanların risk alma davranışı (RAD) üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir [GE → RAD]

Çizelge 2.16. (devam) Araştırma modelindeki hipotez ilişkileri.

$H_0$6: Organizasyonel faktörler (OF) mavi yakalı çalışanların risk alma davranışı (RAD) üzerinde anlamlı bir etkiye sahip değildir [OF → RAD] $H_1$6: Organizasyonel faktörler (OF) mavi yakalı çalışanların risk alma davranışı (RAD) üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir [OF → RAD]
İşyeri Faktörleri [Çalışma koşulları (CK), Kişisel Koruyucu Ekipman Kullanımı 1 (KKEK1) ve Kişisel Koruyucu Ekipman Kullanımı 2 (KKEK2)]
$H_0$7: Çalışma koşulları (CK) mavi yakalı çalışanların risk alma davranışı (RAD) üzerinde anlamlı bir etkiye sahip değildir [CK → RAD] $H_1$7: Çalışma koşulları (CK) mavi yakalı çalışanların risk alma davranışı (RAD) üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir [CK → RAD]
$H_0$8: Kişisel koruyucu ekipman kullanımı 1 (KKEK1) mavi yakalı çalışanların risk alma davranışı (RAD) üzerinde anlamlı bir etkiye sahip değildir [KKEK1 → RAD] $H_1$8: Kişisel koruyucu ekipman kullanımı 1 (KKEK1) mavi yakalı çalışanların risk alma davranışı (RAD) üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir [KKEK1 → RAD]
$H_0$9: Kişisel koruyucu ekipman kullanımı 2 (KKEK2) mavi yakalı çalışanların risk alma davranışı (RAD) üzerinde anlamlı bir etkiye sahip değildir [KKEK2 → RAD] $H_1$9: Kişisel koruyucu ekipman kullanımı 2 (KKEK2) mavi yakalı çalışanların risk alma davranışı (RAD) üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir [KKEK2 → RAD]
$H_0$10: İşyeri faktörleri (IF) mavi yakalı çalışanların risk alma davranışı (RAD) üzerinde anlamlı bir etkiye sahip değildir [IF → RAD] $H_1$10: İşyeri faktörleri (IF) mavi yakalı çalışanların risk alma davranışı (RAD) üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir [IF → RAD]

2.10. YAPISAL EŞİTLİK MODELİ

Yapısal eşitlik modellemesi (YEM); belirli bir teoriye dayalı olarak davranış bilimleri, sosyal bilimler, pazarlama, ekonomi, sağlık ve eğitim vb. bilim dalları tarafından kullanılan, gözlenebilen ve gizil değişkenler arasındaki nedensellik ve ilişkiyi bir model olarak tanımlayan çok değişkenli yöntemdir (Karagöz, 2019).

YEM, birden fazla değişkene sahip olabilecek deneysel verileri analiz etmeye yönelik istatistiksel bir metodolojidir. Spesifik olarak YEM, sürekli veya ayrık bir veya daha fazla bağımsız değişken ile sürekli veya ayrık bir veya daha fazla bağımlı değişken arasındaki bir dizi ilişkiyi incelemek için kullanılabilen bir istatistiksel teknikler grubudur (Ullman ve Bentler, 2012).

YEM'in sahip olduğu birçok özellik onu diğer klasik çok değişkenli analizlerden farklılaştırdığını doğrulamıştır. İlk olarak YEM, veri analizi için keşfedici bir yaklaşım yerine doğrulayıcı bir yaklaşım benimsemektedir. Buna karşılık, diğer çok değişkenli analizlerin çoğu esasen doğası gereği tanımlayıcıdır (örneğin, Açıklayıcı Faktör Analizi-AFA) ve istatistiksel hipotezleri test etmek zordur. İkincisi YEM, hata varyans parametrelerini açıkça tahmin ederken, diğer klasik çok değişkenli analizler, ölçüm hatalarının değerlendirilmesine izin vermemektedir. Üçüncüsü, diğer klasik çok değişkenli veri analizleri yalnızca gözlemlenen ölçümlere dayanırken, YEM gözlemlenen

ve gözlemlenmeyen (yani gizil) değişkenleri içerir. Son olarak, çok değişkenli ilişkileri modellemek veya dolaylı etkileri tahmin etmek için kolay ve yaygın olarak uygulanan alternatif yöntemler mevcut değildir; araştırmacılar bunu YEM ile yapabilirler (Byrne, 2013).

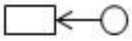
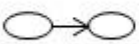
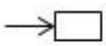
YEM'in yorumlanmasında kullanılan referans uyum değerleri Çizelge 2.17'de verilmiştir (Al-Refaie, 2015; Bayram, 2016; Hooper ve diğ., 2008; Karagöz, 2019; Kline, 2015).

Çizelge 2.17. Yapısal eşitlik modeli uyum indeks değerleri.

Uyum Ölçüsü*	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum
χ^2 /sd	$0 \leq \chi^2/sd \leq 3$	$3 \leq \chi^2/sd \leq 5$
GFI	$0{,}950 \leq GFI \leq 1{,}000$	$0{,}850 \leq GFI \leq 0{,}950$
AGFI	$0{,}950 \leq AGFI \leq 1{,}000$	$0{,}850 \leq AGFI \leq 0{,}950$
CFI	$0{,}950 \leq CFI \leq 1{,}000$	$0{,}900 \leq CFI \leq 0{,}950$
TLI	$0{,}950 \leq TLI \leq 1{,}000$	$0{,}900 \leq TLI \leq 0{,}950$
RMSEA	$0{,}000 \leq RMSEA \leq 0{,}050$	$0{,}050 \leq RMSEA \leq 0{,}080$

*AGFI: Düzeltilmiş iyilik uyum indeksi (Adjusted goodness-of-fit index); CFI: Karşılaştırmalı uyum indeksi (Comparative fit index); GFI: İyilik uyum indeksi (Goodness-of-Fit Index); x^2/df: Ki kare/Serbestlik derecesi (Chi Square/Degrees of Freedom); TLI: Normlaştırılmamış Uyum İndeksi (Tucker–Lewis Index); RMSEA: Yaklaşık hataların ortalama karekökü (Root Mean Square Error of Approximation) (Meydan ve Şeşen, 2015)

Yapısal eşitlik modelinde kullanılan temel semboller ve anlamları Şekil 2.5'de verilmiştir (Karagöz, 2019).

Sembol	Anlamı
	Elips: Gizli değişkenleri gösterir
	Dikdörtgen: Gözlenen değişkenleri gösterir
	Tek yönlü ok: Bir değişkenin diğer bir değişken üzerindeki etkisini gösterir
	Çift yönlü ok: İki değişken arasındaki korelasyon veya kovaryansı gösterir
	Gözlenen bir değişkenin gizli bir değişken üzerindeki yol katsayısı
	Gizli bir değişkenin, bir başka gizli değişken üzerindeki yol katsayısı
	Gözlenen bir değişkenle ilgili ölçüm hatası
	Gizli bir faktörün tahminindeki artık hatası

Şekil 2.5. Analiz sürecinde kullanılan temel semboller ve anlamları.

3. BULGULAR VE TARTIŞMA

3.1. KATILIMCILARIN BAZI DEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİ

Katılımcıların bazı demografik özelliklerine ait bulguların dağılımları Çizelge 3.1'de gösterilmiştir.

Çizelge 3.1. Katılımcıların bazı demografik özelliklerine ait dağılımları.

Demografik Özellikler		Mavi Yakalı Çalışan		Beyaz Yakalı Çalışan	
		Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde
Yaş	20'den küçük	16	2,6	-	-
	20 - 30 arası	171	27,4	9	14,1
	31 - 40 arası	257	41,3	33	51,6
	41 - 50 arası	149	23,9	19	29,7
	51 - 60 arası	27	4,3	3	4,6
	60'dan büyük	3	0,5	-	-
	Toplam	**623**	**100**	**64**	**100**
Cinsiyet	Kadın	89	14,3	9	14,1
	Erkek	532	85,4	55	85,9
	Eksik veri	2	0,3	-	-
	Toplam	**623**	**100**	**64**	**100**
Medeni Durum	Evli	460	73,8	51	79,7
	Bekâr	162	26	13	20,3
	Eksik veri	1	0,2	-	-
	Toplam	**623**	**100**	**64**	**100**
Eğitim Durumu	İlköğretim	291	46,7	1	1,6
	Lise	278	44,6	5	7,8
	Ön-lisans	38	6,1	7	10,9
	Lisans	14	2,2	46	71,9
	Lisansüstü	2	0,4	5	7,8
	Toplam	**623**	**100**	**64**	**100**
Aylık Gelir Durumu	2500 TL'den düşük	231	37,1	-	-
	2500 - 3500 TL arası	337	54,1	4	6,3
	3501 - 4500 TL arası	43	6,9	10	15,6
	4500 TL'den yüksek	7	1,1	50	78,1
	Eksik veri	5	0,8	-	-
	Toplam	**623**	**100**	**64**	**100**

Katılımcıların yaş dağılımları irdelendiğinde, hem mavi yakalı (%41,3) hem de beyaz yakalı (%51,6) çalışanların ağırlıklı olarak 31 ile 40 yaş arası kişilerden oluştuğu görülmüştür. Katılımcıların cinsiyet dağılımlarına bakıldığında hem mavi yakalı (%85,4) hem de beyaz yakalı (%85,9) çalışanların çoğunluğunun erkeklerden oluştuğu görülmektedir. Mavi yakalı (%73,8) ve beyaz yakalı (%79,7) çalışanların büyük

çoğunluğunun evli olduğu görülmektedir. Mavi yakalı çalışanların eğitim durumlarının ilköğretim düzeyinden (%46,7), lisansüstü (%0,4) düzeyine kadar değiştiği tespit edilmiştir. Beyaz yakalı çalışanların eğitim durumlarının ise, ilköğretim düzeyinden (%1,6), lisansüstü (%7,8) düzeyine kadar değiştiği belirlenmiştir. Mavi yakalı çalışanların aylık gelirlerinin ağırlıklı olarak 2500-3500 TL (%54,1) arası olduğu, beyaz yakalı çalışanların ise, ağırlıklı olarak 4500 TL (%78,1) ve üzeri gelir elde ettikleri belirlenmiştir (Çizelge 3.1). Çalışmanın yapıldığı 2020 yılı Temmuz-Aralık döneminde asgari ücret brüt 2 bin 943 liradır.

Katılımcıların İSG açısından ele alınan bazı kişisel faktörlerine ait bulguların dağılımları Çizelge 3.2'de gösterilmiştir.

Çizelge 3.2. Katılımcıların kişisel faktörlerine ait dağılımları.

Katılımcıların Kişisel Faktörleri		**Mavi Yakalı Çalışan**		**Beyaz Yakalı Çalışan**	
		Frekans	**Yüzde**	**Frekans**	**Yüzde**
Düzenli Sağlık Kontrolü	Evet	429	68,9	59	92,2
	Hayır	190	30,5	5	7,8
	Eksik veri	4	0,6	-	-
	Toplam	**623**	**100**	**64**	**100**
Kronik Hastalık	Evet	90	14,4	8	12,5
	Hayır	533	85,6	56	87,5
	Toplam	**623**	**100**	**64**	**100**
Meslek Hastalığı	Evet	23	3,7	1	1,6
	Hayır	600	96,3	63	98,4
	Toplam	**623**	**100**	**64**	**100**
Geçmişte Önemli Bir Hastalık	Evet	35	5,6	5	7,8
	Hayır	588	94,4	59	92,2
	Toplam	**623**	**100**	**64**	**100**
Geçmişte İşten Kaynaklı Önemli Bir Ameliyat	Evet	20	3,2	1	1,6
	Hayır	603	96,8	63	98,4
	Toplam	**623**	**100**	**64**	**100**
Şuanda Herhangi Bir Tedavi	Evet	19	3	1	1,6
	Hayır	604	97	63	98,4
	Toplam	**623**	**100**	**64**	**100**
Bağımlılık Düzeyinde Bir Alışkanlık (Sigara veya Alkol)	Evet	238	38,2	19	29,7
	Hayır	385	61,8	45	70,3
	Toplam	**623**	**100**	**64**	**100**

Katılımcı çalışanların kişisel faktörlerini incelediğimizde, hem mavi yakalı (%68,9) hem de beyaz yakalı (%92,2) çalışanlar ağırlıklı olarak düzenli sağlık kontrolünden geçtiklerini belirtmişlerdir. Mavi yakalı çalışanların %38,2'si bağımlılık düzeyinde bir alışkanlığa sahip olduklarını (sigara ve alkol), %14,4'ü kronik hastalığa sahip olduklarını (kronik hastalığa sahip olanların % 40,2'si şeker, %29,6'sı astım, %15,2'si uyku bozukluğu, %9,6'sı tansiyon ve %5,4'ü ise diğer hastalıklar) ve %5,6'sı geçmişte

önemli bir hastalık geçirdiklerini (zatürre, bronşit, bel fıtığı ve sarılık) belirtmişlerdir. Beyaz yakalı çalışanların %29,7'si bağımlılık düzeyinde bir alışkanlığa sahip olduklarını (sigara ve alkol), %12,5'i kronik hastalığa sahip olduklarını ve %7,8'i geçmişte önemli bir hastalık geçirdiklerini belirtmişlerdir.

Mavi yakalı çalışanların %3,7'si meslek hastalığına sahip olduklarını (boyun ve bel fıtığı, ayakta varis, sırt ağrısı ve işitme kaybı), %3,2'si geçmişte işten kaynaklı önemli bir ameliyat geçirdiklerini (fıtık ve retina yırtığı) ve %3'ü ise şuanda tedavi gördüklerini (astım, bel fıtığı, sinüzit ve taş/kum dökme tedavisi) belirtmişlerdir. Beyaz yakalı çalışanların %1,6'sı meslek hastalığına sahip olduklarını, %1,6'sı geçmişte işten kaynaklı önemli bir ameliyat geçirdiklerini ve %1,6'sı ise şuanda tedavi gördüklerini belirtmişlerdir (Çizelge 3.2).

Katılımcıların mesleki deneyimlerine ait bulguların dağılımları Çizelge 3.3'de gösterilmiştir.

Çizelge 3.3. Katılımcıların mesleki deneyimlerine ait dağılımları.

Katılımcıların Mesleki Deneyimleri	**Mavi Yakalı Çalışan**			**Beyaz Yakalı Çalışan**		
	Değişken	**Frekans**	**Yüzde**	**Değişken**	**Frekans**	**Yüzde**
Firmadaki Çalışma Süresi (Yıl)	<6	310	49,8	<6	15	23,4
	6 - 10	162	26	6 - 10	26	40,6
	11 - 15	112	18	11 - 15	18	28,1
	16 - 20	27	4,2	16 - 20	2	3,1
	21 - 25	6	1	21 - 25	1	1,6
	25>	6	1	25>	2	3,1
	Toplam	**623**	**100**	**Toplam**	**64**	**100**
Mesleki Çalışma Süresi (Yıl)	<6	154	24,7	<6	7	10,9
	6 - 10	199	31,9	6 - 10	10	15,6
	11 - 15	148	23,8	11 - 15	28	43,8
	16 - 20	73	11,7	16 - 20	7	10,9
	21 - 25	25	4,0	21 - 25	7	10,9
	25>	24	3,9	25>	5	7,8
	Toplam	**623**	**100**	**Toplam**	**64**	**100**
Günlük Çalışma Süresi (Saat)	<5	8	1,3	<5	-	-
	5 - 8	247	39,6	5 - 8	8	12,5
	9 - 12	364	58,4	9 - 12	56	87,5
	12>	3	0,5	12>	-	-
	Eksik veri	1	0,2	Eksik veri	-	-
	Toplam	**623**	**100**	**Toplam**	**64**	**100**
Çalışılan Bölüm & Firmadaki Statü	Üretim	503	80,7	Firma sahibi	5	7,8
	Kalite kontrol	30	4,8	Müdür/müdür y.	30	46,9
	Planlama	5	0,8	Şef	14	21,9
	Bakım/onarım	20	3,2	Diğer	15	23,4
	Diğer bölümler	64	10,3	-	-	-
	Eksik veri	1	0,2	-	-	-
	Toplam	**623**	**100**	**Toplam**	**64**	**100**

Çizelge 3.3. (devam) Katılımcıların mesleki deneyimlerine ait dağılımları.

Çalışma Düzeni	Vardiyalı	157	25,2	Vardiyalı	2	3,1
	Vardiyasız	464	74,5	Vardiyasız	62	96,9
	Eksik veri	2	0,3	Eksik veri	-	-
	Toplam	**623**	**100**	**Toplam**	**64**	**100**
İş Kazası Geçirme	Evet	74	11,9	Evet	3	4,7
	Hayır	549	88,1	Hayır	61	95,3
	Toplam	**623**	**100**	**Toplam**	**64**	**100**

Katılımcı çalışanların mesleki deneyimleri irdelendiğinde, hem mavi yakalı (%50,2) hem de beyaz yakalı (%76,6) çalışanların 6 yıl ve daha fazla süredir aynı firma bünyesinde çalıştıkları belirlenmiştir. Aynı şekilde mavi yakalı (%75,3) ve beyaz yakalı (%89,1) çalışanların 6 yıl ve daha fazla süredir orman ürünleri sektöründe çalıştıkları tespit edilmiştir. Katılımcıların günlük çalışma saatleri incelendiğinde, hem mavi yakalı (%58,4) hem de beyaz yakalı (%87,5) çalışanların ağırlıklı olarak 9-12 saat arası çalıştıkları belirlenmiştir.

Mavi yakalı çalışanların çalıştıkları bölümler irdelendiğinde, %80,7'sinin üretim departmanında çalıştıkları belirlenmiştir. Katılımcıların ağırlıklı olarak %74,5'inin vardiyasız çalışma düzenine sahip oldukları tespit edilmiştir. Beyaz yakalı çalışanların firmadaki statüleri incelendiğinde, %46,9'unun müdür/müdür yardımcısı statüsünde oldukları belirlenmiştir. Beyaz yakalı katılımcıların %96,9'unun vardiyasız çalışma düzenine sahip oldukları belirlenmiştir.

Mavi yakalı çalışanların iş kazası geçirip geçirmediklerine bakıldığında ağırlıklı olarak %88,1'inin herhangi bir iş kazası geçirmediği tespit edilmiştir. Geçmişte iş kazası geçiren katılımcılar çoğunlukla "parmak sıkışması veya kesilmesi, yüksekten düşme, ayak ezilmesi veya kırılması, retina yırtığı ve elektrik çarpması" gibi çeşitli iş kazalarını geçirdiklerini belirtmişlerdir. Beyaz yakalı çalışanların iş kazası deneyimlerine bakıldığında ise, %95,3'ünün herhangi bir iş kazası geçirmediği belirlenmiştir (Çizelge 3.3).

3.2. İŞLETMELERİN YAPISINA AİT BİLGİLER

Bu bölümde işletmelerin faaliyet alanları, çalışan sayısı (kadın ve erkek), istihdam sayısı (beyaz yakalı ve mavi yakalı) ve yönetim sistemi belgesi varlığı olmak üzere çeşitli durumları belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışmaya katılan işletmelere ait bu bulguların dağılımları Çizelge 3.4'de verilmiştir.

Çalışmaya katılan işletmelerin yapısına ait faktörler irdelendiğinde, işletmelerin %56,3'ü (36 işletme) mobilya sektöründe faaliyet göstermektedir. Çalışma kapsamında toplam çalışan sayısı incelendiğinde, işletmelerde en az 10, en fazla 900 çalışanın olduğu belirlenmiştir.[2] İşletmelerde ortalama çalışan sayısı 112,20 olarak hesaplanmıştır. İşletmelerin %45,3'ü ağırlıklı olarak 10-49 kişi arasındaki dilimde yer almaktadır.

Çizelge 3.4. İşletmelerin yapısına ait faktörlerin dağılımları.

İşletme Yapısına Ait Faktörler			**Frekans**	**Yüzde**
Faaliyet Alanı	Mobilya		36	56,3
	Levha		18	28,1
	Diğer (Ahşap oyuncak, kaplama ve kapı sektörü)		10	15,6
	Toplam		**64**	**100**
Çalışan Sayısı Aralığı	10-49 arası		29	45,3
	50-149 arası		24	37,5
	150-249 arası		5	7,8
	250 ve daha fazla		6	9,4
	Toplam		**64**	**100**
Yönetim Sistemi Belgesi	TS ISO 45001: İSG yönetim sistemi	Evet	24	37,5
		Hayır	40	62,5
		Toplam	**64**	**100**
	TS EN ISO 9001: Kalite yönetim sistemi	Evet	23	35,9
		Hayır	41	64,1
		Toplam	**64**	**100**
	TS EN ISO 50001: Enerji yönetim sistemi	Evet	6	9,4
		Hayır	58	90,6
		Toplam	**64**	**100**
	TS EN ISO 14001: Çevre yönetim sistemi	Evet	15	23,4
		Hayır	49	76,6
		Toplam	**64**	**100**

İşletmelerde kadın ve erkek çalışan sayısı irdelendiğinde; işletmelerde çalışan kadın sayısının en az 1, en fazla 125 olduğu tespit edilmiş ve ortalama kadın çalışan sayısı 12,68 olarak belirlenmiştir. İşletmelerde çalışan erkek sayısının en az 10, en fazla 850 olduğu belirlenmiş ve ortalama erkek çalışan sayısının ise 99,64 olduğu tespit edilmiştir.

İşletmelerde beyaz ve mavi yakalı çalışan sayısı incelendiğinde; işletmelerde beyaz yakalı çalışan sayısının en az 2, en fazla 200 olduğu belirlenmiş ve ortalama beyaz yakalı çalışan sayısının 19,93 olduğu tespit edilmiştir. İşletmelerde mavi yakalı çalışan sayısının ise en az 7, en fazla 700 olduğu belirlenmiş ve ortalama mavi yakalı çalışan sayısı da 92,26 olarak tespit edilmiştir.

İşletmelerin sahip oldukları yönetim sistemi belgeleri irdelendiğinde; işletmelerin

[2] Çalışma kapsamında 10 ve daha fazla çalışanı olan işletmeler incelenmiştir.

%37,5'inde İSG sistemi (TS ISO 45001), %35,9'unda kalite yönetim sistemi (TS EN ISO 9001), %23,4'ünde çevre yönetim sistemi (TS EN ISO 14001) ve %9,4'ünde enerji yönetim sistemi belgesi (TS EN ISO 50001) bulunmaktadır (Çizelge 3.4).

3.3. BİREYSEL FAKTÖRLERİN ANALİZİNE İLİŞKİN BULGULAR

Literatür irdelendiğinde bireysel faktörlerin üç alt grupta sınıflandırıldığı görülmektedir. Bunlar "riske yönelik tutum", "bilişsel önyargı" ve "risk algısı" olarak ifade edilmektedir. Çalışmada bireysel faktörlere etki eden bu üç faktör 10 yargı ile ele alınmıştır.

3.3.1. Mavi Yakalı Çalışanların Bireysel Faktörlerine İlişkin Bulgular

Mavi yakalı çalışanların bireysel faktörlerine ilişkin yargıların önem düzeyine göre değerlendirilmesi ile elde edilen sonuçlar Çizelge 3.5'de gösterilmiştir.

Çizelge 3.5. Mavi yakalı çalışanların bireysel faktörlerine ilişkin yargılar.

Yargılar		Ortalama*	Standart Sapma
Riske Yönelik Tutum	Çalışma sırasında tehlikeli bir durumla karşılaştığımda, onu yönetime bildiririm	4,28	1,062
	Bir işe başladığımda, muhtemel tehditleri/tehlikeleri yok etmek için ön bir çalışma yaparım	4,12	1,117
	Hata yapmaktan korktuğum için risk almaktan kaçınırım	3,22	1,467
Bilişsel Önyargı	Edindiğim tecrübe ve beceriler iş yerimde iş kazası geçirmemi engeller	3,66	1,255
	Yaptığım işle ilgili her türlü kazayı önleyebileceğime inanıyorum	3,06	1,349
	Yaptığım işle ilgili kendime güveniyorum ve bana bir şey olmayacağına inanıyorum	2,53	1,372
	Yaptığım işle ilgili ortaya çıkan tehlikeli durumlarda işi yapmaya devam ederim	2,10	1,400
Risk Algısı	Çok riskli olduğunu bilsem bile üretimi arttırmak ve işi geciktirmemek için yoğun bir çaba harcarım	3,03	1,448
	Çok riskli olduğunu bilsem bile bitkin veya yorgun olduğum zamanlarda rutin işlerimi aksatmam	3,00	1,410
	Çok riskli olduğunu bilsem bile işi yapmaya devam ederim	2,27	1,457

* (1 Kesinlikle katılmıyorum; 2 Katılmıyorum; 3 Kararsızım; 4 Katılıyorum; 5 Kesinlikle katılıyorum)

Mavi yakalı katılımcılara ait riske yönelik tutum yargıları irdelendiğinde, "Çalışma sırasında tehlikeli bir durumla karşılaştığımda, onu yönetime bildiririm" yargısı 4,28 ortalama ile en çok önem verilen yargı olarak belirlenmiştir. Çalışanlar "Hata yapmaktan korktuğum için risk almaktan kaçınırım" yargısını ise 3,22 ortalama ile en az önemli yargı olarak ileri sürmüşlerdir.

Analizler sonucunda, katılımcılara ait bilişsel önyargı ifadeleri incelendiğinde, "Edindiğim tecrübe ve beceriler iş yerimde iş kazası geçirmemi engeller" yargısı 3,66 ortalama ile en çok önem verilen yargı olarak belirlenmiştir. Katılımcılar "Yaptığım işle ilgili ortaya çıkan tehlikeli durumlarda işi yapmaya devam ederim" yargısını 2,10 ortalama ile en az önemli yargı olarak belirtmişlerdir.

Mavi yakalı katılımcıların risk algısı yargıları irdelendiğinde, "Çok riskli olduğunu bilsem bile üretimi arttırmak ve işi geciktirmemek için yoğun bir çaba harcarım" yargısı 3,03 ortalama ile en çok önem verilen yargı olarak belirlenmiştir. Katılımcılar "Çok riskli olduğunu bilsem bile işi yapmaya devam ederim" yargısını ise 2,27 ortalama ile en az önemli yargı olarak ifade etmişlerdir (Çizelge 3.5).

Çalışma sonucunda mavi yakalı çalışanların risk alma davranışlarında etkili olduğu belirlenen ve önem sırasına göre sıralanan yargılarda katılımcıların daha az risk içerecek durumlar için çalıştıkları söylenilebilir.

3.3.2. Beyaz Yakalı Çalışanların Bireysel Faktörlerine İlişkin Bulgular

Beyaz yakalı çalışanların gözünden, mavi yakalı çalışanların bireysel faktörlerine yönelik yargıların değerlendirilmesi ile elde edilen sonuçlar Çizelge 3.6'da gösterilmiştir.

Çizelge 3.6. Beyaz yakalı çalışanların, mavi yakalı çalışanlara ait bireysel faktörlere yönelik yargıları.

Yargılar		Ortalama*	Standart Sapma
Riske Yönelik Tutum	Mavi yakalı çalışanlar, çalışma sırasında tehlikeli bir durumla karşılaştıklarında onu bize bildirirler	4,30	0,749
	Mavi yakalı çalışanlar, işe başladıklarında muhtemel tehditleri/tehlikeleri yok etmek için ön bir çalışma yaparlar	3,83	0,935
	Mavi yakalı çalışanlar, hata yapmaktan korktukları için risk almaktan kaçınırlar	3,78	1,105
Bilişsel Önyargı	Mavi yakalı çalışanların iş yerinde edindiği tecrübe ve beceriler iş kazası geçirmelerini engeller	3,62	1,015
	Mavi yakalı çalışanlar, yaptıkları işle ilgili kendilerine güvenirler ve kendilerine bir şey olmayacağına inanırlar	3,46	1,097
	Mavi yakalı çalışanlar yaptıkları işle ilgili her türlü kazayı önleyebileceklerine inanırlar	3,20	1,170
	Mavi yakalı çalışanlar yaptıkları işle ilgili ortaya çıkan tehlikeli durumlarda işi yapmaya devam ederler	2,06	0,940
Risk Algısı	Mavi yakalı çalışanlar çok riskli olduğunu bilseler bile üretimi arttırmak ve işi geciktirmemek için yoğun bir çaba harcarlar	2,87	1,253
	Mavi yakalı çalışanlar çok riskli olduğunu bilseler bile bitkin veya yorgun oldukları zamanlarda rutin işlerini aksatmazlar	2,62	1,253
	Mavi yakalı çalışanlar çok riskli olduğunu bilseler bile işi yapmaya devam ederler	2,33	0,976

* (1 Kesinlikle katılmıyorum; 2 Katılmıyorum; 3 Kararsızım; 4 Katılıyorum; 5 Kesinlikle katılıyorum)

Beyaz yakalı çalışanlara göre, mavi yakalı çalışanların riske yönelik tutum yargıları irdelendiğinde, "Mavi yakalı çalışanlar, çalışma sırasında tehlikeli bir durumla karşılaştıklarında, onu bize bildirirler" yargısı 4,30 ortalama ile en çok önem verilen yargı olarak belirlenmiştir. Beyaz yakalı çalışanlara göre "Mavi yakalı çalışanlar, hata yapmaktan korktukları için risk almaktan kaçınırlar" yargısı ise 3,78 ortalama ile en az önemli yargı olarak belirlenmiştir.

Beyaz yakalı çalışanlara göre, mavi yakalı çalışanların bilişsel önyargı ifadeleri incelendiğinde, "Mavi yakalı çalışanların iş yerinde edindiği tecrübe ve beceriler iş kazası geçirmelerini engeller" yargısı 3,62 ortalama ile en çok önem verilen yargı olarak belirlenmiştir. Beyaz yakalı katılımcılara göre "Mavi yakalı çalışanlar yaptıkları işle ilgili ortaya çıkan tehlikeli durumlarda işi yapmaya devam ederler" yargısı 2,06 ortalama ile en az önemli yargı olarak belirlenmiştir.

Beyaz yakalı çalışanlara göre, mavi yakalı çalışanların risk algısı yargıları irdelendiğinde, "Mavi yakalı çalışanlar çok riskli olduğunu bilseler bile üretimi artırmak ve işi geciktirmemek için yoğun bir çaba harcarlar" yargısı 2,87 ortalama ile en çok önem verilen yargı olarak belirlenmiştir. Beyaz yakalı katılımcılar "Mavi yakalı çalışanlar çok riskli olduğunu bilseler bile işi yapmaya devam ederler" yargısını ise 2,33 ortalama ile en az önemli yargı olarak ifade etmişlerdir (Çizelge 3.6).

3.4. ORGANİZASYONEL FAKTÖRLERİN ANALİZİNE İLİŞKİN BULGULAR

Literatürde organizasyonel faktörlerin üç alt grupta sınıflandırıldığı görülmektedir. Bunlar "güvenlik iklimi", "iş stresi" ve "güvenlik eğitimi" olarak ifade edilmektedir. Çalışmada organizasyonel faktörlere etki eden bu üç faktör 22 yargı ile ele alınmıştır.

3.4.1. Mavi Yakalı Çalışanların Organizasyonel Faktörlerine İlişkin Bulgular

Mavi yakalı çalışanların organizasyonel faktörlerine yönelik yargıların önem düzeyine göre değerlendirilmesi ile elde edilen sonuçlar Çizelge 3.7'de gösterilmiştir.

Mavi yakalı katılımcılara ait güvenlik iklimi yargıları irdelendiğinde, "Yönetim, çalışanların tüm güvenlik kurallarına uymasını sağlamaktadır" yargısı 3,96 ortalama ile en çok önem verilen yargı olarak belirlenmiştir. Katılımcılar "Yönetim, her departmanda güvenlik seviyelerini sürekli olarak iyileştirmeye çalışmaktadır" yargısını 3,65 ortalama ile en az önemli yargı olarak ileri sürmüşlerdir.

Mavi yakalı katılımcılara ait iş stresi yargıları incelendiğinde, "Çalışırken yaptığım işe derinlemesine odaklanırım" yargısı 3,97 ortalama ile en çok önem verilen yargı olarak tespit edilmiştir. Katılımcılar "İşimi zamanında bitiremeyeceğimden endişe ederim" yargısını 3,20 ortalama ile en az önemli yargı olarak belirtmişlerdir (Çizelge 3.7).

Çizelge 3.7. Mavi yakalı çalışanların organizasyonel faktörlerine ilişkin yargılar.

Yargılar		**Ortalama***	**Standart Sapma**
Güvenlik İklimi	Yönetim, çalışanların tüm güvenlik kurallarına uymasını sağlamaktadır	3,96	1,126
	Yönetim, çalışanlara sıklıkla güvenlik konularında çok fazla bilgi sağlamaktadır	3,87	1,119
	Yönetim, mevcut güvenlik kurallarını geliştirmek için mevcut bilgileri sık sık güncellemektedir	3,81	1,202
	Yönetim, çalışanlarla güvenliğin nasıl artırılacağını sık sık tartışmaktadır	3,71	1,209
	Yönetim, her departmanda güvenlik seviyelerini sürekli olarak iyileştirmeye çalışmaktadır	3,65	1,257
İş Stresi	Çalışırken yaptığım işe derinlemesine odaklanırım	3,97	1,115
	Bana tanımlanan sürede tüm çalışmalarımı tamamlarım	3,93	1,137
	Çalışma saatleri içerisinde sürekli olarak yaptığım işi düşünürüm	3,71	1,204
	Sürekli olarak amirimin beni azarlayacağını düşünürüm	3,70	1,366
	Çok yoğun tempoda çalışırım	3,61	1,225
	Yüksek düzeyde bilgi ve beceri gerektiren zor bir iş yapıyorum	3,55	1,244
	Sabah saatlerinde işe odaklanmakta zorlanırım	3,33	1,401
	İş yüküm çok fazladır	3,31	1,323
	Geç saatlere kadar çalışırım	3,28	1,360
	Sürekli mesaiye kalırım	3,21	1,363
	İşimi zamanında bitiremeyeceğimden endişe ederim	3,20	1,407
Güvenlik Eğitimi	Firmamda çalışanlara yönelik verilen İSG eğitimi sayesinde tehlikeleri daha kolay fark ederim	3,97	1,079
	İSG eğitimi programlarında güvenlik konularına yüksek öncelik verilmektedir	3,86	1,139
	Yönetim, çalışanları sık sık İSG eğitimi programlarına katılmaya teşvik etmektedir	3,81	1,167
	Firmam, işyerinde sağlık ve güvenlik konularında çalışanlara sık sık kapsamlı eğitim vermektedir	3,75	1,161
	Firmamda işe başladığımda, güvenlik kurallarını ve prosedürlerini öğrenmek için yeterince eğitim aldım	3,74	1,213
	Firmamda, iş kazası riskinin azaltılması için tavsiyelerim dikkate alınmaktadır	3,69	1,176

***** (1 Kesinlikle katılmıyorum; 2 Katılmıyorum; 3 Kararsızım; 4 Katılıyorum; 5 Kesinlikle katılıyorum)

Mavi yakalı katılımcılara yönelik güvenlik eğitimi yargıları irdelendiğinde, "Firmamda çalışanlara yönelik verilen İSG eğitimi sayesinde tehlikeleri daha kolay fark ederim" yargısı 3,97 ortalama ile en çok önem verilen yargı olarak belirlenmiştir. Katılımcılar "Firmamda, iş kazası riskinin azaltılması için tavsiyelerim dikkate alınmaktadır" yargısını ise 3,69 ortalama ile en az önemli yargı olarak ifade etmişlerdir (Çizelge 3.7).

Çalışma sonucunda ele alınan organizasyonel faktörlerde "güvenlik iklimi" faktörlerinin işletmelerce yeterince sağlandığı görülmektedir. Çalışanların yaptıkları işle ilgili olarak kısmen de olsa "iş stresi" yaşadıkları söylenilebilir. İşletmelerin İSG için işletmelerinde "güvenlik eğitimi" adı altında çalışanlarını geliştirdiği söylenilebilir.

3.4.2. Beyaz Yakalı Çalışanların Organizasyonel Faktörlerine İlişkin Bulgular

Beyaz yakalı çalışanların gözünden, mavi yakalı çalışanların organizasyonel faktörlerine yönelik yargıların değerlendirilmesi ile elde edilen sonuçlar Çizelge 3.8'de gösterilmiştir.

Çizelge 3.8. Beyaz yakalı çalışanların, mavi yakalı çalışanlara ait organizasyonel faktörlere ilişkin yargıları.

Yargılar		Ortalama*	Standart Sapma
Güvenlik İklimi	Mavi yakalı çalışanların tüm güvenlik kurallarına uymasını sağlamaktayız	4,37	0,806
	Mavi yakalı çalışanlarla güvenliğin nasıl artırılacağını sık sık tartışmaktayız	4,31	0,833
	Mevcut güvenlik kurallarını geliştirmek için mevcut bilgileri sık sık güncellemekteyiz	4,25	0,755
	Mavi yakalı çalışanlara sıklıkla güvenlik konularında çok fazla bilgi sağlamaktayız	4,24	0,750
	Her departmanda güvenlik seviyelerini sürekli olarak iyileştirmeye çalışmaktayız	4,23	0,749
İş Stresi	Mavi yakalı çalışanlar geç saatlere kadar çalışırlar	4,00	1,007
	Mavi yakalı çalışanlar sürekli olarak amirlerinin kendilerini azarlayacağını düşünürler	3,98	1,015
	Mavi yakalı çalışanlar sürekli mesaiye kalırlar	3,95	1,014
	Mavi yakalı çalışanlar kendilerine tanımlanan sürede tüm çalışmalarını tamamlarlar	3,58	0,939
	Mavi yakalı çalışanlar işlerini zamanında bitiremeyeceklerinden endişe duyarlar	3,52	1,154
	Mavi yakalı çalışanlar sabah saatlerinde işe odaklanmakta zorlanırlar	3,37	1,227
	Mavi yakalı çalışanlar çalışırken yaptıkları işe derinlemesine odaklanırlar	3,34	1,072
	Mavi yakalı çalışanlar çok yoğun tempoda çalışırlar	2,94	1,166
	Mavi yakalı çalışanlar çalışma saatleri içerisinde sürekli olarak yaptıkları işi düşünürler	2,72	1,046
	Mavi yakalı çalışanların iş yükleri çok fazladır	2,69	1,270
	Mavi yakalı çalışanlar yüksek düzeyde bilgi ve beceri gerektiren zor bir iş yaparlar	2,67	1,127
Güvenlik Eğitimi	Mavi yakalı çalışanları sık sık İSG eğitimi programlarına katılmaya teşvik ederiz	4,41	0,728
	İSG eğitimi programlarında güvenlik konularına yüksek öncelik verilmektedir	4,39	0,704
	Mavi yakalı çalışanlar İSG eğitimi sayesinde tehditleri/tehlikeleri daha kolay fark ederler	4,30	0,829
	İş kazası riskinin azaltılması için çalışanların tavsiyeleri dikkate alınmaktadır	4,23	0,750
	Mavi yakalı çalışanlara sağlık ve güvenlik konularında sık sık kapsamlı eğitim verilmektedir	4,16	0,739
	İşe yeni alınanlar, güvenlik kurallarını ve prosedürlerini öğrenmek için yeterince eğitim almaktadırlar	3,89	0,856

* (1 Kesinlikle katılmıyorum; 2 Katılmıyorum; 3 Kararsızım; 4 Katılıyorum; 5 Kesinlikle katılıyorum)

Beyaz yakalı çalışanlara göre, güvenlik iklimi yargıları incelendiğinde "Mavi yakalı çalışanların tüm güvenlik kurallarına uymasını sağlamaktayız" yargısı 4,37 ortalama ile en çok önem verilen yargı olarak belirlenmiştir. Bunun yanı sıra "Her departmanda güvenlik seviyelerini sürekli olarak iyileştirmeye çalışmaktayız" yargısı ise 4,23 ortalama ile en az önemli yargı olarak belirlenmiştir.

Beyaz yakalı çalışanlara göre, iş stresi yargıları irdelendiğinde "Mavi yakalı çalışanlar geç saatlere kadar çalışırlar" yargısı 4,00 ortalama ile en çok önem verilen yargı olarak tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra "Mavi yakalı çalışanlar yüksek düzeyde bilgi ve beceri gerektiren zor bir iş yaparlar" yargısı ise 2,67 ortalama ile en az önemli yargı olarak belirlenmiştir.

Beyaz yakalı çalışanlara göre, güvenlik eğitimi yargıları incelendiğinde "Mavi yakalı çalışanları sık sık İSG eğitimi programlarına katılmaya teşvik ederiz" yargısı 4,41 ortalama ile en çok önem verilen yargı olarak belirlenmiştir. Bunun yanı sıra "İşe yeni alınanlar, güvenlik kurallarını ve prosedürlerini öğrenmek için yeterince eğitim almaktadırlar" yargısı ise 3,89 ortalama ile en az önemli yargı olarak belirlenmiştir (Çizelge 3.8).

3.5. İŞYERİ FAKTÖRLERİNİN ANALİZİNE İLİŞKİN BULGULAR

Literatürde işyeri faktörlerinin iki alt grupta sınıflandırıldığı görülmektedir. Bunlar "çalışma koşulları" ve "kişisel koruyucu ekipman kullanımı" olarak ifade edilmektedir. Çalışmada işyeri faktörlerine etki eden bu iki faktör 13 yargı ile ele alınmıştır.

3.5.1. Mavi Yakalı Çalışanların İşyeri Faktörlerine İlişkin Bulgular

Mavi yakalı çalışanların işyeri faktörlerine ilişkin yargıların önem düzeyine göre değerlendirilmesi ile elde edilen sonuçlar Çizelge 3.9'da gösterilmiştir.

Katılımcılara ait çalışma koşulları yargıları irdelendiğinde, "Her zaman makinelerin hareketli kısımlarının koruyucusunu takarak çalışırım" yargısı 3,83 ortalama ile en çok önem verilen yargı olarak belirlenmiştir. Katılımcılar "Fiziksel çevre koşullarından kaynaklanan olumsuzluklar yaşamam (yetersiz aydınlatma, aşırı gürültü, aşırı titreşim, aşırı toz-talaş gibi)" yargısını 3,34 ortalama ile en az önemli yargı olarak ifade etmişlerdir (Çizelge 3.9).

Çizelge 3.9. Mavi yakalı çalışanların işyeri faktörlerine ilişkin yargılar.

Yargılar		Ortalama*	Standart Sapma
Çalışma Koşulları	Her zaman makinelerin hareketli kısımlarının koruyucusunu takarak çalışırım	3,83	1,146
	Her zaman periyodik bakımları yapılmış ekipmanlarla çalışırım	3,58	1,194
	Ergonomik olmayan el aletlerinden kaynaklı olumsuzluklar yaşamam	3,53	1,215
	Çalışırken aşırı iş yüküne ve ağır yüklere maruz kalmam	3,52	1,261
	Fiziksel çevre koşullarından kaynaklanan olumsuzluklar yaşamam (yetersiz aydınlatma, aşırı gürültü, aşırı titreşim, aşırı toz-talaş gibi)	3,34	1,277
Kişisel Koruyucu Ekipman Kullanımı	Ağır malzeme taşınan yerlerde çelik burunlu iş ayakkabısı giyerim	4,31	0,961
	Tozlu bir ortamda çalışırken maske takarım	4,24	1,057
	Gürültünün yüksek olduğu yerlerde kulak koruyucusu takarım	4,16	1,078
	Ağır, sıcak ve yakıcı malzemeleri kaldırmak için koruyucu eldiven giyerim	4,08	1,103
	Kesim yaparken koruyucu gözlük takarım	3,66	1,349
	Loş bir ortamda çalışırken yansıtıcı yelek giyerim	3,59	1,336
	Boyama işlemi sırasında gaz maskesi takarım	3,55	1,389
	Günlük işlerde baret takarım	3,16	1,456

* (1 Kesinlikle katılmıyorum; 2 Katılmıyorum; 3 Kararsızım; 4 Katılıyorum; 5 Kesinlikle katılıyorum)

Katılımcılara ait kişisel koruyucu ekipman (KKE) kullanımı yargıları incelendiğinde, "Ağır malzeme taşınan yerlerde çelik burunlu iş ayakkabısı giyerim" yargısı 4,31 ortalama ile en çok önem verilen yargı olarak tespit edilmiştir. Katılımcılar "Günlük işlerde baret takarım" yargısını 3,16 ortalama ile en az önemli yargı olarak belirtmişlerdir (Çizelge 3.9).

Çalışma kapsamında orman ürünleri sektöründe mavi yakalı çalışanların KKE kullanmamalarının altında yatan nedenleri de analiz edilmiştir. Elde edilen analiz sonuçları önem düzeyine göre Çizelge 3.10'da gösterilmiştir.

Çizelge 3.10. Mavi yakalı çalışanların KKE kullanmama sebeplerine ilişkin yargılar.

Yargılar	Ortalama*	Standart Sapma
Çalışma sırasında KKE kullanmak beni rahatsız etmektedir	2,56	1,426
Çalışma sırasında KKE kullanmak dikkatimi dağıtmaktadır	2,35	1,348
Çalışma sırasında KKE kullanmak beni tehlikelere karşı korumamaktadır	2,19	1,384
Çalışma sırasında KKE kullanmak iş yapmamı zorlaştırmaktadır	2,04	1,207
KKE çalıştığım işe uygun değildir	1,94	1,217
Zorunlu olmadıkça KKE kullanmam	1,79	1,181
Bir uyaran olmadıkça KKE kullanmam	1,75	1,141

* (1 Kesinlikle katılmıyorum; 2 Katılmıyorum; 3 Kararsızım; 4 Katılıyorum; 5 Kesinlikle katılıyorum)

Katılımcıların KKE kullanmama sebeplerine ilişkin yargılar irdelendiğinde, "Çalışma sırasında KKE kullanmak beni rahatsız etmektedir" yargısı 2,56 ortalama ile kısmen de olsa katılımcılarca KKE kullanmama sebepleri içerisinde en fazla sebep olarak gösterilmiştir. Katılımcılarca "Bir uyaran olmadıkça KKE kullanmam" yargısı 1,75 ortalama ile en az önem verdikleri yargı olurken, katılımcıların KKE kullanması için kesinlikle uyarılması gerektiği sonucuna varılmıştır (Çizelge 3.10).

Akgül (2019) tarafından mobilya sektöründe iş kazalarına ve meslek hastalıklarına sebep olan psikososyal risk faktörlerinin incelendiği çalışmada sektör çalışanlarının büyük bir kısmının (%75,93) KKE kullanımının rahat olmadığını düşündükleri belirtilmiştir. Man (2019) tarafından yapılan benzer bir çalışmada, KKE'nin algılanan kullanım kolaylığının ve kullanışlılığının, KKE kullanan çalışanların önündeki engellerin üstesinden gelmede önemli olduğu vurgulanmıştır.

3.5.2. Beyaz Yakalı Çalışanların İşyeri Faktörlerine İlişkin Bulgular

Beyaz yakalı çalışanların işyeri faktörlerine ilişkin yargıların önem düzeyine göre değerlendirilmesi ile elde edilen sonuçlar Çizelge 3.11'de gösterilmiştir.

Çizelge 3.11. Beyaz yakalı çalışanların, mavi yakalı çalışanlara ait işyeri faktörlerine ilişkin yargıları.

Yargılar		Ortalama*	Standart Sapma
Çalışma Koşulları	Mavi yakalı çalışanlar ergonomik olmayan el aletlerinden kaynaklı olumsuzluklar yaşamazlar	4,17	0,952
	Mavi yakalı çalışanlar çalışırken aşırı iş yüküne ve ağır yüklere maruz kalmazlar	4,12	0,934
	Mavi yakalı çalışanlar her zaman makinelerin hareketli kısımlarının koruyucusunu takarak çalışırlar	4,03	1,053
	Mavi yakalı çalışanlar her zaman periyodik bakımları yapılmış ekipmanlarla çalışırlar	3,93	1,096
	Mavi yakalı çalışanlar fiziksel çevre koşullarından kaynaklanan olumsuzluklar yaşamazlar (yetersiz aydınlatma, aşırı gürültü, aşırı titreşim, aşırı toz-talaş gibi)	3,76	0,987
Kişisel Koruyucu Ekipman Kullanımı	Mavi yakalı çalışanlar ağır malzeme taşınan yerlerde çelik burunlu iş ayakkabısı giyerler	4,50	0,590
	Mavi yakalı çalışanlar gürültünün yüksek olduğu yerlerde kulak koruyucusu takarlar	4,39	0,704
	Mavi yakalı çalışanlar tozlu bir ortamda çalışırken maske takarlar	4,32	0,713
	Mavi yakalı çalışanlar ağır, sıcak ve yakıcı malzemeleri kaldırmak için koruyucu eldiven giyerler	4,25	0,796
	Mavi yakalı çalışanlar kesim yaparken koruyucu gözlük takarlar	3,84	1,115
	Mavi yakalı çalışanlar boyama işlemi sırasında gaz maskesi takarlar	3,75	1,112
	Mavi yakalı çalışanlar loş bir ortamda çalışırken yansıtıcı yelek giyerler	3,40	1,178
	Mavi yakalı çalışanlar günlük işlerde baret takarlar	3,12	1,408

* (1 Kesinlikle katılmıyorum; 2 Katılmıyorum; 3 Kararsızım; 4 Katılıyorum; 5 Kesinlikle katılıyorum)

Beyaz yakalı çalışanlara göre, çalışma koşulları yargıları incelendiğinde "Mavi yakalı çalışanlar ergonomik olmayan el aletlerinden kaynaklı olumsuzluklar yaşamazlar" yargısı 4,17 ortalama ile en çok önem verilen yargı olarak tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra "Mavi yakalı çalışanlar fiziksel çevre koşullarından kaynaklanan olumsuzluklar yaşamazlar (yetersiz aydınlatma, aşırı gürültü, aşırı titreşim, aşırı toz-talaş gibi)" yargısı ise 3,76 ortalama ile en az önemli yargı olarak belirlenmiştir.

Beyaz yakalı çalışanlara göre, kişisel koruyucu ekipman (KKE) kullanımı yargıları irdelendiğinde, "Mavi yakalı çalışanlar ağır malzeme taşınan yerlerde çelik burunlu iş ayakkabısı giyerler" yargısı 4,50 ortalama ile en çok önem verilen yargı olarak tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra "Mavi yakalı çalışanlar günlük işlerde baret takarlar" yargısını 3,16 ortalama ile en az önemli yargı olarak belirlenmiştir (Çizelge 3.11).

3.6. RİSK ALMA DAVRANIŞI ANALİZİNE İLİŞKİN BULGULAR

Çalışmada risk alma davranışlarına yönelik olarak 6 yargı ele alınmıştır.

3.6.1. Mavi Yakalı Çalışanların Risk Alma Davranışlarına İlişkin Bulgular

Mavi yakalı çalışanların risk alma davranışlarına ilişkin yargıların önem düzeyine göre değerlendirilmesi ile elde edilen sonuçlar Çizelge 3.12'de gösterilmiştir.

Çizelge 3.12. Mavi yakalı çalışanların risk alma davranışlarına ilişkin yargılar.

Yargılar	Ortalama*	Standart Sapma
İş görevlerimi tamamlamak için her zaman risk alırım	1,79	1,169
Bir işi yapmak için güvenlik kurallarını her zaman göz ardı ederim	1,66	1,143
Her zaman kişisel koruyucu ekipman kullanmam	1,52	1,013
Her zaman yasak olan iş faaliyetlerini gerçekleştiririm	1,50	0,985
İşlerimi hızlı bir şekilde tamamlamak için her zaman prosedürleri ihlal ederim	1,47	0,968
İş görevlerimi her zaman yanlış yaparım	1,46	0,926

* (1 Kesinlikle katılmıyorum; 2 Katılmıyorum; 3 Kararsızım; 4 Katılıyorum; 5 Kesinlikle katılıyorum)

Mavi yakalı çalışanların risk alma davranışlarına ilişkin yargılar incelendiğinde, "İş görevlerimi tamamlamak için her zaman risk alırım" yargısı 1,79 ortalama ile en çok önem verilen yargı olarak tespit edilmiştir. Çalışanlar "İş görevlerimi her zaman yanlış yaparım" yargısını 1,46 ortalama ile en az önemli yargı olarak ifade etmişlerdir (Çizelge 3.12).

3.6.2. Beyaz Yakalı Çalışanların Risk Alma Davranışlarına İlişkin Bulgular

Beyaz yakalı çalışanların risk alma davranışlarına ilişkin yargıların önem düzeyine göre değerlendirilmesi ile elde edilen sonuçlar Çizelge 3.13'de gösterilmiştir.

Çizelge 3.13. Beyaz yakalı çalışanların, mavi yakalı çalışanlara ait organizasyonel faktörlere ilişkin yargıları.

Yargılar	Ortalama*	Standart Sapma
Mavi yakalı çalışanlar bir işi yapmak için güvenlik kurallarını göz ardı ederler	1,87	0,899
Mavi yakalı çalışanlar iş görevlerini tamamlamak için risk alırlar	1,81	0,940
Mavi yakalı çalışanlar yasak olan iş faaliyetlerini gerçekleştirirler	1,71	0,933
Mavi yakalı çalışanlar işlerini hızlı bir şekilde tamamlamak için prosedürleri ihlal ederler	1,57	1,066
Mavi yakalı çalışanlar iş görevlerini yanlış yaparlar	1,56	0,753
Mavi yakalı çalışanlar kişisel koruyucu ekipman kullanmazlar	1,55	0,853

Beyaz yakalı çalışanlara göre, risk alma davranışlarına ilişkin yargılar incelendiğinde, "Mavi yakalı çalışanlar bir işi yapmak için güvenlik kurallarını göz ardı ederler" yargısı 1,87 ortalama ile en çok önem verilen yargı olarak tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra "Mavi yakalı çalışanlar kişisel koruyucu ekipman kullanmazlar" yargısı ise 1,55 ortalama ile en az önemli yargı olarak belirlenmiştir (Çizelge 3.13).

3.7. DOĞRULAYICI FAKTÖR ANALİZİNE İLİŞKİN BULGULAR

Tez çalışması kapsamında belirlenmiş bir ölçek yapısı modelinin test edilmesi için DFA uygulanmıştır (Kırklıkçı, 2019). DFA, önceden oluşturulmuş bir model aracılığıyla gözlenen değişkenlerden yola çıkarak gizil değişken (faktör) oluşturmaya yönelik bir işlemdir (Karagöz, 2019).

DFA önceden belirlenmiş bir yapının test edilerek geçerliliğinin incelenmesini veya önceden belirlenmiş ölçek belirleme sonuçlarını yeni veri yapıları ile doğrulama işlevini yerine getirmektedir (Tuncer ve Gavcar, 2014).

Çalışma kapsamında çalışanların RAD'na etki eden faktörler 3 alt boyutta ele alınmıştır. Ele alınan bu alt boyutlar kendi içlerinde de alt boyutlara indirgenmiş olup çalışma kapsamında bireysel, organizasyonel ve işyeri faktörlerine ait yapısal model 3 ayrı kısımda değerlendirmeye tabi tutulmuştur.

3.7.1. Bireysel Faktörlere İlişkin Doğrulayıcı Faktör Analizi Bulguları

TR42 Düzey 2 Bölgesinde (Düzce, Bolu, Sakarya, Kocaeli ve Yalova) orman ürünleri sektöründe mavi yakalı çalışanların risk alma davranışlarını tanımlayan modelde AFA sonucu elde edilen bilişsel önyargı boyutu (BO) ve risk algısı boyutu (RA) gizil değişkenleri ve bunları açıkladığı düşünülen maddeler kullanılarak DFA gerçekleştirilmiştir. Ayrıca ölçüm modelinin geçerliliğini ve güvenilirliğini tespit etmek amacıyla gizil değişkenlere ait ortalama açıklanan varyans ve bileşik güvenilirlik değerleri Çizelge 3.14'de gösterilmiştir.

Çizelge 3.14. Bireysel faktörlere ait DFA sonuçları.

Gizil Değişken		Gözlenen Değişken	Faktör Yükü (λ)	Standart Hata	t değeri	p değeri	Açıklanan Varyans	Güvenilirlik
Bireysel Faktörler	Bilişsel Önyargı	RA1	0,967	-	-	-	0,600	0,809
		BO4	0,778	0,044	17,240	***		
		BO1	0,509	0,042	12,090	***		
	Risk Algısı	RA2	0,973	0,062	20,830	***	0,655	0,847
		BO2	0,790	-	-	-		
		RA3	0,628	0,051	16,619	***		
Risk Alma Davranışı		RAD1	0,579	-	-	-	0,500	0,855
		RAD2	0,659	0,084	12,441	***		
		RAD3	0,669	0,090	11,776	***		
		RAD4	0,649	0,099	11,581	***		
		RAD5	0,799	0,102	12,824	***		
		RAD6	0,849	0,109	12,460	***		

Çizelge 3.14 gizil değişkenlerin faktör yüklerini, standart hatalarını, t değerlerini, ortalama açıklanan varyanslarını (average variance extracted) ve bileşik güvenilirlik (composite reliability) düzeylerini göstermektedir. Ölçüm modeline ait DFA sonuçları irdelendiğinde, tüm gizil değişkenler için faktör yükleri 0,509 ile 0,973 arasında değiştiği tespit edilmiştir. Ayrıca değişkenlere ait t değerleri de 0,05 önemlilik düzeyinde anlamlı bulunmuştur (en küçük t değeri 11,581 ve bütün p değerleri 0,000 bulunmuştur). Bu değerlere bağlı olarak ölçüm modelinin geçerliliği sağlanmıştır.

Bileşik güvenilirlik; göstergelerin her bir gizli değişkeni tanımlama derecesindeki tutarlılığı ölçmektedir. Ortalama açıklanan varyans; göstergeler tarafından gizli değişkende açıklanan kısmı ifade etmektedir (Acar Bolat, 2010). Değişkenlere ait ortalama açıklanan varyans değerleri alt limit olan 0,500 ve bileşik güvenilirlik değerleri ise alt limit olan 0,700'ün üzerinde olduğu belirlenmiştir. Elde edilen bu değerlere bağlı olarak, ölçüm modelinin güvenilir olduğu tespit edilmiştir.

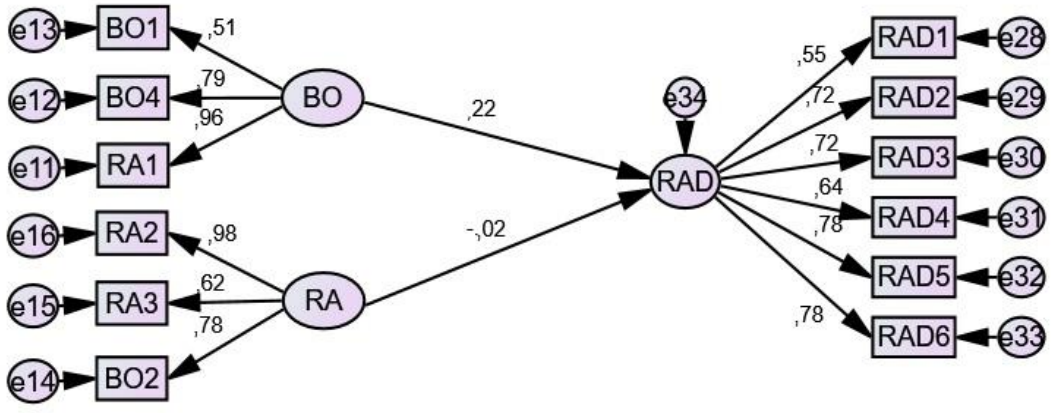
Ölçüm modelinin test edilmesinin ardından yapısal modelin değerlendirilmesine

geçilmiştir. Kullanılan yapısal modelin uyum iyiliği indeks kriterlerine daha iyi uyum göstermesi için düzeltme indeksinden yararlanılmıştır. Gerekli düzeltmeler yapıldıktan sonra model tekrar test edilmiş ve uygun uyum indeksleri elde edilerek yapısal model kabul edilmiştir. Çizelge 3.15'de test sonucunda elde edilen varsayılan ve düzeltilmiş yapısal modele ait uyum iyiliği indeks değerleri gösterilmektedir.

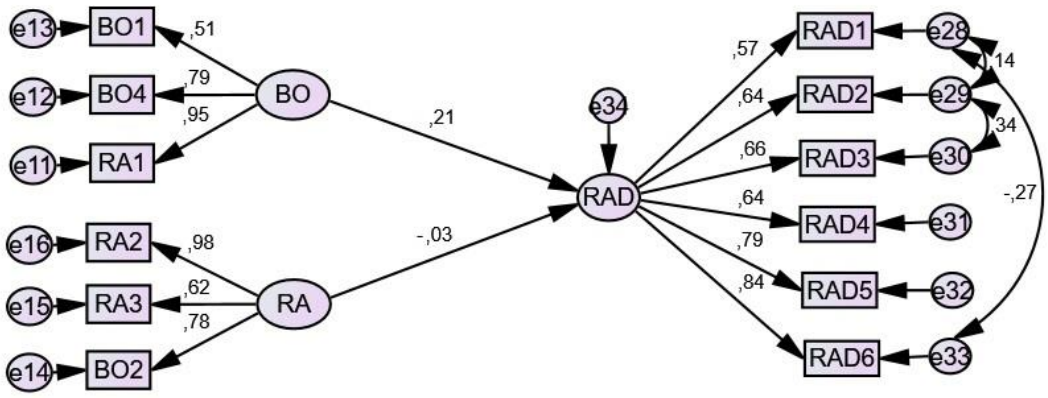
Çizelge 3.15. Bireysel faktörlere (BO ve RA) ait yapısal modelin uyum iyiliği indeks değerleri.

Model Uyum Ölçüsü	**Varsayılan Model Uyum Değerleri**	**Düzeltilmiş Model Uyum Değerleri**	**Tavsiye Edilen Uyum Değerleri**	**Model Uyumu**
χ^2 /sd	5,598	4,089	$3 \leq \chi^2/sd \leq 5$	Kabul edilebilir uyum
GFI	0,929	0,953	$0,950 \leq GFI \leq 1,000$	İyi uyum
AGFI	0,893	0,925	$0,850 \leq AGFI \leq 0,950$	Kabul edilebilir uyum
CFI	0,924	0,952	$0,950 \leq CFI \leq 1,000$	İyi uyum
TLI	0,904	0,936	$0,900 \leq TLI \leq 0,950$	Kabul edilebilir uyum
RMSEA	0,086	0,070	$0,050 \leq RMSEA \leq 0,080$	Kabul edilebilir uyum

Çizelge 3.15'deki düzeltilmiş yapısal modele ait indeks değerleri incelendiğinde, tüm indeks değerlerinin literatürdeki referans uyum değerlerine göre (Al-Refaie, 2015; Bayram, 2016; Hooper ve diğ., 2008; Karagöz, 2019; Kline, 2015) kabul edilebilir uyum gösterdikleri bulunmuş ve yapısal modelin veri tarafından desteklendiği kabul edilmiştir. Varsayılan yapısal modele ve düzeltilmiş yapısal modele ait Amos çıktısı Şekil 3.1 ve Şekil 3.2'de gösterilmiştir.



Şekil 3.1. Bireysel faktörlere yönelik varsayılan yapısal modelin AMOS çıktısı



Şekil 3.2. Bireysel faktörlere yönelik düzeltilmiş yapısal modelin AMOS çıktısı.

Yapısal modelin geçerliliği sağlandıktan sonra modele ait hipotez testleri incelenmiştir. Araştırma modeline ait hipotez testlerinin sonuçları Çizelge 3.16'da gösterilmiştir.

Çizelge 3.16. Bireysel faktörlere yönelik hipotez testi sonuçları.

Hipotezler	**Standartlaştırılmış Değerler**	**p değeri**	**Sonuç**
$H_1$1: Bilişsel önyargı mavi yakalı çalışanların risk alma davranışı üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir	0,208	0,001	Kabul
$H_1$2: Risk algısı mavi yakalı çalışanların risk alma davranışı üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir	-0,031	0,472	Red

Modelde bilişsel önyargı ve risk algısı ile mavi yakalı çalışanların risk alma davranışları arasındaki ilişki incelenmiştir. Modelin hipotez testi sonuçları incelendiğinde, önerilen iki hipotezden $H_1$1 hipotezi kabul edilmiş ve $H_1$2 hipotezi ise reddedilmiştir. Buna bağlı olarak bilişsel önyargı, mavi yakalı çalışanların risk alma davranışları üzerinde pozitif ve önemli bir etkiye sahiptir. Bilişsel önyargıya sahip mavi yakalı çalışanların işyerinde daha fazla risk alma eğiliminde oldukları tespit edilmiştir.

Lindbladh ve Lyttkens (2002) bilişsel önyargının varlığı, alışkanlığın risk davranışı ile ilişkili olabileceğini göstermiştir. Düşük sosyal konumlardaki insanların alışkanlıklarına güvenme eğiliminde olduklarını ve alışılmış davranışları olumlu olarak algıladıklarını bulmuşlardır.

Baraei ve diğ. (2021) tarafından çalışanlar arasında güvenli davranışların tahmin edilmesi üzerine yapılan çalışmada, bilişsel önyargıya sahip olan bireylerin riskli durumlara karşı daha az duyarlı olduklarını, genellikle riskleri hafife aldıklarını ve güvenli olmayan davranışlarda bulunma olasılıklarının daha yüksek olduğunu belirtmişlerdir.

Risk algısının ise çalışanların risk alma davranışları üzerinde önemli bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir.

3.7.2. Organizasyonel Faktörlere İlişkin Doğrulayıcı Faktör Analizi Bulguları

TR42 Düzey 2 Bölgesinde (Düzce, Bolu, Sakarya, Kocaeli ve Yalova) orman ürünleri sektöründe mavi yakalı çalışanların risk alma davranışlarını tanımlayan modelde AFA sonucu elde edilen güvenlik iklimi boyutu (GI) ve güvenlik eğitimi boyutu (GE) gizil değişkenleri ve bunları açıkladığı düşünülen maddeler kullanılarak DFA gerçekleştirilmiştir. Ayrıca ölçüm modelinin geçerliliğini ve güvenilirliğini tespit etmek amacıyla gizil değişkenlere ait ortalama açıklanan varyans ve bileşik güvenilirlik değerleri Çizelge 3.17'de gösterilmiştir.

Çizelge 3.17 gizil değişkenlerin faktör yüklerini, standart hatalarını, t değerlerini, ortalama açıklanan varyanslarını ve güvenilirlik düzeylerini göstermektedir. Ölçüm modeline ait DFA sonuçları incelendiğinde, tüm gizil değişkenler için faktör yükleri 0,539 ile 0,934 arasında değiştiği tespit edilmiştir. Ayrıca değişkenlere ait t değerleri de 0,05 önemlilik düzeyinde anlamlı bulunmuştur (en küçük t değeri 11,358 ve bütün p değerleri 0,000 bulunmuştur). Bu değerlere bağlı olarak ölçüm modelinin geçerliliği sağlanmıştır.

Çizelge 3.17. Organizasyonel faktörlere ait DFA sonuçları.

Gizil Değişken		Gözlenen Değişken	Faktör Yükü (λ)	Standart Hata	t değeri	p değeri	Açıklanan Varyans	Güvenilirlik
Organizasyonel Faktörler	Güvenlik İklimi	GI3	0,934	0,076	17,210	***	0,600	0,880
		GI2	0,814	0,061	20,293	***		
		GI4	0,770	0,074	15,898	***		
		GI5	0,682	0,067	14,458	***		
		GI1	0,633	-	-	-		
	Güvenlik Eğitimi	GE3	0,921	0,082	18,285	***	0,629	0,893
		GE2	0,832	0,080	17,283	***		
		GE4	0,832	0,067	20,691	***		
		GE1	0,704	0,079	15,192	***		
		GE5	0,646	-	-	-		
Risk Alma Davranışı		RAD1	0,539	-	-	-	0,500	0,842
		RAD2	0,656	0,100	11,431	***		
		RAD3	0,659	0,098	11,461	***		
		RAD4	0,645	0,108	11,358	***		
		RAD5	0,801	0,111	12,650	***		
		RAD6	0,800	0,110	12,644	***		

Değişkenlere ait ortalama açıklanan varyans değerleri alt limit olan 0,500 ve bileşik güvenilirlik değerleri ise alt limit olan 0,700'ün üzerinde olduğu belirlenmiştir. Elde

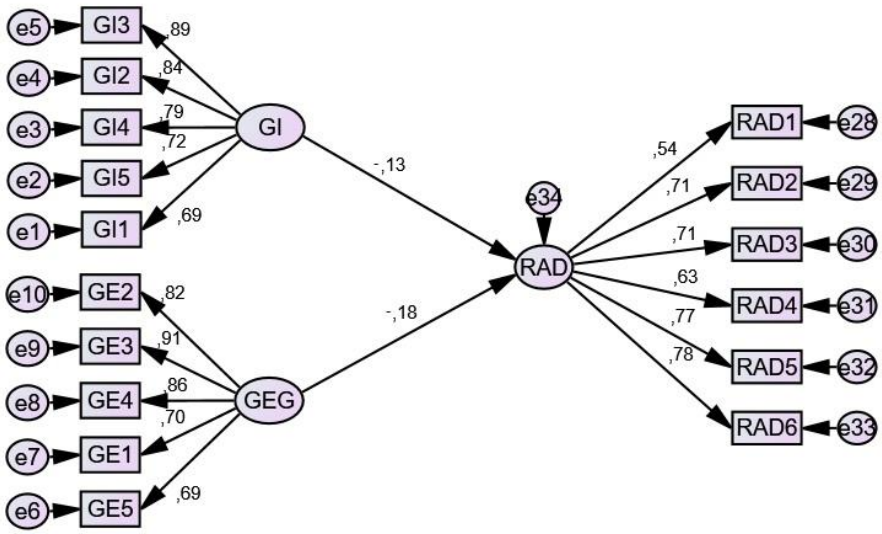
edilen bu değerlere bağlı olarak, ölçüm modelinin güvenilir olduğu tespit edilmiştir.

Ölçüm modeli test edildikten sonra yapısal modelin değerlendirilmesine geçilmiştir. Kullanılan yapısal modelin uyum iyiliği indeks kriterlerine daha iyi uyum göstermesi için düzeltme indeksinden yararlanılmıştır. Gerekli düzeltmeler yapıldıktan sonra model tekrar test edilmiş ve uygun uyum indeksleri elde edilerek yapısal model kabul edilmiştir. Çizelge 3.18'de test sonucunda elde edilen varsayılan ve düzeltilmiş yapısal modele ait uyum iyiliği indeks değerleri gösterilmektedir.

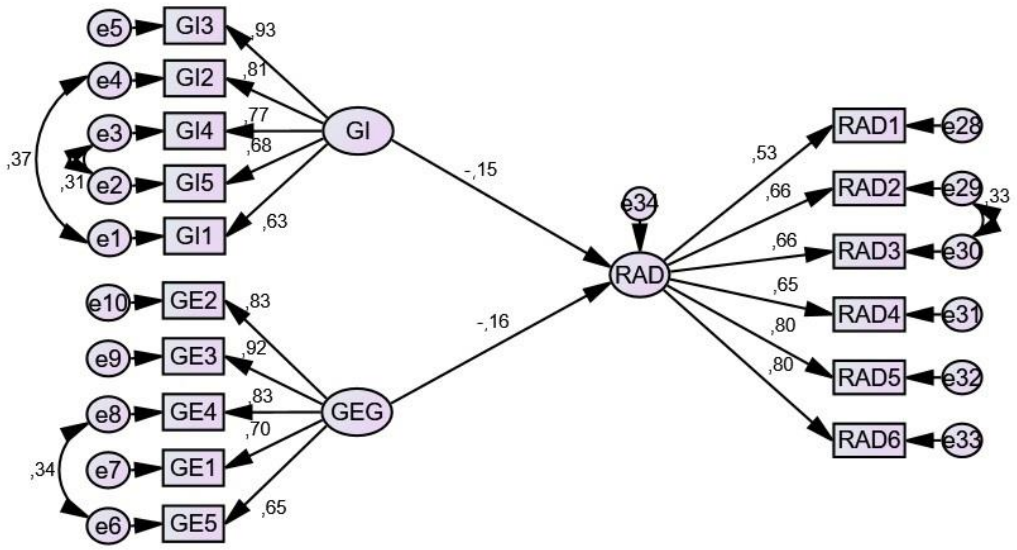
Çizelge 3.18. Organizasyonel faktörlere ait (GI ve GE) yapısal modelin uyum iyiliği indeks değerleri.

Model Uyum Ölçüsü	Varsayılan Model Uyum Değerleri	Düzeltilmiş Model Uyum Değerleri	Tavsiye Edilen Uyum Değerleri	Model Uyumu
χ^2 /sd	6,703	4,772	$3 \leq \chi^2/sd \leq 5$	Kabul edilebilir uyum
GFI	0,887	0,925	$0,850 \leq GFI \leq 0,950$	Kabul edilebilir uyum
AGFI	0,849	0,896	$0,850 \leq AGFI \leq 0,950$	Kabul edilebilir uyum
CFI	0,896	0,934	$0,900 \leq CFI \leq 0,950$	Kabul edilebilir uyum
TLI	0,877	0,919	$0,900 \leq TLI \leq 0,950$	Kabul edilebilir uyum
RMSEA	0,096	0,078	$0,050 \leq RMSEA \leq 0,080$	Kabul edilebilir uyum

Çizelge 3.18'deki düzeltilmiş yapısal modele ait indeks değerleri incelendiğinde, tüm indeks değerlerinin literatürdeki referans uyum değerlerine göre (Al-Refaie, 2015; Bayram, 2016; Hooper ve diğ., 2008; Karagöz, 2019; Kline, 2015) kabul edilebilir uyum gösterdikleri bulunmuş ve yapısal modelin veri tarafından desteklendiği kabul edilmiştir. Varsayılan yapısal modele ve düzeltilmiş yapısal modele ait Amos çıktısı Şekil 3.3 ve Şekil 3.4'de gösterilmiştir.



Şekil 3.3. Organizasyonel faktörlere ilişkin varsayılan yapısal modelin AMOS çıktısı.



Şekil 3.4. Organizasyonel faktörlere ilişkin düzeltilmiş yapısal modelin AMOS çıktısı.

Yapısal modelin geçerliliği sağlandıktan sonra modele ait hipotez testleri incelenmiştir. Araştırma modeline ait hipotez testlerinin sonuçları Çizelge 3.19'da gösterilmiştir.

Çizelge 3.19. Organizasyonel faktörlere ait hipotez testi sonuçları.

Hipotezler	Standartlaştırılmış Değerler	p değeri	Sonuç
$H_1$4: Güvenlik iklimi mavi yakalı çalışanların risk alma davranışı üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir	-0,151	0,001	Kabul
$H_1$5: Güvenlik eğitimi mavi yakalı çalışanların risk alma davranışı üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir	-0,163	0,001	Kabul

Modelde güvenlik iklimi ve güvenlik eğitimi ile çalışanların risk alma davranışları arasındaki ilişki incelenmiştir. Modelin hipotez testi sonuçları incelendiğinde, önerilen iki hipotezde ($H_1$4 ve $H_1$5) kabul edilmiştir. Buna bağlı olarak güvelik iklimi ve güvenlik eğitiminin mavi yakalı çalışanların risk alma davranışları üzerinde önemli negatif bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Böylece, güvenlik iklimi ve güvenlik eğitimi faktörlerinin, risk alma davranışları üzerindeki etkileri nedeniyle mavi yakalı çalışanlar arasında risk alma davranışını (eğilimini) azaltmada kilit faktörler olduğu belirlenmiştir. Elde edilen bu bulgu Abubakar ve diğ. (2020), Baraei ve diğ. (2021), Cavazza ve Serpe, (2010), Griffin ve Neal, (2000), Man, (2019) ve Tam ve Fung, (2011) tarafından yürütülen çalışmaların bulguları ile uyumludur.

Sektör çalışanları güvenlik eğitimi sırasında, risk alma davranışlarının potansiyel olumsuz sonuçlarını öğrendikleri için, işyerinde risk almaktan kaçındıkları ve buna

bağlı olarak riskli bir davranış sergilemedikleri düşünülmektedir (Man, 2019).

Akyüz ve diğ. (2020) yönetim desteği ve bağlılığının, bir işletmedeki mevcut güvenlik ikliminin en önemli belirleyicisi olduğunu ve başarılı bir güvenlik programı için hayati öneme sahip olduğunu belirtmişlerdir.

Bahari ve Clarke (2013) tarafından yapılan çalışmada, çalışanların güvenlik motivasyonlarının iş kazalarının önemli bir önleyicisi olduğunu, verimliliği ve iş tatminini artırdığını öne sürmüşlerdir.

Choudhry ve Fang (2008) yedi inşaat işçisi katılımcısı ile inşaat işçilerinin neden güvensiz davranışlarda bulunduğunu araştırmış ve güvensiz çalışmanın iş baskısı ve yetersiz güvenlik bilinci gibi faktörlerden kaynaklandığını bulmuşlardır.

Sana ve diğ. (2013) işçilere güvenlik eğitimleri verilmesinin risk alma eğilimlerini azalttığını, güvenlik davranışlarını iyileştirdiğini ve böylelikle işyerlerinde iş kazaları ve yaralanmaların önlendiğini belirtmişlerdir.

3.7.3. İşyeri Faktörlerine İlişkin Doğrulayıcı Faktör Analizi Bulguları

TR42 Düzey 2 Bölgesinde (Düzce, Bolu, Sakarya, Kocaeli ve Yalova) orman ürünleri sektöründe mavi yakalı çalışanların risk alma davranışlarını tanımlayan modelde AFA sonucu elde edilen çalışma koşulları boyutu (CK), kişisel koruyucu ekipman kullanımı 1 boyutu (KKEK1) ve kişisel koruyucu ekipman kullanımı 2 boyutu (KKEK2) gizil değişkenleri ve bunları açıkladığı düşünülen maddeler kullanılarak DFA gerçekleştirilmiştir. Ayrıca ölçüm modelinin geçerliliğini ve güvenilirliğini tespit etmek amacıyla gizil değişkenlere ait ortalama açıklanan varyans ve bileşik güvenilirlik değerleri Çizelge 3.20'de gösterilmiştir.

Çizelge 3.20 gizil değişkenlerin faktör yüklerini, standart hatalarını, t değerlerini, ortalama açıklanan varyanslarını ve güvenilirlik düzeylerini göstermektedir. Ölçüm modeline ait DFA sonuçları incelendiğinde, tüm gizil değişkenler için faktör yükleri 0,490 ile 0,961 arasında değiştiği tespit edilmiştir. Ayrıca değişkenlere ait t değerleri de 0,05 önemlilik düzeyinde anlamlı bulunmuştur (en küçük t değeri 8,605 ve bütün p değerleri 0,000 bulunmuştur). Bu değerlere bağlı olarak ölçüm modelinin geçerliliği sağlanmıştır.

Çizelge 3.20. İşyeri faktörlerine yönelik DFA sonuçları.

Gizil Değişken		Gözlenen Değişken	Faktör Yükü (λ)	Standart Hata	t değeri	p değeri	Açıklanan Varyans	Güvenilirlik
İşyeri Faktörleri	Çalışma Koşulları	CK4	0,861	0,158	10,776	***	0,501	0,758
		CK5	0,657	0,113	11,243	***		
		CK2	0,566	0,084	12,897	***		
		CK3	0,544	-	-	-		
	Kişisel Koruyucu Ekipman Kullanımı 1	KKEK4	0,801	0,075	15,019	***	0,525	0,815
		KKEK5	0,711	0,079	14,067	***		
		KKEK3	0,730	0,082	14,319	***		
		KKEK6	0,648	-	-	-		
	Kişisel Koruyucu Ekipman Kullanımı 2	KKEK7	0,961	0,221	8,605	***	0,516	0,747
		KKEK8	0,621	0,116	10,992	***		
		KKEK1	0,490	-	-	-		
Risk Alma Davranışı		RAD1	0,534	-	-	-	0,502	0,842
		RAD2	0,660	0,098	11,592	***		
		RAD3	0,661	0,096	11,600	***		
		RAD4	0,646	0,106	11,489	***		
		RAD5	0,801	0,109	12,820	***		
		RAD6	0,799	0,108	12,808	***		

Değişkenlere ait ortalama açıklanan varyans değerleri alt limit olan 0,500 ve bileşik güvenilirlik değerleri ise alt limit olan 0,700'ün üzerinde olduğu belirlenmiştir. Elde edilen bu değerlere bağlı olarak, ölçüm modelinin güvenilir olduğu tespit edilmiştir.

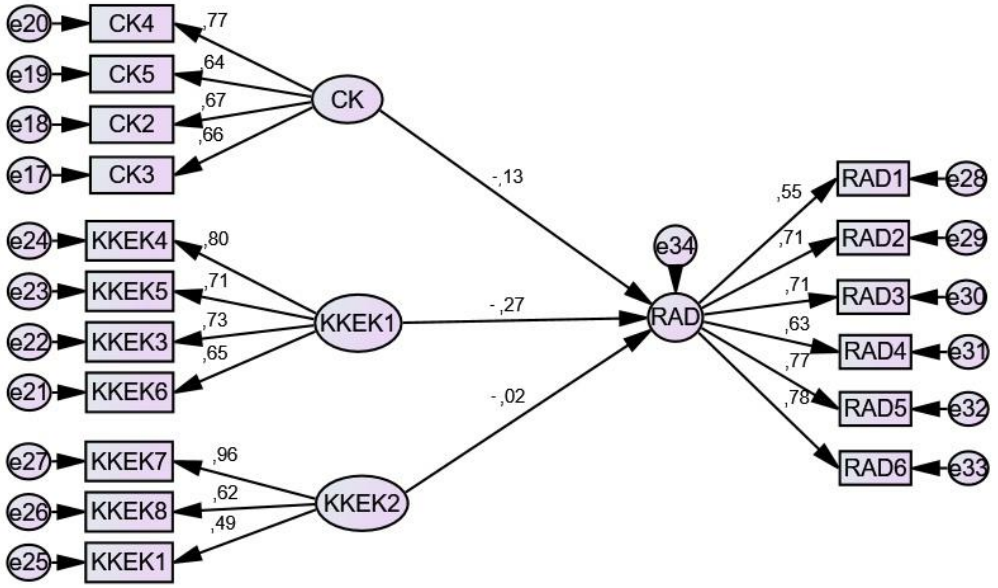
Ölçüm modeli test edildikten sonra yapısal modelin değerlendirilmesine geçilmiştir. Kullanılan yapısal modelin uyum iyiliği indeks kriterlerine daha iyi uyum göstermesi için düzeltme indeksinden yararlanılmıştır. Gerekli düzeltmeler yapıldıktan sonra model tekrar test edilmiş ve uygun uyum indeksleri elde edilerek yapısal model kabul edilmiştir. Çizelge 3.21'de test sonucunda elde edilen varsayılan ve düzeltilmiş yapısal modele ait uyum iyiliği indeks değerleri gösterilmektedir.

Çizelge 3.21. İşyeri faktörlerine (CK, KKEK1 ve KKEK2) ait yapısal modelin uyum iyiliği indeks değerleri.

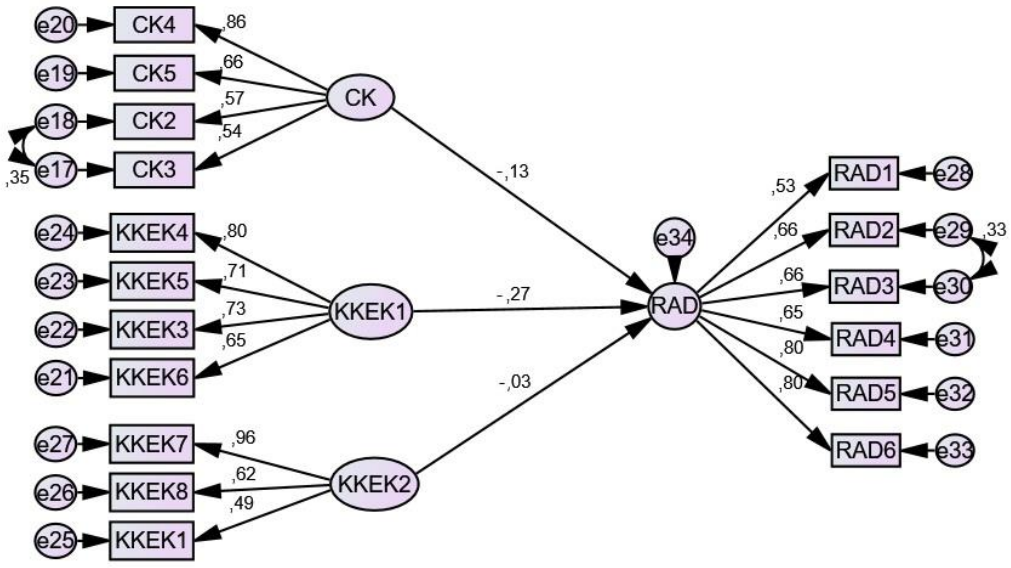
Model Uyum Ölçüsü	Varsayılan Model Uyum Değerleri	Düzeltilmiş Model Uyum Değerleri	Tavsiye Edilen Uyum Değerleri	Model Uyumu
χ^2 /sd	5,797	4,997	$3 \leq \chi^2/sd \leq 5$	Kabul edilebilir uyum
GFI	0,885	0,882	$0,850 \leq GFI \leq 0,950$	Kabul edilebilir uyum
AGFI	0,848	0,870	$0,850 \leq AGFI \leq 0,950$	Kabul edilebilir uyum
CFI	0,855	0,908	$0,900 \leq CFI \leq 0,950$	Kabul edilebilir uyum
TLI	0,830	0,902	$0,900 \leq TLI \leq 0,950$	Kabul edilebilir uyum
RMSEA	0,088	0,080	$0,050 \leq RMSEA \leq 0,080$	Kabul edilebilir uyum

Çizelge 3.21'deki düzeltilmiş yapısal modele ait indeks değerleri incelendiğinde, tüm indeks değerlerinin literatürdeki referans uyum değerlerine göre (Al-Refaie, 2015;

Bayram, 2016; Hooper ve diğ., 2008; Karagöz, 2019, Kline, 2015) kabul edilebilir uyum gösterdikleri bulunmuş ve yapısal modelin veri tarafından desteklendiği kabul edilmiştir. Varsayılan ve düzeltilmiş yapısal modele ait Amos çıktısı Şekil 3.5 ve Şekil 3.6'da gösterilmiştir.



Şekil 3.5. İşyeri faktörlerine ilişkin varsayılan yapısal modelin AMOS çıktısı.



Şekil 3.6. İşyeri faktörlerine ilişkin düzeltilmiş yapısal modelin AMOS çıktısı.

Yapısal modelin geçerliliği sağlandıktan sonra modele ait hipotez testleri incelenmiştir. Araştırma modeline ait hipotez testlerinin sonuçları Çizelge 3.22'de gösterilmiştir.

Çizelge 3.22. İşyeri faktörlerine ait hipotez testi sonuçları.

Hipotezler	Standartlaştırılmış Değerler	p değeri	Sonuç
$H_1$7: Çalışma koşulları mavi yakalı çalışanların risk alma davranışı üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir	-0,127	0,008	Kabul
$H_1$8: Kişisel koruyucu ekipman kullanımı 1 mavi yakalı çalışanların risk alma davranışı üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir	-0,273	0,001	Kabul
$H_1$9: Kişisel koruyucu ekipman kullanımı 2 mavi yakalı çalışanların risk alma davranışı üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir	-0,026	0,546	Red

Modelde çalışma koşulları, kişisel koruyucu ekipman kullanımı 1 ve kişisel koruyucu ekipman kullanımı 2 ile mavi yakalı çalışanların risk alma davranışları arasındaki ilişki incelenmiştir. Modelin hipotez testi sonuçları incelendiğinde, önerilen üç hipotezden $H_1$7 ve $H_1$8 hipotezi kabul edilmiş, $H_1$8 hipotezi ise reddedilmiştir. Buna bağlı olarak çalışma koşulları ve kişisel koruyucu ekipman kullanımı 1 mavi yakalı çalışanların risk alma davranışları üzerinde önemli negatif bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Diğer taraftan kişisel koruyucu ekipman kullanımı 2 ise mavi yakalı çalışanların risk alma davranışları üzerinde önemli bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir.

Low (2018) tarafından inşaat işçilerinin risk alma eğilimleri üzerine yaptığı çalışmasında, işyeri faktörünün inşaat işçilerinin risk alma eğilimleri üzerinde hem dolaylı hem de doğrudan etkilerinin olduğunu belirtmiştir. Bu durumda uygun çalışma koşulları ve uygun güvenlik ekipmanlarının, inşaat işçilerinin risk algısını artırdığını ve daha az risk alma eğilimi gösterdiklerini belirtmiştir.

3.7.4. Bireysel, Organizasyonel ve İşyeri Faktörlerine Ait Doğrulayıcı Faktör Analizi Bulguları

TR42 Düzey 2 Bölgesinde (Düzce, Bolu, Sakarya, Kocaeli ve Yalova) orman ürünleri sektöründe mavi yakalı çalışanların risk alma davranışlarını tanımlayan modelde AFA sonucu elde edilen (bireysel, organizasyonel ve işyeri faktörleri) gizil değişkenleri ve bunları açıkladığı düşünülen maddeler kullanılarak DFA gerçekleştirilmiştir. Ayrıca ölçüm modelinin geçerliliğini ve güvenilirliğini tespit etmek amacıyla gizil değişkenlere ait ortalama açıklanan varyans ve bileşik güvenilirlik değerleri Çizelge 3.23'de gösterilmiştir.

Çizelge 3.23. Gizil değişkenlere ait DFA sonuçları.

Gizil Değişken		Kod	Faktör Yükü (λ)	Standart Hata	t değeri	p değeri	Açıklanan Varyans	Güvenilirlik
Bireysel Faktörler	Bilişsel Önyargı	RA1	0,955	-	-	-	0,600	0,809
		BO4	0,787	0,042	18,293	***		
		BO1	0,515	0,041	12,469	***		
	Risk Algısı	RA2	0,974	0,062	20,827	***	0,656	0,847
		BO2	0,790	-	-	-		
		RA3	0,628	0,051	16,605	***		
Organizasyonel Faktörler	Güvenlik İklimi	GI3	0,914	0,071	17,793	***	0,605	0,883
		GI4	0,778	0,072	16,209	***		
		GI2	0,827	0,060	20,510	***		
		GI5	0,697	0,065	14,851	***		
		GI1	0,645	-	-	-		
	Güvenlik Eğitimi	GE3	0,912	0,076	19,052	***	0,633	0,895
		GE2	0,830	0,075	17,878	***		
		GE4	0,842	0,065	21,213	***		
		GE1	0,705	0,075	15,608	***		
		GE5	0,664	-	-	-		
İşyeri Faktörleri	Çalışma Koşulları	CK4	0,725	0,068	15,038	***	0,501	0,780
		CK5	0,609	0,066	12,616	***		
		CK2	0,709	0,069	14,593	***		
		CK3	0,719	-	-	-		
	Kişisel Koruyucu Ekipman Kullanımı 1	KKEK4	0,798	0,071	15,415	***	0,525	0,815
		KKEK5	0,705	0,077	14,371	***		
		KKEK3	0,736	0,080	14,740	***		
		KKEK6	0,650	-	-	-		
	Kişisel Koruyucu Ekipman Kullanımı 2	KKEK7	0,834	0,126	11,646	***	0,501	0,746
		KKEK8	0,694	0,109	11,630	***		
		KKEK1	0,555	-	-	-		
Risk Alma Davranışları		RAD1	0,535	-	-	-	0,505	0,845
		RAD2	0,665	0,049	15,660	***		
		RAD3	0,667	0,048	15,811	***		
		RAD4	0,648	0,053	15,776	***		
		RAD5	0,804	0,048	20,825	***		
		RAD6	0,802	0,047	22,300	***		

Çizelge 3.23 gizil değişkenlerin faktör yüklerini, standart hatalarını, t değerlerini, ortalama açıklanan varyanslarını ve güvenilirlik düzeylerini göstermektedir. Gizil değişkenlere ait DFA sonuçları incelendiğinde, tüm gizil değişkenler için faktör yükleri 0,515 ile 0,974 arasında değiştiği tespit edilmiştir. Ayrıca değişkenlere ait t değerleri de 0,05 önemlilik düzeyinde anlamlı bulunmuştur (en küçük t değeri 11,630 ve bütün p değerleri 0,000 bulunmuştur). Bu değerlere bağlı olarak ölçüm modelinin geçerliliği sağlanmıştır.

Değişkenlere ait ortalama açıklanan varyans değerleri alt limit olan 0,500 ve bileşik güvenilirlik değerleri ise alt limit olan 0,700'ün üzerinde olduğu belirlenmiştir. Elde edilen bu değerlere bağlı olarak, ölçüm modelinin güvenilir olduğu tespit edilmiştir.

Gizil değişkenler arasındaki korelasyon katsayılarına ait sonuçlar Çizelge

3.24'de gösterilmiştir. Gizil değişkenler arasındaki korelasyon katsayılarının -0,370 ile 0,691 arasında değiştiği tespit edilmiştir. Organizasyonel faktörler (OF) ve işyeri faktörleri (IF) arasında büyük korelasyon ilişkisinin olduğu görülmüştür.

Çizelge 3.24. Gizil değişkenler arasındaki korelasyon katsayıları.

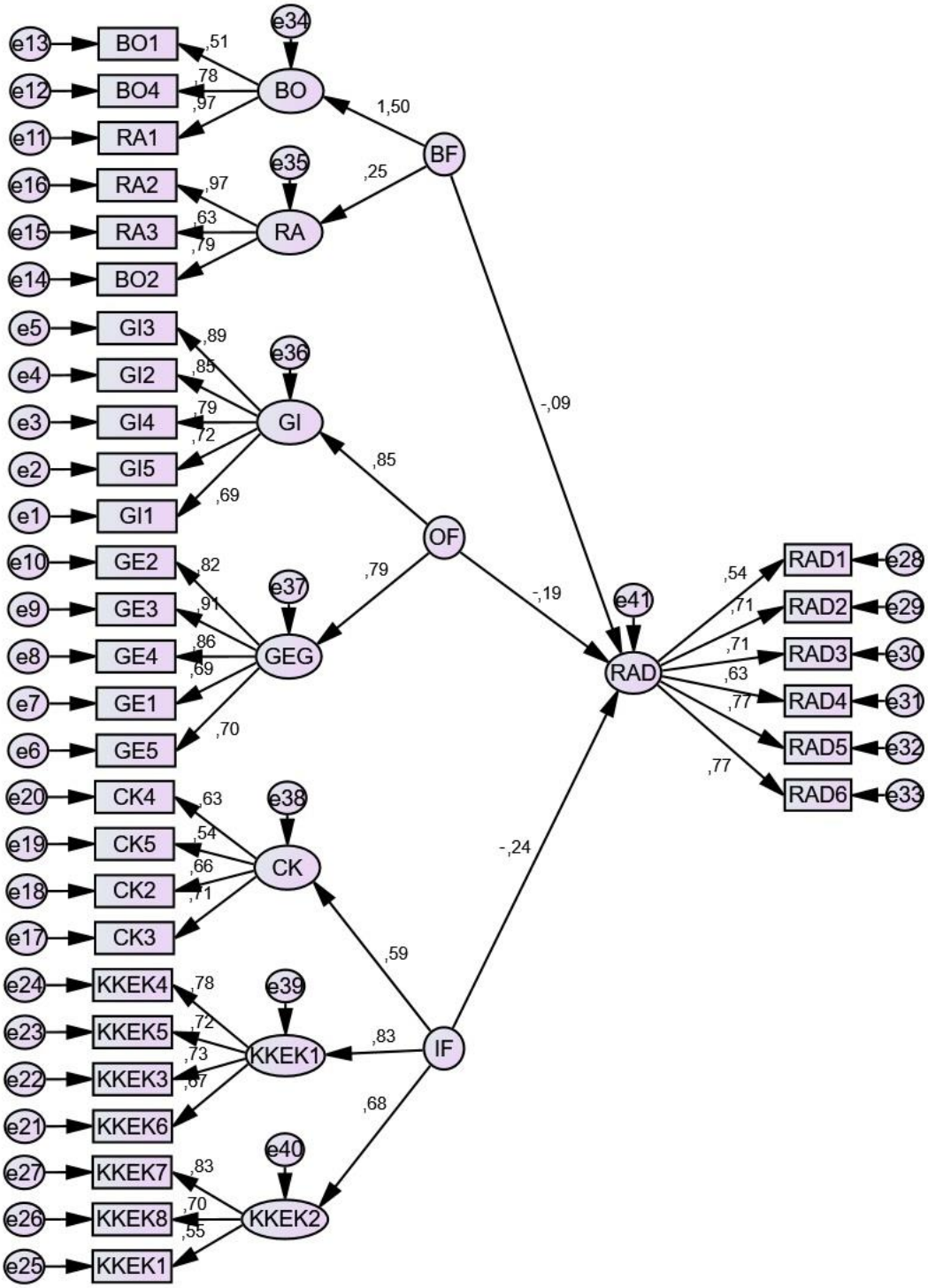
Gizil Değişkenler	BF	OF	IF	RAD
Bireysel Faktörler (BF)	1,000			
Organizasyonel Faktörler (OF)	-0,243	1,000		
İşyeri Faktörleri (IF)	-0,370	0,691	1,000	
Risk Alma Davranışı (RAD)	-0,222	-0,293	-0,340	1,000

Ölçüm modeli test edildikten sonra yapısal modelin değerlendirilmesine geçilmiştir. Kullanılan yapısal modelin uyum iyiliği indeks kriterlerine daha iyi uyum göstermesi için düzeltme indeksinden yararlanılmıştır. Gerekli düzeltmeler yapıldıktan sonra model tekrar test edilmiş ve uygun uyum indeksleri elde edilerek yapısal model kabul edilmiştir. Çizelge 3.25'de test sonucunda elde edilen varsayılan ve düzeltilmiş yapısal modele ait uyum iyiliği indeks değerleri gösterilmektedir.

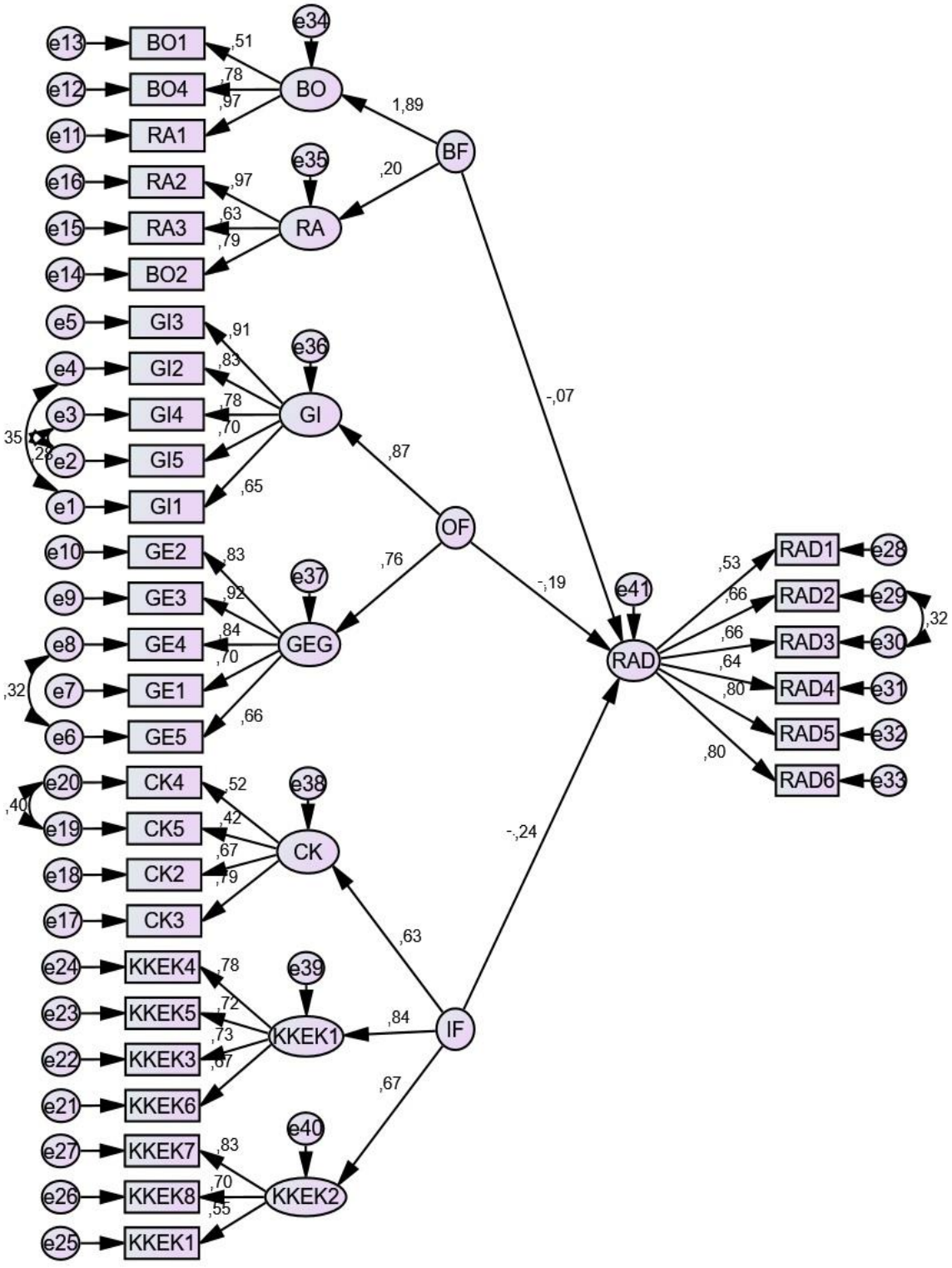
Çizelge 3.25. Yapısal modelin uyum iyiliği indeks değerleri.

Model Uyum Ölçüsü	Varsayılan Model Uyum Değerleri	Düzeltilmiş Model Uyum Değerleri	Tavsiye Edilen Uyum Değerleri	Model Uyumu
χ^2 /sd	3,438	2,892	$0 \leq \chi^2/sd \leq 3$	İyi uyum
GFI	0,856	0,880	$0,850 \leq GFI \leq 0,950$	Kabul edilebilir uyum
AGFI	0,833	0,860	$0,850 \leq AGFI \leq 0,950$	Kabul edilebilir uyum
CFI	0,856	0,910	$0,900 \leq CFI \leq 0,950$	Kabul edilebilir uyum
TLI	0,872	0,901	$0,900 \leq TLI \leq 0,950$	Kabul edilebilir uyum
RMSEA	0,063	0,055	$0,050 \leq RMSEA \leq 0,080$	Kabul edilebilir uyum

Çizelge 3.25'deki düzeltilmiş yapısal modele ait indeks değerleri incelendiğinde, tüm indeks değerlerinin literatürdeki referans uyum değerlerine göre (Al-Refaie, 2015; Bayram, 2016; Hooper ve diğ., 2008; Karagöz, 2019; Kline, 2015) kabul edilebilir uyum gösterdikleri bulunmuş ve yapısal modelin veri tarafından desteklendiği kabul edilmiştir. Varsayılan ve düzeltilmiş yapısal modele ait Amos çıktısı Şekil 3.7 ve Şekil 3.8'de gösterilmiştir.



Şekil 3.7. Bireysel, organizasyonel ve işyeri faktörlerine ait varsayılan yapısal modelin AMOS çıktısı.



Şekil 3.8. Bireysel, organizasyonel ve işyeri faktörlerine ait düzeltilmiş yapısal modelin AMOS çıktısı.

Yapısal modelin geçerliliği sağlandıktan sonra modele ait hipotez testleri incelenmiştir. Araştırma modeline ait hipotez testlerinin sonuçları Çizelge 3.26'da gösterilmiştir.

Çizelge 3.26. Faktörlere ait hipotez testi sonuçları.

Hipotezler	Standartlaştırılmış Değerler	p değeri	Sonuç
$H_1$3: Bireysel faktörler mavi yakalı çalışanların risk alma davranışı üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir	-0,066	0,685	Red
$H_1$6: Organizasyonel faktörler mavi yakalı çalışanların risk alma davranışı üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir	-0,193	0,003	Kabul
$H_1$10: İşyeri faktörleri mavi yakalı çalışanların risk alma davranışı üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir	-0,238	0,001	Kabul

Modelde bireysel, organizasyonel ve işyeri faktörleri ile mavi yakalı çalışanların risk alma davranışları arasındaki ilişki incelenmiştir. Modelin hipotez testi sonuçları incelendiğinde, önerilen üç hipotezden $H_1$6 ve $H_1$10 hipotezleri kabul edilmiş, $H_1$3 hipotezi ise reddedilmiştir. Buna bağlı olarak organizasyonel faktörlerin ve işyeri faktörlerinin mavi yakalı çalışanların risk alma davranışları üzerinde önemli negatif bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.

Bireysel faktörlerin ise mavi yakalı çalışanların risk alma davranışları üzerinde önemli bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir. Bireysel faktörlere yönelik hipotez desteklenmese de, mavi yakalı çalışanların risk alma davranışları ile bireysel faktörler arasında negatif yönde bir ilişki olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 3.26).

Man ve diğ. (2017) tarafından yapılan benzer bir çalışmada, inşaat işçilerinin risk alma davranışlarının bireysel, davranışsal ve çevresel faktörlerden etkilendiğini göstermektedir. Seo ve diğ. (2015) çalışmalarında, bireysel özelliklerin güvenlik davranışı üzerinde doğrudan bir etkisinin olmadığını, ancak dolaylı etkilerinin olduğunu belirtmişlerdir. Salminen ve diğ. (2013) tarafından yapılan çalışmada, hem bireysel hem de organizasyonel faktörlerin kaza sürecine katkı sağladığı belirtilmiştir.

Bireysel faktörlerin mavi yakalı çalışanların risk alma davranışlarına etki etmemesinin nedenleri olarak; ölçeklerin kullanıldığı farklı ülkeler ile ülkemiz arasında kültürel farklılıkların olması ve çalışmanın uygulandığı orman ürünleri sektörü ile diğer sektörler arasında farklılıkların olması olarak açıklanabilir.

3.8. FARK TESTLERİNE İLİŞKİN BULGULAR

3.8.1. Mavi Yakalı ve Beyaz Yakalı Çalışanların Gözünden Risk Alma Davranışlarına Etki Eden Faktörlere Yönelik İstatistiksel Değerlendirmeler

Orman ürünleri sektöründe mavi yakalı çalışanların risk alma davranışlarına etki eden

faktörlere bakış açıları ile beyaz yakalı çalışanlar gözünden mavi yakalı çalışanlara ait risk alma davranışlarına etki eden faktörlere bakış açıları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan bağımsız gruplar t-testi sonuçları Çizelge 3.27'de gösterilmiştir.

Çizelge 3.27. Bağımsız gruplara ait t-testi sonuçları.

Değişken	Grup	N	$\bar{x}$	σ	t Testi		
					t	sd	p
Riske Yönelik Tutum	Mavi Y.	623	3,87	0,886	-1,016	685	0,313
	Beyaz Y.	64	3,96	0,724			
Bilişsel Önyargı	Mavi Y.	623	2,84	0,823	-2,309	685	0,021*
	Beyaz Y.	64	3,08	0,748			
Risk Algısı	Mavi Y.	623	2,77	1,119	1,122	685	0,262
	Beyaz Y.	64	2,60	0,994			
Güvenlik İklimi	Mavi Y.	623	3,80	0,985	-5,592	685	0,001*
	Beyaz Y.	64	4,28	0,605			
İş Stresi	Mavi Y.	623	3,53	0,535	3,050	685	0,003*
	Beyaz Y.	64	3,34	0,463			
Güvenlik Eğitimi	Mavi Y.	623	3,80	0,922	-6,049	685	0,001*
	Beyaz Y.	64	4,22	0,471			
Çalışma Koşulları	Mavi Y.	623	3,56	0,859	-3,932	685	0,001*
	Beyaz Y.	64	4,00	0,840			
Kişisel Koruyucu Ekipman Kullanımı	Mavi Y.	623	3,87	0,821	-0,896	685	0,373
	Beyaz Y.	64	3,94	0,627			
Risk Alma Davranışı	Mavi Y.	623	4,24	0,871	-0,808	685	0,421
	Beyaz Y.	64	4,31	0,648			

N: Frekans, $\bar{x}$: Ortalama değer, σ: Standart sapma, t: t-değeri, sd: Serbestlik derecesi, p: Anlamlılık düzeyi, *: $p<0,05$ düzeyinde.

Çizelge 3.27 incelendiğinde, mavi yakalı ve beyaz yakalı çalışanların "riske yönelik tutum", "risk algısı", "kişisel koruyucu ekipman kullanımı" ve "risk alma davranışı" faktörlerine yönelik algıları arasında anlamlı bir farklılık yoktur ($p>0,05$).

Mavi yakalı ve beyaz yakalı çalışanların bilişsel önyargı faktörüne yönelik algılarında anlamlı bir farklılık vardır ($t[685]=-2,309$; $p<0,05$). Beyaz yakalı çalışanlar gözünden çalışanların bilişsel önyargı algıları ($\bar{x}=3,08$), mavi yakalı çalışanların gözünden bilişsel önyargı algılarına ($\bar{x}=2,84$) göre daha olumludur. Yani beyaz yakalı çalışanlar, mavi yakalı çalışanların daha fazla risk alma eğilimi gösterdiklerini düşünmektedirler.

Mavi yakalı ve beyaz yakalı çalışanların güvenlik iklimi faktörüne yönelik algılarında anlamlı bir farklılık vardır ($t[685]=-5,592$; $p<0,05$). Beyaz yakalı çalışanlar gözünden çalışanların güvenlik iklimi algıları ($\bar{x}=4,28$), mavi yakalı çalışanların gözünden güvenlik iklimi algılarına ($\bar{x}=3,80$) göre daha olumludur. Yani beyaz yakalı çalışanlar, işletme bünyesinde güvenlik konularına daha fazla önem verildiğini düşünmektedirler.

Mavi yakalı ve beyaz yakalı çalışanların iş stresi faktörüne yönelik algılarında anlamlı bir farklılık vardır (t[685]=3,050; p<0,05). Mavi yakalı çalışanların gözünden iş stresi algıları ($\bar{x}$=3,53), beyaz yakalı çalışanların gözünden iş stresi algılarına ($\bar{x}$=3,34) göre daha olumludur. Yani mavi yakalı çalışanlar, işletme bünyesinde iş stresi faktörlerini daha yoğun olarak yaşadıklarını ifade etmişlerdir.

Mavi yakalı ve beyaz yakalı çalışanların güvenlik eğitimi faktörüne yönelik algılarında anlamlı bir farklılık vardır (t[685]=-6,049; p<0,05). Beyaz yakalı çalışanlar gözünden çalışanların güvenlik eğitimi algıları ($\bar{x}$=4,22), mavi yakalı çalışanların gözünden güvenlik eğitimi algılarına ($\bar{x}$=3,80) göre daha olumludur. Yani beyaz yakalı çalışanlar, işletme bünyesinde güvenlik eğitimi konularına daha fazla önem verildiğini düşünmektedirler.

Mavi yakalı ve beyaz yakalı çalışanların çalışma koşulları faktörüne yönelik algılarında anlamlı bir farklılık vardır (t[685]= -3,932; p<0,05). Beyaz yakalı çalışanlar gözünden çalışanların çalışma koşulları algıları ($\bar{x}$=4,00), mavi yakalı çalışanların gözünden çalışma koşulları algılarına ($\bar{x}$=3,56) göre daha olumludur. Yani beyaz yakalı çalışanlar, işletme bünyesinde çalışma koşullarının daha iyi olduğunu düşünmektedirler.

3.8.2. Mavi Yakalı Çalışanların Bazı Demografik Özelliklerinin Çalışanların Risk Alma Davranışlarına Etki Eden Faktörlere Yönelik İstatistiksel Değerlendirmeler

Orman ürünleri sektöründe mavi yakalı çalışanların risk alma davranışlarına etki eden faktörlerin demografik faktörler açısından anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla bağımsız gruplar t-testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır.

Verilerin parametrik hipotez testlerinin varsayımlarını karşılayıp karşılamadıkları test edilmiştir. Verilerin normal dağılıp dağılmadığı kolmogorov-smirnov testi (p>0,05), çarpıklık/basıklık (-1,510;0,049)/(-1,345;1683) değerleri ve histogram grafiği yardımıyla test edilmiş ve verilerin normal dağıldığı görülmüştür.

Yapılan bağımsız gruplar t-testi analizi sonucunda; mavi yakalı çalışanların risk alma davranışlarına etki eden faktörlerin cinsiyet, medeni durum, çalışma düzeni ve iş kazası gibi bazı demografik faktörlere göre anlamlı bir farklılık göstermediği belirlenmiştir (p>0,05).

Yapılan ANOVA testi sonucunda; mavi yakalı çalışanların risk alma davranışlarına etki

eden faktörlerin eğitim düzeyi, faaliyet alanı, çalışma saati ve çalışılan bölüm gibi bazı demografik faktörlere göre anlamlı bir farklılık göstermediği belirlenmiştir (p>0,05).

Low (2018) tarafından yapılan benzer bir çalışmada, cinsiyet, yaş, medeni durum, iş deneyimi, işveren türleri ve iş türleri gibi demografik faktörler ile inşaat çalışanlarının risk alma eğilimleri arasında anlamlı bir fark olmadığı belirtilmiştir (p>0,05).

ANOVA testi sonucunda; mavi yakalı çalışanların yaş, mesleki deneyim, çalışma süresi ve aylık gelir düzeyi ile çalışanların risk alma davranışlarına etki eden faktörlerden bilişsel önyargı, güvenlik iklimi, güvenlik eğitimi ve risk algısı faktörleri arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir (p<0,05). ANOVA testi sonuçları Çizelge 3.28'de gösterilmiştir.

Çizelge 3.28. ANOVA testinden elde edilen sonuçlar.

Değişken	**Grup**		**N**	**x̄**	**σ**	**HG**	**F**	**p***
Bilişsel Önyargı	Yaş	<31	187	3,07	0,809	a	2,325	0,002
		31-40	257	2,76	0,823	b		
		40>	179	2,71	0,794	b		
Bilişsel Önyargı	Mesleki Deneyim (yıl)	<6	154	2,79	0,861	ab	2,851	0,023
		6-10	199	2,96	0,892	a		
		11-15	148	2,77	0,739	ab		
		16-20	73	2,70	0,656	ab		
		20>	49	2,62	0,787	b		
Güvenlik İklimi	Çalışma Süresi (yıl)	<6	310	3,70	1,014	a	3,293	0,020
		6-10	162	3,92	0,909	ab		
		11-15	112	3,98	0,945	b		
		15>	38	3,91	1,046	ab		
Güvenlik Eğitimi	Çalışma Süresi (yıl)	<6	310	3,71	0,976	a	3,400	0,018
		6-10	162	3,87	0,846	ab		
		11-15	112	4,01	0,777	b		
		15>	38	3,85	0,947	ab		
Risk Algısı	Aylık Gelir (TL)	<2500	231	2,81	1,077	a	5,006	0,007
		2500-3500	337	2,82	1,143	a		
		3500>	50	2,29	1,093	b		

N: Frekans, x̄: Ortalama değer, σ: Standart sapma, HG: Homojenlik grubu, F: F değeri, p: Anlamlılık düzeyi, *: p<0,05 düzeyinde.

Çizelge 3.28 irdelendiğinde, yaş aralığı (<31) olan mavi yakalı çalışanların bilişsel önyargı algı düzeylerinin (x̄=3,07), yaş aralığı (31-40 ve 40>) olan mavi yakalı çalışanlara göre (x̄=2,76; x̄=2,71) daha düşük düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Yani (<31) yaş aralığında olan mavi yakalı çalışanların, (31-40 ve 40>) yaş aralığında olan mavi yakalı çalışanlara göre daha fazla risk alma eğilimi gösterdikleri tespit edilmiştir.

Mesleki deneyim süresi (6-10) yıl aralığında olan mavi yakalı çalışanların bilişsel

önyargı algı düzeylerinin ($\bar{x}$=2,96), mesleki deneyim süresi 20 yıl ve üzeri olan mavi yakalı çalışanlara göre ($\bar{x}$=2,62) daha düşük düzeyde olduğu belirlenmiştir. Yani mesleki deneyim süresi 20 yıl ve üzeri olan mavi yakalı çalışanların, (6-10) yıl aralığında olan mavi yakalı çalışanlara göre daha az risk eğilimi gösterdikleri tespit edilmiştir.

Çalışma süresi (0-5) yıl aralığında olan mavi yakalı çalışanların güvenlik iklimi ve güvenlik eğitimi algı düzeyleri ($\bar{x}$=3,70; $\bar{x}$=3,71), çalışma süresi (11-15) yıl aralığında olan mavi yakalı çalışanlara göre ($\bar{x}$=3,98; $\bar{x}$=4,01) daha düşük düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Yani çalışma süresi (11-15) yıl aralığında olan mavi yakalı çalışanların, çalışma süresi (0-5) yıl aralığında olan mavi yakalı çalışanlara göre güvenlik iklimi ve güvenlik eğitimi yargılarına daha fazla önem verdikleri belirlenmiştir.

Aylık gelir düzeyleri (<2500 ve 2500-3500) TL olan mavi yakalı çalışanların riski algılama düzeylerinin ($\bar{x}$=2,81; $\bar{x}$=2,82), aylık gelir düzeyi (3500>) TL olan mavi yakalı çalışanlara göre ($\bar{x}$=2,29) daha düşük düzeyde olduğu belirlenmiştir.

3.8.3. Mavi Yakalı ve Beyaz Yakalı Çalışanların Bazı Demografik Özellikleri ile İş Kazaları Arasındaki İstatistiksel Değerlendirmeler

Bu çalışmada, sektörde mavi yakalı ve beyaz yakalı çalışanlara ait bazı demografik faktörler (yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, faaliyet alanı, çalıştığı bölüm, çalışma düzeni ve bağımlılık düzeyinde bir alışkanlık) ile iş kazası geçirip geçirmeme arasındaki ilişkileri ortaya çıkarmak için Ki-kare testi uygulanmıştır.

Mavi yakalı çalışanlara yönelik yapılan Ki-kare testi sonucunda, iş kazası ile mavi yakalı çalışanın eğitim durumu, faaliyet alanı ve çalışma düzeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki gözlenmemiştir (p>0,05). İş kazası ile mavi yakalı çalışana ait yaş, cinsiyet, medeni durum, çalıştığı bölüm ve bağımlılık düzeyinde bir alışkanlık (sigara ve alkol) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki gözlenmiştir (p<0,05). Mavi yakalı çalışanlara ait Ki-kare testi sonuçları Çizelge 3.29'da gösterilmiştir.

Çizelge 3.29. Mavi yakalı çalışanlara ait Ki-kare testinden elde edilen sonuçlar.

		İş Kazası (Mavi Yakalı)		
		Ki-kare	sd	p
Demografik Faktörler	Yaş	22,259	5	0,001*
	Cinsiyet	11,529	1	0,001*
	Medeni Durum	10,120	1	0,001*
	Eğitim Durumu	5,103	4	0,277
	Faaliyet Alanı	20,310	2	0,254

Çizelge 3.29. (devam) Mavi yakalı çalışanlara ait Ki-kare testinden elde edilen sonuçlar.

Demografik Faktörler	Çalıştığı Bölüm	17,808	4	0,001*
	Çalışma Düzeni	1,496	1	0,221
	Bağımlılık Düzeyinde Bir Alışkanlık (Sigara ve Alkol)	20,420	1	0,001*

sd: Serbestlik derecesi, p: Anlamlılık düzeyi, *: p<0,05 düzeyinde.

Mavi yakalı çalışanın yaşı arttıkça buna bağlı olarak işyerinde iş kazası geçirme oranı da artış göstermektedir. Yaşın ilerlemesi ile kas kütlesindeki azalma eklem esnekliğinde azalmaya, eklem hareketlerinde kısıtlamaya yol açmaktadır. Yaşlı çalışanların zamana karşı yapılan çalışmalarda, hızlı el becerisi isteyen işlerde genç çalışanlara göre daha fazla iş kazası yaşadıkları belirtilmiştir. Ayrıca yaşlanma sonucu gözlerin zayıflaması, iyi işitmeme ve çalışmaya uyum sağlayamama gibi sebeplerle yaşlı çalışanlar daha fazla iş kazasına maruz kalmaktadır (Aybek ve diğ., 2003; Camkurt, 2013; Cerev ve Yıldırım, 2018, Yaşar, 2010).

Cinsiyeti kadın olan mavi yakalı çalışanların, erkek çalışanlara göre daha az iş kazasına maruz kaldıkları tespit edilmiştir. Bunun en önemli sebepleri olarak, erkeklerin işgücü yoğun bir şekilde çalışmaları ve genellikle üretim sahasında faaliyet göstermeleri olarak gösterilebilir.

Medeni durumu evli olan mavi yakalı çalışanların, bekâr olan çalışanlara göre daha az iş kazasına maruz kaldıkları belirlenmiştir. Cerev ve Yıldırım (2018) yaptıkları çalışmada evli ve çocuk sahibi olmanın kişiye sorumluluk yüklediğini ve buna bağlı olarak işyerinde daha dikkatli davrandığını bunun sonucu olarak evli çalışanların daha az iş kazası geçirdiklerini belirtmişlerdir.

Çalıştığı bölümü üretim ve bakım/onarım olan mavi yakalı çalışanların, kalite kontrol, planlama ve diğer bölümlerde faaliyet gösteren çalışanlara göre daha fazla iş kazası geçirdikleri tespit edilmiştir. Baraei ve diğ. (2021) yaptıkları çalışmada çimento fabrikasında yükleme ünitesinde çalışan işçilerin, mühendislere göre çalışma ortamının zararlı faktörlerine karşı daha fazla maruz kaldıklarını belirtmişlerdir.

Bağımlılık düzeyinde alışkanlığa sahip olan (sigara ve alkol) mavi yakalı çalışanların, bağımlılık düzeyinde alışkanlığa sahip olmayan çalışanlara göre daha fazla iş kazası geçirdikleri tespit edilmiştir. Jafari ve diğ. (2019), Zwerling ve diğ. (1996) tarafından yapılan çalışmalarda da benzer bulgulara rastlanmıştır.

Beyaz yakalı çalışanlara ait Ki-kare testi sonuçları Çizelge 3.30'da gösterilmiştir.

Çizelge 3.30. Beyaz yakalı çalışanlara ait Ki-kare testinden elde edilen sonuçlar.

		İş Kazası (Beyaz Yakalı)		
		Ki-kare	sd	p*
Demografik Faktörler	Yaş	6,170	3	0,104
	Cinsiyet	1,515	1	0,473
	Medeni Durum	0,802	1	0,370
	Eğitim Durumu	5,013	4	0,286
	Faaliyet Alanı	2,448	2	0,294
	Firmadaki Statü	1,689	3	0,876
	Çalışma Düzeni	1,102	1	0,750
	Bağımlılık Düzeyinde Bir Alışkanlık (Sigara ve Alkol)	2,062	1	0,151

sd: Serbestlik derecesi, p: Anlamlılık düzeyi, *: $p<0,05$ düzeyinde.

Beyaz yakalı çalışanlara ait yapılan Ki-kare testi sonucunda, iş kazası ile yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, faaliyet alanı, çalıştığı bölüm, çalışma düzeni ve bağımlılık düzeyinde bir alışkanlık (sigara ve alkol) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki gözlenmemiştir ($p>0,05$).

4. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Bu tez çalışması, orman ürünleri sektöründe mavi yakalı çalışanların risk alma davranışları ile ilgili birçok değişkeni doğrulamak için DFA kullanarak, çalışanların risk almasını gerektiren faktörleri (bilişsel önyargı, güvenlik iklimi, güvenlik eğitimi, çalışma koşulları ve KKEK1) tespit etmektedir. Bu durumlar mavi yakalı çalışanların risk alma eğilimlerini etkileyebilse de, çalışanların kendileri ve hatta sektör yöneticileri bile bu etkinin farkında olmayabilir.

Orman ürünleri sektörüne özgü geliştirilen ve önerilen risk alma modeli (RAM), orman ürünleri sektörü çalışanlarını risk almaya motive eden bazı karmaşık ilişkileri ortaya koymaktadır. Ayrıca sektör yöneticilerine, çalışanlarının risk alma davranışlarını belirlemek için güçlü bir araç sağlamaktadır. Bu model orman ürünleri sektörü çalışanlarına özgü bir yaklaşım kullanılarak hem beyaz yakalı hem de mavi yakalı çalışanlar için geliştirilmiştir.

Tüm risk alma faktörleri sadece mavi yakalı çalışanlardan kaynaklanmaz, yani sektör yöneticileri de çalışanına güvenlik ile ilgili gerekli eğitimleri vermeme, çalışma sırasında gerekli kişisel koruyucu ekipmanı sağlamama, iş ekipmanlarının eksik olması ve uygun olmayan çalışma koşulları gibi çalışanların risk alma eğilimlerini teşvik eden belirli bileşenlere katkıda bulunabilir.

Çalışmada, organizasyonel ve işyeri faktörlerinin mavi yakalı çalışanların risk alma davranışları üzerinde önemli negatif bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Diğer taraftan bireysel faktörlerin ise mavi yakalı çalışanların risk alma davranışları üzerinde doğrudan bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir. Bu sebeple, bundan sonraki çalışmalarda bireysel faktörlerin dolaylı etkileri üzerine çalışmalar yapılabilir. Ayrıca bireysel faktörler arasındaki güvenirliliği artırmak için az maddeli faktörlere daha fazla maddenin eklenmesi önerilmektedir.

Mavi yakalı çalışanlara ait bireysel faktörlerden elde edilen bulgular sonucunda; çalışan bireyler yaptıkları işin riskli olduğunu bildikleri halde işi yapmaya devam ettiklerini, kendilerine güvendikleri için herhangi bir iş kazasına maruz kalmayacaklarını, yorgun olduğu zamanlarda rutin işlerini aksatmayacaklarını ve her türlü iş kazasını

önleyebileceklerine inandıklarını belirtmişlerdir. Tüm bu bulgular bize sektör çalışanları arasında risk alma ve davranışsal bağımlılık arasındaki yakın ilişkiyi göstermektedir.

Mavi yakalı çalışanlar arasında risk alma davranışının oluşumunda bireysel faktörlerin alt faktörlerinden olan bilişsel önyargının olumlu etkileri göz önüne alındığında orman ürünleri sektörü yöneticileri, mavi yakalı çalışanların bilişsel yanlılık düzeylerini azaltmak için çalışanın tehlike ve riskleri algılama düzeylerini artırması gerekmektedir. Bunun için çalışana işi ile ilgili tehlikeli durum ve davranışları hakkında gerekli eğitimlerin verilmesi önerilmektedir. Ayrıca tehlikeden kaynaklı oluşabilecek risklerin ne tür olumsuz sonuçlara yol açabileceğine dair somut örnekler gösterilmesi de önerilmektedir.

Mavi yakalı çalışanlara ait organizasyonel faktörlerden (güvenlik iklimi ve güvenlik eğitimi) elde edilen bulgular sonucunda; mavi yakalı çalışanlar yönetimin güvenlik konularında çok fazla bilgi sağladığını, güvenlik kurallarını geliştirmek için mevcut bilgileri sık sık güncellediğini ve İSG eğitimi programlarında güvenlik konularına öncelik verildiğini belirtmişlerdir. Böylece, güvenlik iklimi ve güvenlik eğitimi faktörlerinin, risk alma davranışları üzerindeki doğrudan etkileri nedeniyle mavi yakalı çalışanlar arasında risk alma davranışını (eğilimini) azaltmada kilit faktörler olduğu belirlenmiştir. Elde edilen bu sonuçlar dikkate alındığında işletmelerde İSG konusunda güncel verilerin sağlanmasının ve gerekli eğitimlerin verilmesinin önemli olduğu belirlenmiştir. Bu sebeple işletmelerin İSG konusunda yapacakları doğrudan maliyetlerin (eğitim maliyeti) çalışanların güvensiz davranışları sonucu ortaya çıkabilecek dolaylı maliyetlerden çok daha düşük olacağı unutulmamalıdır.

Mavi yakalı çalışanlara ait organizasyonel faktörlerden iş stresi faktörü risk alma davranışını doğrudan etkileyen bir faktör değildir. Gelecekte yapılacak benzer çalışmalarda iş stresi faktörünün risk alma davranışı üzerindeki dolaylı etkisinin araştırılması gerektiği önerilmektedir. Çalışma sonucunda iş stresinin çalışanların RAD üzerinde direkt etkili olmadığı bulunsa da, sektör yöneticilerinin etkili çalışma programları planlarken sektör bünyesinde çalışanların risk alma davranışlarını azaltmak için; iş stresini ve bu strese verdikleri tepkileri göz önünde bulundurması gerektiği önerilmektedir.

En üst kademedeki sektör yöneticileri, sektör çalışanlarının risk alma davranışlarını azaltmada güvenliği geliştirme politikalarının önemini anlamalıdır. Mavi yakalı

çalışanları güvenli bir şekilde çalışmaya motive etmek için ilgili yetkililer tarafından uygun güvenlik geliştirme politikaları geliştirilmelidir. Ayrıca, sektörde mavi yakalı çalışanlara konferanslar ve saha ziyaretleri gibi çok çeşitli etkinliklerle saha güvenliğinin önemini öğrenmelerini sağlamak için bir güvenlik haftası düzenlenebilir.

Güvenlik eğitimi, sektör çalışanlarının risk alma davranışını engelleyen müdahaleci koşullardan biridir. Elde edilen bulgular sonucunda, güvenlik eğitiminin mavi yakalı çalışanların RAD üzerinde olumsuz bir etkiye dair kanıtlar sunmaktadır. Bu nedenle, sektör çalışanlarına risk alma konusundaki tutumlarını geliştirmek ve risk algılarını artırmak için güvenlik eğitimi verilmesinin önemi vurgulanmalıdır. Güvenlik eğitiminin etkinliğini artırmak için, eğitim içeriğinin sunumu, duyguları harekete geçiren algısal ipuçlarına sahip sanal gerçeklik teknolojisi kullanılabilir (Diemer ve diğ., 2015). İşyerinde risk alma davranışlarının endişe verici sonuçlarını sunmak için sanal gerçeklik teknolojisinin kullanılmasıyla, mavi yakalı çalışanların risk alma davranışları azaltılabilir. Sonuç olarak, iş kazaları ve ölümlerin sayısı da azaltılabilir.

Mavi yakalı çalışanlara ait işyeri faktörlerinden (çalışma koşulları ve kişisel koruyucu ekipman kullanımı 1) elde edilen bulgular sonucunda; mavi yakalı çalışanlar periyodik bakımları yapılmış ekipmanlarla çalıştıklarını, makinelerin haraketli kısımlarının koruyucusunu takarak çalıştıklarını, ağır malzeme taşınan yerlerde çelik burunlu iş ayakkabısı giydiklerini ve gürültünün yüksek olduğu yerlerde kulak koruyucusu taktıklarını belirtmişlerdir. CK ve KKEK1 yargıları mavi yakalı çalışanların risk alma davranışları üzerinde doğrudan bir etkiye sahiptir. Bu nedenle, bu yargıların risk alma davranışını (eğilimini) azaltmada kilit faktörler olduğu belirlenmiştir.

Mavi yakalı çalışana ait işyeri faktörlerinden KKEK2 yargısı risk alma davranışını doğrudan etkileyen bir faktör değildir. Bu nedenle, gelecekte yapılacak benzer çalışmalarda KKEK2 yargısının risk alma davranışı üzerindeki dolaylı etkisinin araştırılması gerektiği önerilmektedir.

KKEK2 yargısı ile risk alma davranışı arasındaki güçlü ilişki nedeniyle, kişisel koruyucu ekipman ve işletme ortamı da dahil olmak üzere güvenlik ekipmanı sağlama uygulaması periyodik olarak gözden geçirilmelidir. Ayrıca mavi yakalı çalışanların güvenlik gerekliliklerine uymasını sağlamak için her zaman sıkı denetim sağlanmalıdır.

Orman ürünleri sektöründe mavi yakalı çalışanların KKE kullanmamalarının altında yatan nedenler olarak; çalışma sırasında KKE kullanmanın çalışana rahatsızlık verdiği,

dikkatini dağıttığı ve tehlikelere karşı korumadığı sonucuna varılmıştır. Bu bağlamda KKE tasarımcılarının, kullanım ve kullanışlılık açısından insan antropometrisine yönelik KKE üretmeleri, sektör yöneticilerinin ise hem çalışana hem de yapılan işe uygun KKE temin etmeleri önerilmektedir. Ayrıca sektör bünyesinde mavi yakalı çalışanlar için uygun KKE kullanılmadığı durumları azaltmak, ekipman kullanımını kayıt altına almak ve hatta çalışanların ekipman sistemini kötüye kullanmalarını önlemek için her tedarik noktasında bir akıllı kart sistemi kullanılabilir.

Orman ürünleri sektöründe mavi yakalı çalışanların risk alma davranışlarına etki eden faktörlere bakış açıları ile beyaz yakalı çalışanların gözünden risk alma davranışlarına etki eden faktörlere bakış açıları arasında anlamlı farklılıklar olduğu belirlenmiştir. Buna bağlı olarak beyaz yakalı çalışanların gözünden, mavi yakalı çalışanların çalışma koşulları, bilişsel önyargı, güvenlik iklimi ve güvenlik eğitimi düzeylerinin, mavi yakalı çalışanların gözünden çalışma koşulları, bilişsel önyargı, güvenlik iklimi ve güvenlik eğitimi düzeylerine göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlara bağlı olarak beyaz yakalı çalışanlar; mavi yakalı çalışanların daha fazla risk alma eğilimi gösterdiklerini, işletme bünyesinde güvenlik ile ilgili konulara daha fazla önem verildiğini ve işletme bünyesinde çalışma koşullarının daha iyi olduğunu düşünmektedirler.

Mavi yakalı çalışanlara ait demografik faktörler ile iş kazaları arasındaki ilişkiler sonucunda; mavi yakalı çalışanların yaş, cinsiyet, medeni durum ve çalıştığı bölüm gibi birçok demografik özelliklerinin iş kazaları geçirmelerinde önemli bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Bu nedenle, mavi yakalı çalışana ait demografik özellikler dikkate alınarak gerekli İSG tedbirleri alınmalıdır. Emek yoğun bir sektör olan orman ürünleri sektöründe ağır bedensel işler için bu işlere uygun fiziksel yapıya sahip mavi yakalı çalışanlar çalıştırılmalıdır.

Beyaz yakalı çalışanlara ait demografik faktörler ile iş kazaları arasındaki ilişkiler sonucunda; beyaz yakalı çalışanların yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, faaliyet alanı, çalıştığı bölüm ve çalışma düzeni gibi demografik özelliklerinin iş kazaları geçirmelerinde herhangi bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir.

Sektörde mavi yakalı çalışanların yaş ortalamaları arttıkça iş kazası geçirme oranlarında da artış tespit edilmiştir. Fakat bir çok literatür çalışması bu durumun tam tersi olarak, genç ve deneyimsiz çalışanların daha fazla iş kazası geçirdiklerini belirtmektedir. Bu

duruma sebep olarak, orman ürünleri sektöründe mavi yakalı çalışanların büyük bir çoğunluğunun orta yaş ve üzeri olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Ayrıca yaşlanma sonucu gözlerin zayıflaması, iyi işitmeme ve çalışmaya uyum sağlayamama gibi sebeplerle yaşlı çalışanların daha fazla iş kazası geçirdikleri söylenebilir.

Bağımlılık düzeyinde alışkanlığa (sigara veya alkol) sahip olan mavi yakalı çalışanların daha fazla iş kazası geçirdikleri tespit edilmiştir. Bu nedenle, mavi yakalı çalışanın hem iş hayatında hem de sosyal hayatında ciddi olumsuzluklara neden olan alkol ve sigara gibi alışkanlıklarla mücadele etmeye yönelik işyerlerinde bilinçlendirme ve eğitim çalışmaları yapılmalıdır. Ayrıca İSG eğitimleri zorunlu eğitim (lise ve üniversite) olarak müfredatta yer almalıdır.

Risk alma davranışının gelişimi, genellikle bir bireyin davranışsal sonucunu, yani risk alıp almama kararını etkileyen çeşitli faktörleri içeren karmaşık bir zihinsel süreçtir. Orman ürünleri sektörü, farklı çalışma ortamları ve farklı eğitim seviyelerine sahip çalışanlardan oluşmaktadır. Bu nedenle mavi yakalı çalışanların risk alma davranışına etki eden faktörlere ait soruları yanıtlamak için yalnızca birkaç faktöre odaklanmanın sektör çalışanları için uygun olmayabileceğini göstermektedir. Mavi yakalı çalışanların risk alma davranışları yaşamları boyunca değişiklik gösterebilir. Bu yüzden çalışanların risk alma eğiliminin olumsuz etkilerinden kaynaklanan güvenlik sorunları ve potansiyel tehditlerin çözülmesi zorlaşabilir.

Literatürde iş kazalarının yaklaşık %80'inin çalışanların güvensiz davranışlarından kaynaklandığı yer almaktadır. Bu yüzden RAD'da güvenli olmayan davranışları (bireyin davranışı) ortadan kaldırmaya dönük çalışmalara önem verilmelidir. Yani İSG uzmanının risk analizi sonuçları her zaman riskin azaldığını göstermez. Çünkü birey olarak çalışanın bunu risk olarak algılaması sağlanmalıdır.

Bireysel, organizasyonel ve işyeri faktörlerinin mavi yakalı çalışanların risk alma davranışları üzerine yaptığı etkileri gösteren bu sonuçlar, orman ürünleri sektöründe çalışanların risk alma davranışlarını şekillendirme mekanizmalarını anlamak için umut verici bir çalışma olarak yorumlanabilir. Umarım bu çalışma, birçok farklı sektörde daha fazla ampirik çalışma ortaya çıkarmak için ilk girişim olarak hizmet edebilir.

Bu çalışma, literatür boşluğunu doldurmak ve risk alma eğilimi ile ilgili literatürü zenginleştirmek için yapısal bir davranış modeli ve ölçüm aracı benimsemektedir. Risk alma eğiliminin olumsuz etkilerinden kaçınmak için güvenlik biliminde riskten kaçınma

yaklaşımlarının kullanımı etkilidir ancak tartışmalıdır çünkü risk alma insan doğasının bir parçasıdır ve bu nedenle kaçınılamaz. Bazı çalışanlar, işyerlerinde güvenlik talimatları ve/veya gerekliliklerin olmaması nedeniyle işlerinde risk almak zorunda kalmaktadır.

Bu çalışma kapsamında geliştirilen ölçeğin gelecekteki orman ürünleri sektörü araştırmalarında, sektör çalışanlarının risk alma davranışlarının insan perspektifinden anlaşılmasına önemli katkılar sağlaması beklenmektedir.

Bu çalışmada önerilen araştırma modeli sadece TR42 Düzey 2 Bölgesi orman ürünleri sektöründe çalışanlara yönelik test edildiğinden, çalışmanın bulguları kültürel farklılıklar nedeniyle diğer bölgelere göre genellenemeyebilir. Bu çalışma, gelecekte araştırma bulgularını doğrulamak ve geliştirmek için farklı bölgelerde ve farklı sektörlerde tekrarlanması önerilmektedir.

5. KAYNAKLAR

Abubakar, A. M., Karadal, H., Bayighomog, S. W., & Merdan, E. (2020). Workplace injuries, safety climate and behaviors: application of an artificial neural network. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics, 26*(4), 651-661.

Acar Bolat, B. (2010). *Firma Performansını Etkileyen Faktörlerin Yapısal Eşitlik Modeli ile İncelenmesi*. İstanbul: İktisadi Araştırmalar Vakfı.

Akgül, U. (2019). 'Mobilya Endüstrisinde İş Kazalarına ve Meslek Hastalıklarına Neden Olan Psikososyal Risk Etmenlerinin Ankara Siteler Örneğinde İncelenmesi', Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ağaç İşleri Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye.

Akyüz, K. C., Yıldırım, İ., Akyüz, İ., & Ersen, N. (2018). Orman ürünleri sanayi sektöründe iş sağlığı ve güvenliğine yönelik çalışan algısının incelenmesi. *Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, 19*(2), 154-166.

Akyüz, K. C., Yıldırım, İ., & Güngör, C. (2020). Validation of a pre-existing safety climate scale for the Turkish furniture manufacturing industry. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics (JOSE)*, *26*(3), 450-458.

Akyüz, K. C., Yıldırım, İ., Tugay, T., Akyüz, İ. & Gedik, T. (2016). İmalat sanayi içerisinde yer alan sektörlerin iş kazası istatistiklerinin küme ve ayırma analizleri ile değerlendirilmesi. *Düzce Üniversitesi Ormancılık Dergisi, 12*(1), 18-29.

Al-Refaie, A. (2015). Effects of human resource management on hotel performance using structural equation modeling. *Computers in Human Behavior, 43,* 293-303. https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.11.016.

Anonim 2020. Erişim 14 Temmuz 2020, <Erişim: http://sanayi.tobb.org.tr>.

Anonim 2021. Erişim 15 Ağustos 2021, <http://www.marka.org.tr>.

Anonim 2022a. Erişim 10 Ocak 2022, <https://www.verywellmind.com/what-is-a-cognitive-bias-2794963>.

Anonim 2022b. Erişim 15 Ocak 2022, <https://www.safeworkaustralia.gov.au>.

Anonim 2022c. Erişim 15 Şubat 2022, Health and Safety Training - A Brief Guide. <https://www.hse.gov.uk/pubns/indg345.pdf>.

Anonim 2022d. Erişim 8 Mart 2022, Basic Safety Training Resource Guide. <https://dmc.umaine.edu/wp-content/uploads/sites/90/2016/02/Basic-Safety-Training-Resource-Guide-MASTER-.pdf>.

Arıcı, K. (1999). *İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Dersleri.* Ankara: TES-İŞ Eğitim Yayınları.

Aybek, A., Güvercin, Ö., & Hurşitoğlu, Ç. (2003). Teknik personelin iş kazalarının nedenleri ve önlenmesine yönelik görüşlerinin belirlenmesi üzerine bir araştırma. *KSÜ Fen ve Mühendislik Dergisi, 6*(2), 91-100.

Bahari, S. F., & Clarke, S. (2013). Cross-validation of an employee safety climate model in Malaysia. *Journal of Safety Research, 45,* 1-6. doi:10.1016/j.jsr.2012.12.003.

Balkır, Z. G. (2012). İş sağlığı ve güvenliği hakkının korunması: İşverenin iş sağlığı ve güvenliği organizasyonu. *Sosyal Güvenlik Dergisi, 2*(1), 56-91.

Baraei, B., Mahmoodi, H., Rahmani, K., Ponnet, K., & Pashaei, T. (2021). Predictors of safety behaviors among cement factory workers. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics,* doi: 10.1080/10803548.2021.1976482.

Bashir, U., & Ramay, M. I. (2010). Impact of stress on employees job performance: A study on banking sector of Pakistan. *International Journal of Marketing Studies, 2*(1), 122-126.

Bayılmış, O. Ü. (2013). 'İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalık Değerlendirmesi: Sağlık Çalışanlarına Yönelik Alan Araştırması', Yüksek Lisans Tezi, Yalova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Anabilim Dalı, Yalova, Türkiye.

Bayram, N. (2016). *Yapısal Eşitlik Modellemesine Giriş: Amos Uygulamaları.* Bursa: Ezgi Kitabevi.

Bayram, N. (2017). *Sosyal Bilimlerde SPSS ile Veri Analizi.* Bursa: Ezgi Kitapevi.

Bohm, J., & Harris, D. (2010). Risk perception and risk-taking behavior of construction site dumper drivers. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics, 16*(1), 55-67.

Brink, A. G., Hobson, J. L., & Stevens, D. E. (2017). The effect of high power financial incentives on excessive risk-taking behavior: An experimental examination. *Journal of Management Accounting Research, 29*(1), 13-29.

Büyüköztürk, Ş. (2020). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı: İstatistik, Araştırma Deseni, SPSS Uygulamaları ve Yorum.* Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

Byrne, B. M. (2013). *Structural Equation Modeling with AMOS: Basic Concepts, Applications and Programming*. New York: Routledge.

Cameron, L., & Shah, M. (2015). Risk-taking behavior in the wake of natural disasters. *Journal of Human Resources, 50*(2), 484-515.

Camkurt, M. Z. (2013). Çalışanların kişisel özelliklerinin iş kazalarının meydana gelmesi üzerindeki etkisi. *TÜHİS İş Hukuku ve İktisat Dergisi, 24*(6), 70-101.

Cavazza, N., & Serpe, A. (2010). The impact of safety training programs on workers' psychosocial orientation and behaviour. *Revue Internationale de Psychologie Sociale*, *23*(2), 187-210.

Cerev, G., & Yıldırım, S. (2018). Çalışanların kişisel özelliklerinin iş kazası ve meslek hastalıklarına etkisi üzerine bir inceleme. *Fırat Üniversitesi İİBF Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 2*(1), 53-72.

Chapman, R. J. (2011). *Simple Tools and Techniques for Enterprise Risk Management.* West Sussex: John Wiley & Sons.

Choudhry, R. M., & Fang, D. (2008). Why operatives engage in unsafe work behavior: Investigating factors on construction sites. *Safety Science, 46*(4), 566-584.

Cil, M., & Gedik, T. (2021). Research on factors affecting the risk-taking behavior of personnel working in the forest products sector. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics,* doi: 10.1080/10803548.2021.1992175.

Collier, P. M. (2009). *Fundamentals of Risk Management for Accountants and Managers Tools and Technique.* Oxford: Elsevier.

Comrey, A. L., & Lee, H. B. (2009). *A First Course in Factor Analysis.* New Jersey: Psychology Press.

Cooper, C. L., Liukkonen, P., & Cartwright, S. (1996). *Stress Prevention in the Workplace: Assesing the Costs and Benefits to Organisations*. Dublin: European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions.

Cunningham, T. R., Sinclair, R., & Schulte, P. (2014). Better understanding the small business construct to advance research on delivering workplace health and safety. *Small Enterprise Research, 21*(2), 148-160.

Çakıroğlu, N. (2007). 'İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi Kapsamında Risk Analizi, Denetim ve Bir Firma Uygulaması', Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Toplam Kalite Yönetimi Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye.

Derici, O., Tüysüz, Z., & Sarı, A. (2007). Kurumsal risk yönetimi ve sayıştay uygulaması. *Sayıştay Dergisi, 65,* 151-172.

Diemer, J., Alpers, G. W., Peperkorn, H. M., Shiban, Y., & Mühlberger, A. (2015). The impact of perception and presence on emotional reactions: A review of research in virtual reality. *Frontiers in Psychology, 6,* 26-34.

Dong, X., Entzel, P., Men, Y., Chowdhury, R., & Schneider, S. (2004). Effects of safety and health training on work-related injury among construction laborers. *Journal of Occupational and Environmental Medicine, 46*(12), 1222-1228.

Durdu, A. (2006). 'İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Düzenlemeleri ile İlgili İş Görenlerin Tutumunu Belirlemeye Yönelik Bir Alan Araştırması', Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye.

Fernández-Muñiz, B., Montes-Peón, J. M., & Vázquez-Ordás, C. J. (2017). The role of safety leadership and working conditions in safety performance in process industries. *Journal of Loss Prevention in the Process Industries, 50,* 403-415.

Frankwin, W., Erwin, W., Ludwig, H. L., Yann, M., Steven, V. P., & Mark, V. (2011). Combining risk perception and risk attitude: A comprehensive individual risk behavior model. Içinde *In EAAE 2011 Congress, Location: Zürich, Switzerland* (ss. 1-12).

Fraser, J., & Simkins, B. J. (2010). *Enterprise Risk Management: Today's Leading Research and Best Practices for Tomorrow's Executives.* New Jersey: John Wiley & Sons.

Ghosh, A. K., Bhattacherjee, A., & Chau, N., (2004). Relationships of working conditions and individual characteristics to occupational injuries: a case-

control study in coal miners. *Journal of Occupational Health, 46*(6), 470-480.

Griffin, M. A., & Neal, A. (2000). Perceptions of safety at work: a framework for linking safety climate to safety performance, knowledge, and motivation. *Journal of Occupational Health Psychology, 5*(3), 347–358.

Hendem, B. (2007). 'İşçi Sağlığı ve İş Güvenliğinde Kullanılan Kişisel Koruyucu Donanımlar ve Standartları', Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Türkiye.

Hodges, A. (2000). Emergency risk management. *Risk Management an International Journal, 2*(4), 7-18.

Hofmann, D. A., Jacobs, R., & Landy, F. (1995). High reliability process industries: Individual, micro, and macro organizational influences on safety performance. *Journal of Safety Research, 26*(3), 131-149.

Hooper, D., Coughlan, J., & Mullen, M. R. (2008). Structural equation modelling: guidelines for determining model fit, *Electronic Journal of Business Research Methods, 6*(1), 53-60.

Hopkin, P. (2017). *Fundamentals of Risk Management Understanding, Evaluating and Implementing Effective Risk Management.* London: Kogan Page Limited.

Huang, Y., Lee, J., McFadden, A. C., Murphy, L. A., Robertson, M. M., Cheung, J. H., & Zohar, D. (2016). Beyond safety outcomes: An investigation of the impact of safety climate on job satisfaction, employee engagement and turnover using social exchange theory as the theoretical framework. *Applied Ergonomics, 55*, 248-257.

Hunter, D. R. (2002). *Risk Perception and Risk Tolerance in Aircraft Pilots.* Washington: Office of Aerospace Medicine.

InConsult, (2009). Risk Management Update ISO 31000 Overview and Implications for Managers.

ISO 31000, (2018). Risk Management - Guidelines.

İş sağlığı ve güvenliği kanunu (6331 sayılı), *T.C. Resmi Gazete,* Sayı: 28339, 30 Haziran 2012.

İş sağlığı ve güvenliğine ilişkin işyeri tehlike sınıfları tebliğinde değişiklik yapılmasına dair tebliğ, *T.C. Resmi Gazete,* Sayı: 31405, 24 Şubat 2021.

Jafari, M. J., Barkhordari, A., Eskandari, D., & Mehrabi, Y. (2019) Relationships between certain individual characteristics and occupational accidents. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics, 25*(1), 61-65.

Kalaycı, S. (2016). *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri.* Ankara: Asil Yayınevi.

Kara, O., Şahin, Ö., Bekar, İ., & Kayacan, B. (2019). Endüstriyel ağaç ve ahşap ürünleri sektörünün uluslararası rekabet gücü analizi: Türkiye örneği. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, 15*(1), 15-32.

Karagöz, Y. (2019). *SPSS-AMOS-META Uygulamalı İstatistiksel Analizler.* Ankara: Nobel Yayınevi.

Keçeci, Ş. (2019). Risk perception and unsafe behaviors in occupational health and safety. *International Journal on Lifelong Education and Leadership, 5*(1),1-4.

Keskindemir, S. T. (2016). 'İş Sağlığı ve Güvenliği Düzenleme ve Uygulamalarına İlişkin Kuşaklar Arası Farklılıklara Dair Mavi Yakalı Çalışanlar Özelinde Manisa İlinde Bir Uygulama', Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye.

Kheni, N. A., Gibb, A. G., & Dainty, A. R. (2010). Health and safety management within smalland medium-sized enterprises (SMEs) in developing countries: Study of contextual influences. *Journal of Construction Engineering and Management, 136*(10), 1104-1115.

Kırklıkçı, A. B. (2019). Kurumsallaşmanın İşletme Performansı ve Verimliliği Üzerine Etkileri (Türkiye Levha ve Mobilya İşletmeleri Örneği)', Doktora Tezi, Düzce Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Orman Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı, Düzce, Türkiye.

Kızıldağ, D. (2011). *Yönetsel Açıdan Risk Yönetimine Bir Bakış: ISO 31000 Risk Yönetimi*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Klein, C. T., & Helweg-Larsen, M. (2002). Perceived control and the optimistic bias: A meta-analytic review. *Psychology and Health, 17*(4), 437-446.

Kline, R. B. (2015). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*. New York: Guilford Press.

Knight, K. W. (2010). Risk Management. A Journey… not a destination! June; publ. Internet.

Kouabenan, D. R., Ngueutsa, R., & Mbaye, S. (2015). Safety climate, perceived risk, and involvement in safety management. *Safety Science, 77,* 72-79.

Kouns, J., & Minoli, D. (2010). *Information Technology Risk Management in Enterprise Environments: A Review of Industry Practices and a Practical Guide to Risk Management Teams.* New Jersey: John Wiley & Sons Ltd.

Land, M. (2014). *Security Management for Occupational Safety.* Broken Sound Parkway: CRC Press Taylor & Francis Group.

Leblebici, D. (2012). Impact of workplace quality on employees productivity: Case study of a bank in Turkey. *Journal of Business, Economic & Finance, 1*(1), 38-49.

Lemeshow, S., Hosmer, Jr. D. W., Janelle, K. & Lwanga, S. K. (1990). *Adequacy of Sample Size in Health Studies, Published by World Health Organization.* Colchester: Courier International Ltd.

Li, F., Jiang, L., Yao, X., & Li, Y. (2013). Job demands, job resources and safety outcomes: The roles of emotional exhaustion and safety compliance. *Accident Analysis & Prevention, 51*, 243-251.

Lin, Y. H., Chen, C. Y., & Luo, J. L. (2008). Gender and age distribution of occupational fatalities in Taiwan. *Accident Analysis & Prevention, 40*(4), 1604-1610.

Lindbladh, E. & Lyttkens, C. H. (2002). Habit versus choice: the process of decision-making in health-related behaviour. *Social Science & Medicine, 55*(3), 451-465.

Liu, H. C. (2019). *Improved FMEA Methods for Proactive Healthcare Risk Analysis.* Singapore: Springer.

Low, K. L. (2018). 'Construction Workers Risk - Taking Behaviour Model (CWRM) in Hong Kong', Doctoral Thesis, City University of Hong Kong Department of Systems Engineering and Engineering Management, Hong Kong, China.

Luo, T. (2020). Safety climate: Current status of the research and future prospects. *Journal of Safety Science and Resilience, 1*(2), 106-119.

Man, S. S. (2019). 'Understanding The Risk-Taking Behavior of Hong Kong Construction Workers', Doctoral Thesis, City University of Hong Kong Department of Systems Engineering and Engineering Management, Hong Kong, China.

Man, S. S., Chan, H. S., & Wong, H. M. (2017). Risk-taking behaviors of Hong Kong construction workers - A thematic study. *Safety Science, 98,* 25-36.

Merna, T., & Al-thani, F. F. (2005). *Corporate Risk Management: An Organisational Perspective.* West Sussex: John Wiley & Sons Ltd.

Meydan, C. H., & Şeşen, H. (2015). *Yapısal Eşitlik Modellemesi AMOS Uygulamaları.* Ankara: Detay Yayıncılık.

Orhan, S. (2000). İş Sağlığı ve Güvenliği, Ders Notları. Ankara Üniversitesi.

Özdamar, K. (2010). *Paket Programlarla İstatistiksel Veri Analizi - Çok Değişkenli Analiz*. Eskişehir: Kaan Yayınevi.

Özkılıç, Ö. (2005). *İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri ve Risk Değerlendirme Metodolojileri.* Ankara: Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu Yayınları.

Özkılıç, Ö. (2014). *Risk Değerlendirmesi: Atex Direktifleri, Patlayıcı Ortamlar, Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması, Kantitatif Risk Değerlendirme.* Ankara: Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu Yayınları.

Özveri, M. (2015). *İşçi Sağlığı İş Güvenliği ve İş Cinayetleri.* İstanbul: Birleşik Metal-İş Yayınları.

Papies, E. K. & Hamstra, P. (2010). Goal priming and eating behavior: Enhancing self-regulation by environmental cues. *Health Psychology, 29*(4), 384-388.

Prato, C. G., Toledo, T., Lotan, T., & Taubman, O. (2010). Modeling the behavior of novice young drivers during the first year after licensure. *Accident Analysis and Prevention, 42*(2), 480-486.

Project Management Institute, (2017). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge.* Pennsylvania: Project Management Institute.

Purdy, G. (2010). ISO 31000:2009 - Setting a new standard for risk management, risk analysis. *An International Journal, 30*(6), 881-886.

PWC, (2006). *Her Yönüyle Kurumsal Yönetim.* İstanbul: İnfomag Yayıncılık.

Rundmo, T. (1996). Associations between risk perception and safety. *Safety Science, 24*(3), 197-209.

Salminen, S., Gyekye, S. A., & Ojajarvi, A. (2013). Individual and organizational factors of safe behaviour among Ghanaian industrial workers. *Engineering Management Research, 2*(1), 98-110.

Sana, S., Bhat, G. A., & Balkhi, H. M. (2013). Health risks associated with workers in cement factories. *International Journal Scientific Research Publications, 3*(1), 2250-3153.

Sarı, Y. D., Baybora, D., & Oral, A. İ. (2019). *İş Sağlığı ve Güvenliğinin Temelleri.* Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayını.

Sarıoğlu, C. İ. (2017). Bilişsel ve duyuşsal hizmet kalitesinin tüketicinin değiştirme niyeti üzerine etkisi ve değiştirme maliyetinin ılımlaştırıcı rolü: Üniversite öğrencileri üzerine bir araştırma. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi, 22. UPK Ahmet Hamdi İslamoğlu Özel Sayısı.*

Seo, H. C., Lee, Y. S., Kim, J. J. & Jee, N. Y. (2015). Analyzing safety behaviors of temporary construction workers using structural equation modeling. *Safety Science, 77,* 160-168.

SGK (Sosyal Güvenlik Kurumu). (2020, 14 Ekim). *İstatistik yıllıkları*. Erişim: https://www.sgk.gov.tr/Istatistik/Yillik/fcd5e59b-6af9-4d90-a451-ee7500eb1cb4/.

Simon, M., Houghton, S. M., & Aquino, K. (2000). Cognitive biases, risk perception, and venture formation: How individuals decide to start companies. *Journal of Business Venturing, 15*(2), 113-134.

Sjöberg, L. (2007). Emotions and risk perception. *Risk Management, 9*(4), 223-237.

Skinner, E. A. (1996). A guide to constructs of control. *Journal of Personality and Social Psychology, 71*(3), 549-570.

Slovic, P. (1987). Perception of risk. *Science, 236*(4799), 280-285.

SPSS, (2003). Base 12.0 user's guide, *SPSS Institute Inc.*

SSGSSK Sosyal sigortalar ve genel sağlık sigortası kanunu (5510 Sayılı), *T.C. Resmi Gazete,* Sayı: 26200, 31 Mayıs 2006.

Tam, V. W., & Fung, I. W. (2011). Tower crane safety in the construction industry: A Hong Kong study. *Safety Science, 49*(2), 208-215.

Thongsiri, S., & Plueksawan, W. (2010). Practical risk management: An application of ISO 31000 standard and risk assessment techniques IEC 31010.

TOBB (Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği), "Türkiye Orman Ürünleri Meclisi Sektör Raporu," Türkiye, TOBB: 246, 2015.

TS EN 31010, (2010). *Risk Yönetimi-Risk Değerlendirme Teknikleri*. Ankara: Türk Standartları Enstitüsü.

Tuncer, B., & Gavcar, E. (2014). Havalimanı terminal hizmet kalitesini etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, *2*(6), 183-211.

TMMOB (Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği), "İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Oda Raporu," Türkiye. TMMOB: 689, 2018.

TÜSİAD, (2008). *Kurumsal Risk Yönetimi.* İstanbul: TÜSİAD Yayınları.

Ullman, J. B., & Bentler, P. M. (2012). *Structural Equation Modeling*. New Jersey: John Wiley & Sons, Ltd.

WHO, (2007). World Health Organization, Authored by: Houtman, I., & Jttinghoff, K.

Raising Awareness of Stress at Work in Developing Countries, (Protecting Workers' Health Series No: 6).

WHO (World Health Organization). (2020, 19 Ekim). *Occupational health: Stress at the workplace*. Erişim: https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/ccupational-health-stress-at-the-workplace.

Yaman, M. (2004). *İş Sağlığı ve Güvenliği mi O da Ne?*. Ankara: İSGİAD Yayınları.

Yaşar, A. (2010). 'Sakarya'da Bir İnşaat Sahasında Çalışan İşçilerin Çalışma Koşulları İle İş Kazaları Geçirme Durumları ve İlişkili Etmenler', Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye.

Yaşar, M. (2014). İstatistiğe yönelik tutum ölçeği: Geçerlilik ve güvenirlik çalışması, *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *36,* 59-75.

Yavuz, C. I. (2012, 10 Mayıs). *Risk-Risk Değerlendirmesi ve Risk Algılama.* İş Sağlığı ve Güvenliği Meslek Hastalıkları Uygulama ve Araştırma Merkezi Erişim: http://www.hisam.hacettepe.edu.tr/modulegt/RiskRiskDegerlendirmesiRiskAlgilama.pdf.

Yazıcı, M. (2016). *İş Sağlığı ve Güvenliğinde Risk Yönetimi.* İstanbul: Beta Yayıncılık.

Yıldırım, V. (2011). 'Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerde İş Sağlığı ve Güvenliği: Bir Alan Araştırması', Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Türkiye.

Yoe, C. (2012). *Principles of Risk Analysis: Decision Making Under Uncertainty.* Florida: CRC Press Taylor & Francis Group.

Zohar, D. (2008). Safety climate and beyond: A multi-level multi-climate framework. *Safety Science, 46*(3), 376-387.

Zwerling, C., Sprince, N. L., Wallace, R. B., Davis, C. S., Whitten, P. S., & Heeringa S. G. (1996). Alcohol and occupational injuries among older workers. *Accident Analysis Prevention, 28*(3), 371-376.

6. EKLER

6.1. EK 1: TASLAK ANKET FORMU (BEYAZ YAKALI ÇALIŞAN ANKETİ)

T.C. DÜZCE ÜNİVERSİTESİ
ORMAN FAKÜLTESİ, ORMAN ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
KURUMSAL İŞLETMELERDE RİSK ALMA DAVRANIŞINA YÖNELİK ETKİLERİN ARAŞTIRILMASI (ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİ İŞLETMELERİ ÖRNEĞİ)
ANKET FORMU (BEYAZ YAKALI)

Sayın Katılımcı;

Düzce Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Orman Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalında *"Doktora Tezi"* olarak hazırlanacak bu çalışmada kullanılan anket formu TR42 Düzey Bölgesinde (Düzce, Bolu, Sakarya, Kocaeli ve Yalova) faaliyette bulunan Orman Ürünleri Sanayi İşletmelerinde "risk alma davranışı" hakkında kapsamlı niteliksel veriler elde etmek amacıyla hazırlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda işletme bünyesinde yer alan bireysel faktörlerin, organizasyonel faktörlerin ve işyeri faktörlerinin risk alma davranışına etkileri araştırılacaktır.

Doktora tezi kapsamında hedeflenen bu amaca ulaşabilmek için Orman Ürünleri Sanayi Sektöründeki beyaz yakalı çalışanların görüş ve önerileri en önemli veri kaynağımız olacaktır. Çalışma kapsamında elde edilecek tüm veriler akademik amaçlar için kullanılacak olup, vereceğiniz kişisel bilgiler izinsiz kullanılmayacaktır. Sorulara vereceğiniz cevapların samimiyeti, araştırmanın geçerliliğini arttıracaktır. Değerli zamanınızı ayırarak verdiğiniz katkılardan dolayı şimdiden teşekkür eder, işlerinizde başarılar dileriz. Saygılarımızla.

Doç. Dr. Tarık GEDİK
Düzce Üniversitesi
Orman Endüstri Mühendisliği
Orman Endüstri Makinaları ve İşletme ABD
0532 4507895
tarikgedik@duzce.edu.tr

Arş. Gör. Muhammet ÇİL
Düzce Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Doktora Öğrencisi
0553 5210487
muhammetcil@duzce.edu.tr

ANKET FORMU

1. Yaşınız?	□ (<30) □ (31-40) □ (41-50) □ (51-60) □ (60>)
2. Cinsiyetiniz?	□ Kadın □ Erkek
3. Medeni durumunuz?	□ Evli □ Bekâr □ Diğer……..)
4. Eğitim düzeyiniz?	□ İlköğretim □ Lise □ Ön-lisans □ Lisans □ Lisansüstü □ Diğer …….……)
5. Faaliyet alanınız	□ Mobilya □ Levha □ Diğer…….)
6. Firmanızdaki çalışan sayısı	□ Kadın:……..kişi □ Erkek:……..…..kişi

7. Firmanızda istihdam edilen	□ Beyaz yakalı (yönetici):……...kişi □ Mavi yakalı (işçi):…….….kişi
8. Firmanızdaki çalışma süreniz	□(0-5) yıl □(6-10) yıl □(11-15) yıl □(16-20) yıl □(21-25) yıl □(25>) yıl
9. Toplam çalışma süreniz	□(0-5) yıl □(6-10) yıl □(11-15) yıl □(16-20) yıl □(21-25) yıl □(25>) yıl
10. Günlük çalışma saatiniz	□ (5-8) saat □ (9-12) saat □ (13>) saat
11. Firmanızdaki statünüz	□ Firma sahibi □ Müdür/M. Yrd. □ Şef □ Diğer:……..)
12. Düzenli olarak sağlık kontrollerinden geçiyor musunuz?	□ Evet □ Hayır
13. Kronik hastalığınız var mı?	□ Evet ise nedir?…….. □ Hayır
14. Meslek hastalığınız var mı?	□ Evet ise tanı?…… □ Hayır
15. Geçmişte önemli bir hastalık geçirdiniz mi?	□ Evet ise tanı?…… □ Hayır
16. Geçmişte işten kaynaklı önemli bir ameliyat geçirdiniz mi?	□ Evet ise nedir?…….. □ Hayır
17. Şu anda herhangi bir tedavi görüyor musunuz?	□ Evet ise nedir?…….. □ Hayır
18. Geçmişte iş kazası geçirdiniz mi?	□ Evet ise nedir?…….. □ Hayır
19. Sigara içiyor musunuz?	□ Evet □ Hayır □ Bıraktım

Lütfen aşağıdaki her ifadeyi dikkatlice okuyunuz ve ifadelere katılım düzeyinizi belirtiniz (Lütfen cevabınızı daire içine alınız)
(1 Kesinlikle katılmıyorum; 2 Katılmıyorum; 3 Kararsızım; 4 Katılıyorum; 5 Kesinlikle katılıyorum)

Riske Yönelik Tutum İfadeleri					
İş yerimde mavi yakalı çalışanlar risk almaktan hoşlanırlar	1	2	3	4	5
İş yerimde mavi yakalı çalışanlar risk almanın iyi bir fikir olduğunu düşünürler	1	2	3	4	5
Bilişsel Önyargı İfadeleri					
İş yerimde alınan bütün önlemlere rağmen, mavi yakalı çalışanlar herhangi bir tehlike ile karşılaştığında riskin etkilerini azaltmak için işi durdurmak isteseler bile yapmakta çok zorlanırlar	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanlar yaptıkları işle ilgili her türlü kazayı önleyebileceklerine inanırlar	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanların üretimde (iş yerimde) edindiği tecrübe ve beceriler iş kazası geçirmelerini engeller	1	2	3	4	5
Risk Algısı İfadeleri					
Mavi yakalı çalışanlar çok riskli olduğunu bilseler bile elektrik kabloları ıslak zemin üzerinde serili olduğu halde iş gereği çalıştıkları birimde yürürler	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanlar çok riskli olduğunu bilseler bile bitkin veya yorgun oldukları zamanlarda rutin işlerini aksatmazlar	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanlar çok riskli olduğunu bilseler bile üretimi arttırmak ve işi geciktirmemek için yoğun bir çaba harcarlar	1	2	3	4	5
Güvenlik İklimi İfadeleri					
Her departmanda güvenlik seviyelerini sürekli olarak iyileştirmeye çalışırız	1	2	3	4	5
Mevcut güvenlik kurallarını geliştirmek için mevcut bilgileri sık sık güncelleriz	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanlara sıklıkla güvenlik konularında çok fazla bilgi sağlarız	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanlarla güvenliğin nasıl artırılacağını sık sık tartışırız	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanların tüm güvenlik kurallarına uymasını sağlarız	1	2	3	4	5

İş Stresi İfadeleri					
Mavi yakalı çalışanların iş yükleri çok fazladır	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanlar kendilerine tanımlanan sürede tüm çalışmalarını tamamlarlar	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanlar çok yoğun tempoda çalışırlar	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanlar çalışırken yaptıkları işe derinlemesine odaklanırlar	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanlar yüksek düzeyde bilgi ve beceri gerektiren zor bir iş yaparlar	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanlar çalışma saatleri içerisinde sürekli olarak yaptıkları işi düşünürler	1	2	3	4	5
Güvenlik Eğitimi İfadeleri					
İşe yeni alınanlar, güvenlik kurallarını ve prosedürlerini öğrenmek için yeterince eğitim almaktadırlar	1	2	3	4	5
İşyerimde sağlık ve güvenlik konularında çalışanlara sık sık kapsamlı eğitim verilmektedir	1	2	3	4	5
Eğitim programlarında güvenlik konularına yüksek öncelik verilmektedir	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanları sık sık güvenlik eğitim programlarına katılmaya teşvik ederiz	1	2	3	4	5
Firmamda mavi yakalı çalışanlara yönelik verilen İSG eğitimi sayesinde çalışanlar tehlikeleri daha iyi fark eder	1	2	3	4	5
Çalışma Koşulları İfadeleri					
Mavi yakalı çalışanlar fiziksel çevre koşullarından kaynaklanan olumsuzluklar yaşamaz (yetersiz aydınlatma, aşırı gürültü, aşırı titreşim, aşırı toz-talaş gibi)	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanlar her zaman periyodik bakımları yapılmış ekipmanlarla çalışırlar	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanlar her zaman makinelerin hareketli kısımlarının koruyucusunu takarak çalışırlar	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanlar çalışırken aşırı iş yüküne ve ağır yüklere maruz kalmazlar	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanlar ergonomik olmayan el aletlerinden kaynaklı olumsuzluklar yaşamazlar	1	2	3	4	5
Kişisel Koruyucu Ekipman Kullanımı İfadeleri					
Mavi yakalı çalışanlar günlük işlerde daima baret takarlar	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanlar testere ile kesim yaparken daima koruyucu gözlük takarlar	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanlar ağır, sıcak ve yakıcı malzemeleri kaldırmak için daima koruyucu eldiven giyerler	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanlar ağır malzeme taşınan yerlerde daima çelik burunlu iş ayakkabısı giyerler	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanlar gürültünün yüksek olduğu yerlerde daima kulak koruyucusu takarlar	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanlar tozlu bir ortamda çalışırken daima maske takarlar	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanlar loş bir ortamda çalışırken daima yansıtıcı yelek giyerler	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanlar boyama işlemi sırasında gaz maskesi takarlar	1	2	3	4	5
Risk Alma Davranışı İfadeleri					
Mavi yakalı çalışanlar bir işi yapmak için güvenlik kurallarını her zaman göz ardı ederler	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanlar her zaman yasak olan iş faaliyetlerini gerçekleştirirler	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanlar iş görevlerini her zaman yanlış yaparlar	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanlar iş görevlerini tamamlamak için her zaman risk alırlar	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanlar her zaman kişisel koruyucu ekipman kullanmazlar	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanlar işleri hızlı bir şekilde tamamlamak için her zaman prosedürleri ihlal ederler	1	2	3	4	5

6.2. EK 2: TASLAK ANKET FORMU (MAVİ YAKALI ÇALIŞAN ANKETİ)

T.C. DÜZCE ÜNİVERSİTESİ
ORMAN FAKÜLTESİ, ORMAN ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
KURUMSAL İŞLETMELERDE RİSK ALMA DAVRANIŞINA YÖNELİK ETKİLERİN ARAŞTIRILMASI (ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİ İŞLETMELERİ ÖRNEĞİ)
ANKET FORMU (MAVİ YAKALI)

Sayın Katılımcı;

Düzce Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Orman Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalında *"Doktora Tezi"* olarak hazırlanacak bu çalışmada kullanılan anket formu TR42 Düzey Bölgesinde (Düzce, Bolu, Sakarya, Kocaeli ve Yalova) faaliyette bulunan Orman Ürünleri Sanayi İşletmelerinde "risk alma davranışı" hakkında kapsamlı niteliksel veriler elde etmek amacıyla hazırlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda işletme bünyesinde yer alan bireysel faktörlerin, organizasyonel faktörlerin ve işyeri faktörlerinin risk alma davranışına etkileri araştırılacaktır.

Doktora tezi kapsamında hedeflenen bu amaca ulaşabilmek için Orman Ürünleri Sanayi Sektöründeki mavi yakalı çalışanların görüş ve önerileri en önemli veri kaynağımız olacaktır. Çalışma kapsamında elde edilecek tüm veriler akademik amaçlar için kullanılacak olup, vereceğiniz kişisel bilgiler izinsiz kullanılmayacaktır. Sorulara vereceğiniz cevapların samimiyeti, araştırmanın geçerliliğini arttıracaktır. Değerli zamanınızı ayırarak verdiğiniz katkılardan dolayı şimdiden teşekkür eder, işlerinizde başarılar dileriz. Saygılarımızla.

Doç. Dr. Tarık GEDİK
Düzce Üniversitesi
Orman Endüstri Mühendisliği
Orman Endüstri Makinaları ve İşletme ABD
0532 4507895
tarikgedik@duzce.edu.tr

Arş. Gör. Muhammet ÇİL
Düzce Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Doktora Öğrencisi
0553 5210487
muhammetcil@duzce.edu.tr

ANKET FORMU

1. Yaşınız?	□ (<30) □ (31-40) □ (41-50) □ (51-60) □ (60>)
2. Cinsiyetiniz?	□ Kadın □ Erkek
3. Medeni durumunuz?	□ Evli □ Bekâr □ Diğer……..)
4. Eğitim düzeyiniz?	□ İlköğretim □ Lise □ Ön-lisans □ Lisans □ Lisansüstü □ Diğer ……)
5. Faaliyet alanınız	□ Mobilya □ Levha □ Diğer……..)
6. Firmanızdaki çalışma süreniz	□(0-5) yıl □(6-10) yıl □(11-15) yıl □(16-20) yıl □(21-25) yıl □(25>) yıl
7. Toplam çalışma süreniz	□(0-5) yıl □(6-10) yıl □(11-15) yıl □(16-20) yıl □(21-25) yıl □(25>) yıl
8. Günlük çalışma saatiniz	□ (5-8) saat □ (9-12) saat □ (13>) saat
9. Çalıştığınız bölüm	□ Üretim □ Kalite kontrol □ Planlama □ Diğer:…….....)
10. Düzenli olarak sağlık kontrollerinden	□ Evet □ Hayır

geçiyor musunuz?	
11. Kronik hastalığınız var mı?	□ Evet ise nedir?…….. □ Hayır
12. Meslek hastalığınız var mı?	□ Evet ise tanı?…… □ Hayır
13. Geçmişte önemli bir hastalık geçirdiniz mi?	□ Evet ise tanı?…… □ Hayır
14. Geçmişte işten kaynaklı önemli bir ameliyat geçirdiniz mi?	□ Evet ise nedir?…….. □ Hayır
15. Şu anda herhangi bir tedavi görüyor musunuz?	□ Evet ise nedir?…….. □ Hayır
16. Geçmişte iş kazası geçirdiniz mi?	□ Evet ise nedir?…….. □ Hayır
17. Sigara içiyor musunuz?	□ Evet □ Hayır □ Bıraktım

*Lütfen aşağıdaki her ifadeyi dikkatlice okuyunuz ve ifadelere katılım düzeyinizi belirtiniz (Lütfen cevabınızı daire içine alınız)

(1 Kesinlikle katılmıyorum; 2 Katılmıyorum; 3 Kararsızım; 4 Katılıyorum; 5 Kesinlikle katılıyorum)

Riske Yönelik Tutum İfadeleri					
İş yerimde risk almaktan hoşlanıyorum	1	2	3	4	5
İş yerimde risk almanın iyi bir fikir olduğunu düşünüyorum	1	2	3	4	5
Bilişsel Önyargı İfadeleri					
İş yerimde alınan bütün önlemlere rağmen, herhangi bir tehlike ile karşılaştığımda riskin etkilerini azaltmak için işi durdurmak istesem bile yapmakta çok zorlanırım	1	2	3	4	5
Yaptığım işle ilgili her türlü kazayı önleyebileceğime inanıyorum	1	2	3	4	5
Üretimde (iş yerimdeki) edindiğim tecrübe ve becerim iş kazası geçirmemi engeller	1	2	3	4	5
Risk Algısı İfadeleri					
Çok riskli olduğunu bilsem bile elektrik kabloları ıslak zemin üzerinde serili olduğu halde iş gereği çalıştığım birimde yürürüm	1	2	3	4	5
Çok riskli olduğunu bilsem bile bitkin veya yorgun olduğum zamanlarda rutin işlerimi aksatmam	1	2	3	4	5
Çok riskli olduğunu bilsem bile üretimi arttırmak ve işi geciktirmemek için yoğun bir çaba harcarım	1	2	3	4	5
Güvenlik İklimi İfadeleri					
Yönetim, her departmanda güvenlik seviyelerini sürekli olarak iyileştirmeye çalışır	1	2	3	4	5
Yönetim, mevcut güvenlik kurallarını geliştirmek için mevcut bilgileri sık sık günceller	1	2	3	4	5
Yönetim, çalışanlara sıklıkla güvenlik konularında çok fazla bilgi sağlar	1	2	3	4	5
Amirim çalışanlarla güvenliğin nasıl artırılacağını sık sık tartışır	1	2	3	4	5
Amirim çalışanların tüm güvenlik kurallarına uymasını sağlar	1	2	3	4	5
İş Stresi İfadeleri					
İş yüküm çok fazladır	1	2	3	4	5
Bana tanımlanan sürede tüm çalışmalarımı tamamlarım	1	2	3	4	5
Çok yoğun tempoda çalışırım	1	2	3	4	5
Çalışırken yaptığım işe derinlemesine odaklanırım	1	2	3	4	5
Yüksek düzeyde bilgi ve beceri gerektiren zor bir iş yapıyorum	1	2	3	4	5
Çalışma saatleri içerisinde sürekli olarak yaptığım işi düşünürüm	1	2	3	4	5
Güvenlik Eğitimi İfadeleri					
Firmamda işe yeni alınanlar, güvenlik kurallarını ve prosedürlerini öğrenmek için yeterince eğitim almaktadırlar	1	2	3	4	5
Firmam, işyerinde sağlık ve güvenlik konularında çalışanlara sık sık kapsamlı eğitim vermektedir	1	2	3	4	5
Eğitim programlarında güvenlik konularına yüksek öncelik verilmektedir	1	2	3	4	5
Yönetim, çalışanları sık sık güvenlik eğitim programlarına katılmaya teşvik eder	1	2	3	4	5

Firmamda çalışanlara yönelik verilen İSG eğitimi sayesinde çalışanlar tehlikeleri daha iyi fark eder	1	2	3	4	5
Çalışma Koşulları İfadeleri					
Fiziksel çevre koşullarından kaynaklanan olumsuzluklar yaşamam (yetersiz aydınlatma, aşırı gürültü, aşırı titreşim, aşırı toz-talaş gibi)	1	2	3	4	5
Her zaman periyodik bakımları yapılmış ekipmanlarla çalışırım	1	2	3	4	5
Her zaman makinelerin hareketli kısımlarının koruyucusunu takarak çalışırım	1	2	3	4	5
Çalışırken aşırı iş yüküne ve ağır yüklere maruz kalmam	1	2	3	4	5
Ergonomik olmayan el aletlerinden kaynaklı olumsuzluklar yaşamam	1	2	3	4	5
Kişisel Koruyucu Ekipman Kullanımı İfadeleri					
Günlük işlerde daima baret takarım	1	2	3	4	5
Testere ile kesim yaparken daima koruyucu gözlük takarım	1	2	3	4	5
Ağır, sıcak ve yakıcı malzemeleri kaldırmak için daima koruyucu eldiven giyerim	1	2	3	4	5
Ağır malzeme taşınan yerlerde daima çelik burunlu iş ayakkabısı giyerim	1	2	3	4	5
Gürültünün yüksek olduğu yerlerde daima kulak koruyucusu takarım	1	2	3	4	5
Tozlu bir ortamda çalışırken daima maske takarım	1	2	3	4	5
Loş bir ortamda çalışırken daima yansıtıcı yelek giyerim	1	2	3	4	5
Boyama işlemi sırasında gaz maskesi takarım	1	2	3	4	5
Risk Alma Davranışı İfadeleri					
Bir işi yapmak için güvenlik kurallarını her zaman göz ardı ederim	1	2	3	4	5
Her zaman yasak olan iş faaliyetlerini gerçekleştiririm	1	2	3	4	5
İş görevlerimi her zaman yanlış yaparım	1	2	3	4	5
İş görevlerimi tamamlamak için her zaman risk alırım	1	2	3	4	5
Her zaman kişisel koruyucu ekipman kullanmam	1	2	3	4	5
İşleri hızlı bir şekilde tamamlamak için her zaman prosedürleri ihlal ederim	1	2	3	4	5

6.3. EK 3: UZMAN GÖRÜŞLERİ LİSTESİ

Uzman Görüşleri Listesi (Akademisyen)

Sıra No	Adı Soyadı*	Üniversitesi	Gönderildiği Tarih	Geldiği Tarih ve Saat	Cevaplama Şekli
1	Prof. Dr. Kadri Cemil AKYÜZ	Karadeniz Teknik Üniversitesi	04.09.2020	20.09.2020	Mail
2	Prof. Dr. Nuran Bayram ARLI	Uludağ Üniversitesi	03.09.2020	14.09.2020	Mail
3	Prof. Dr. Serpil AYTAÇ	Uludağ Üniversitesi	03.09.2020	15.09.2020	Mail
4	Prof. Dr. Mehmet BUDAKÇI	Düzce Üniversitesi	03.09.2020	05.09.2020 (10:14-10:19)	Telefon ve Mail
5	Prof. Dr. Erol BURDURLU	Gazi Üniversitesi	04.09.2020	18.09.2020	Mail
6	Prof. Dr. Tuncer DİLİK	İstanbul Üniversitesi	03.09.2020	05.09.2020	Mail
7	Prof. Dr. Selman KARAYILMAZLAR	Bartın Üniversitesi	04.09.2020	21.09.2020 (12:48-12:53)	Telefon
8	Prof. Dr. Bülent KAYGIN	Bartın Üniversitesi	03.09.2020	07.09.2020 (13:55-14:04)	Telefon
9	Prof. Dr. Küçük Hüseyin KOÇ	İstanbul Üniversitesi	03.09.2020	15.09.2020 (14:26-14:41)	Telefon
10	Prof. Dr. Hasan SERİN	Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi	04.09.2020	21.09.2020 (11:07-11:29)	Telefon
11	Prof. Dr. Cevdet SÖĞÜTLÜ	Gazi Üniversitesi	04.09.2020	16.09.2020	Mail
12	Doç. Dr. İlker AKYÜZ	Karadeniz Teknik Üniversitesi	03.09.2020	15.09.2020	Mail
13	Doç. Dr. Aytaç AYDIN	Karadeniz Teknik Üniversitesi	03.09.2020	05.09.2020	Mail
14	Doç. Dr. Yıldız ÇABUK	Bartın Üniversitesi	03.09.2020	14.09.2020	Mail
15	Doç. Dr. Abdullah Cemil İLÇE	İzzet Baysal Üniversitesi	03.09.2020	15.09.2020	Mail
16	Dr. Öğr. Üyesi Bahadır Çağrı BAYRAM	Kastamonu Üniversitesi	03.09.2020	15.09.2020 (16:53-16:57)	Telefon ve Mail
17	Dr. Öğr. Üyesi Yaşar Selman GÜLTEKİN	Düzce Üniversitesi	04.09.2020	10.09.2020	Mail
18	Dr. Öğr. Üyesi Haci İsmail KESİK	Kastamonu Üniversitesi	03.09.2020	16.09.2020	Mail
19	Dr. Öğr. Üyesi Kemal ÜÇÜNCÜ	Karadeniz Teknik Üniversitesi	04.09.2020	19.09.2020	Mail
20	Dr. Öğr. Üyesi İbrahim YILDIRIM	Karadeniz Teknik Üniversitesi	04.09.2020	17.09.2020	Mail
21	Uğurhan AKGÜL	Etimesgut Özel Eğitim Meslek Okulu	04.09.2020	19.09.2020	Mail

***** Unvan ve soy isme göre sıralama yapılmıştır.

Uzman Görüşleri Listesi (Sektör Çalışanı)

Sıra No	Adı Soyadı*	Gönderildiği Tarih	Geldiği Tarih ve Saat	Cevaplama Şekli
1	Elif ESENGÜL BALABAN	04.09.2020	15.09.2020	Mail
2	Tuncay ÇAKICI	04.09.2020	15.09.2020 (14:15-14:24)	Telefon
3	Sercan ERGUN	04.09.2020	16.09.2020	Mail
4	Derya GEZGİN	04.09.2020	16.09.2020	Mail
5	Ahmet İLHAN	04.09.2020	15.09.2020	Mail
6	Aykut KARAPINAR	04.09.2020	07.09.2020	Mail
7	Betül ÇAVDAR KILINÇ	04.09.2020	07.09.2020	Mail
8	Ferit YILDIRIM	04.09.2020	10.09.2020	Mail
9	Gülşah YILMAZ	04.09.2020	10.09.2020	Mail
10	Burak UNCU	04.09.2020	16.09.2020	Mail

***** Soy isme göre sıralama yapılmıştır.

6.4. EK 4: UZMAN GÖRÜŞLERİ SONRASI TASARLANAN ANKET FORMU (BEYAZ YAKALI ÇALIŞAN ANKETİ)

T.C. DÜZCE ÜNİVERSİTESİ
ORMAN FAKÜLTESİ, ORMAN ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİ İŞLETMELERİNDE ÇALIŞANLARIN RİSK ALMA DAVRANIŞLARINA YÖNELİK ETKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI
ANKET FORMU (BEYAZ YAKALI)

Sayın Katılımcı;

Düzce Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Orman Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalında *"Doktora Tezi"* olarak hazırlanacak bu çalışmada kullanılan anket formu TR42 Düzey Bölgesinde (Düzce, Bolu, Sakarya, Kocaeli ve Yalova) faaliyette bulunan Orman Ürünleri Sanayi İşletmelerinde "risk alma davranışı" hakkında kapsamlı ve niteliksel veriler elde etmek amacıyla hazırlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda işletme bünyesinde yer alan bireysel faktörlerin, organizasyonel faktörlerin ve işyeri faktörlerinin risk alma davranışına etkileri araştırılacaktır.

Doktora tezi kapsamında hedeflenen bu amaca ulaşabilmek için Orman Ürünleri Sanayi Sektöründeki beyaz yakalı çalışanların görüş ve önerileri en önemli veri kaynağımız olacaktır. Çalışma kapsamında elde edilecek tüm veriler akademik amaçlar için kullanılacak olup, vereceğiniz kişisel bilgiler izinsiz kullanılmayacaktır. Sorulara vereceğiniz cevapların samimiyeti, araştırmanın geçerliliğini arttıracaktır. Değerli zamanınızı ayırarak verdiğiniz katkılardan dolayı şimdiden teşekkür eder, işlerinizde başarılar dileriz. Saygılarımızla.

Doç. Dr. Tarık GEDİK
Düzce Üniversitesi
Orman Endüstri Mühendisliği
Orman Endüstri Makinaları ve İşletme ABD
0532 4507895
tarikgedik@duzce.edu.tr

Arş. Gör. Muhammet ÇİL
Düzce Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Doktora Öğrencisi
0553 5210487
muhammetcil@duzce.edu.tr

ANKET FORMU

1. Yaşınız?	□ (<20) □ (20-30) □ (31-40) □ (41-50) □ (51-60) □ (60>)
2. Cinsiyetiniz?	□ Kadın □ Erkek
3. Medeni durumunuz?	□ Evli □ Bekâr
4. Eğitim düzeyiniz?	□ İlköğretim □ Lise □ Ön-lisans □ Lisans □ Lisansüstü
5. Faaliyet alanınız	□ Mobilya □ Levha □ Diğer…….
6. Firmanızdaki çalışan sayısı	Kadın:……..kişi Erkek:……..…..kişi
7. Firmanızda istihdam edilen	Beyaz yakalı (yönetici):……...kişi Mavi yakalı (işçi):…….…….kişi
8. Firmanızdaki çalışma süreniz	□(0-5) yıl □(6-10) yıl □(11-15) yıl □(16-20) yıl □(21-25) yıl □(25>) yıl

9. Mesleki deneyim süreniz	□(0-5) yıl □(6-10) yıl □(11-15) yıl □(16-20) yıl □(21-25) yıl □(25>) yıl
10. Günlük çalışma saatiniz	□ (<5) saat □ (5-8) saat □ (9-12) saat □ (13>) saat
11. Firmanızdaki statünüz	□ Firma sahibi □ Müdür/M. Yrd. □ Şef □ Diğer:……..
12. Çalışma düzeniniz?	□ Vardiyalı □ Vardiyasız
13. Aylık gelir düzeyiniz?	□<3500TL □3500-4500TL □4501-5500TL □5501-6500TL □6500>TL
14. Firmanız yanda belirtilen yönetim sistemi belgelerinden hangilerine sahiptir?	□ TS ISO 45001 (OHSAS): İSG Sistemi □ TS EN ISO 9001: Kalite Yönetim Sistemi □ TS EN ISO 50001: Enerji Yönetim Sistemi □ TS EN ISO 14001: Çevre Yönetim Sistemi
15. Düzenli olarak sağlık kontrollerinden geçiyor musunuz?	□ Evet □ Hayır
16. Kronik hastalığınız var mı?	□ Evet ise nedir?…….. □ Hayır
17. Meslek hastalığınız var mı?	□ Evet ise tanı?…… □ Hayır
18. Geçmişte önemli bir hastalık geçirdiniz mi?	□ Evet ise tanı?…… □ Hayır
19. Geçmişte işten kaynaklı önemli bir ameliyat geçirdiniz mi?	□ Evet ise nedir?…….. □ Hayır
20. Şu anda herhangi bir tedavi görüyor musunuz?	□ Evet ise nedir?…….. □ Hayır
21. Geçmişte iş kazası geçirdiniz mi?	□ Evet ise nedir?…….. □ Hayır
22. Bağımlılık düzeyinde bir alışkanlığınız var mı (Sigara vb.)?	□ Evet ise nedir?…….. □ Hayır

Lütfen aşağıdaki her ifadeyi dikkatlice okuyunuz ve ifadelere katılım düzeyinizi belirtiniz (Lütfen cevabınızı daire içine alınız)

(1 Kesinlikle katılmıyorum; 2 Katılmıyorum; 3 Kararsızım; 4 Katılıyorum; 5 Kesinlikle katılıyorum)

Riske Yönelik Tutum İfadeleri					
Mavi yakalı çalışanlar hata yapmaktan korktukları için risk almaktan kaçınırlar	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanlar işe başladıklarında, muhtemel tehditleri/tehlikeleri yok etmek için ön bir çalışma yaparlar	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanlar çalışma sırasında tehlikeli bir durumla karşılaştıklarında, onu bize bildirirler	1	2	3	4	5
Bilişsel Önyargı İfadeleri					
Mavi yakalı çalışanlar yaptıkları işle ilgili ortaya çıkan tehlikeli durumlarda işi yapmaya devam ederler	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanlar yaptıkları işle ilgili her türlü kazayı önleyebileceklerine inanırlar	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanların iş yerinde edindiği tecrübe ve beceriler iş kazası geçirmelerini engeller	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanlar yaptıkları işle ilgili kendilerine güvenirler ve kendilerine bir şey olmayacağına inanırlar	1	2	3	4	5
Risk Algısı İfadeleri					
Mavi yakalı çalışanlar çok riskli olduğunu bilseler bile işi yapmaya devam ederler	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanlar çok riskli olduğunu bilseler bile bitkin veya yorgun oldukları	1	2	3	4	5

zamanlarda rutin işlerini aksatmazlar					
Mavi yakalı çalışanlar çok riskli olduğunu bilseler bile üretimi arttırmak ve işi geciktirmemek için yoğun bir çaba harcarlar	1	2	3	4	5
Güvenlik İklimi İfadeleri					
Her departmanda güvenlik seviyelerini sürekli olarak iyileştirmeye çalışmaktayız	1	2	3	4	5
Mevcut güvenlik kurallarını geliştirmek için mevcut bilgileri sık sık güncellemekteyiz	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanlara sıklıkla güvenlik konularında çok fazla bilgi sağlamaktayız	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanlarla güvenliğin nasıl artırılacağını sık sık tartışmaktayız	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanların tüm güvenlik kurallarına uymasını sağlamaktayız	1	2	3	4	5
İş Stresi İfadeleri					
Mavi yakalı çalışanların iş yükleri çok fazladır	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanlar kendilerine tanımlanan sürede tüm çalışmalarını tamamlarlar	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanlar çok yoğun tempoda çalışırlar	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanlar çalışırken yaptıkları işe derinlemesine odaklanırlar	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanlar yüksek düzeyde bilgi ve beceri gerektiren zor bir iş yaparlar	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanlar çalışma saatleri içerisinde sürekli olarak yaptıkları işi düşünürler	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanlar geç saatlere kadar çalışırlar	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanlar sürekli mesaiye kalırlar	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanlar sabah saatlerinde işe odaklanmakta zorlanırlar	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanlar işlerini zamanında bitiremeyeceklerinden endişe duyarlar	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanlar sürekli olarak amirlerinin kendilerini azarlayacağını düşünürler	1	2	3	4	5
Güvenlik Eğitimi İfadeleri					
İşe yeni alınanlar, güvenlik kurallarını ve prosedürlerini öğrenmek için yeterince eğitim almaktadırlar	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanlara sağlık ve güvenlik konularında sık sık kapsamlı eğitim verilmektedir	1	2	3	4	5
İSG eğitimi programlarında güvenlik konularına yüksek öncelik verilmektedir	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanları sık sık İSG eğitimi programlarına katılmaya teşvik ederiz	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanlar İSG eğitimi sayesinde tehditleri/tehlikeleri daha kolay fark ederler	1	2	3	4	5
İş kazası riskinin azaltılması için mavi yakalı çalışanların tavsiyeleri dikkate alınmaktadır	1	2	3	4	5
Çalışma Koşulları İfadeleri					
Mavi yakalı çalışanlar fiziksel çevre koşullarından kaynaklanan olumsuzluklar yaşamazlar (yetersiz aydınlatma, aşırı gürültü, aşırı titreşim, aşırı toz-talaş gibi)	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanlar her zaman periyodik bakımları yapılmış ekipmanlarla çalışırlar	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanlar her zaman makinelerin hareketli kısımlarının koruyucusunu takarak çalışırlar	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanlar çalışırken aşırı iş yüküne ve ağır yüklere maruz kalmazlar	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanlar ergonomik olmayan el aletlerinden kaynaklı olumsuzluklar yaşamazlar	1	2	3	4	5
Kişisel Koruyucu Ekipman Kullanımı İfadeleri					
Mavi yakalı çalışanlar günlük işlerde baret takarlar	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanlar kesim yaparken koruyucu gözlük takarlar	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanlar ağır, sıcak ve yakıcı malzemeleri kaldırmak için koruyucu eldiven giyerler	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanlar ağır malzeme taşınan yerlerde çelik burunlu iş ayakkabısı giyerler	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanlar gürültünün yüksek olduğu yerlerde kulak koruyucusu takarlar	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanlar tozlu bir ortamda çalışırken maske takarlar	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanlar loş bir ortamda çalışırken yansıtıcı yelek giyerler	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanlar boyama işlemi sırasında gaz maskesi takarlar	1	2	3	4	5
Çalışma sırasında kişisel koruyucu ekipman kullanmak mavi yakalı çalışanları rahatsız etmektedir	1	2	3	4	5
Çalışma sırasında kişisel koruyucu ekipman kullanmak mavi yakalı çalışanların	1	2	3	4	5

dikkatini dağıtmaktadır					
Çalışma sırasında kişisel koruyucu ekipman kullanmak mavi yakalı çalışanları tehlikelere karşı korumamaktadır	1	2	3	4	5
Çalışma sırasında kişisel koruyucu ekipman kullanmak mavi yakalı çalışanların iş yapmasını zorlaştırmaktadır	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanların kişisel koruyucu ekipmanları çalıştıkları işe uygun değildir	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanlar bir uyaran olmadıkça kişisel koruyucu ekipman kullanmazlar	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanlar zorunlu olmadıkça kişisel koruyucu ekipman kullanmazlar	1	2	3	4	5
Risk Alma Davranışı İfadeleri					
Mavi yakalı çalışanlar bir işi yapmak için güvenlik kurallarını her zaman göz ardı ederler	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanlar her zaman yasak olan iş faaliyetlerini gerçekleştirirler	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanlar iş görevlerini her zaman yanlış yaparlar	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanlar iş görevlerini tamamlamak için her zaman risk alırlar	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanlar her zaman kişisel koruyucu ekipman kullanmazlar	1	2	3	4	5
Mavi yakalı çalışanlar işlerini hızlı bir şekilde tamamlamak için her zaman prosedürleri ihlal ederler	1	2	3	4	5

6.5. EK 5: UZMAN GÖRÜŞLERİ SONRASI TASARLANAN ANKET FORMU (MAVİ YAKALI ÇALIŞAN ANKETİ)

T.C. DÜZCE ÜNİVERSİTESİ
ORMAN FAKÜLTESİ, ORMAN ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİ İŞLETMELERİNDE ÇALIŞANLARIN RİSK ALMA DAVRANIŞLARINA YÖNELİK ETKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI
ANKET FORMU (MAVİ YAKALI)

Sayın Katılımcı;

Düzce Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Orman Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalında *"Doktora Tezi"* olarak hazırlanacak bu çalışmada kullanılan anket formu TR42 Düzey Bölgesinde (Düzce, Bolu, Sakarya, Kocaeli ve Yalova) faaliyette bulunan Orman Ürünleri Sanayi İşletmelerinde "risk alma davranışı" hakkında kapsamlı ve niteliksel veriler elde etmek amacıyla hazırlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda işletme bünyesinde yer alan bireysel faktörlerin, organizasyonel faktörlerin ve işyeri faktörlerinin risk alma davranışına etkileri araştırılacaktır.

Doktora tezi kapsamında hedeflenen bu amaca ulaşabilmek için Orman Ürünleri Sanayi Sektöründeki mavi yakalı çalışanların görüş ve önerileri en önemli veri kaynağımız olacaktır. Çalışma kapsamında elde edilecek tüm veriler akademik amaçlar için kullanılacak olup, vereceğiniz kişisel bilgiler izinsiz kullanılmayacaktır. Sorulara vereceğiniz cevapların samimiyeti, araştırmanın geçerliliğini arttıracaktır. Değerli zamanınızı ayırarak verdiğiniz katkılardan dolayı şimdiden teşekkür eder, işlerinizde başarılar dileriz. Saygılarımızla.

Doç. Dr. Tarık GEDİK
Düzce Üniversitesi
Orman Endüstri Mühendisliği
Orman Endüstri Makinaları ve İşletme ABD
0532 4507895
tarikgedik@duzce.edu.tr

Arş. Gör. Muhammet ÇİL
Düzce Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Doktora Öğrencisi
0553 5210487
muhammetcil@duzce.edu.tr

ANKET FORMU

1. Yaşınız?	□ (<20) □ (20-30) □ (31-40) □ (41-50) □ (51-60) □ (60>)
2. Cinsiyetiniz?	□ Kadın □ Erkek
3. Medeni durumunuz?	□ Evli □ Bekâr
4. Eğitim düzeyiniz?	□ İlköğretim □ Lise □ Ön-lisans □ Lisans □ Lisansüstü
5. Faaliyet alanınız	□ Mobilya □ Levha □ Diğer…….
6. Firmanızdaki çalışma süreniz	□(0-5) yıl □(6-10) yıl □(11-15) yıl □(16-20) yıl □(21-25) yıl □(25>) yıl
7. Mesleki deneyim süreniz	□(0-5) yıl □(6-10) yıl □(11-15) yıl □(16-20) yıl □(21-25) yıl □(25>) yıl
8. Günlük çalışma saatiniz	□ (<5) saat □ (5-8) saat □ (9-12) saat □ (13>) saat
9. Çalıştığınız bölüm	□ Üretim □ Kalite kontrol □ Planlama □ Bakım/Onarım □ Diğer:…….....

10. Çalışma düzeniniz?	□ Vardiyalı □ Vardiyasız
11. Aylık gelir düzeyiniz?	□<2500TL □2500-3500TL □3501-4500TL □4500>TL
12. Düzenli olarak sağlık kontrollerinden geçiyor musunuz?	□ Evet □ Hayır
13. Kronik hastalığınız var mı?	□ Evet ise nedir?…….. □ Hayır
14. Meslek hastalığınız var mı?	□ Evet ise tanı?…… □ Hayır
15. Geçmişte önemli bir hastalık geçirdiniz mi?	□ Evet ise tanı?…… □ Hayır
16. Geçmişte işten kaynaklı önemli bir ameliyat geçirdiniz mi?	□ Evet ise nedir?…….. □ Hayır
17. Şu anda herhangi bir tedavi görüyor musunuz?	□ Evet ise nedir?…….. □ Hayır
18. Geçmişte iş kazası geçirdiniz mi?	□ Evet ise nedir?…….. □ Hayır
19. Bağımlılık düzeyinde bir alışkanlığınız var mı (Sigara vb.)?	□ Evet ise nedir?…….. □ Hayır

*Lütfen aşağıdaki her ifadeyi dikkatlice okuyunuz ve ifadelere katılım düzeyinizi belirtiniz (Lütfen cevabınızı daire içine alınız)

(1 Kesinlikle katılmıyorum; 2 Katılmıyorum; 3 Kararsızım; 4 Katılıyorum; 5 Kesinlikle katılıyorum)

Riske Yönelik Tutum İfadeleri					
Hata yapmaktan korktuğum için risk almaktan kaçınırım	1	2	3	4	5
Bir işe başladığımda, muhtemel tehditleri/tehlikeleri yok etmek için ön bir çalışma yaparım	1	2	3	4	5
Çalışma sırasında tehlikeli bir durumla karşılaştığımda, onu yönetime bildiririm	1	2	3	4	5
Bilişsel Önyargı İfadeleri					
Yaptığım işle ilgili ortaya çıkan tehlikeli durumlarda işi yapmaya devam ederim	1	2	3	4	5
Yaptığım işle ilgili her türlü kazayı önleyebileceğime inanıyorum	1	2	3	4	5
Edindiğim tecrübe ve beceriler iş yerimde iş kazası geçirmemi engeller	1	2	3	4	5
Yaptığım işle ilgili kendime güveniyorum ve bana bir şey olmayacağına inanıyorum	1	2	3	4	5
Risk Algısı İfadeleri					
Çok riskli olduğunu bilsem bile işi yapmaya devam ederim	1	2	3	4	5
Çok riskli olduğunu bilsem bile bitkin veya yorgun olduğum zamanlarda rutin işlerimi aksatmam	1	2	3	4	5
Çok riskli olduğunu bilsem bile üretimi arttırmak ve işi geciktirmemek için yoğun bir çaba harcarım	1	2	3	4	5
Güvenlik İklimi İfadeleri					
Yönetim, her departmanda güvenlik seviyelerini sürekli olarak iyileştirmeye çalışmaktadır	1	2	3	4	5
Yönetim, mevcut güvenlik kurallarını geliştirmek için mevcut bilgileri sık sık güncellemektedir	1	2	3	4	5
Yönetim, çalışanlara sıklıkla güvenlik konularında çok fazla bilgi sağlamaktadır	1	2	3	4	5
Yönetim, çalışanlarla güvenliğin nasıl artırılacağını sık sık tartışmaktadır	1	2	3	4	5
Yönetim, çalışanların tüm güvenlik kurallarına uymasını sağlamaktadır	1	2	3	4	5
İş Stresi İfadeleri					
İş yüküm çok fazladır	1	2	3	4	5
Bana tanımlanan sürede tüm çalışmalarımı tamamlarım	1	2	3	4	5
Çok yoğun tempoda çalışırım	1	2	3	4	5

Çalışırken yaptığım işe derinlemesine odaklanırım	1	2	3	4	5
Yüksek düzeyde bilgi ve beceri gerektiren zor bir iş yapıyorum	1	2	3	4	5
Çalışma saatleri içerisinde sürekli olarak yaptığım işi düşünürüm	1	2	3	4	5
Geç saatlere kadar çalışırım	1	2	3	4	5
Sürekli mesaiye kalırım	1	2	3	4	5
Sabah saatlerinde işe odaklanmakta zorlanırım	1	2	3	4	5
İşimi zamanında bitiremeyeceğimden endişe ederim	1	2	3	4	5
Sürekli olarak amirimin beni azarlayacağını düşünürüm	1	2	3	4	5
Güvenlik Eğitimi İfadeleri					
Firmamda işe başladığımda, güvenlik kurallarını ve prosedürlerini öğrenmek için yeterince eğitim aldım	1	2	3	4	5
Firmam, işyerinde sağlık ve güvenlik konularında çalışanlara sık sık kapsamlı eğitim vermektedir	1	2	3	4	5
İSG eğitimi programlarında güvenlik konularına yüksek öncelik verilmektedir	1	2	3	4	5
Yönetim, çalışanları sık sık İSG eğitimi programlarına katılmaya teşvik etmektedir	1	2	3	4	5
Firmamda çalışanlara yönelik verilen İSG eğitimi sayesinde tehlikeleri daha kolay fark ederim	1	2	3	4	5
Firmamda, iş kazası riskinin azaltılması için tavsiyelerim dikkate alınmaktadır	1	2	3	4	5
Çalışma Koşulları İfadeleri					
Fiziksel çevre koşullarından kaynaklanan olumsuzluklar yaşamam (yetersiz aydınlatma, aşırı gürültü, aşırı titreşim, aşırı toz-talaş gibi)	1	2	3	4	5
Ergonomik olmayan el aletlerinden kaynaklı olumsuzluklar yaşamam	1	2	3	4	5
Çalışırken aşırı iş yüküne ve ağır yüklere maruz kalmam	1	2	3	4	5
Her zaman periyodik bakımları yapılmış ekipmanlarla çalışırım	1	2	3	4	5
Her zaman makinelerin hareketli kısımlarının koruyucusunu takarak çalışırım	1	2	3	4	5
Kişisel Koruyucu Ekipman Kullanımı İfadeleri					
Günlük işlerde baret takarım	1	2	3	4	5
Kesim yaparken koruyucu gözlük takarım	1	2	3	4	5
Ağır, sıcak ve yakıcı malzemeleri kaldırmak için koruyucu eldiven giyerim	1	2	3	4	5
Ağır malzeme taşınan yerlerde çelik burunlu iş ayakkabısı giyerim	1	2	3	4	5
Gürültünün yüksek olduğu yerlerde kulak koruyucusu takarım	1	2	3	4	5
Tozlu bir ortamda çalışırken maske takarım	1	2	3	4	5
Loş bir ortamda çalışırken yansıtıcı yelek giyerim	1	2	3	4	5
Boyama işlemi sırasında gaz maskesi takarım	1	2	3	4	5
Çalışma sırasında kişisel koruyucu ekipman kullanmak beni rahatsız etmektedir	1	2	3	4	5
Çalışma sırasında kişisel koruyucu ekipman kullanmak dikkatimi dağıtmaktadır	1	2	3	4	5
Çalışma sırasında kişisel koruyucu ekipman kullanmak beni tehlikelere karşı korumamaktadır	1	2	3	4	5
Çalışma sırasında kişisel koruyucu ekipman kullanmak iş yapmamı zorlaştırmaktadır	1	2	3	4	5
Kişisel koruyucu ekipmanlar çalıştığım işe uygun değildir	1	2	3	4	5
Bir uyaran olmadıkça kişisel koruyucu ekipman kullanmam	1	2	3	4	5
Zorunlu olmadıkça kişisel koruyucu ekipman kullanmam	1	2	3	4	5
Risk Alma Davranışı İfadeleri					
Bir işi yapmak için güvenlik kurallarını her zaman göz ardı ederim	1	2	3	4	5
Her zaman yasak olan iş faaliyetlerini gerçekleştiririm	1	2	3	4	5
İş görevlerimi her zaman yanlış yaparım	1	2	3	4	5
İş görevlerimi tamamlamak için her zaman risk alırım	1	2	3	4	5
Her zaman kişisel koruyucu ekipman kullanmam	1	2	3	4	5
İşlerimi hızlı bir şekilde tamamlamak için her zaman prosedürleri ihlal ederim	1	2	3	4	5

6.6. EK 6: ANKET FORMU (BEYAZ YAKALI ÇALIŞAN ANKETİ)

T.C. DÜZCE ÜNİVERSİTESİ
ORMAN FAKÜLTESİ, ORMAN ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİ İŞLETMELERİNDE ÇALIŞANLARIN RİSK ALMA DAVRANIŞLARINA YÖNELİK ETKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI
ANKET FORMU (BEYAZ YAKALI)

Sayın Katılımcı;

Düzce Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Orman Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalında *"Doktora Tezi"* olarak hazırlanacak bu çalışmada kullanılan anket formu TR42 Düzey Bölgesinde (Düzce, Bolu, Sakarya, Kocaeli ve Yalova) faaliyette bulunan Orman Ürünleri Sanayi İşletmelerinde "risk alma davranışı" hakkında kapsamlı ve niteliksel veriler elde etmek amacıyla hazırlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda işletme bünyesinde yer alan bireysel faktörlerin, organizasyonel faktörlerin ve işyeri faktörlerinin risk alma davranışına etkileri araştırılacaktır.

Doktora tezi kapsamında hedeflenen bu amaca ulaşabilmek için Orman Ürünleri Sanayi Sektöründeki beyaz yakalı çalışanların görüş ve önerileri en önemli veri kaynağımız olacaktır. Çalışma kapsamında elde edilecek tüm veriler akademik amaçlar için kullanılacak olup, vereceğiniz kişisel bilgiler izinsiz kullanılmayacaktır. Sorulara vereceğiniz cevapların samimiyeti, araştırmanın geçerliliğini arttıracaktır. Değerli zamanınızı ayırarak verdiğiniz katkılardan dolayı şimdiden teşekkür eder, işlerinizde başarılar dileriz. Saygılarımızla.

Doç. Dr. Tarık GEDİK
Düzce Üniversitesi
Orman Endüstri Mühendisliği
Orman Endüstri Makinaları ve İşletme ABD
0532 4507895
tarikgedik@duzce.edu.tr

Arş. Gör. Muhammet ÇİL
Düzce Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Doktora Öğrencisi
0553 5210487
muhammetcil@duzce.edu.tr

ANKET FORMU

1. Yaşınız?	□ (<20) □ (20-30) □ (31-40) □ (41-50) □ (51-60) □ (60>)
2. Cinsiyetiniz?	□ Kadın □ Erkek
3. Medeni durumunuz?	□ Evli □ Bekâr
4. Eğitim düzeyiniz?	□ İlköğretim □ Lise □ Ön-lisans □ Lisans □ Lisansüstü
5. Faaliyet alanınız	□ Mobilya □ Levha □ Diğer…….
6. Firmanızdaki çalışan sayısı	Kadın:……..kişi Erkek:……..…..kişi
7. Firmanızda istihdam edilen	Beyaz yakalı (yönetici):……...kişi Mavi yakalı (işçi):…….……kişi
8. Firmanızdaki çalışma süreniz	□(0-5) yıl □(6-10) yıl □(11-15) yıl □(16-20) yıl □(21-25) yıl □(25>) yıl
9. Mesleki deneyim süreniz	□(0-5) yıl □(6-10) yıl □(11-15) yıl □(16-20) yıl □(21-25) yıl □(25>) yıl

10. Günlük çalışma saatiniz	□ (<5) saat □ (5-8) saat □ (9-12) saat □ (13>) saat
11. Firmanızdaki statünüz	□ Firma sahibi □ Müdür/M. Yrd. □ Şef □ Diğer:……..
12. Çalışma düzeniniz?	□ Vardiyalı □ Vardiyasız
13. Aylık gelir düzeyiniz?	□<3500TL □3500-4500TL □4501-5500TL □5501-6500TL □6500>TL
14. Firmanız yanda belirtilen yönetim sistemi belgelerinden hangilerine sahiptir?	□ TS ISO 45001 (OHSAS): İSG Sistemi □ TS EN ISO 9001: Kalite Yönetim Sistemi □ TS EN ISO 50001: Enerji Yönetim Sistemi □ TS EN ISO 14001: Çevre Yönetim Sistemi
15. Düzenli olarak sağlık kontrollerinden geçiyor musunuz?	□ Evet □ Hayır
16. Kronik hastalığınız var mı?	□ Evet ise nedir?…….. □ Hayır
17. Meslek hastalığınız var mı?	□ Evet ise tanı?…… □ Hayır
18. Geçmişte önemli bir hastalık geçirdiniz mi?	□ Evet ise tanı?…… □ Hayır
19. Geçmişte işten kaynaklı önemli bir ameliyat geçirdiniz mi?	□ Evet ise nedir?…….. □ Hayır
20. Şu anda herhangi bir tedavi görüyor musunuz?	□ Evet ise nedir?…….. □ Hayır
21. Geçmişte iş kazası geçirdiniz mi?	□ Evet ise nedir?…….. □ Hayır
22. Bağımlılık düzeyinde bir alışkanlığınız var mı (Sigara vb.)?	□ Evet ise nedir?…….. □ Hayır

Lütfen aşağıdaki her ifadeyi dikkatlice okuyunuz ve ifadelere katılım düzeyinizi belirtiniz (Lütfen cevabınızı daire içine alınız)

(1 Kesinlikle katılmıyorum; 2 Katılmıyorum; 3 Kararsızım; 4 Katılıyorum; 5 Kesinlikle katılıyorum)

1	Mavi yakalı çalışanlar hata yapmaktan korktukları için risk almaktan kaçınırlar	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
2	Mavi yakalı çalışanlar işe başladıklarında, muhtemel tehditleri/tehlikeleri yok etmek için ön bir çalışma yaparlar	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
3	Mavi yakalı çalışanlar çalışma sırasında tehlikeli bir durumla karşılaştıklarında, onu bize bildirirler	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
4	Mavi yakalı çalışanlar yaptıkları işle ilgili ortaya çıkan tehlikeli durumlarda işi yapmaya devam ederler	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
5	Mavi yakalı çalışanlar yaptıkları işle ilgili her türlü kazayı önleyebileceklerine inanırlar	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
6	Mavi yakalı çalışanların iş yerinde edindiği tecrübe ve beceriler iş kazası geçirmelerini engeller	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
7	Mavi yakalı çalışanlar yaptıkları işle ilgili kendilerine güvenirler ve kendilerine bir şey olmayacağına inanırlar	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
8	Mavi yakalı çalışanlar çok riskli olduğunu bilseler bile işi yapmaya devam ederler	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
9	Mavi yakalı çalışanlar çalışırken aşırı iş yüküne ve ağır yüklere maruz kalırlar	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
10	Mavi yakalı çalışanlar çok riskli olduğunu bilseler bile bitkin veya yorgun oldukları zamanlarda rutin işlerini aksatmazlar	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
11	Mavi yakalı çalışanlar çok riskli olduğunu bilseler bile üretimi arttırmak ve işi	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**

	geciktirmemek için yoğun bir çaba harcarlar					
12	Her departmanda güvenlik seviyelerini sürekli olarak iyileştirmeye çalışmaktayız	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
13	Mevcut güvenlik kurallarını geliştirmek için mevcut bilgileri sık sık güncellemekteyiz	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
14	Mavi yakalı çalışanlara sıklıkla güvenlik konularında çok fazla bilgi sağlamaktayız	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
15	Mavi yakalı çalışanlarla güvenliğin nasıl artırılacağını sık sık tartışmaktayız	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
16	Mavi yakalı çalışanların tüm güvenlik kurallarına uymasını sağlamaktayız	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
17	Mavi yakalı çalışanların iş yükleri çok fazladır	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
18	Mavi yakalı çalışanlar kendilerine tanımlanan sürede tüm çalışmalarını tamamlarlar	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
19	Mavi yakalı çalışanlar çok yoğun tempoda çalışırlar	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
20	Mavi yakalı çalışanlar çalışırken yaptıkları işe derinlemesine odaklanırlar	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
21	Mavi yakalı çalışanlar yüksek düzeyde bilgi ve beceri gerektiren zor bir iş yaparlar	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
22	Mavi yakalı çalışanlar çalışma saatleri içerisinde sürekli olarak yaptıkları işi düşünürler	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
23	Mavi yakalı çalışanlar geç saatlere kadar çalışırlar	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
24	Mavi yakalı çalışanlar sürekli mesaiye kalırlar	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
25	Mavi yakalı çalışanlar sabah saatlerinde işe odaklanmakta zorlanırlar	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
26	Mavi yakalı çalışanlar işlerini zamanında bitiremeyeceklerinden endişe duyarlar	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
27	Mavi yakalı çalışanlar sürekli olarak amirlerinin kendilerini azarlayacağını düşünürler	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
28	İşe yeni alınanlar, güvenlik kurallarını ve prosedürlerini öğrenmek için yeterince eğitim almaktadırlar	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
29	Mavi yakalı çalışanlara sağlık ve güvenlik konularında sık sık kapsamlı eğitim verilmektedir	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
30	İSG eğitimi programlarında güvenlik konularına yüksek öncelik verilmektedir	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
31	Mavi yakalı çalışanları sık sık İSG eğitimi programlarına katılmaya teşvik ederiz	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
32	Mavi yakalı çalışanlar İSG eğitimi sayesinde tehditleri/tehlikeleri daha kolay fark ederler	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
33	İş kazası riskinin azaltılması için çalışanların tavsiyeleri dikkate alınmaktadır	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
34	Mavi yakalı çalışanlar fiziksel çevre koşullarından kaynaklanan olumsuzluklar yaşamazlar (yetersiz aydınlatma, aşırı gürültü, aşırı titreşim, aşırı toz-talaş gibi)	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
35	Mavi yakalı çalışanlar her zaman periyodik bakımları yapılmış ekipmanlarla çalışırlar	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
36	Mavi yakalı çalışanlar her zaman makinelerin hareketli kısımlarının koruyucusunu takarak çalışırlar	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
37	Mavi yakalı çalışanlar çalışırken aşırı iş yüküne ve ağır yüklere maruz kalmazlar	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
38	Mavi yakalı çalışanlar ergonomik olmayan el aletlerinden kaynaklı olumsuzluklar yaşamazlar	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
39	Mavi yakalı çalışanlar yaptıkları işle ilgili her türlü kazayı önleyebileceklerine inanmazlar	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
40	Mavi yakalı çalışanlar günlük işlerde baret takarlar	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
41	Mavi yakalı çalışanlar kesim yaparken koruyucu gözlük takarlar	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
42	Mavi yakalı çalışanlar ağır, sıcak ve yakıcı malzemeleri kaldırmak için koruyucu eldiven giyerler	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
43	Mavi yakalı çalışanlar ağır malzeme taşınan yerlerde çelik burunlu iş ayakkabısı giyerler	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
44	Mavi yakalı çalışanlar gürültünün yüksek olduğu yerlerde kulak koruyucusu takarlar	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
45	Mavi yakalı çalışanlar tozlu bir ortamda çalışırken maske takarlar	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
46	Mavi yakalı çalışanlar loş bir ortamda çalışırken yansıtıcı yelek giyerler	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
47	Mavi yakalı çalışanlar boyama işlemi sırasında gaz maskesi takarlar	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**

48	Çalışma sırasında kişisel koruyucu ekipman kullanmak mavi yakalı çalışanları rahatsız etmektedir	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
49	Çalışma sırasında kişisel koruyucu ekipman kullanmak mavi yakalı çalışanların dikkatini dağıtmaktadır	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
50	Çalışma sırasında kişisel koruyucu ekipman kullanmak mavi yakalı çalışanları tehlikelere karşı korumamaktadır	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
51	Çalışma sırasında kişisel koruyucu ekipman kullanmak mavi yakalı çalışanların iş yapmasını zorlaştırmaktadır	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
52	Mavi yakalı çalışanların kişisel koruyucu ekipmanları çalıştıkları işe uygun değildir	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
53	Mavi yakalı çalışanlar bir uyaran olmadıkça kişisel koruyucu ekipman kullanmazlar	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
54	Mavi yakalı çalışanlar zorunlu olmadıkça kişisel koruyucu ekipman kullanmazlar	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
55	Mavi yakalı çalışanlar bir işi yapmak için güvenlik kurallarını göz ardı ederler	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
56	Mavi yakalı çalışanlar yasak olan iş faaliyetlerini gerçekleştirirler	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
57	Mavi yakalı çalışanlar iş görevlerini yanlış yaparlar	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
58	Mavi yakalı çalışanlar iş görevlerini tamamlamak için risk alırlar	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
59	Mavi yakalı çalışanlar kişisel koruyucu ekipman kullanmazlar	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
60	Mavi yakalı çalışanlar işlerini hızlı bir şekilde tamamlamak için prosedürleri ihlal ederler	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**

(Araştırmaya katılımınız için teşekkür ederiz...)

6.7. EK 7: ANKET FORMU (MAVİ YAKALI ÇALIŞAN ANKETİ)

T.C. DÜZCE ÜNİVERSİTESİ
ORMAN FAKÜLTESİ, ORMAN ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİ İŞLETMELERİNDE ÇALIŞANLARIN RİSK ALMA DAVRANIŞLARINA YÖNELİK ETKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI
ANKET FORMU (MAVİ YAKALI)

Sayın Katılımcı;

Düzce Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Orman Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalında *"Doktora Tezi"* olarak hazırlanacak bu çalışmada kullanılan anket formu TR42 Düzey Bölgesinde (Düzce, Bolu, Sakarya, Kocaeli ve Yalova) faaliyette bulunan Orman Ürünleri Sanayi İşletmelerinde "risk alma davranışı" hakkında kapsamlı ve niteliksel veriler elde etmek amacıyla hazırlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda işletme bünyesinde yer alan bireysel faktörlerin, organizasyonel faktörlerin ve işyeri faktörlerinin risk alma davranışına etkileri araştırılacaktır.

Doktora tezi kapsamında hedeflenen bu amaca ulaşabilmek için Orman Ürünleri Sanayi Sektöründeki mavi yakalı çalışanların görüş ve önerileri en önemli veri kaynağımız olacaktır. Çalışma kapsamında elde edilecek tüm veriler akademik amaçlar için kullanılacak olup, vereceğiniz kişisel bilgiler izinsiz kullanılmayacaktır. Sorulara vereceğiniz cevapların samimiyeti, araştırmanın geçerliliğini arttıracaktır. Değerli zamanınızı ayırarak verdiğiniz katkılardan dolayı şimdiden teşekkür eder, işlerinizde başarılar dileriz. Saygılarımızla.

Doç. Dr. Tarık GEDİK
Düzce Üniversitesi
Orman Endüstri Mühendisliği
Orman Endüstri Makinaları ve İşletme ABD
0532 4507895
tarikgedik@duzce.edu.tr

Arş. Gör. Muhammet ÇİL
Düzce Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Doktora Öğrencisi
0553 5210487
muhammetcil@duzce.edu.tr

ANKET FORMU

1. Yaşınız?	□ (<20) □ (20-30) □ (31-40) □ (41-50) □ (51-60) □ (60>)
2. Cinsiyetiniz?	□ Kadın □ Erkek
3. Medeni durumunuz?	□ Evli □ Bekâr
4. Eğitim düzeyiniz?	□ İlköğretim □ Lise □ Ön-lisans □ Lisans □ Lisansüstü
5. Faaliyet alanınız	□ Mobilya □ Levha □ Diğer…….
6. Firmanızdaki çalışma süreniz	□(0-5) yıl □(6-10) yıl □(11-15) yıl □(16-20) yıl □(21-25) yıl □(25>) yıl
7. Mesleki deneyim süreniz	□(0-5) yıl □(6-10) yıl □(11-15) yıl □(16-20) yıl □(21-25) yıl □(25>) yıl
8. Günlük çalışma saatiniz	□ (<5) saat □ (5-8) saat □ (9-12) saat □ (13>) saat
9. Çalıştığınız bölüm	□ Üretim □ Kalite kontrol □ Planlama □ Bakım/Onarım □ Diğer:…….....
10. Çalışma düzeniniz?	□ Vardiyalı □ Vardiyasız
11. Aylık gelir düzeyiniz?	□<2500TL □2500-3500TL □3501-4500TL □4500>TL

12. Düzenli olarak sağlık kontrollerinden geçiyor musunuz?	□ Evet □ Hayır
13. Kronik hastalığınız var mı?	□ Evet ise nedir?…….. □ Hayır
14. Meslek hastalığınız var mı?	□ Evet ise tanı?…… □ Hayır
15. Geçmişte önemli bir hastalık geçirdiniz mi?	□ Evet ise tanı?…… □ Hayır
16. Geçmişte işten kaynaklı önemli bir ameliyat geçirdiniz mi?	□ Evet ise nedir?…….. □ Hayır
17. Şu anda herhangi bir tedavi görüyor musunuz?	□ Evet ise nedir?…….. □ Hayır
18. Geçmişte iş kazası geçirdiniz mi?	□ Evet ise nedir?…….. □ Hayır
19. Bağımlılık düzeyinde bir alışkanlığınız var mı (Sigara vb.)?	□ Evet ise nedir?…….. □ Hayır

*Lütfen aşağıdaki her ifadeyi dikkatlice okuyunuz ve ifadelere katılım düzeyinizi belirtiniz (Lütfen cevabınızı daire içine alınız)

(1 Kesinlikle katılmıyorum; 2 Katılmıyorum; 3 Kararsızım; 4 Katılıyorum; 5 Kesinlikle katılıyorum)

1	Hata yapmaktan korktuğum için risk almaktan kaçınırım	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
2	Bir işe başladığımda, muhtemel tehditleri/tehlikeleri yok etmek için ön bir çalışma yaparım	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
3	Çalışma sırasında tehlikeli bir durumla karşılaştığımda, onu yönetime bildiririm	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
4	Yaptığım işle ilgili ortaya çıkan tehlikeli durumlarda işi yapmaya devam ederim	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
5	Yaptığım işle ilgili her türlü kazayı önleyebileceğime inanıyorum	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
6	Edindiğim tecrübe ve beceriler iş yerimde iş kazası geçirmemi engeller	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
7	Yaptığım işle ilgili kendime güveniyorum ve bana bir şey olmayacağına inanıyorum	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
8	Çok riskli olduğunu bilsem bile işi yapmaya devam ederim	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
9	Çalışırken aşırı iş yüküne ve ağır yüklere maruz kalırım	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
10	Çok riskli olduğunu bilsem bile bitkin veya yorgun olduğum zamanlarda rutin işlerimi aksatmam	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
11	Çok riskli olduğunu bilsem bile üretimi arttırmak ve işi geciktirmemek için yoğun bir çaba harcarım	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
12	Yönetim, her departmanda güvenlik seviyelerini sürekli olarak iyileştirmeye çalışmaktadır	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
13	Yönetim, mevcut güvenlik kurallarını geliştirmek için mevcut bilgileri sık sık güncellemektedir	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
14	Yönetim, çalışanlara sıklıkla güvenlik konularında çok fazla bilgi sağlamaktadır	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
15	Yönetim, çalışanlarla güvenliğin nasıl artırılacağını sık sık tartışmaktadır	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
16	Yönetim, çalışanların tüm güvenlik kurallarına uymasını sağlamaktadır	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
17	İş yüküm çok fazladır	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
18	Bana tanımlanan sürede tüm çalışmalarımı tamamlarım	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
19	Çok yoğun tempoda çalışırım	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
20	Çalışırken yaptığım işe derinlemesine odaklanırım	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
21	Yüksek düzeyde bilgi ve beceri gerektiren zor bir iş yapıyorum	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
22	Çalışma saatleri içerisinde sürekli olarak yaptığım işi düşünürüm	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
23	Geç saatlere kadar çalışırım	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
24	Sürekli mesaiye kalırım	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
25	Sabah saatlerinde işe odaklanmakta zorlanırım	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
26	İşimi zamanında bitiremeyeceğimden endişe ederim	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**

27	Sürekli olarak amirimin beni azarlayacağını düşünürüm	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
28	Firmamda işe başladığımda, güvenlik kurallarını ve prosedürlerini öğrenmek için yeterince eğitim aldım	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
29	Firmam, işyerinde sağlık ve güvenlik konularında çalışanlara sık sık kapsamlı eğitim vermektedir	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
30	İSG eğitimi programlarında güvenlik konularına yüksek öncelik verilmektedir	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
31	Yönetim, çalışanları sık sık İSG eğitimi programlarına katılmaya teşvik etmektedir	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
32	Firmamda çalışanlara yönelik verilen İSG eğitimi sayesinde tehlikeleri daha kolay fark ederim	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
33	Firmamda, iş kazası riskinin azaltılması için tavsiyelerim dikkate alınmaktadır	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
34	Fiziksel çevre koşullarından kaynaklanan olumsuzluklar yaşamam (yetersiz aydınlatma, aşırı gürültü, aşırı titreşim, aşırı toz-talaş gibi)	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
35	Her zaman periyodik bakımları yapılmış ekipmanlarla çalışırım	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
36	Her zaman makinelerin hareketli kısımlarının koruyucusunu takarak çalışırım	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
37	Çalışırken aşırı iş yüküne ve ağır yüklere maruz kalmam	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
38	Ergonomik olmayan el aletlerinden kaynaklı olumsuzluklar yaşamam	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
39	Yaptığım işle ilgili her türlü kazayı önleyebileceğime inanmıyorum	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
40	Günlük işlerde baret takarım	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
41	Kesim yaparken koruyucu gözlük takarım	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
42	Ağır, sıcak ve yakıcı malzemeleri kaldırmak için koruyucu eldiven giyerim	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
43	Ağır malzeme taşınan yerlerde çelik burunlu iş ayakkabısı giyerim	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
44	Gürültünün yüksek olduğu yerlerde kulak koruyucusu takarım	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
45	Tozlu bir ortamda çalışırken maske takarım	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
46	Loş bir ortamda çalışırken yansıtıcı yelek giyerim	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
47	Boyama işlemi sırasında gaz maskesi takarım	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
48	Çalışma sırasında kişisel koruyucu ekipman kullanmak beni rahatsız etmektedir	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
49	Çalışma sırasında kişisel koruyucu ekipman kullanmak dikkatimi dağıtmaktadır	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
50	Çalışma sırasında kişisel koruyucu ekipman kullanmak beni tehlikelere karşı korumamaktadır	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
51	Çalışma sırasında kişisel koruyucu ekipman kullanmak iş yapmamı zorlaştırmaktadır	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
52	Kişisel koruyucu ekipmanlar çalıştığım işe uygun değildir	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
53	Bir uyaran olmadıkça kişisel koruyucu ekipman kullanmam	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
54	Zorunlu olmadıkça kişisel koruyucu ekipman kullanmam	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
55	Bir işi yapmak için güvenlik kurallarını her zaman göz ardı ederim	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
56	Her zaman yasak olan iş faaliyetlerini gerçekleştiririm	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
57	İş görevlerimi her zaman yanlış yaparım	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
58	İş görevlerimi tamamlamak için her zaman risk alırım	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
59	Her zaman kişisel koruyucu ekipman kullanmam	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
60	İşlerimi hızlı bir şekilde tamamlamak için her zaman prosedürleri ihlal ederim	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**

(Araştırmaya katılımınız için teşekkür ederiz...)

6.8. EK 8: ANKET FORMLARININ TASARLANMASINDA YARARLANILAN KAYNAKLAR

Atılgan, A., Ersen, N., Peker, H., & Kahraman, N. (2015). Türkiye mobilya sanayinde iş kazası ve meslek hastalıklarının önlenmesine ilişkin tavsiyeler. *Selçuk-Teknik Dergisi, (Özel sayı 1),* 664-683.

Ayhan, A. (2005). İş kazaları ve meslek hastalıklarının anlam ve önemi. Içinde *10. Ergonomi Kongresi Bildiriler Kitabı,* (ss. 243-255).

Çolak, M., Baysal, E., Çolak, A., & Özen, E. (2004). Mobilya işletmelerinde uygulanan iş güvenliği. Içinde *10. Ergonomi Kongresi Bildiriler Kitabı.*

Çolak, M., Baysal, E., Özen, E., & Çolak, A. (2004). Gece vardiyasının yarattığı stres (Bir mobilya fabrikası örneği). Içinde *10. Ergonomi Kongresi Bildiriler Kitabı.*

Eker, M., & Acar, H. H. (2004). Motorlu testereye monteli kabuk soyma ekipmanlarının orman işçiliği açısından değerlendirilmesi. Içinde *10. Ergonomi Kongresi Bildiriler Kitabı,* (ss. 972-985).

Gedik, T., Akyüz, K. C., Barlı, Ö., & Batu, C. (2008). Düzce orman ürünleri sanayinde işçi sağlığı ve iş güvenliği analizi. Içinde *14. Ulusal Ergonomi Kongresi Bildiriler Kitabı,* (ss. 46-54).

Gedik, T., & Batu, C. (2005). Düzce orman ürünleri sanayinde iş güvenliği, işçi sağlığı ve çalışma koşullarının iyileştirilmesi üzerine bir araştırma. Içinde *11. Ulusal Ergonomi Kongresi Bildiriler Kitabı,* (ss. 115-122).

Gedik, T., & İlhan, A. (2014). Sakarya ili mobilya imalatçılarında iş sağlığı ve güvenliği üzerine bir inceleme. *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, 15*(2), 123-129.

Gedik, T., & Sevim Korkut, D. (2011). A research on work accidents in forest products industry in Duzce. *International Journal of the Physical Sciences, 6*(30), 7065-7072.

İlhan, A., Koşar, G., Karapınar, A., & Gedik, T. (2013). Sakarya ili mobilya imalatında iş kazası ve meslek hastalıklarının ortaya çıkış nedenlerinin analizi. *Kastamonu Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, 13*(2), 202-210.

Köklü, U., Dizdar, E. N., & Gavas, M. (2004). Talaşlı imalat sanayiinde karşılaşılan iş kazalarının belirlenmesi üzerine bir araştırma. Içinde *10. Ergonomi Kongresi Bildiriler Kitabı,* (ss. 256-266).

Kumbur, H., Özsoy, H. D., & Özer, Z. (2004). Mersin ilinde yer alan çeşitli işletmelere ait iç ortam gürültülerinin belirlenmesi. Içinde *10. Ergonomi Kongresi Bildiriler Kitabı.*

Low, K. L. (2018). 'Construction Workers Risk - Taking Behaviour Model (CWRM) in Hong Kong', Doctoral Thesis, City University of Hong Kong Department of Systems Engineering and Engineering Management, Hong Kong, China.

Low, K. L., Man, S. S., Chan, A. H. S., & Alabdulkarim, S. (2019). Construction worker risk-taking behavior model with individual and organizational factors. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 16*(8),

1335-1348.

Man, S. S. (2019). 'Understanding The Risk-Taking Behavior of Hong Kong Construction Workers', Doctoral Thesis, City University of Hong Kong Department of Systems Engineering and Engineering Management, Hong Kong, China.

Sevim Korkut, D., & Gedik, T. (2010). A research on occupational safety in forest products industry in Turkey. *African Journal of Business Management, 4*(7), 1423-1430.

Uysal, B., & Kurt, Ş. (2008). Kastamonu ilindeki küçük ve orta ölçekli mobilya imalat işletmelerinde ses ve ışık düzeyinin belirlenmesi. Içinde *14. Ulusal Ergonomi Kongresi Bildiriler Kitabı.*

Yıldırım, İ., Akyüz, K. C., & Aydın, A. (2008). Arsin organize sanayi bölgesinde iş güvenliği ve işçi sağlığı analizi. Içinde *14. Ulusal Ergonomi Kongresi Bildiriler Kitabı.*

Yıldırım, İ., Akyüz, K. C., Aydın, A., & Alevli, C. (2015). Akdeniz bölgesi orman ürünleri sanayi çalışanlarının iş güvenliği algılarının belirlenmesi. *Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi, 3*(3), 213-222.

Wang, J., Zou, P. X. W., & Li, P. P. (2016). Critical factors and paths influencing construction workers' safety risk tolerance. *Accident Analysis & Prevention, 93*, 267-279.

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Muhammet ÇİL

Yabancı Dili : İngilizce (Yökdil 81,25)

ÖĞRENİM DURUMU

Derece	Alan	Okul/Üniversite	Mezuniyet Yılı
Doktora	Orman Endüstri Müh.	Düzce Üniversitesi	2022
Y. Lisans	Orman Endüstri Müh.	Düzce Üniversitesi	2015
Y. Lisans	Orman Endüstri Müh.	K. Maraş Sütçü İmam Üniversitesi	2012
Lisans	Orman Endüstri Müh.	K. Maraş Sütçü İmam Üniversitesi	2009
Lise		Yeni Levent Lisesi (İstanbul)	2003

YAYINLAR

Cil, M., Gedik, T. Research on factors affecting the risk-taking behavior of personnel working in the forest products sector. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics (JOSE)*, (Basım aşamasında), Online Erişim: doi: https://doi.org/10.1080/10803548.2021.1992175.

Gedik, T., Çil, M., Sevim Korkut, D., Kurutkan, M. N. Orman ürünleri sektöründe risk alma davranışını etkileyen faktörlerin irdelenmesi (TR42 Düzey 2 Bölgesi), *Bartın Orman Fakültesi Dergisi,* (Basım aşamasında).