

ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



**ÇAĞRI MERKEZLERİNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ
FAALİYETLERİ**

Tezli Yüksek Lisans

Ceren COŞKUN

İş Sağlığı ve Güvenliği Tezli Yüksek Lisans Programı

Mayıs, 2019

ANKARA

ÇAĞRI MERKEZLERİNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ FAALİYETLERİ

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

İş Sağlığı ve Güvenliği Tezli Yüksek Lisansı

Ceren COŞKUN

Mayıs, 2019

ANKARA

YÜKSEK LİSANS TEZ SONUÇ FORMU

DOÇ. DR. BABEK ERDEBİLLİ gözetiminde tamamlanan “**ÇAĞRI MERKEZLERİNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ**” tezini okuduk. **PROF. DR. ERGÜN ERASLAN** ve bizce, yüksek lisans derecesi için tez olarak, kapsam ve kalitede tam olarak yeterli olduğunu onaylıyoruz.

Doç. Dr. Babek ERDEBİLLİ

Danışman

Prof. Dr. Ergün ERASLAN

Jüri Üyesi

Doç. Dr. Gülin Feryal CAN

Jüri Üyesi

Prof. Dr. Ergün ERASLAN

Enstitü Müdürü

Fen Bilimleri Enstitüsü

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu

bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Tarih:

İmza :

Ceren COŞKUN

TEŞEKKÜR

Tezime başlamadan önce ve tezime başlarken beni her anlamda özgür bırakan, düşünceleriyle beni destekleyen, hep takdir eden Sayın Hocam Doç. Dr. Babek Erdebilli'ye ve bu çalışma için yapmış olduğum anket çalışmamda benden desteklerini esirgemeyen değerli mesai arkadaşım Özlem Güder'e teşekkürü bir borç bilirim.

16 Haziran 2019

Ceren COŞKUN

OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH OPERATIONS IN CALL CENTERS

ABSTRACT

This thesis whom they are in contact institutions and organizations in Turkey and / or they provide the communication with organizations with a variety of access methods, software, hardware and realized in call centers consist of qualified workforce or need to happen aims to improve the occupational health and safety activities. In the study, a survey was conducted in Ankara-based Tepe Servis and Management Inc. call center units in Ankara and these questionnaires were evaluated with Analytic Hierarchy Process (AHP) method on the basis of units.

Keywords: Call center, ergonomics, noise, safety, thermal comfort, AHP

ÇAĞRI MERKEZLERİNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ FAALİYETLERİ

ÖZ

Bu tez, Türkiye’de kurum ve kuruluşların iletişimde oldukları kişi ve/veya kurumlarla haberleşmelerini çeşitli erişim yöntemleri ile sağladıkları yazılım, donanım ve nitelikli iş gücünden oluşan çağrı merkezlerinde gerçekleşen veya gerçekleşmesi gereken İSG (iş sağlığı ve güvenliği) faaliyetlerinin iyileştirilmesini amaçlamaktadır. Çalışmada örnek olarak Ankara merkezli Tepe Servis ve Yönetim A.Ş.’nin Ankara’da bulunan çağrı merkezi birimlerinde anket yapılmış olup bu anketler, birimler bazında Analitik Hiyerarşı Süreci (AHS) yöntemi ile değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Çağrı Merkezi, ergonomi, gürültü, iş güvenliği, termal konfor, AHS

İÇİNDEKİLER

YÜKSEK LİSANS TEZ SONUÇ FORMU	ii
TEŞEKKÜR.....	iv
ABSTRACT	v
ÖZ	vi
İÇİNDEKİLER	vii
KISALTMALAR	x
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xi

BÖLÜM 1 - GİRİŞ

1

1.1 LİTERATÜR ÇALIŞMASI.....

1

BÖLÜM 2 - ÇAĞRI MERKEZLERİNİN GENEL ÖZELLİKLERİ.....

3

2.1 ÇAĞRI MERKEZİ SEKTÖRÜNE GENEL BİR BAKIŞ

3

2.2 ÇALIŞMA ORTAMI VE KOŞULLARI.....

3

2.3 MESLEK PROFİLİ

3

2.3.1 Görevler, İşlemler ve Başarı Ölçütleri

3

2.3.1.1 İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin Faaliyetler.....

3

2.4 ÇAĞRI MERKEZİ İSTATİSTİKLERİ

4

2.4.1 Çağrı Merkezi Çalışan Sayısı.....

4

2.5 ÇAĞRI MERKEZLERİNİN AVANTAJ VE DEZAVANTAJLARI

5

BÖLÜM 3 - ÇAĞRI MERKEZİ ÇALIŞANLARINDA FİZİKSEL MARUZİYETLER.....

10

3.1 ÇAĞRI MERKEZLERİNDE ERGONOMİK RİSK FAKTÖRLERİ

10

3.1.1 Psiko-sosyal Risk Faktörleri

11

3.1.1.1 Sağlık ve Ruh Sağlığı.....

11

3.1.1.2 Çağrı Merkezlerinde Riskli İş Grupları.....

12

3.1.1.3 İş Yerinde Psikososyal Etken Kaynakları ve Stres

12

3.1.2 Çevresel Faktörler

13

3.1.2.1 Gürültü

13

Gürültü Düzeyi

13

Gürültünün Güvenlik Sınır Değeri

13

Gürültünün Psiko-sosyal Etkileri	14
3.1.2.2 Termal Konfor.....	14
Çevresel Faktörler	15
Kimyasal Faktörler	16
3.1.3 Fiziksel Faktörler	18
3.1.3.1 Bina Yerleşim Planı	18
3.1.3.2 Ekranlı Araçlar	19
3.1.3.3 Tekrarlanan İşler	20
3.1.3.4 Uygunsuz Duruş.....	20
3.1.3.5 Statik Duruş.....	21
BÖLÜM 4 - TEPE SERVİS ve YÖNETİM A.Ş. ÇAĞRI MERKEZİ	22
4.1 TEPE ÇAĞRI MERKEZİ GENEL ÖZELLİKLERİ VE HİZMET VERDİĞİ SEKTÖRLER	22
4.2 TEPE ÇAĞRI MERKEZİ HİZMETLERİ.....	23
4.2.1 Müşteri Hizmetleri Yönetimi.....	23
4.2.2 Müşteriyi Elde Tutma	23
4.2.3 Kalite Değerlendirmesi	23
4.2.4 Arka Ofis (Backoffice) Hizmeti.....	23
4.2.5 Satış ve Pazarlama	24
4.2.6 Tahsilat Hizmeti.....	24
4.2.7 Lokasyon Kiralama	24
4.2.8 Sosyal Medya Takibi	24
4.2.9 Raporlama	24
BÖLÜM 5 - MATERYAL ve YÖNTEM	25
5.1 ANALİTİK HİYERARŞİ SÜRECİ (AHS)	25
BÖLÜM 6 - UYGULAMA	33
BÖLÜM 7 - TARTIŞMA.....	36
BÖLÜM 8 - SONUÇ VE ÖNERİLER	37

KAYNAKLAR	39
EKLER.....	40
EK A- Çağrı Merkezleri Derneği Tüzüğü	41
EK B.1 - Çağrı Merkezi Çalışan Sayısı	45
EK B.2 - Öğrenim Gruplarına Göre Çağrı Merkezi Çalışanları.....	46
EK C -Gürültü Düzeyleri.....	47
EK D - Yüksek sıcaklığın insan vücuduna etkileri.....	48
EK E - Düşük Sıcaklığın İnsan Vücuduna Etkileri	49
EK F.1 – AHS (Analitik Hiyerarşı Süreci) Yöntemi Önem Skalası.....	50
EK F.2 - RI Değerleri	50
EK G - Anket Çalışması Soruları	51
ÖZGEÇMİŞ.....	52

KISALTMALAR

AHS	: Analitik Hiyerarşı Süreci
CI	: Tutarlılık göstergesi
dB	: Desibel, ses şiddeti ölçüm birimi
IVR	: Sesli Yanıt Sistemi
İSG	: İş Sağlığı ve Güvenliği
MESK	: Mersin Şehir Hastanesi
RI	: Random gösterge



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 3.1. Ekranlı araçlarda doğru oturuş pozisyonları..... 19

Şekil 3.2. Uygunsuz duruş pozisyonları 20



BÖLÜM 1

GİRİŞ

1.1 LİTERATÜR ÇALIŞMASI

Menteşe (2017), “Türkiye’de çağrı merkezlerinde çalışma ilişkileri: Yalova, Elazığ ve Şanlıurfa örneği” Teknoloji ve bilgi alanlarında yaşanan yeni gelişmelere paralel olarak ortaya çıkan sektörlerden birisi çağrı merkezleridir. Araştırmada; çağrı merkezlerinin gelişimi, önemi, dünyadaki ve Türkiye’deki durumu incelenmiştir. Aynı zamanda çalışma ilişkileri teorik olarak incelenerek, çalışma ilişkilerinin gelişimi hakkında bilgilere de yer verilmiştir. Araştırmanın bir diğer bölümü olan uygulama bölümünde ise anket yoluyla elde edilen veriler detaylı olarak analiz edilmiştir. Yalova, Elâzığ ve Şanlıurfa’da toplamda 295 çağrı merkezi çalışanına uygulanarak yapılan bu araştırmada; %51 oranındaki çalışanın bu sektörde çalışmaktan memnuniyet duyduklarını fakat bunun yanında %49 oranında çalışanın ise memnuniyet duymadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Erinç (2017), “Çağrı merkezlerinde çalışma yaşamı” Çalışmada, çağrı merkezi işinin kariyer hedefi değil başka birimlere geçiş için bir başlangıç olarak görüldüğü belirlenmiştir. Çalışanlar en fazla çağrı yoğunluğunun yarattığı stresten maaş ve sosyal hakların yetersizliğinden yakınmaktadır.

Sakarya (2016), “Çağrı merkezlerinde çalışanların fiziksel maruziyetlerinin belirlenmesi ve alınabilecek önlemler” Yapılan bu çalışmada, çağrı merkezlerindeki çalışma ortamından kaynaklı fiziksel maruziyetler bulunmaktadır. Seçilen dokuz çağrı merkezinde, kişisel gürültü maruziyeti, termal konfor ve aydınlatma gibi fiziksel risk faktörleri değerlendirilmiş ve maruziyet değerleri hesaplanmıştır. Gürültü maruziyetinin çalışanlar için bir risk oluşturduğu tespit edilmiştir. Çalışma ortamı hava kalitesinin belirlendiği anlık gaz ölçümleri, nem, basınç değerleri kapsamında termal konfor koşulları tespit edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, termal konfor şartlarına yeterince özen gösterilmediği belirlenmiştir.

Yaşar, A. Alpsoy, F. Taçgın, E. (2016) “Çağrı merkezlerinin iş sağlığı ve güvenliği açısından değerlendirilmesi” Bu çalışmada, çağrı merkezlerinde çalışma şartları, gürültü, sağlık sorunları, vardiya sistemi, iş yoğunluğu gibi konuların çalışanlara etkileri detaylı olarak incelenmiştir.

Akal, D. İlhan, M. (2017) “Çağrı merkezleri çalışanlarında olumsuz ergonomik çalışma koşullarından kaynaklanan kas-iskelet sistemi sağlık yakınmaları” Bu çalışmada çağrı merkezinde çalışanların olumsuz ergonomik çalışma koşullarından kaynaklanan kas-iskelet sistemi şikayetlerinin tespit edilmesi ve şikayetlerin önlenmesi için çözüm önerilerinin sunulması amaçlanmıştır. Aynı zamanda çalışma ortamında elektromanyetik alan ölçümü ile bulunan değerlerin çalışan sağlığına olumsuz etkileri yorumlanmıştır.

Eleren (2006), “Kuruluş Yeri Seçiminin Analitik Hiyerarşi Süreci Yöntemi ile Belirlenmesi; Deri Sektörü Örneği” Bu çalışmada sektörün temel açılımı dış pazarlardır. En başta Çin olmak üzere önemli rakipler bulunmaktadır ve rakiplerine karşı sektörün en önemli avantajlarından biri de maliyetlerin düşük olmasıdır. Kuruluş yeri seçiminde şimdiye kadar matematiksel, finansal ve tecrübeye dayalı yöntemler kullanılmaktadır. Bu çalışmada klasik yöntemlerden farklı olarak çoklu kriterlere dayalı karar verme tekniklerinden Analitik Hiyerarşi Süreci Yöntemi (AHS) kullanılmıştır. Çalışmada amaç AHS yönteminin bu tür problemlerde başarısını ve kullanım kolaylığını göstermek, yaygınlaşmasını sağlamaktır.

Özdemir, A. Demirer, B. (2015), “Analitik Hiyerarşi Süreci ile Ağırlandırılmış Dinamik Programlama Modelinin Satın Alma Sürecine Uygulanması” Karar verme durumu tüm işletmeler için çok önemli ve de karmaşık bir süreçtir. Alternatiflerin ve kriterlerin sayısının artması, çatışan kriterler arasından seçim yapacak karar vericinin bu süreçteki rolünü zorlaştırmaktadır. Bu çalışmada, işletmenin birden fazla kriter doğrultusunda en uygun satın alma ve envanter planının belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu plan, sayısal ve sayısal olmayan birden fazla kriteri içeren sorunların çözümünde kullanılan çok kriterli karar verme yöntemlerinden biri olan Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP)’nin Dinamik Programlama (DP) modeli ile bütünleştirilmesiyle elde edilmiştir. AHP ile hesaplanan ağırlıklar kullanılarak dinamik yapıdaki envanter ve satın alma sorunu için dinamik programlama yaklaşımıyla optimal sonuç elde edilebilmektedir.

BÖLÜM 2

ÇAĞRI MERKEZLERİNİN GENEL ÖZELLİKLERİ

2.1 ÇAĞRI MERKEZİ SEKTÖRÜNE GENEL BİR BAKIŞ

Çağrı merkezi adlı iş yerlerinin işi, bilgisayardan yararlanarak çalışanların telefonla ya gelen çağrıları kabul ettiği ya da dışarıya yaptıkları telefonla arama işlemlerinin, otomatik bir sistem tarafından düzenlendiği ve denetlendiği bir hizmet sunma şekli olarak tanımlanır. Bu sistemin çalışma ilişkileri bağlamında ayırt edici özelliği, çalışanların sistemde oldukları her anının kayıt altına alınabilmesidir. Dolayısıyla, ortalama bir çağrı merkezinde, dinlenme araları (molalar) dışındaki sürenin telefonla konuşarak geçtiği söylenebilir. Çağrı Merkezleri Derneği Tüzüğü için EK-A'ya bakınız [1].

2.2 ÇALIŞMA ORTAMI VE KOŞULLARI

Çağrı Merkezi müşteri temsilcisi çalışmalarını genel olarak ofis ortamında gerçekleştirir. Müşteri ile çağrı merkezleri arasındaki iletişim telefon, e-mail, çevrimiçi mesajlaşma programları, sosyal medya, faks, kısa mesaj gibi elektronik iletişim araçları ile temas kurulması sonucu oluşur. Çağrı merkezi müşteri temsilcisi iyi aydınlatılmış, havalandırılmış ve işin niteliğine göre hazırlanmış uygun ergonomik ortamlarda çalışır. İşin ihtiyaçları doğrultusunda çalışmalarını evde veya saha da gerçekleştirebilir [2].

2.3 MESLEK PROFİLİ

2.3.1 Görevler, İşlemler ve Başarı Ölçütleri

2.3.1.1 İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin Faaliyetler

- İş sağlığı ve güvenliği (İSG) konusunda işyerinin eğitimlerine iştirak eder. Eğitimlerde öğrendiklerini işinde uygular. İSG ile ilgili edindiği bilgi ve

becerileri günceller. Risk faktörlerinin belirlenmesi ve azaltılmasına yönelik yapılan çalışmalara katılır.

- İş sağlığı ve güvenliği koruma ve müdahale araçlarının uygun ve çalışır şekilde bulunduğunu kontrol eder. Kendisinin tespit ettiği tehlikeli durumları hızlı bir şekilde yok etmek üzere çalışan temsilcisi ile işbirliği içinde gerekli önlemleri alır. Tehlikeli durumlar ile ilgili alınan önlemlerin takibini yapar.
- İşyeri kalite ve çevre politikalarına uyar. Çevre korumaya karşı önlemleri yapılan işin gereklerine göre uygun şekilde öğrenerek azami ölçüde uygular. Doğal kaynakların daha az kullanımı için gerekli önlemleri alır. İşletmenin kalite güvence kural ve yöntemlerini, işlem formlarında yer alan talimatlara göre uygular. Kullanılan ofis araç ve gereçlerinin kalite güvence kural ve yöntemlerinde tanımlanan koşullarına uygun çalışır. Yaptığı işin standartlarına uygun çalışır.

2.4 ÇAĞRI MERKEZİ İSTATİSTİKLERİ

2.4.1 Çağrı Merkezi Çalışan Sayısı

Haziran 2018 itibariyle Çağrı Merkezlerinde çalışan sayısı 8808 kişidir. Bu rakamın 7200'ü yarı ve tam zamanlı çalışan müşteri temsilcilerinden oluşurken, destek hizmeti veren personel sayısı 761 ve yönetici sayısı 847 kişidir. Banka adına outsource çağrı merkezlerinde çalışan müşteri temsilcisi sayısı ise 3.023 kişidir. Çağrı Merkezi Çalışan Sayısı Tablosu için EK-B.1'e bakınız.

Nisan-Haziran 2018 döneminde, bir önceki döneme göre çağrı merkezi çalışan sayısında 247 kişilik bir azalış meydana gelmiştir. Müşteri temsilcisi sayısı 219 kişi, yönetici sayısı ise 29 kişi azalırken, destek hizmeti veren personel sayısı 1 kişi artmıştır. Outsource çağrı merkezlerinde çalışan müşteri temsilcisi sayısı ise bir önceki döneme göre 192 kişi azalmıştır. Nisan-Haziran 2018 dönemi itibariyle çağrı merkezinde çalışanların yüzde 72'si kadınlardan oluşmaktadır. Bu oran müşteri temsilcilerinde yüzde 75, destek hizmeti veren personelde yüzde 71, yöneticilerde ise yüzde 55'dir. Yaş ortalamaları müşteri temsilcilerinde 27, destek hizmeti veren personelde 31, yöneticilerde ise 34 düzeyindedir. Çağrı merkezinde çalışanların

yüzde 54'ü İstanbul ve İzmit'tedir. Çalışanların yüzde 53'ü üniversite mezunudur. Öğrenim Gruplarına Göre Çağrı Merkezi Çalışanları Tablosu için EK-B.2'ye bakınız.

Çağrı merkezinde çalışanların yüzde 12'si lise, yüzde 35'i ön lisans, yüzde 51'i lisans, yüzde 2'si ise yüksek lisans ve doktora diplomasına sahiptir. Müşteri temsilcilerinin yüzde 88'i yükseköğretim kurumlarını bitirmiş ve lisansüstü eğitim yapmış personel oluşturmaktadır. Bu oran, destek hizmeti veren personelde yüzde 84, yöneticilerde ise yüzde 91'dir. Çağrı merkezi çalışanlarında 231 kişi Sermaye Piyasası Kurumu lisansına sahiptir. Yabancı dili olanlar 425 kişidir [3].

2.5 ÇAĞRI MERKEZLERİNİN AVANTAJ VE DEZAVANTAJLARI

Çağrı Merkezlerinin aslında sağlamış olduğu birçok avantaj mevcuttur. Bunlardan bazıları ise aşağıda belirtildiği şekildedir:

- Haftanın 7 gün 24 saati tüm müşterilere hizmet verilebilmektedir.
- Tüm müşteri ihtiyaç, talep ve isteklerini hızla yerine getirilerek, müşteri memnuniyeti sağlanmaktadır.
- Tüm müşteri şikâyet ve görüş ve de önerileri alınarak, noksan olunan yönlerin tanımlanması ve bu noksanların ivedi bir şekilde giderilmesi sağlanmaktadır.
- Tüm müşteri kişisel bilgilerinin sürekli güncel olması sağlanmaktadır.
- Operasyonel olan tüm işlemler tek merkezde toplanmaktadır.
- Müşteri sadakati ve memnuniyeti kalite standartları gereği sağlanmaktadır.

Çağrı Merkezi çalışanları, sipariş alımları, işleme göre randevu verme, satış, teknik destek gibi hizmetlerde bulunurlar. Çalışanların en büyük özellikleri ise güler yüzlü ve pozitif olmaları, analitik düşünme yeteneğine sahip olmaları, olaylara çözüm odaklı ve proaktif yaklaşımlarıdır. Aynı zamanda çalışacak kişilerin diksiyonu düzgün olan, dinlemesini bilen, iletişim becerileri güçlü olan, çözüm üretebilen, takım ruhuna sahip, sabırlı, kriz durumlarında panik yapmayan, planlı ve programlı,

disiplinli, yeniliklere açık, gelişen tüm yeni teknoloji ve süreçleri öğrenmeye ve de uygulamaya yatkın ve özellikle de genç nüfustan seçilmesi gereklidir. Çağrı Merkezlerinde çalışanları sadece bir bilgiyi aktarma konusunda değil sorunlara karşı önerilerde bulunmaya kadar birçok hizmete yardımcı olurlar. Bu ortamda çalışanların kendi meslek bilgisi yanında hal hareket ve davranış aynı zamanda da iletişim açısından üstün yeteneklere sahip olması gerekir. Çağrı Merkezi çalışanları her durumda sakin ve kibar olmak zorundadırlar ve hep tekrarlayan benzer, aynı sorulara karşı sakinliklerini korumak durumundadırlar. Burada çalışanlar ağırlıklı oranda 35-45 yaş aralığında bayanlardan oluşmaktadır. Bu işin özellikle düzgün diksiyon ve esneklik niteliği dikkate alınırsa işletmelerin bayan iş gücüne yönelik tercihlerinin nedenini ortaya çıkarmaktadır.

Çağrı Merkezi çalışanlarının genel olarak maruz kaldıkları hastalıklar ve psikolojik rahatsızlıklar, işin özelliğinden dolayı kas iskelet sistemi hastalıklarını, odyometrik (işitme) rahatsızlıklarını, dolaşım sistemi rahatsızlıklarını, ürogenital sistem rahatsızlıklarını meslek hastalığı olarak bakacak olur isek el ve el bileği hastalıkları başta olmak üzere kas-iskelet sistemi hastalıkları ve aynı zamanda ses teli nodüllerini meydana getirmektedir.

Çağrı Merkezleri pozitif özellikleri yanı sıra ne yazık ki çalışanlara karşı birçok sağlık ve güvenlik riskleri de oluşturmaktadır. Bu risklere aşağıda değinilmiştir:

- Psiko-sosyal tehlikeler (beden sağlığı, ruh sağlığı ve sosyal sağlığı etkileyebilecek tehlikeler)
- Meslekten dolayı yaşanabilecek stres, saldırgan ve zorbalık derecesinde agresif müşteriler,
- Şiddetli gürültü ve bundan dolayı yaşanabilecek yorgunluk,
- Sürekli aynı pozisyonda kalarak hareketsiz yapılan işler,
- Her alanda yaşanabilecek iş yeri mobbingi,
- Kapalı ortamlarda yapılan çalışmalardan dolayı yaşanabilecek bulaşıcı hastalıklar.

Çağrı Merkezlerinde tehlike, risk, hastalık, sağlık ve sosyal durumların nasıl oluştuğu sorulması gereken sorulardandır. Meslek kaynaklı durumları anlamamız için bu sorular önem teşkil etmektedir. Sosyal süreçler ve çalışma sisteminin nasıl işlediği ancak birbiriyle ilişkili üç farklı parametre arasındaki uyum derecesi detaylı olarak incelenerek kavranıp anlaşılabilir.

- Sosyal Çevre (İş organizasyonu, iş tasarımı vb.)
- Yakın Çevre (İş teknolojisi, Çalışma alanı tasarımı)
- Ortam ve Çevre (Gürültü, aydınlatma, sıcaklık, hava kalitesi, vb.)

Bu parametrelerden en az ikisi hatalı ise çalışanda yüksek düzeyde agresiflik, fiziksel birtakım rahatsızlıklar gibi negatif durumlar meydana getirebilir. Aynı zamanda olumsuz çevre ortamında ofis sendromu ya da hasta bina sendromu yaşanabilir [4].

Çağrı Merkezlerinde yaşanan sorunlardan başlıca olanları şu şekildedir:

Çalışanın takdir edilip, değer görmemesi, ekip ruhunun tam olarak oluşamaması, arayanların taciz boyutuna varacak şekilde rahatsız etmesi, iş yeri stresi, sürekli olarak müşteriye kibar davranma zorunluluğu ve dolayısıyla doğal olamama durumu, tekdüze yapılan iş, düşük ödenen maaşlar, ofis ortamının baskıcı ve de basık olma durumu (özellikle penceresiz ortamda çalışan çalışanlar için), vardiyalı sistemde çalışma, topluluk içerisinde çalışırken kişisel mahremiyetten uzak kalma durumu, her türlü konuda bilgi aktarma zorunluluğu, iş temposundan dolayı sosyalleşememe şeklinde sıralanabilir.

Çağrı Merkezinde yapılan telefon görüşmeleri genel olarak bir problemi çözemeyen kişiler tarafından aranarak gerçekleşmektedir. Bu da yine genel olarak pozitif değil negatif görüşmelerin yapıldığı sonucunu ortaya çıkartmaktadır. Bu yüzden çağrı merkezi çalışanları çalışma süresi boyunca bu gibi negatif durumları çözmeye çalışmaktadırlar. Çağrı merkezi telefon görüşmelerini gerçekleştiren müşteri profili her yaştan olabileceği için görüşmeyi yapan çağrı merkezi operatörü durumu karşısındakinin şeffaf olarak anlayabileceği şekilde anlatmak durumundadır.

Çağrı Merkezleri çalışmalarında vardiya sistemi ve niteliğinden ötürü 7 gün 24 saat hizmet verilmektedir. Çalışma süreleri ve gece vardiyası dönemlerindeki çalışmalar özellikle önem teşkil etmektedir. İşin özelliğinden dolayı 24 saatlik dönem içerisinde vardiyalı çalışma yapılması, vardiya süreleri, değişme sıklığı çalışma düzeninin çalışanların fiziksel sağlığı ve sosyal hayatı üzerindeki etkileri bulunmaktadır.

- Hareketsiz olarak sürekli aynı pozisyonda çalışma,
- Birbirini tekrarlayan aynı hareketler,
- Klavye ve de ekran kullanımından dolayı el bilekleri ve parmak eklemlerine yüklenme,
- Aralıksız konuşmaktan dolayı ses telleri ile ilgili yaşanan problemler,
- Devamlı olarak çağrı alma nedeniyle yaşanabilecek işitme problemleri,
- İşin devamlı ekran başında gerçekleşmesinden dolayı oluşabilecek görme problemleri.

Yüzden fazla bilgisayarın aynı anda çalışmasından ve de kablosuz erişimden kaynaklanan elektromanyetik alandaki çalışmaların gelecekte ortaya çıkarabileceği sağlık problemleri gibi sorunlar, çok fazla sayıda müşteri temsilcisinin aynı anda açık ofis şeklinde dizayn edilmiş iş yerlerinde çalışması, çalışması, aynı zamanda ısı, nem ve aydınlatma sorunlarının bulunması, çok sayıda çalışanın hep birlikte aynı anda konuşarak çalışmaları nedeniyle yoğun bir gürültü ve uğultunun olması da ayrı bir sorundur.

Çağrı Merkezinde çalışanları her dakika gözetim altında bulunmakta olup, almış oldukları ve almış olmaları gereken çağrı sayıları sürekli olarak takip edilmektedir. Bu da çalışanlarda ekstra bir baskı yaratmaktadır.

Sürekli olarak birbirini tekrarlayan işler, yoğun çalışma temposu, gerçekleştirilmesi gereken hedefler, sürekli yapılan sıkı denetim ve sürekli olarak izlenme olumsuz sonuçlar doğurabilmektedir.

İş doyumu ve işten alınan haz, çalışanların işini ya da işle ilgili olan yaşantısını, olumlu ya da olumsuz bir duygu ile sonuçlanan bir durum olarak algılamasıdır. İş

doyumunu, çalışanların zihinsel, bedensel, fiziksel ve de sosyal duygularının bir belirtisidir. İş doyumunda sadece maddi haz değil, iş yeri ortamındaki iş arkadaşları ve yapılan işten zevk alma durumları da etkindir.

Kişiyeye tanınan iş yerine yönelik özgürlük ne oranda ise, bu kişiyeye o derecede doyum verir. Özgürlük ve verimin artması kişinin çalışma saatlerine ve kendi işini yönetmesi için tanınan hak ile doğru orantılıdır.

İş yükünden bahsedecek olur isek, çalışanın iş yerinde kendisine yüklenen işin normal olanın üzerinde olduğuna yönelik algısıdır. İş yükü doğal olarak bir stres yaratmaktadır. Yarattığı stres ve tükenmişlik sendromları çalışanın motivasyon ve iş hazzında düşüşe yol açması beklenmektedir. Yoğun iş yükü ile çalışanın iş hazzı arasında negatif bir ilişki mevcuttur.

BÖLÜM 3

ÇAĞRI MERKEZİ ÇALIŞANLARINDA FİZİKSEL MARUZİYETLER

Fiziksel çevre kısaca insanın yaşadığı ortamın fiziksel ve kimyasal özellikleridir. Soğuk, sıcak, nem, gürültü, titreşim, alçaklık ve yükseklik, güneş ışınlarının azlığı veya çokluğu, iyonize edici ışınlar fiziksel çevrenin başlıca öğeleri olarak tanımlanır. İşyerlerinde, çalışanların sağlığını bozan değişik fiziksel ve kimyasal koşullar vardır ve bunların şiddeti, sürekliliği her işyerinde farklılık göstermesine rağmen, çalışanların günlük yaşamlarının büyük bir bölümü işyerlerinde geçtiği için bu fiziksel etkenlere direkt olarak maruz kalmaktadırlar.

Bilindiği gibi çevrenin fiziksel özellikleri sağlığın olumlu ya da olumsuz olarak gelişmesini yönlendirir. Konu ile ilgili yapılabilecek adımlar ise aşağıdaki gibidir;

Yaşanılan fiziksel maruziyetler sonucunda kas ve iskelet sistemi rahatsızlıkları oluştuğunu bilmekteyiz. Kas ve iskelet sistemi rahatsızlıklarını kemik ve kas bağlantı noktalarında bir takım eksiklerin görülmesi olarak tanımlayabiliriz. Bu tip eksiklikler, bel ve sırt ağrıları gibi kas ve iskelet sistemi problemlerinden karpal tünel sendromuna kadar vücudun tümünü etkileyebilen rahatsızlıklar şeklinde görülebilir. Söz konusu rahatsızlıkların sebepleri, işyerlerindeki olumsuz ergonomik çalışma şartları, iş stresi ve yoğun çalışma sistemi olarak sayılabilir. Bir işin ergonomik olması için taşınması gereken özellikler, yapılabilirlik, katlanılabilirlik, beklenebilirlik, hoşnutluktur [5].

3.1 ÇAĞRI MERKEZLERİNDE ERGONOMİK RİSK FAKTÖRLERİ

Ergonomi günümüzde en çok üzerinde durulması gereken bir kavramdır. Ergonomi; insanın fiziksel ve psikolojik özelliklerini inceleyerek insanın makine ve çevre ile olan uyumunu doğal ve teknik olarak araştırma ve geliştirme çalışmaları

topluluğudur. Ergonomi çalışanları iş yeri ortamında olumsuz olarak etkileyebilecek koşul ve durumları iyileştirme durumuyla ilgilendiği için geniş bir yelpaze içerisinde yer almaktadır. Bu yelpaze içerisinde gürültü-üçü, iş yeri aydınlatması, termal konfor, titreşim, makine kullanımı var ise makineler, birtakım el aletleri, ofis sandalyeleri ve iş yeri ayakkabısı dizaynı vb. gibi maddeler bulunmaktadır. Ayrıca mesai saatleri, vardiya düzenleri, dinlenme (mola) zamanları, beslenme gibi konular da ergonominin temel konuları içerisinde yer almaktadır. Hepimizin bildiği üzere çağrı merkezi çalışanlarının, çalışma saatlerinin büyük kısmını hareketsiz olarak ekran önünde çalışarak geçmektedir. Dolayısıyla bu durum duruş, aydınlatma, gürültü vb. kaynaklı sorunlar ortaya koymakta ve çalışanların sağlığı üzerinde olumsuz etkilere neden olmaktadır. Bunlardan kas ve iskelet sistemi rahatsızlıklarıyla ilgisi olan ve işten kaynaklı olarak süreci hızlandıran faktörler ergonomik risk faktörleri olarak isimlendirilmektedir. Bu faktörler dolaylı yoldan veya da doğrudan sağlıksal rahatsızlıkların meydana gelmesini etkilemektedir. Bu bahsetmiş olduğumuz ergonomik risk faktörleri 3 (üç) temel başlık altında incelenip değerlendirilebilir.

3.1.1 Psiko-sosyal Risk Faktörleri

3.1.1.1 Sağlık ve Ruh Sağlığı

Dünya Sağlık Örgütü'ne göre günümüzde sağlıklı olmak, yalnızca hastalık ve sakatlık durumunun olmaması değil; beden, ruhen ve sosyal yönden tam bir iyilik hâli olarak tanımlanmaktadır. Fiziksel riskler, biyolojik ve kimyasal riskler dışında geriye kalan ve çalışanların psikolojik (ruhsal) durumlarını negatif yönde etkileyen faktörleri psiko-sosyal risk faktörleri olarak tanımlayıp böyle değerlendirebiliriz. Çalışma ortamından dolayı ortaya çıkan stres, yalnızca iş yerlerinde sınırlı kalmadığı ve çalışanların normalde yaşanan sosyal ilişkilerini de dolaylı olarak etkilediği gözlemlenmiştir. Ruhsal sağlık, beden sağlığına göre değerlendirmesi daha zor, etkilenme olasılığı daha kolay sağlık bileşenleridir. Yaşam koşulları, günümüzde yaşanan ekonomik kriz, yaşanan çevre ve yapılan iş, ruh ve sosyal sağlığın temel belirleyicileridir. Ruh ve sosyal sağlığın %50'ye yakın bir bölümü de haliyle iş ve çalışma koşullarından etkilenmektedir. İş yaşamında çalışanın ruh sağlığına etki edebilecek etmenlere aşağıda değinilmiştir.

- İş yeri ortamı
- Çalışma süreleri
- Alınan maaş(ücret)
- Esnek çalışma saatleri ve vardiya usulü çalışma
- Özel politika gerektiren çalışanlar(çocuk, kadın, engelli vb.)
- Stres
- Ayrımcılık ve baskı

3.1.1.2 Çağrı Merkezlerinde Riskli İş Grupları

Vardiyalı İşler: Vardiyalı çalışmanın öncelikli hedefi, işin hiç kesilmeden sürekli devam ettiği işyerlerinde çalışanlar üzerindeki özellikle gece çalışmasından kaynaklanan riskleri azaltmaktır. Ancak vardiya değişiminin sürekli olması ile birlikte belirli bir zamandan sonra çalışanlarda duygusal ve bedensel zorlanma ve yıpranma meydana gelebilmektedir.

Esnek çalışma: Çalışanlar için avantaj ya da dezavantaj olabilmektedir. Dezavantaj olarak uzamış mesai saatleri, farklı türde işlerin yapılması, farklı yerlerde çalışmalardır. Bu uygulamalar çalışanlarda aşırı yükleme ve zorlanma yaratabilmektedir.

Fiziksel Risk Etmenleri: Çalışma ortamındaki aydınlatma, sıcaklık ve gürültü gibi fiziksel etmenler, çalışana doğrudan etki ederek psikososyal risk etmeni olabilmektedir [6].

3.1.1.3 İş Yerinde Psikososyal Etken Kaynakları ve Stres

Çalışma ortamında psikososyal etkenler stres başta olmak üzere pek çok farklı nedenden kaynaklanabilmektedir. Stresi kısaca endişe, tahrik, baskı, uyarı, zorlama yaratan durum olarak tanımlayabiliriz. İş yerinin yönetim şekli ve maaş-ücret politikası, çalışma süreleri, vardiya çalışmaları gibi organizasyonel etmenler yine psikososyal etkenler arasında yer almaktadır. Tekrarlayıcı ve tekdüze (monoton) iş

yapmaktan kaynaklanan iş stresi gibi işin yürütüm biçiminden kaynaklanan etmenler kişiyi hayatının her açısında olumsuz etkileyebilmektedir.

3.1.2 Çevresel Faktörler

Çevresel faktörler çalışanlar için ekstra olarak olarak bir yük oluşturur. Çalışma performansının düşmemesi ve tabii aynı zamanda sağlığın da zarar görmemesi açısından bu faktörlerin farkında olunup bilinmesi gerekir [7].

3.1.2.1 Gürültü

Gürültü genel anlamıyla istenmeyen, hoş gitmeyen ve de rahatsız edici ses olarak tanımlanabilir. Desibel (dB) ses şiddeti ölçüm birimi demektir. İnsan kulağı 0-140 dB arası sesleri algılar. 140 dB kulakta ağrı, kulak zarında yırtılma gibi olumsuz etkiler meydana getirmektedir. Gürültü sonucunda meydana gelen işitme kayıpları 90 desibel ve üzerindeki şiddette ses gürültüsüne ortamda maruz kalma sebebi ile ortaya çıkabilmektedir.

Gürültü Düzeyi

Çağrı merkezlerindeki gürültü seviyesi yaklaşık olarak 65-85 dB aralığında olmaktadır. Gürültü seviyesi çağrı merkezinin bulunduğu yerin büyüklüğüne ve işin durumuna göre değişmektedir.

Gürültüden etkilenme süresi de en az gürültünün seviyesi kadar önemlidir. Çok uzun süre şiddetli bir gürültünün etkisinde kalan bir çalışanın işitme kaybı yaşaması olağandır. Gürültü kişiden kişiye çok farklı sonuçlar da gösterebilir. İç kulağın durumu, daha önce geçirilen, kalıtsal veya hala mevcut olan birtakım hastalıklar kişilerin bireysel duyarlılığında önemli birer rol almaktadır. Fakat bu durumlar işitme kaybının tespitinde değerlendirilmez. Gürültü Düzeyleri Tablosu için bakınız EK-C.1.

Gürültünün Güvenlik Sınır Değeri

Güvenlik sınırını belirleyen iki temel yönetmelik mevcuttur. İş Kanunu'na göre çıkarılan Gürültü Yönetmeliğine bakacak olursak gürültü için güvenlik sınırını

günlük ve haftalık gürültü maruziyet düzeyi olarak ikiye ayırmıştır. Günlük gürültü maruziyet düzeyi, sekiz saatlik iş günü içerisinde, anlık olarak şiddetli gürültünün de dahil edildiği bütün gürültü maruziyet düzeylerinin zaman ağırlıklı ortalamasını, haftalık gürültü maruziyet düzeyi, günlük gürültü maruziyet düzeylerinin sekiz saatlik beş iş gününden oluşan bir hafta için zaman ağırlıklı ortalamasını tanımlamaktadır. Aynı yönetmeliğe yine bakacak olursak maruziyet sınır değeri 8 saat = 87 dB (A), en yüksek maruziyet etkin değeri 8 saat = 85 dB (A), en düşük maruziyet etkin değeri 8h = 80 dB (A)'dır.

Gürültünün Psiko-sosyal Etkileri

Gürültünün psikolojik etkisi kişiden kişiye değişiklik gösterebilir. Fakat bunun dışında işitme dışındaki etkileri de insanın rutin yaşam kalitesini oldukça düşürebilecek kadar fazladır. Şimdi bunları aşağıda değerlendirelim.

- Şiddetli gürültü kulaklarda çınlama rahatsızlığı meydana getirmektedir,
- Sürekli yorgunluk, sürekli agresif (sinirli) olma hali meydana getirmektedir,
- Gürültüye maruziyeti sonrası çalışanlarda sürekli bir huzursuzluk hali meydana gelebilmektedir,
- Yaklaşmakta olan herhangi bir tehlike işaretinin kişi tarafından duyulmasını engelleyerek kaza olasılığını da yüksek ölçüde arttırmaktadır,
- Zihni toplu tutmakta zorluk yaşanacağı için iş kazası olasılığını arttırmaktadır,
- Solunum ve de kalp hızını arttırıp kan basıncını yükseltmesinden dolayı kalbe oldukça zarar vermektedir,
- Sindirim ve dolaşım sistemi rahatsızlıklarına sebebiyet vermektedir.

3.1.2.2 Termal Konfor

Termal konfor, çalışanların mental ve fiziksel faaliyetlerini sürdürürken duyduğu olumlu veya olumsuz duyguların bir ölçüsüdür denilebilmektedir. İş yeri faaliyetleri devam ederken ortamdaki sıcaklık, nem ve hava akım hızı gibi ortam şartları çalışanların rahatlık içerisinde bulunup bulunmadıklarını ifade eder. Ortamın termal

konfor şartları olumsuz ve yetersiz ise rahatsızlık hissedilmeye başlanır ve dolayısıyla tüm çalışanlarda verimin azalmasına neden olur. Bu durum kaçınılmaz bir sonudur.

Bir iş yeri ortamının termal konfor şartlarının ifade edilmesinde çevresel ve kimyasal durumlar etki etmektedir.

- Çevresel faktörler; hava sıcaklığı, nem, hava akım hızı
- Kimyasal faktörler; radyant ısı, metabolik hız, giysi yalıtımı

Çevresel Faktörler

Hava Sıcaklığı

Çalışma ortamı iç hava durumunun çalışanların her türlü sağlığı ve verim durumu ile doğrudan bir bağlantı içerisinde. Dolayısıyla iş yerlerinde termal konforun sağlanması son derece önem teşkil etmektedir. İç ortam sıcaklığı mevsimsel değişiklik durumuna göre çalışanların çoğunun rahat hissedecekleri bir ortalama olmalıdır. Yapılan araştırmalarda birçok insanın rahat olarak çalıştıkları ortam sıcaklığı ise 20-26 C° arasındadır. Bunun dışında bir de hissedilen sıcaklık kavramından bahsedebiliriz. Termometre ile ölçülen fiziksel hava sıcaklığından farklı, insan vücudunun algıladığı sıcaklığa hissedilen sıcaklık diyoruz. Bu, iklimsel çevre, vücudun kendi yapısı durumlarından olduğu kadar, termometre değeri, ortamdaki bağıl nem, rüzgar ve radyasyon gibi diğer etkenlerden de etkilendiği için subjektif olan bir kavramdır. Bundan ötürü sıcaklığı hissedip algılama kişiden kişiye göre değişmektedir. Yüksek sıcaklığın insan vücuduna etkileri tablosu için bakınız Tablo EK-D1. Düşük Sıcaklığın İnsan Vücuduna Etkileri tablosu için bakınız EK-E1.

Nem

Çalışma ortamında sıcaklığın yanında nem durumunun da çalışanların verimi üzerinde etkisi büyüktür. Nemin çalışan üzerindeki etkileri, ortam ısisına bağlı olarak değişmektedir. Nemin yüksek olması, çalışanın fiziki ve ruhi bakımdan bitkin hale gelmesine, terlemesine, solunumun sıklaşmasına, kalp atışlarının hızlanmasına,

yüzde kızarma ve baş dönmesine sebep olmaktadır. Düşük nem de ise ağız, göz ve burunda çeşitli kuruluklar yer yer meydana gelir ve vücut devamlı olarak su tükettiği için susuz kalmaktan su içme etkisi oluşur.

Hava Akım Hızı

Hava akım hızının da sıcaklık ve de nem gibi termal konfora etkisi vardır. Başka değerlerde sıcaklık ve nem değerleri olsa da hava akım hızlarının ayarlanıp düzenlenmesi ile aynı termal konfor algısı yaratılabilmektedir.

Kimyasal Faktörler

Radyant Isı

Termal radyasyon emilebileceği herhangi bir yüzeye çarpmadıkça sıcaklık yükselişi ortaya çıkarmayan elektromanyetik bir enerjidir. Bu ısı, vücudumuzu hava sıcaklığına göre oldukça daha fazla etkiler. Çevremizden örnek verecek olursak; güneş, ateş, ocak, buharlı makineler, kurutucular diyebiliriz.

Metabolik Hız

Vücudumuzda gerçekleşen sürekli ısı üretiminin adına metabolik hız ismini vermekte olup, bu ısı üretimi besinlerin yanması ile meydana gelen enerjiden kazanılmaktadır. Günlük düzenli hareketlerimizin ve bu hareketleri yaparken vücudumuzun aldığı durumların metabolik hıza etkisi de oldukça yüksektir.

Giysilerin Isı Yalıtımı

Bu durum vücudumuz ve onun termal çevresi arasındaki ısı alışverişi kütle transferi, ışıınım mekanizmaları ile oluşmaktadır. Termal konforun ifade edilme şeklinde giysiler için ısı transferine karşı direnç, giysinin cinsine, şekil ve yapısına göre aldığı yalıtım birimi ile gösterilmektedir.

Oksijen

Yaşamımız için en önemli gaz hiç şüphesiz oksijendir. Çalışma ortamındaki oksijen oranının % 19,5 altına inmesi veya % 23,5 üzerine çıkması halinde çalışanlar ve

ortamda bulunan diğer canlılar için tehlikeli bir durum olduğu bilinmektedir. Oksijenin normal seviyesi ise %20.9 dur.

Oksijen Seviyesi ve Etkileri

% 22.0 seviyesi: Oksijence zengin ortam

% 20.8 seviyesi: Normal seviye

% 19.5 seviyesi: Oksijence yetersiz ortam

% 16.0 seviyesi: Karar verme ve teneffüs bozukluğu

% 14.0 seviyesi: Çok hızlı yorulma ve hatalı karar verme

% 11.0 seviyesi: Teneffüs güçlüğü ve birkaç dakika içinde ölüm

Aydınlatma

İş yerlerinde aydınlatma, yapılan işin durumuna göre değişkenlik göstermektedir. Çalışanların performans durumlarını olumsuzla çevirip düşünmemek için ışığın gözü yormayacağı şekilde dengeli dağılımda olmasına özen gösterilmelidir.

Aydınlatma Şiddeti: Bir yüzeye düşen ışık miktarına aydınlatma şiddeti denir. Aydınlatma şiddetinin birimi ise lüx'tür. Örnek verecek olursak;

Koridor ve depo alanlarında: 100 lux, ofis çalışmalarında ise 500 lux diyebiliriz [8].

Kimyasallar

Ofisler için tehlike diyebileceğimiz malzeme ve maddeler yazıcı tarayıcı gibi cihazlarda kullanılan kartuş tonerleri, mürekkepler, kimyasal olmalarından dolayı temizlik maddeleri ve kullanılan yapıştırıcı-tutkal tarzı ürünler en başta gösterilecek örnekler olabilir. Buna ek olarak kullanılan fotokopi makinesi ve lazer yazıcılar da yüksek miktarda ozon salgılamaktadır. Ozon normal şartlarda oldukça tehlikeli ve zararlı olmasına karşın maruziyet riskinin düşük oranda olmasından dolayı bu da kabul edilip onaylanabilir. Ortam kirleticileri ve emisyon kaynakları tablosu için bakınız EK-F.

3.1.3 Fiziksel Faktörler

Fiziksel faktörler, fiziksel etkinlikler ile bağlantılı olarak insanların anatomik, antropometrik, fizyolojik ve biyomekanik karakteristikleriyle ilgilenmektedir. Bundan ötürü duruş pozisyonları, yinelenen hal ve hareketler, kas iskelet sistemleri, işyeri yerleşim planı, güvenlik ve sağlık ergonomi ile ilgili fiziksel faktörlerin temellerini oluşturmaktadırlar.

3.1.3.1 Bina Yerleşim Planı

İş yeri binaları kullanım aşamalarında yapılan işin özelliklerine göre aşağıda belirtildiği şekilde tasarlanıp uygulanmalıdır:

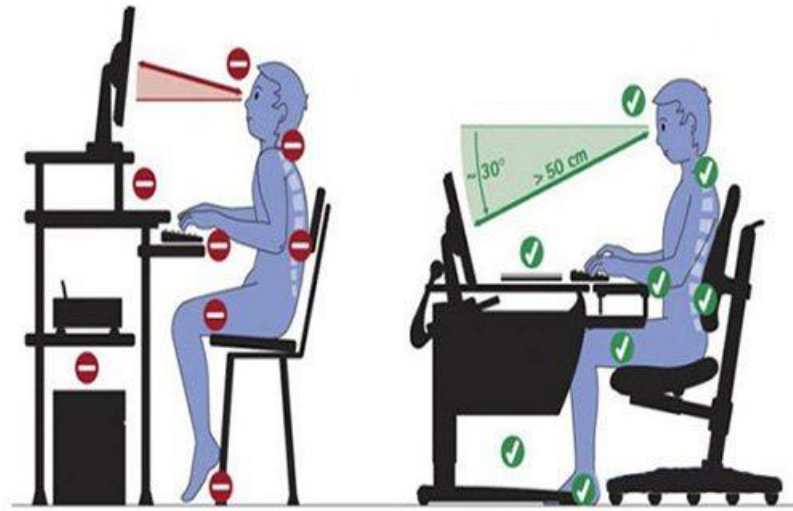
Pencereler: Güvenli bir şekilde açılıp kapanıyor ve her duruma göre ayarlanabiliyor olmalıdır. Aynı zamanda temizliğinin de kolayca yapılabilir olması gerekmektedir. İçeriye ışık girmesini sağlayan açık yerlerin -yan duvar ve tepede- taban yüzeyine oranı en az %10 olmalıdır.

Acil Çıkış Yolları ve Kapıları: Her çıkış kapısı açık bir şekilde işaretli ve görünebilir olmalıdır. Aynı zamanda kullananlara elverişli kaçış olanakları ve yolları sağlamak üzere kullanıcı yüküne, yangın korunum düzeyine, yapısına ve yüksekliğine uygun tip, konum ve kapasitede tehlike çıkışlarıyla donatılmalıdır. Bunun için “Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Yönetmeliği”ne uygun olarak hareket edilmelidir. Acil çıkış kapıları yönetmelikte de belirtildiği gibi dışarıya doğru açılmalı ve güvenli bir alana çıkış sağlamalıdır. Kaçış yolları caddeye çıkıncaya kadar devamlı ve engellenmemiş şekilde olmalıdır. Kullanıcılar acil durum çıkış kapı ve yollarını kullanırken hiçbir engelle karşılaşmamalıdır.

Tuvalet ve Lavabolar: Bu alanlar daha çok hijyen gerektirdiği için gerekli havalandırma ve aydınlatma her zaman düzenli olarak sağlanmalıdır. Tuvalet ve lavabolar için uygun ve yeterli temizlik malzemeleri sağlanmış olmalıdır. Aynı zamanda bu alanların kapılarının direkt olarak çalışma alanına açılmıyor olması da önem arz etmektedir.

3.1.3.2 Ekranlı Araçlar

Monitör: Ekran üzerindeki karakterler kolayca gözle seçilebilecek şekil ve uygun büyüklükte olmalı, karakterler arasında yeterli derecede boşluk bulunmalıdır. Ekran görüntüsünde sabitlik olmalı ve herhangi bir titreme olmamalıdır. Kontrast kullanacak kişiye göre ayarlanabilir olmalıdır. Ekran her yöne kolaylıkla döndürülebilir olmalıdır. Aynı zamanda monitör gözlerden en az 65 cm uzakta bulunmalıdır.



Şekil 3.1. Ekranlı araçlarda doğru oturuş pozisyonları (İnan, 2019)

Klavye: Klavye, çalışanın parmak el ve kollarını yormayacak rahatça çalışacak şekilde ekrandan bağımsız ve hareket edebilir şekilde olmalıdır. Aynı zamanda çalışanın elleri ve kolları için klavyenin önünde yeterli boşluk olmalıdır. Klavyenin rengi mat olmalı ve ışığı yansıtmamalıdır. Tuşların üzerindeki yazılar rahat okunur şekilde olmalıdır.

Çalışma Masası: İş yerlerinde çalışma masaları yeterli büyüklükte ve ışığı yansıtmayacak şekilde olmalıdır. Çalışan çalışırken rahat bir pozisyonda çalışabilmesi için yeterince alanı olmalıdır.

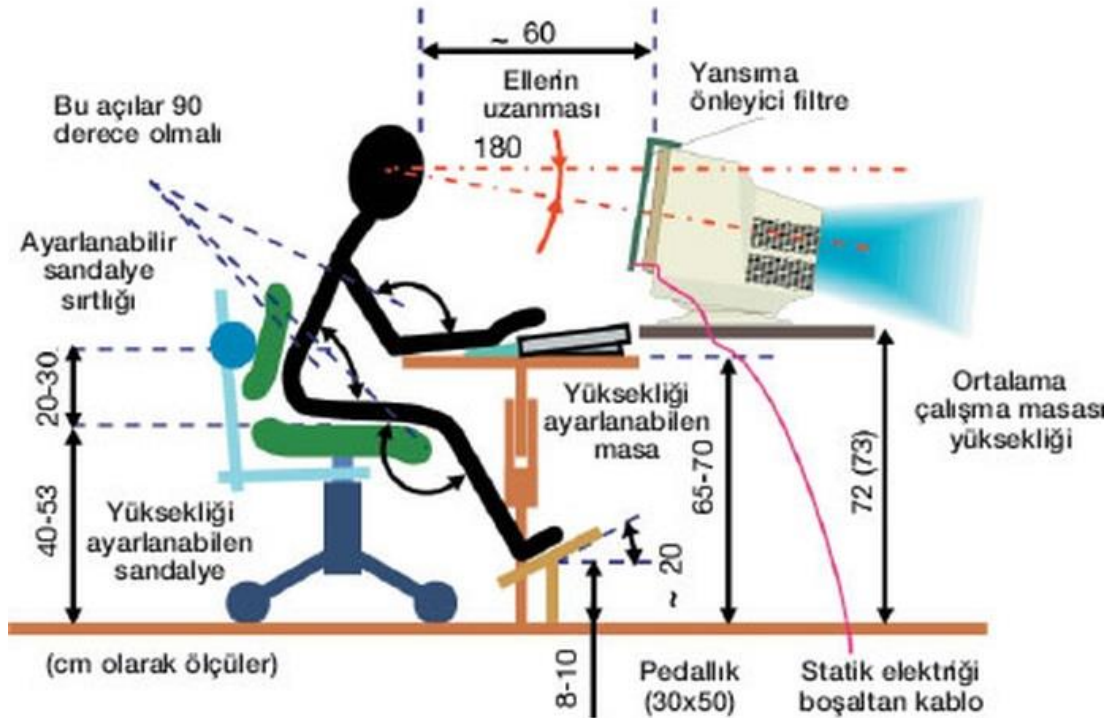
Çalışma Sandalyesi: Çalışma sandalyelerinde herhangi bir hasar bulunmaması kullanımının rahat olması önemli bir husustur. Oturma yerinin yüksekliği kişiye göre ayarlanabilmelidir. Sırt dayanılan yerin de ayarlanabilir esneklikte olması önemlidir.

3.1.3.3 Tekrarlanan İşler

İş esnasında aynı veya benzer olan hareketlerin sık sık tekrarlanmasını gerektiren işlerdir. İki saat veya daha fazla süre hiç ara vermeden dakikada ikiden daha fazla kez bir butona dokunmak veya klavye üzerinde gün içerisinde dört saatten fazla ara vermeden veri girmek tekrarlanan işlere örnek olarak verilebilir. Sürekli yapılan aynı işlerde ara verilmediğinde kas ve iskelet sisteminde ağrı olmaması imkansızdır.

3.1.3.4 Uygunsuz Duruş

Doğal duruşun dışındaki duruşlara uygunsuz duruş diyebiliriz. Doğal olmayan duruşlar kas ve eklemlere baskı yaparak vücudun fiziksel şartlarını yoğun derecede zorlar.



Şekil 3.2. Uygunsuz duruş pozisyonları (Ulucan ve Zeyrek, 2012)

3.1.3.5 Statik Duruş

Çalışanın uzun süre aynı pozisyonda durduğu çalışmalardaki duruş şekline denir. Bu durumlarda kan akışı sınırlanır, kaslarda yorgunluk meydana gelir. Ergonomik faktörlerde düzeltme yapılarak statik duruşun etkileri sınırlandırılabilir.



BÖLÜM 4

TEPE SERVİS ve YÖNETİM A.Ş. ÇAĞRI MERKEZİ

4.1 TEPE ÇAĞRI MERKEZİ GENEL ÖZELLİKLERİ VE HİZMET VERDİĞİ SEKTÖRLER

Tepe Çağrı Merkezi'nde 686 kadın, 159 erkek olmak üzere toplam 845 personel çalışmaktadır. Çalışanların eğitim düzeylerinde lise, ön lisans ve lisans yoğunluktadır. İçlerinde yüksek lisans mezunu çalışanlar da bulunmaktadır. Ankara, İstanbul, Adana, Mersin ve Isparta olmak üzere 5 farklı lokasyona sahiptir. Bunun yanı sıra Sağlık Bakanlığı'nın Ankara'daki merkez binasında da operasyonları bulunmaktadır. Çok yakında yeni açılacak olan Bilkent Şehir Hastanesi'nde de bir lokasyonları bulunacaktır. Tepe Çağrı Merkezi'nin hizmet verdiği sektörler ise; finans, enerji, perakende, ulaşım, inşaat, güvenlik, savunma, tesis yönetimi, bilişim, yemek, iş sağlığı ve güvenliği, bakım-onarım şeklindedir. Gelen çağrıların karşılanması, dış arama yapılması, SMS, webchat, sosyal medya kanallarının yönetilmesi, görüntülü görüşme, dilek ve öneri kutularının açılması ve ilgili geri bildirimlerin kayıt altına alınarak yanıtlanması, whatsapp kanalı ile geri bildirim alınması, IVR çözümleri, konuşma kaydı analizi vb. birçok süreç yönetilmektedir. Vardiya saatleri ise, bazı projeler için haftada 5 gün çalışılıp 2 gün izin şeklindedir. Bu projelerde günlük çalışma saati brüt 10 saattir. 1 saat mola kullanılabilmektedir. Bu 30 dakikası yemek 30 dakikası ise kısa mola şeklindedir. Bir kısım başka projelerde ise haftada 6 gün çalışma gerçekleşip 1 gün izin kullanılmaktadır. Bu projelerde günlük 8,5 saat çalışılırken yine 30 dakikası yemek 30 dakikası ise kısa mola şeklindedir. Molalara operasyonun yoğunluğuna göre yöneticilerden izin alınarak çıkılmaktadır. Yemek molası saatleri ise vardiya planına göre günlük şekilde sabah operasyon ile paylaşılmaktadır.

4.2 TEPE ÇAĞRI MERKEZİ HİZMETLERİ

Çift yedekli alt yapısı bulunan Çağrı Merkezi'nin yenilikçi ve şeffaf yapısıyla müşterilerine sadık müşteri yaratıp satış ve pazarlama gibi faaliyetlerde ise büyük destek vermektedir. 5 büyük ilde hizmet kalitemiz veren deneyimli kadrosu ile her ihtiyaca özel çözümler sunmaktadır.

4.2.1 Müşteri Hizmetleri Yönetimi

Müşterilerine, konusunda uzman müşteri hizmet yetkilileri ile 7 gün 24 saat, talep ve önerilerini karşılayıp şikayet yönetimi, sipariş yönetimi, üyelik yönetimi, sadakat programı gibi hizmetler sunmaktadır.

4.2.2 Müşteriyi Elde Tutma

Aboneliğini iptal eden veya sözleşmesi biten müşterilerini arayarak, geri kazanımlarını sağlamaktadırlar. Böylece mevcut müşterileri kaybetmemek adına harcanan tüm eforu, yeni müşteri kazanımlarına ayırabilmektedirler.

4.2.3 Kalite Değerlendirmesi

Müşterilerine doğru ve kaliteli hizmet vermeyi temel amaç alan firma markasının yüzü olarak gelen ve giden çağrılarda, sosyal medyada verilen hizmetlerin ölçme ve değerlendirmesini gerçekleştiriyor olup düzenli raporlama sistemleri sayesinde de anlaşılır ve iş geliştirmeye yönelik güvenilir raporları sunmaktadır.

4.2.4 Arka Ofis (Backoffice) Hizmeti

Müşterilerininin web sayfası, sosyal medya veya telefon ile ilettikleri tüm öneri, şikayet ve teşekkür kayıtlarını değerlendiriyor, cevaplamaktadır. Değerlendirilen kayıtları düzenli olarak ilgili birimlerle paylaşıp kalite yönetim sistemi çerçevesinde takibini sağlamaktadır.

4.2.5 Satış ve Pazarlama

Yeni ürün ve hizmetler hakkında firmaların müşterilerini bilgilendirip telefonda satışını gerçekleştirmektedir. Geliştirilen stratejiler ile yeni çapraz satış alanları yaratmaktadır.

4.2.6 Tahsilat Hizmeti

Her seviyede alacakların takibi ve tahsilatı için etkin çağrı merkezi çözümleri sunmaktadır. İstihbarat aramaları, takip aramaları ve ödeme sözü aramaları sonucunda sunulan raporlar ile müşterilerin tahsilat stratejilerine rehberlik etmektedir.

4.2.7 Lokasyon Kiralama

Bir çağrı merkezinde olması gereken müşteri temsilcisi masası, sandalyesi, bilgisayar, temel ağ bağlantısı için gereken altyapı ve kablolama ile kartlı geçiş sisteminin kullanımı, kamera kayıt sistemi, ses yalıtımının sağlanmasına kadar tüm bu çevresel birimlerin bakımı ve yönetilmesi hizmetler sağlanmaktadır. Burada amaç çevresel faktörlere enerji harcamadan müşterinin işini yönetmesini sağlamaktır.

4.2.8 Sosyal Medya Takibi

Amaç marka sahipleri işlerine konsantre olurken firmanın onların yerine sosyal medya takibini yapmak ve düzenli aralıklarla raporlar sunmaktır. Her türlü şikâyetle anında müdahale edip müşteriler ile beraber hareket ederek müşteri memnuniyetini sağlamaktadır.

4.2.9 Raporlama

Müşterilerin pazarlama stratejisi ve vizyonunu belirlemede katkı sağlamayı hedeflemektedir. Eksik yada tamamlanması gereken hizmetlerin tam anlamıyla analiz edebilmesi için doğru, nitelikli anlaşılır ve tarafsız olarak müşterilerin belirleyeceği zaman aralıklarında düzenli ve sistematik raporlar sunmaktadır.

BÖLÜM 5

MATERYAL ve YÖNTEM

5.1 ANALİTİK HİYERARŞİ SÜRECİ (AHS)

Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS), ilk önce 1968 senesinde Myers ve Alpert adlı iki kişi tarafından ortaya atılmış ve 1977 senesinde Saaty tarafından bir model olarak geliştirilerek karar verme problemlerinin çözümlenmesinde kullanılmaya başlamıştır. AHS, kararı etkileyen faktörler açısından karar noktalarının yüzde dağılım hesaplarını veren bir karar verme ve tahmin etme yöntemi olarak açıklanabilir. AHS herhangi bir karar hiyerarşisi üzerinde, önceden tanımlanmış bir karşılaştırma skalası kullanılarak, gerek kararı etkileyen faktörler gerek ise bu faktörler açısından karar noktalarının önem değerleri açısından, birebir karşılaştırmalara dayanmaktadır. Sonuç olarak önem farklılıkları, karar noktaları üzerinde yüzde dağılıma dönüşmektedir.

Herhangi bir karar verme probleminin AHS ile çözümlenebilmesi için gerçekleştirilmesi gereken aşamalar aşağıda teker teker tanımlanmıştır [9].

Adım 1: Karar Verme Problemi Tanımlanır.

Karar verme probleminin tanımlanmasında iki aşama bulunmaktadır. Birinci aşamada, karar noktaları saptanır. Karar kaç sonuç üzerinden değerlendirilecektir sorusuna cevap aranır. İkinci aşamada ise, karar noktalarını etkileyen faktörler saptanır. Bu çalışmada karar noktalarının sayısı m , karar noktalarını etkileyen faktör sayısı ise n ile sembolize edilmiştir. Sonucu etkileyecek faktörlerin sayısının doğru belirlenmesi ve her bir faktörün detaylı açıklama ve tanımlarının yapılması, ikili karşılaştırmaların tutarlı yapılabilmesi ve doğru sonuç alabilmek açısından oldukça önemlidir.

Adım 2: Faktörler Arası Karşılaştırma Matrisi Oluşturulur.

Faktörler arası karşılaştırma matrisi, $n \times n$ boyutlu bir kare matristir. Bu matrisin köşegeni üzerindeki matris bileşenleri 1 değerini alır. Karşılaştırma matrisi aşağıda eşitlik (1) ile gösterilmiştir.

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{bmatrix} \quad (5.1)$$

Karşılaştırma matrisinin köşegeni üzerindeki bileşenler $i = j$ (i satırlar ve j sütunlar) olduğunda, 1 değerini alır. Sebebi ise bu durumda ilgili faktör kendisi ile karşılaştırılmaktadır. Faktörlerin karşılaştırılması, birbirlerine göre sahip oldukları önem değerlerine göre birebir ve karşılıklı yapılıır. Faktörlerin birebir karşılıklı karşılaştırılmasında Tablo 5.1 deki önem skalası kullanılır. Örnek olarak birinci faktör üçüncü faktöre göre karşılaştırmayı yapan tarafından daha önemli ise, bu durum karşısında karşılaştırma matrisinin birinci satır üçüncü sütun bileşeni ($i = 1, j = 3$), 3 değerini alacaktır. Tam tersini düşünecek olur isek yani birinci faktörün üçüncü faktörle karşılaştırılmasında, daha önemli tercihi üçüncü faktörden yana kullanılacaksa bu durumda karşılaştırma matrisinin birinci satır üçüncü sütun bileşeni $1/3$ değerini alacaktır. Aynı karşılaştırmada birinci faktörle üçüncü faktörün karşılaştırılmasında faktörler eşit derecede öneme sahip oldukları yönünde tercih kullanılıyorsa bu durumda bileşen 1 değerini alacaktır.

Karşılaştırmalar, karşılaştırma matrisinin tüm değerleri 1 olan köşegeninin üstünde kalan sayısal değerler için uygulanır. Köşegenin altında kalan bileşenler için ise formülünü kullanmak yeterli olacaktır.

$$a_{ji} = \frac{1}{a_{ij}} \quad (5.2)$$

Yukarıda verilen örnek incelenecek olur ise karşılaştırma matrisinin birinci satır üçüncü sütun bileşeni ($i = 1, j = 3$) 3 değerini alıyor ise, karşılaştırma matrisinin üçüncü satır birinci sütun bileşeni ($i=3,j=1$), $a_{ji} = \frac{1}{a_{ij}}$ formülünden 1/3 değerini alacaktır.

Önem Değerleri	Değer Tanımları
1	Her iki faktörün eşit öneme sahip olması durumu
3	1. Faktörün 2. faktörden daha önemli olması durumu
5	1. Faktörün 2. faktörden çok önemli olması durumu
7	1. Faktörün 2. faktöre nazaran çok güçlü bir öneme sahip olması durumu
9	1. Faktörün 2. faktöre nazaran mutlak üstün bir öneme sahip olması durumu
2,4,6,8	Ara değerler

Adım 3 : Faktörlerin Yüzde Önem Dağılımları Belirlenir.

Karşılaştırma matrisi, faktörlerin birbirlerine göre önem seviye değerlerini belirli bir mantık içerisinde gösterir. Ancak bu faktörlerin bütün içerisindeki ağırlıklarını, diğer bir deyişle yüzde önem dağılımlarını belirleyip bulmak için, karşılaştırma matrisini oluşturan sütun vektörlerinden faydalanılır ve n adet ve m bileşenli B sütun vektörü oluşturulur.

Aşağıda ise bu vektör gösterilmiştir:

$$B_i = \begin{bmatrix} b_{11} \\ b_{21} \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ b_{n1} \end{bmatrix} \quad (5.3)$$

B sütun vektörlerinin hesaplanmasında aşağıdaki formülünden yararlanılır.

$$b_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sum_{i=1}^n a_{ij}} \quad (5.4)$$

Örnek olarak değerlendirme faktörlerinin birbirleri ile karşılaştırılıp kıyaslanmalarını gösteren A karşılaştırma matrisi aşağıdaki gibi tanımlandığında B_1 vektörünün

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 1/3 & 5 \\ 3 & 1 & 4 \\ 1/5 & 1/4 & 1 \end{bmatrix}$$

elemanı, $b_{11} = \frac{1}{1+3+0,2}$ olarak hesaplanacaktır.

Aynı şekilde B_1 vektörünün diğer elemanları hesaplandığında, vektör aşağıdaki şekli ile elde edilebilir ve sütun vektörünün bileşenleri toplandığında ise toplamın 1 olduğu görülebilir.

$$B_1 = \begin{bmatrix} 0,238 \\ 0,714 \\ 0,048 \end{bmatrix}$$

Yukarıda tek tek anlatılan adımlar diğer değerlendirme faktörleri içinde tekrarlandığında faktör sayısı kadar B sütun vektörü elde edilecektir. n adet B sütun vektörü, bir matris formatında bir araya getirildiğinde ise aşağıda gösterilen C matrisi oluşturulacaktır.

$$C = \begin{bmatrix} c_{11} & c_{12} & \dots & c_{1n} \\ c_{21} & c_{22} & \dots & c_{2n} \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ c_{n1} & c_{n2} & \dots & c_{nn} \end{bmatrix} \quad (5.5)$$

Yukarıdaki örnek göz önüne alınıp incelendiğinde C matrisi aşağıdaki gibi oluşur.

$$C = \begin{bmatrix} 0,238 & 0,210 & 0,500 \\ 0,714 & 0,632 & 0,400 \\ 0,048 & 0,158 & 0,100 \end{bmatrix}$$

C matrisinden faydalanarak, faktörlerin birbirlerine göre önem değerlerini gösteren

yüzde önem dağılımları elde edilebilir. Bunun için $w_i = \frac{\sum_{j=1}^n c_{ij}}{n}$ formülünde gösterildiği gibi C matrisini oluşturan satır bileşenlerinin aritmetik ortalaması alınır ve Öncelik Vektörü olarak adlandırılan W sütun vektörü elde edilir.

$$w_i = \frac{\sum_{j=1}^n c_{ij}}{n} \quad (5.6)$$

W vektörü ise aşağıda yer alan eşitlik (x) ile gösterilmiştir.

$$W = \begin{bmatrix} w_1 \\ w_2 \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ w_n \end{bmatrix} \quad (5.7)$$

Yukarıdaki örnek çözümlendiğinde öncelik vektörünün elemanları aşağıdaki gibi hesaplanabilir. Bu durumda her üç faktör birlikte değerlendirildiğinde yaklaşık değerlerle, birinci faktör % 32, ikinci faktör % 58 ve üçüncü faktör % 10 önem değerine sahip olacaktır.

$$W = \begin{bmatrix} \frac{0,238+0,210+0,500}{3} \\ \frac{0,714+0,632+0,400}{3} \\ \frac{0,048+0,158+0,100}{3} \end{bmatrix} \cong \begin{bmatrix} 0,32 \\ 0,58 \\ 0,10 \end{bmatrix}$$

Adım 4 : Faktör Kıyaslamalarındaki Tutarlılık Ölçülür.

AHS kendi içerisinde ne kadar tutarlı bir sistematığe sahip olsa da sonuçların gerçekçiliği karar vericinin faktörler arasında yaptığı birebir karşılaştırmadaki tutarlılığa bağlı olacaktır. AHS bu karşılaştırmalardaki tutarlılığın ölçülebilmesi için bir süreç önermektedir. Sonuçta elde edilen Tutarlılık Oranı (CR) ile, bulunan öncelik vektörünün ve bundan dolayı faktörler arasında yapılan birebir karşılaştırmaların tutarlılığın test edilip değerlendirilebilmesi olanağını bizlere sağlamaktadır. AHS, CR hesaplamasının özünü, faktör sayısı ve Temel Değer adı verilen (λ) katsayısının karşılaştırılması esasına dayandırmaktadır. λ ' nın hesaplanması için öncelikli olarak A karşılaştırma matrisi ile W öncelik vektörünün matris çarpımından D sütun vektörü elde edilir.

$$D = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \vdots & & & \vdots \\ \vdots & & & \vdots \\ \vdots & & & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} w_1 \\ w_2 \\ \vdots \\ \vdots \\ \vdots \\ w_n \end{bmatrix} \quad (5.8)$$

$$E_i = \frac{d_i}{w_i} \quad (5.9)$$

formülünde tanımlandığı gibi, hesaplanıp bulunan D sütun vektörü ile W sütun vektörünün karşılıklı elemanlarının bölümünden her bir değerlendirme faktörüne

ilişkin temel değer E elde edilir. Bu değerlerin aritmetik ortalaması $\lambda = \frac{\sum_{i=1}^n E_i}{n}$ ise

karşılaştırmaya ilişkin temel değeri (λ) verir.

$$E_i = \frac{d_i}{w_i} \quad (i = 1, 2, \dots, n)$$

$$\lambda = \frac{\sum_{i=1}^n E_i}{n} \quad (5.10)$$

λ hesaplandıktan sonra Tutarlılık Göstergesi (CI) $CI = \frac{\lambda - n}{n - 1}$ formülünden faydalanarak hesaplanabilir.

$$CI = \frac{\lambda - n}{n - 1} \quad (5.11)$$

Son olarak yapılacak aşamada ise CI, Random Gösterge (RI) olarak adlandırılan ve Tablo G.2’de gösterilen standart düzeltme değerine bölünüp $CR = \frac{CI}{RI}$ CR elde edilir.

Tablo G.2’ den faktör sayısına karşılık gelen sayısal değer seçilir. Örnek olarak 3 faktörlü bir karşılaştırmada kullanılacak RI değeri Tablo 2.2’ den 0.58 olacaktır. RI değerleri tablosu için bakınız EK-G2.

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad (5.12)$$

Hesaplanan CR değerinin 0.10 dan küçük olması karar vericinin yaptığı karşılaştırmaların tutarlı ve doğru olduğunu gösterir. CR değerinin 0.10’ dan büyük olması ya AHS’deki bir hesaplama yanlışının veya karar vericinin karşılaştırmalarındaki tutarsızlığını gösterir.

Adım 5 : Her Bir Faktör İçin, m Karar Noktasındaki Yüzde Önem Dağılımları Bulunur.

Bu gelinen aşama yukarıda bahsedilen şekli ile fakat bu sefer, her bir faktör açısından karar noktalarının yüzde önem dağılımları belirlenir. Başka deyişle birebir karşılaştırmalar ve matris işlemleri faktör sayısı kadar (n kez) yinelenir. Fakat bu sefer her bir faktör için karar noktalarında kullanılacak olan G karşılaştırma matrislerinin boyutu $m \times m$ olacaktır. Her bir karşılaştırma işleminden sonra $m \times 1$ boyutlu ve değerlendirilen faktörün karar noktalarına göre yüzde dağılımlarını bize

gösteren S sütun vektörleri elde edilir. Bu sütun vektörleri aşağıda yer alan eşitlik (x) ile tanımlanmıştır.

$$S_i = \begin{bmatrix} s_{11} \\ s_{21} \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ s_{m1} \end{bmatrix} \quad (5.13)$$

Adım 6 : Karar Noktalarındaki Sonuç Dağılımının Bulunması.

Bu aşamada ilk olarak, yukarıda anlatılan n tane $m \times 1$ boyutlu S sütun vektöründen meydana gelen ve $m \times n$ boyutlu K karar matrisi oluşturulur. Karar matrisi ise eşitlik (x) ile tanımlanmıştır.

$$K = \begin{bmatrix} s_{11} & s_{12} & \dots & s_{1n} \\ s_{21} & s_{22} & \dots & s_{2n} \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ s_{m1} & s_{m2} & \dots & s_{mn} \end{bmatrix} \quad (5.14)$$

Sonuç olarak karar matrisi W sütun vektörü (öncelik vektörü) ile aşağıdaki gibi çarpıldığında m elemanlı L sütun vektörü elde edilir. L sütun vektörü karar noktalarının yüzde dağılımını verir. Başka bir deyiş ile vektörün elemanlarının toplam değeri 1 dir. Bu dağılım aynı zamanda karar noktalarının önem sırasını da gösterir.

$$L = \begin{bmatrix} s_{11} & s_{12} & \dots & s_{1n} \\ s_{21} & s_{22} & \dots & s_{2n} \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ s_{m1} & s_{m2} & \dots & s_{mn} \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} w_1 \\ w_2 \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ w_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} l_{11} \\ l_{21} \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ l_{m1} \end{bmatrix} \quad (5.15)$$

BÖLÜM 6

UYGULAMA

Analitik Hiyerarşi Süreci(AHS) bu tez içerisinde birimler arasındaki iş sağlığı ve güvenliği parametrelerini kıyas yapabilmek adına kullanılmış olup, örnek olarak Tepe Servis ve Yönetim A.Ş. adlı firmanın Çağrı Merkezi lokasyonunda 5 ayrı birime anket yapılmıştır. Birim isimleri Türk Elektronik, Mersin Şehir Hastanesi (MESK), Müşteri Hizmetleri, Enerjisa ve Perakende şeklinde olup, yapılan bu ankette her birim çalışanına 10 ayrı şekilde çalışma ortamları ile ilgili soru sorulmuştur. Sorulan sorular aşağıdaki gibidir:

- 1) Çalışma saatleri ve molalarımızdan memnunum.(C1)
- 2) Çalışma masam kendi vücut oranlarıma göre uygun yüksekliktedir.(C2)
- 3) Çalışma sandalyem kendi vücut oranlarıma göre ayarlanabilir.(C3)
- 4) Çalışma ortamı sıcaklığından memnunum.(C4)
- 5) Çalışma ortamımızdaki gürültüye karşı ne gibi önlemler alınabileceğini biliyorum.(C5)
- 6) İş güvenliği konusunda firmamdan gerekli desteği alabiliyorum.(C6)
- 7) Çalışma ortamı aydınlatmamız yeterlidir.(C7)
- 8) Kullandığım ekran göz hizası yüksekliğindedir.(C8)
- 9) Uzun süreli çalışmalarda beden sağlığımı koruyacak şekilde egzersizlerimi yapıyorum.(C9)
- 10) Dolap raflarına uzanırken kendimi zorlayıcı hareketlerden kaçınıyorum.(C10)

Yapılan anket çalışmasında çalışanın adı ve soyadı sorulmamış olup; yaşları, cinsiyetleri ve eğitim düzeyleri sorulmuştur. Yaş aralıkları 18 ile 45 arasında değişmekte olup, eğitim düzeyleri ise en az lise seviyesinden başlamaktadır. Bunun yanı sıra ön lisans, lisans ve yüksek lisans seviyeleri de mevcuttur. Çalışanların

sorulara verdikleri cevaplar: Kesinlikle katılıyorum, katılıyorum, biraz katılıyorum, kararsızım ve katılmıyorum şeklindedir. Yapılan anket sonrasında uygulanan Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS) yöntemi ile elde edilen sonuçlar ise aşağıdaki gibidir.

Türk Elektronik

$C7(0,133) > C8(0,124) > C6(0,116) > C2(0,103) = C10(0,103) > C1(0,100) > C4(0,096) = C5(0,096) > C3(0,063) > C9(0,060)$

Bu birimde 9 kişiye yapılan anket çalışmasında; 6 kadın ve 3 erkek çalışan bulunmaktadır. Bunların yaş aralıkları ise 20 ile 27 arasındadır. Yapılan değerlendirme sonrası görülmüştür ki; C7 maddesi yani çalışma ortamı aydınlatması yeterli bulunmuştur. Ve yine yapılan çalışmada görülmüştür ki; C9 maddesi yani uzun süreli çalışmalarda beden sağlığını koruyacak şekilde egzersizler yapma maddesi en yetersiz olarak bulunmuştur.

Mersin Şehir Hastanesi

$C6(0,132) > C7(0,131) > C2(0,126) > C3(0,121) > C1(0,118) > C8(0,114) > C10(0,101) > C5(0,061) > C9(0,055) > C4(0,036)$

Bu birimde 10 kişiye yapılan anket çalışmasında; 9 kadın ve 1 erkek çalışan bulunmaktadır. Bunların yaş aralıkları ise 18 ile 40 arasındadır. Yapılan değerlendirme sonrası görülmüştür ki; C6 maddesi yani iş güvenliği konusunda firmamdan destek alabiliyorum maddesi en yeterli bulunmuştur. Ve yine yapılan çalışmada görülmüştür ki; C4 maddesi yani çalışma ortamı sıcaklığından memnuniyet maddesi en yetersiz olarak bulunmuştur.

Müşteri Hizmetleri

$C4(0,122) > C8(0,116) = C7(0,116) > C6(0,113) > C2(0,108) > C1(0,105) > C10(0,097) > C3(0,084) > C9(0,075) > C5(0,059)$

Bu birimde 10 kişiye yapılan anket çalışmasında; 9 kadın ve 1 erkek çalışan bulunmaktadır. Bunların yaş aralıkları ise 22 ile 41 arasındadır. Yapılan

değerlendirme sonrası görülmüştür ki; C4 maddesi yani çalışma ortamı sıcaklığından memnunum maddesi en yeterli bulunmuştur. Ve yine yapılan çalışmada görülmüştür ki; C5 maddesi yani çalışma ortamınızdaki gürültüye karşı ne gibi önlemler alınabileceğini biliyorum maddesi en yetersiz olarak bulunmuştur.

Enerjisa

C7(0,134)>C8(0,130)>C10(0,123)>C2(0,116)=C6(0,116)>C4(0,106)>C3(0,87)>C1(0,081)>C5(0,074)>C9(0,028)

Bu birimde 10 kişiye yapılan anket çalışmasında; 10 kadın çalışan bulunmaktadır. Bunların yaş aralıkları ise 23 ile 45 arasındadır. Yapılan değerlendirme sonrası görülmüştür ki; C7 maddesi yani, çalışma ortamı aydınlatması yeterlidir maddesi en yeterli bulunmuştur. Ve yine yapılan çalışmada görülmüştür ki; C9 maddesi yani uzun süreli çalışmalarda beden sağlığını koruyacak şekilde egzersizler yapma maddesi en yetersiz olarak bulunmuştur.

Perakende

C7(0,130)=C8(0,130)>C10(0,128)>C2(0,117)>C6(0,110)>C3(0,107)>C1(0,104)>C5(0,076)>C9(0,055)>C4(0,040)

Bu birimde 10 kişiye yapılan anket çalışmasında; 9 kadın ve 1 erkek çalışan bulunmaktadır. Bunların yaş aralıkları ise 21 ile 38 arasındadır. Yapılan değerlendirme sonrası görülmüştür ki; C7 maddesi yani, çalışma ortamı aydınlatması yeterlidir maddesi en yeterli bulunmuştur. Ve yine yapılan çalışmada görülmüştür ki; C4 maddesi yani çalışma ortamı sıcaklığından memnunum maddesi en yetersiz bulunmuştur.

Bakınız Anket Sorularına EK-H.

BÖLÜM 7

TARTIŞMA

Bu tezde Çağrı Merkezlerinde iş sağlığı ve güvenliği faaliyetleri incelenirken Tepe Servis ve Yönetim A.Ş. Ankara merkezli firmasının Bilkent'te bulunan Tepe Çağrı Merkezi verilerinden yararlanılmıştır. İş yeri içerisinden 5 ayrı birim seçilmiş olup, bu birimlerin yaş, cinsiyet ve eğitim düzeylerine göre iş sağlığı ve güvenliği konulu anketi cevaplamalarıyla değerlendirme yapılmıştır. 5 birim çalışanına 10 adet soru sorulmuş olup bu sorulara göre kesinlikle katılıyorum, katılıyorum, biraz katılıyorum, kararsızım ve katılmıyorum seçenekleri verilmiştir. Birimlerin karşılaştırılması için yöntem olarak Analitik Hiyerarşi Proses yöntemi kullanılmıştır. Birimler arasındaki değerlendirmenin gerçekçiliği açısından bu yöntemin kullanılması oldukça gerçekçi olmuştur. Sonuçlara göre pozitif ve negatif birim özellikleri ortaya çıkmış olup iş yeri ortamında yapılması gereken iş sağlığı ve güvenliği faaliyetleri değerlendirilip uygulanılmaya başlanılacaktır. Yapılan literatür taramasına bakıldığında daha önce böyle bir çalışma yapılmadığı gözlemlenmiştir.

BÖLÜM 8

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu tez çalışmasında yapılan ankette çalışanlara yöneltilen soruların sonuçlarında ofis aydınlatmasından genel anlamda memnun olunduğu fakat diğer maddelerde her birimde daha farklı sonuçlar elde edildiği gözlemlenmiştir. Anket sonuçlarına göre yapılan değerlendirmelerde çalışma saatleri ve molalar, çalışma masalarının uygunluğu veya uygunsuzluğu, çalışma sandalyelerinin uygun veya uygunsuzluğu, çalışma ortamının sıcaklığı, çalışma ortamındaki gürültüye karşılık neler yapılacağının bilinmesi, çalışma ortamının aydınlatması, kullanılan ekranın göz hizası yüksekliği, uzun süreli çalışmalarda yapılması gereken egzersizler, dolap raflarına uzanırken kaçınılması gereken zorlayıcı hareketler değerlendirilmiş olup buna göre aşağıda belirtilen sonuçlar açığa çıkmıştır:

1) Gürültünün çalışan sağlığını ciddi bir şekilde tehdit ettiği bilinmekte ve ilgili yönetmelikte, konu hakkında ne yapılması gerektiği ile ilgili maddelere yer verilmektedir. Yapılması faydalı olacak çalışma, gürültüye sebebiyet veren kaynakların öncelikli olarak araştırılmasıdır. Böylelikle gürültüyü yoğunlaştıran kaynaklar bulunarak, çözümler üretilecek ve buna göre gürültüden dolayı oluşabilecek meslek hastalıklarının da önüne geçilecektir. Çalışanların sürekli konuşmalarından ve telefon görüşmeleri yapmalarından dolayı gürültünün düzeyinde ciddi oranlarda azalma meydana gelmez ise önlem olarak gürültüyü emen duvar kaplamalarının kullanılmasının uygulanması veya buna paralel olarak iş yeri olanakları ölçüsünde ses emici malzemeler kullanılması,

2) Çağrı Merkezlerinin tehlike sınıfının ‘az tehlikeli’ sınıf olmasına istinaden, ilgili yönetmelik maddesine göre çalışanların periyodik muayenelerinin (sağlık gözetimlerinin) her 3 (üç) yılda bir yapılması ve iş yerinin atamalı iş yeri hekiminin görüş ve önerileri doğrultusunda çalışanlar için belirtilen ve istenilen tetkiklerin düzenli olarak yaptırılması [10].

- 3) Dinlenme yerlerinin yapılması ve bu yerlerin ilgili yönetmeliklere uygun olarak dizayn edilmesi,
- 4) Kullanılan ekipmanların kişiye özel olmasına ve bunların hijyenin özen gösterilmesi,
- 5) Aydınlatmanın göz yormayacak ve baş ağrıtmayacak şekilde yapıp bunun sürekli uygulanması,
- 6) Sandalye, masa ve ekran-göz seviyelerinin çalışanlara uygun olacak şekilde ayarlanması.



KAYNAKLAR

- [1] Çağrı Merkezleri Derneği Tüzüğü, 2017.
- [2] Gümüş M. Günümüzün Gelişen Sektörü Çağrı Merkezleri SAU Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi 2002, 6(2), 134-141.
- [3] Çağrı Merkezi İstatistikleri.
https://www.tbb.org.tr/Content/Upload/istatistikraporlar/ekler/840/Cagri_Merkezi_Istatistikleri-Eylul_2017.pdf.
- [4] Yaşar, A. Alpsoy, F., Ertuğrul T. Çağrı Merkezlerinin İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Değerlendirilmesi , Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 2016, 7(1), DOI:10.1501/sbeder_0000000108.
- [5] İnan Abdullah, “Ergonomi”, 2012.
- [6] Sakarya A. Çağrı Merkezlerinde Çalışanların Fiziksel Maruziyetlerinin Belirlenmesi ve Alınabilecek Önlemler T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanlık Tezi, Ankara, 2016.
- [7] Ulucan Hatice Figen, & Zeyrek Serap, “Ofislerde İş Sağlığı ve Güvenliği”, 2012.
- [8] Dedeler H. Bir İşletmede İş Yeri Fiziksel Risk Etmenlerinin Çalışanların Sağlığına Olan Etkisinin Saptanması ve Değerlendirilmesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Yüksek lisans tezi, Edirne: Trakya Üniversitesi, 2004.
- [9] Akça, M. Analitik Hiyerarşi Prosesi <http://mustafaakca.com/ahp-analitik-hiyerarshi-prosesi/>
- [10] Çağrı Merkezlerinde Risk Değerlendirmesi Rehberi, T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı.

EKLER

EK A - Çağrı Merkezleri Derneği Tüzüğü

EK B.1 - Çağrı Merkezi Çalışan Sayısı

EK B.2 - Öğrenim Gruplarına Göre Çağrı Merkezi Çalışanları Tabloları

EK C - Gürültü Düzeyleri Tablosu

EK D - Yüksek Sıcaklığın İnsan Vücuduna Etkileri Tablosu

EK E - Düşük Sıcaklığın İnsan Vücuduna Etkileri Tablosu

EK F.1 - Ortam Kirleticileri ve Emisyon Kaynakları Tablosu

EK F.2 - AHS (Analitik Hiyerarşı Süreci) Yöntemi Önem Skalası Tablosu ve RI Değerleri

EK G -Anket Çalışması Soruları

EK A- Çağrı Merkezleri Derneği Tüzüğü

Derneğin Adı ve Merkezi:

“MADDE 1 - Yasalar ile bu Ana Tüzük hükümleri uyarınca yönetilmek ve aşağıda belirtilen amaç ile konular doğrultusunda çalışmalar yapmak üzere "ÇAĞRI MERKEZLERİ DERNEĞİ" kurulmuştur. Derneğin merkezi İstanbul'dur. Şubesi açılmayacaktır.”

ÇAĞRI MERKEZİ DERNEĞİ'nin kısa adı “ÇMD”, ingilizce adı ise “CALL CENTER ASSOCIATION, CCA”dir.

Amaç

MADDE 2 - Türkiye’de çağrı merkezi hizmet alanının gelişmesi ve büyümesine, istihdam yaratılmasına, sektör standartlarının oluşturulması ve uygulanmasına yönelik katkı sağlamak, toplum bilincini geliştirmek, etik kurallara uygun iş yapmayı özendirmek, bütününün çıkarlarını gözeterek, sektörü yurtiçi ve yurtdışında temsil etmek, üyelere ve sektördeki kuruluşlara değer katacak hizmet ve ürünler sunmaktır.

Çalışma Konuları ve Faaliyet Alanı

MADDE 3 - ÇMD’nin çalışma konuları aşağıda gösterilmiştir.

1. Çağrı merkezlerinin hizmet sunduğu iş alanının büyütülmesi için gerekli faaliyetlerde bulunmak;
2. Düzenleyici ve denetleyici kurullar ile birlikte, sektörle ilgili mevzuatın ve standartların oluşmasını sağlamak; Kamu kurumu ve devlet nezdinde girişimlerde bulunmak ve ilişkileri geliştirmek;
3. Ulusal ve uluslararası resmi ve özel kurum ve kuruluşlarla sektörü temsilen temas ve ilişkileri yürütmek, Türkiye’de sektörün gelişimine yönelik çalışmalar gerçekleştirmek,
4. Avrupa Birliğinde ülkemiz sektörünü bütün olarak temsil ederek ortak çalışmalarda yer almak.

5. Sektör ile ilgili bilgi toplama ve paylaşma amacıyla çalışmalar gerçekleştirmek. Dünyadaki sektörle ilgili gelişmeleri yakından takip etmek ve uygulamak.
6. Üyelerin ortak gündemini takip ederek gelişim sağlamak, katma değerli hizmetler sunmak.
7. Sektörle ilgili kişilerin ve yöneticilerin gelişimi amacıyla yurtiçi ve yurtdışı eğitim olanaklarını araştırmak ve bu yöndeki girişimleri desteklemek.
8. Sektörde hizmeti sunan ve faydalanan tarafların hizmet kalitesi konusunda bilinçlendirilmesi için ulusal düzeyde ilgili kuruluşlarla birlikte ortak tanıtıcı kampanya çalışmalarında bulunmak, yarışmalar düzenlemek, ödüller vermek.
9. Sektöre yönelik mesleki gelişim alanlarını araştırmak, geliştirmek, bu konuda kurum ve bireylere yönelik çalışmaları gerçekleştirmek. Mesleğin güçlendirilmesi ve geliştirilmesi amacıyla üniversite, lise ve diğer kurumlarla işbirlikleri oluşturmak.
10. Sektördeki çalışma ortam ve şartlarını geliştirmeye yönelik çalışmalar gerçekleştirmek.
11. Çalışmalar için radyo, televizyon, gazete, dergi, kitap, broşür gibi yayın araçlarından yararlanmak, periyodik yayın çalışmalarında bulunmak; toplantılar, kurslar, seminerler, konferanslar, kongreler ve paneller düzenlemek; yerli ve yabancı sergi, fuar ve kongrelere katılmak için gerekli girişimlerde bulunmak.
12. Çağrı Merkezi hizmetleri ve çalışma yöntem ve performans göstergeleri konusunda araştırma-geliştirme çalışmalarını desteklemek; bu maksatla gerek üyeler gerekse üniversiteler, teknik okullar ve araştırma kuruluşları ile işbirliği yapmak; üyelerinin yararlanmasını sağlamak amacı ile yönetim kalitesi, kalite yönetimi ve sistemleri konularında kütüphane ve bilgi bankası kurmak.
13. Uluslararası iş birliği yaptığı kuruluş ve dernekler ile eğitim çalışmaları yürütmek, müşterek çalışmalar yapmak, uluslararası yayın kuruluşlarından dernek amacına yönelik destek almak, geliştirmek.

Faaliyet Alanı

ÇMD, çağrı merkezi sektörü ve müşteri hizmetleri ile ilgili mesleki alanda, yurtiçinde ve yurtdışında faaliyet gösterebilir.

MADDE 4 - ÇMD amaç ve çalışma konularını gerçekleştirmek için;

1. Amaç ve çalışma konuları doğrultusunda sektörün ve derneğin kamuoyunda yeterince tanınmasına ve saygınlığını korumasına çalışır.
2. ÇMD içinde oluşturulacak alt komiteler ya da uzmanlık grupları aracılığıyla amaç ve çalışma konularında araştırma, inceleme ve etüdler yapar, öneri ve dilekleri saptar; araştırma ve geliştirme merkezleri kurar; Çağrı merkezleri yönetim kalitesi konusunda kütüphane ve bilgi bankası oluşturur; amaç ve hizmet konuları ile ilgili gelir getirici projeler hazırlar ve uygular.
3. Üyelerine, özel ve kamu kuruluşları ile sivil toplum kuruluşlarına tanıtıcı dokümanlar verir.
4. Çağrı merkezi hizmetlerine ilişkin olarak üyeler ile yöneticilerinin eğitilmelerine, yetiştirilmelerine ve çağdaş bilgilerle donatılmalarına ilişkin kurslar ve okullar açar, beceri kazandırma ve uygulama seminerleri düzenler, burslar verir.
5. Amaç ve çalışma konularının gerektirdiği taşınır ve taşınmaz malları satın alır, finansal leasing yolu ile alabilir, kiralar ve satar; taşınmaz mallar üzerine her türlü ayni hakları koydurabilir, kaldırabilir, işletebilir ve her türlü inşaatı yaptırabilir.
6. Amaç ve çalışma konuları ile gelir getirici projeler için ortaklıklar, iktisadi işletmeler, şirketler, vakıflar ve yardımlaşma sandığı, eğitim merkezleri ile eğlendirici, dinlendirici ve boş zamanları değerlendirici lokaller, tesisler kurar ve işletir.
7. Yardım Toplama Kanunu gereği yardımlar ile Ana Tüzük hükümlerine uygun olarak bağış alır ve verir; koşullu ya da koşulsuz vasiyetleri kabul edebilir.

8. 5072 sayılı Dernek ve Vakıfların Kamu Kurum ve Kuruluşları ile ilişkilerine dair Kanun hükümleri saklı kalmak üzere, kamu kurum ve kuruluşları ile görev alanlarına giren konularda ortak proje yürütebilir; bu projelerde kamu kurum ve kuruluşlarından, proje maliyetlerinin en fazla yüzde ellisi oranında aynı ve nakdi katkı sağlayabilir.

9. Mülki amirliğe önceden bildirimde bulunmak ve banka aracılığıyla olmak şartıyla yurt dışındaki kişi, kurum ve kuruluşlardan aynı ve nakdi yardım alabilir.

10. Amaç ve çalışma konularına yönelik gerekli olan kredi almak dahil olmak üzere Yönetim Kurulu kararıyla borçlanmak için her türlü hukuksal eylem ve işlemi yapabilir.

11. Uluslararası faaliyette bulunur, yurt dışındaki dernek veya kuruluşlara üye olabilir ve bu kuruluşlarla proje bazında ortak çalışmalar yapar veya yardımlaşabilir.

12. Amacın gerçekleştirilmesi için gerek görülmesi durumunda vakıf kurabilir, federasyon kurar veya bir federasyona katılabilir, gerekli izin alınarak derneklerin izinle kurabileceği tesisleri kurabilir.

13. Konferanslar, sempozyumlar, paneller, açık oturumlar, forumlar ile fuarlar, sergiler ve yarışmalar düzenler.

14. Amacın gerçekleştirilmesi için sağlıklı bir çalışma ortamını sağlamak, her türlü teknik araç ve gereci, demirbaş ve kırtasiye malzemelerini temin edebilir.

15. Amaç ve çalışma konularına yönelik gerekli diğer çalışmaları yapar.

EK B.1 - Çağrı Merkezi Çalışan Sayısı

	Mart 2018				Haziran 2018			
	Kadın	Erkek	Toplam	Ortalama Yaş	Kadın	Erkek	Toplam	Ortalama Yaş
Müşteri temsilcisi sayısı	5.500	1.919	7.419	27	5.368	1.832	7.200	27
Destek hizmeti veren personel sayısı	540	220	760	31	538	223	761	31
Yönetici sayısı	509	367	876	34	463	384	847	34
Toplam çağrı merkezi çalışan sayısı	6.549	2.506	9.055	-	6.369	2.439	8.808	-
Outsource müşteri temsilcisi sayısı			3.215				3.023	

EK B.2 - Öğrenim Gruplarına Göre Çağrı Merkezi Çalışanları

	Mart 2018					Haziran 2018				
	Lise	Ön Lisans	Lisans	Lisans üstü	Toplam	Lise	Ön Lisans	Lisans	Lisans üstü	Toplam
Müşteri temsilcisi sayısı	903	2.806	3.654	56	7.419	888	2.661	3.594	57	7.200
Destek hizmeti veren personel sayısı	132	183	395	50	760	121	191	400	49	761
Yönetici sayısı	80	178	532	86	876	76	175	511	85	847
Toplam çağrı merkezi çalışan sayısı	1.115	3.167	4.581	192	9.055	1.085	3.027	4.505	191	8.808

EK C -Gürültü Düzeyleri

Ses Basıncı Seviyesi	Gürültü
0	Duyma duyarlılığının başlangıcı
10	Duyulabilen ses
15-20	Kağıt hışırtısı
25-30	Fısıldama
30-40	Sakin yerleşim bölgesi
40-50	Alçak ses ile sohbet
50-60	Konuşma sesi
60-65	Gürültülü ofis
65-70	Telefon zili, köpek havlaması, klasik müzik
70-80	Yoğun cadde trafiği
80-85	Çılgılık atma, bağırma, torna tezgahı, opera müziği
90-100	Yük treni, turbü jeneratörü, disko müziği
100-110	Gök gürültüsü
110-120	Uçak pervanesi, rock müzik
120-130	Acı-ağrı sınırı
130-150	Jet uçağı motoru

EK D - Yüksek sıcaklığın insan vücuduna etkileri

(-1) - 26	Soğuk-Serin	
27 - 32	Sıcak	Fiziksel etkinliğe ve etkilenme süresine bağlı olarak oluşan termal stresten dolayı halsizlik, sinirlilik, dolaşım ve solunum sisteminde birçok rahatsızlık meydana gelebilir.
33 - 41	Çok sıcak	Fiziksel etkinliğe ve etkilenme süresine bağlı olarak kuvvetli termal stres ile birlikte ısı çarpması ısı krampları ve ısı yorgunlukları oluşabilir.
42 - 54	Tehlikeli Sıcak	Güneş çarpması, ısı krampları veya ısı bitkinliği meydana gelebilir.

EK E - Düşük Sıcaklığın İnsan Vücuduna Etkileri

(-2) - (-9)	Soğuk	
(-10) – (-25)	Çok soğuk	Kuru ciltte 5 saatten daha az sürede çatlama ve soğuk ısırtığı riski.
(-26) – (-45)	Aşırı soğuk	Açıkta kalan vücut yüzeylerinde 1 dakika içinde donma riski.
(-46) – (-59)	Tehlikeli Soğuk	Açıkta kalan vücut yüzeylerinde 30 saniye içinde donma riski.
< (-60)	Tehlikeli Soğuk	Açıkta kalan vücut yüzeylerinde 30 saniyeden daha kısa sürede donma riski.

EK F.1 – AHS (Analitik Hiyerarşi Süreci) Yöntemi Önem Skalası

Önem Değerleri	Değer Tanımları
1	Her iki faktörün eşit öneme sahip olması durumu
3	1. Faktörün 2. faktörden daha önemli olması durumu
5	1. Faktörün 2. faktörden çok önemli olması durumu
7	1. Faktörün 2. faktöre nazaran çok güçlü bir öneme sahip olması durumu
9	1. Faktörün 2. faktöre nazaran mutlak üstün bir öneme sahip olması durumu
2,4,6,8	Ara değerler

EK F.2 - RI Değerleri

N	RI	N	RI
1	0	8	1,41
2	0	9	1,45
3	0,58	10	1,49
4	0,90	11	1,51
5	1,12	12	1,48
6	1,24	13	1,56

EK G - Anket Çalışması Soruları

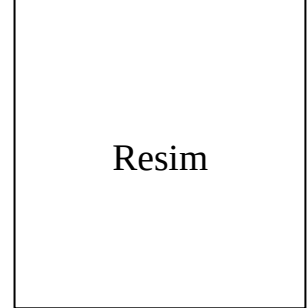
Yaş:	Cinsiyet:	Eğitim Düzeyi:
------	-----------	----------------

	Kesinlikle katılıyorum	Katılıyorum	Biraz katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum
1. Çalışma saatleri ve molalarımızdan memnunum.					
2. Çalışma masam kendi vücut oranlarıma göre uygun yüksekliktedir.					
3. Çalışma sandalyem kendi vücut oranlarıma göre ayarlanabilir.					
4. Çalışma ortamı sıcaklığından memnunum.					
5. Çalışma ortamınızdaki gürültüye karşı ne gibi önlemler alınabileceğini biliyorum.					
6. İş güvenliği konusunda firmamdan gerekli desteği alabiliyorum.					
7. Çalışma ortamı aydınlatmamızın yeterlidir.					
8. Kullandığım ekran göz hizası yüksekliğindedir.					
9. Uzun süreli çalışmalarda beden sağlığımı koruyacak şekilde egzersizlerimi yapıyorum.					
10. Dolap raflarına uzanırken kendimi zorlayıcı hareketlerden kaçınıyorum.					

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Ceren Coşkun
Doğum Tarihi : 22.11.1989
Tel : 0 507 936 55 33
E-mail : cerencoskunjeo@gmail.com



ÖĞRENİM

Lise : Batıkent Anadolu Lisesi (2003-2007)
Lisans : Kocaeli Üniversitesi-Jeofizik Mühendisliği (2008-2012)
Yüksek Lisans : Yıldırım Beyazıt Üniversitesi (2014-2019)

İŞ DENEYİMİ

Bilkent Holding- Tepe Kurumsal Hizmetler Jeofizik Mühendisi-İş Güvenliği Uzmanı (2016-Halen)

İLGİ ALANLARI

Kitap okumak, düzenli spor yapmak, tiyatroya gitmek



**Mayıs 2019
ANKARA**

Çağrı Merkezlerinde İş Sağlığı Ve Güvenliği Faaliyetleri

Ceren COŞKUN