

**T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI**

İhsan POLAT

**İŞYERİ ERGONOMİSİNİN ÖRGÜTSEL STRES ÜZERİNE
ETKİSİ: ERZURUM İLİNDEKİ BANKA ÇALIŞANLARI ÜZERİNDE
BİR UYGULAMA**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**TEZ YÖNETİCİSİ
Doç. Dr. Ömer Faruk İŞCAN**

ERZURUM - 2006

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Bu çalışma İşletme Anabilim Dalının Yönetim ve Organizasyon Bilim Dalında jürimiz tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.



Doç. Dr. Ömer Faruk İŞCAN
Danışman/Jüri



Doç. Dr. Atılhan NAKTİYÖK
Jüri



Yrd. Doç. Dr. Ş. Mustafa ERSUNGUR
Jüri

Yukarıdaki imzalar, adı geçen öğretim üyelerine aittir. 31.10.2006

Prof. Dr. Vahdettin BAŞÇI
Enstitü Müdürü

İÇİNDEKİLER

	<u>SAYFA NO</u>
ÖZET	V
ABSTRACT.....	VI
ÖNSÖZ ve TEŞEKKÜR	VII
KISALTMALAR	VIII
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	IX
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

1.1. ERGONOMİ	3
1.1.1. Ergonominin Tanımı, Amacı, Kapsamı	3
1.1.1.1. Tanımlar.....	3
1.1.1.2. Ergonominin amacı.....	4
1.1.1.3. Ergonominin kapsamı	5
1.1.2. Ergonominin Tarihsel Gelişimi.....	6
1.1.2.1. Ergonomi kavramının kökeni	6
1.1.2.2. Ergonomi çalışmalarının tarihsel gelişimi	7
1.1.3. İşyeri Ortamı Faktörleri	9
1.1.3.1. Fiziksel faktörler	9
1.1.3.1.1. Gürültü.....	9
a. Gürültünün etkileri.....	10
b. Gürültüye karşı alınacak önlemler.....	11
1.1.3.1.2. Titreşim	12
1.1.3.1.3. İşyerindeki iklim koşulları	13
a. Sıcaklık	14
b. Nem	16
c. Hava akımı	16
1.1.3.1.4. Aydınlatma	18
a. Aydınlatma türleri.....	18
b. Aydınlatmada renk faktörü	19
1.1.3.1.5. Renk	20

1.1.3.2. Kimyasal faktörler.....	21
1.1.3.2.1. Tozlar	22
1.1.3.2.2. Gaz ve buharlar	23
1.1.3.2.3. Çözücüler	23
1.1.3.3. Psikolojik faktörler.....	24
1.1.3.3.1. Bıkkınlık.....	24
1.1.3.3.2. Devamsızlık.....	25
1.1.3.3.3. İş hevesi kaybı.....	25
1.1.3.3.4. İşe ya da işyerine uyumsuzluk	26
1.1.4. Ergonominin Uygulama Alanları	27
1.1.5. Ergonomi Uygulamalarının Yararları.....	28
1.2. STRES.....	29
1.2.1. Stresin Tanımı, Oluşumu, Aşamaları ve Belirtileri	29
1.2.1.1. Tanımlar.....	29
1.2.1.2. Stresin oluşumu.....	31
1.2.1.3. Stresin aşamaları	33
1.2.1.4. Stresin belirtileri	34
1.2.2. Stresin Ortaya Çıkardığı Başlıca Rahatsızlıklar	34
1.2.3. Stresle Mücadele	35
1.2.3.1. İyi ve kötü stresi ayırt etmek.....	35
1.2.3.2. Stres ve olumsuz etkilerden korunma	36
1.2.3.3. Stresle başa çıkma.....	38
1.2.3.4. Stres tedavisi	40

İKİNCİ BÖLÜM

2.1. ÖRGÜTSEL STRES.....	42
2.1.1. Örgütsel Stres veya İş Stresi.....	42
2.1.2. İş yaşamında Temel Stres Faktörleri (Stres yaratan faktörler).....	43
2.1.2.1. Örgütsel stres faktörleri (Örgüt ile alakalı).....	45
2.1.2.1.1. İşle ilgili faktörler	45
a. Aşırı iş yükü.....	45
b. Çalışma ortamının ergonomik açıdan elverişsizliği	45

c. Teknolojik değişim	46
d. Monotonluk	47
2.1.2.1.2. Örgütsel yapı ve iklimden kaynaklanan stres faktörleri ..	47
2.1.2.1.3. Örgütsel rolden kaynaklanan stres faktörleri.....	48
2.1.2.2. Bireyin kendisinden ve yaşadığı genel çevreden kaynaklanan stres faktörleri	48
2.1.2.2.1. Bireyin kendisi ile ilgili stres faktörleri	48
2.1.2.2.2. Genel çevreden kaynaklanan stres faktörleri	51
2.1.2.2.3. Kişilerarası ilişkilerden kaynaklanan stres faktörleri.....	51
2.1.2.3. Sosyal yaşamdan kaynaklanan stres faktörleri	52
2.1.3. Stresin Örgütsel Sonuçları	53
2.1.3.1. Performans düşüklüğü.....	53
2.1.3.2. İşgören devir hızı	54
2.1.3.3. İşe devamsızlık.....	55
2.1.3.4. Yabancılaşma	55
2.1.4.Örgütsel Stresle Baş Edebilme Yolları	57
2.1.4.1. Stresi kontrol altına almak neden gereklidir	57
2.1.4.2. Strese karşı alınacak genel ve çevresel önlemler	58
2.1.4.3.Yöneticiler bazında strese karşı alınacak önlemler.....	59
2.1.4.4-Çalışanlar bazında strese karşı alınacak önlemler	61
2.1.4.5. Stresle başa çıkmada örgütsel stratejiler.....	62
2.2. İŞYERİ ERGONOMİSİNİN ÖRGÜTSEL STRES ÜZERİNE ETKİSİ.....	63
2.2.1. İşyeri Ortamı Faktörlerinin Örgütsel Stres Üzerine Etkisi.....	64
2.2.1.1. Fiziksel faktörlerin etkisi	64
2.2.1.1.1. Gürültü.....	64
2.2.1.1.2. Titreşim.....	65
2.2.1.1.3. İklim koşulları.....	66
a. Sıcaklık	66
b. Nem	66
c.Hava akımı	67
2.2.1.1.4. Aydınlatma.....	68
2.2.1.1.5. Renk	69

2.2.1.2. Kimyasal faktörlerin etkisi	71
2.2.1.2.1. Tozlar	71
2.2.1.2.2. Gazlar ve buharlar	72
2.2.1.2.3. Çözücüler	73
2.2.1.3. Psikolojik faktörlerin etkisi.....	74
2.2.1.3.1. Bıkkınlık	74
2.2.1.3.2. Devamsızlık	74
2.2.1.3.3. İş hevesi kaybı.....	75
2.2.1.3.4. İşe ya da işyerine uyumsuzluk	75
2.2.2. Ergonomik Açıdan İş Yaşamı Stresleri ve Koruyucu Yaklaşımlar	77

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. UYGULAMA (Erzurum'daki Banka Çalışanlarına Yönelik Bir Uygulama).....	87
3.1. Araştırmanın Önemi ve Amacı	87
3.2. Araştırmanın Hipotezleri	88
3.3. Araştırmanın Önkabul (Varsayım) leri ve Sınırlılıkları.....	89
3.4. Araştırmanın Yöntemi	90
3.4.1. Araştırma örneğinin seçimi ve verilerin toplanması.....	90
3.4.2. Veri toplama aracının geliştirilmesi.....	90
3.4.3. Veri toplama yöntem ve teknikleri	91
3.4. 4. Araştırmada kullanılan istatistiksel yöntemler	91
3.5. Bulgular	91
3.5.1. Araştırma örneğine ilişkin demografik bulgular	91
3.5.2. Faktör analizine ilişkin bulgular	93
3.5.3. Ergonomiye ilişkin tanımlayıcı istatistikler	96
3.5.4. Strese ilişkin tanımlayıcı istatistikler	98
3.5.5. Demografik özellikler ile ergonomi arasındaki ilişkini incelenmesi	100
3.5.6. Demografik özellikler ile örgütsel stres arasındaki ilişkinin incelenmesi.....	101
3.5.7. Ergonomik yapının örgütsel stres üzerindeki etkisinin incelenmesi	102
SONUÇ ve ÖNERİLER	104
KAYNAKLAR	108
EKLER	118
ÖZGEÇMİŞ	120

ÖZET

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İŞYERİ ERGONOMİSİNİN ÖRGÜTSEL STRES ÜZERİNE ETKİSİ: ERZURUM İLİNDEKİ BANKA ÇALIŞANLARI ÜZERİNDE BİR UYGULAMA

İhsan POLAT

2006-SAYFA: 130

Danışman: Doç. Dr. Ömer Faruk İŞCAN

Jüri : Doç. Dr. Ömer Faruk İŞCAN
: Doç. Dr. Atılhan NAKTİYOK
: Yrd. Doç. Dr. Ş. Mustafa ERSUNGUR

Bu tezin amacı: İşyeri ergonomisi ve örgütsel stres hakkında bilgi vererek, işyeri ergonomisinin örgütsel stres üzerine etkisini ortaya koymaktır. Diğer bir amacı, iş yaşam streslerini ergonomik açıdan ele alarak konuyla ilgili koruyucu yaklaşımları tespit etmek ve bu düzenlemeleri Erzurum ilindeki bankalarda yapılan bir uygulama ile daha somut hale getirmektir.

ABSTRACT

MASTER THESIS

**THE EFFECT OF WORKSHOP ERGONOMICS ON THE ORGANIZATIONAL
STRESS: AN EXAMPLE ON THE WORKERS OF BANKS İN ERZURUM**

İhsan POLAT

2006- PAGE: 130

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Ömer Faruk İŞCAN

Jury : Assoc. Prof. Dr. Ömer Faruk İŞCAN
: Assoc. Prof. Dr. Atılhan NAKTİYOK
: Asist. Prof. Dr. Ş. Mustafa ERSUNGUR

The aim of this study is to expose the effect of workshop ergonomics on organizational stress, giving knowledge about workshop ergonomics and organizational stress. Another goal is to determine protective approaches related with subject increase of work life stress from ergonomical points, and to concretize these arrangements by an application done in some banks in Erzurum.

ÖNSÖZ ve TEŞEKKÜR

Bu çalışmada “işyeri ergonomisinin örgütsel stres üzerindeki etkisi” araştırıldı. Çalışmanın birinci bölümünde ergonomi ve stres kavramları çeşitli boyutlarıyla ele alındı ve açıklanılmaya çalışıldı. İkinci bölümde sırasıyla örgütsel stres, işyeri ergonomisinin örgütsel strese olan etkisi ve işyeri ortamı stresleri ile ilgili koruyucu yaklaşımlar üzerinde durularak çalışmanın teorik çerçevesi oluşturulmaya çalışıldı. Üçüncü ve son bölümde ise teoride yer alan düşünceler Erzurum ilindeki bankalarda yapılan bir araştırma ile daha somut bir hale getirilmeye çalışıldı. Araştırma sırasında bankaların genel olarak donanım ve dizayn açısından oldukça elverişli fakat iş yükü ve çalışma temposu bakımından ise oldukça stresli bir iş ortamına sahip olduğunu zikretmek yerinde olacaktır.

Bu tezin oluşturulmasında bana her türlü konuda bilgi ve tecrübeleri ile yardımcı olan danışmanım Doç. Dr. Ömer Faruk İŞCAN’a ve araştırmanın kapsamı ve analizlerinin hazırlanmasında görüşlerinden faydalandığım Doç. Dr. M. Dursun KAYA, Okt. M. Kemal YILMAZ ve Arş. Gör. Ramazan YANIK’a teşekkür ederim.

KISALTMALAR

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ACTH	: Adrenocortico Trophic Hormon
a.g.e.	: Adı Geçen Eser
a.g.b.	: Adı Geçen Başlık
Akt.	: Aktaran
dB	: Desibel
Doç.	: Doçent
Dr.	: Doktor
ESBÇV	: Eğitim Sağlık ve Bilimsel Araştırma Vakfı
HAS	: Hava Akımı Sendromu
HbCo	: Karboksihemoglobin
Hz	: Hertz
ILO	: Uluslar arası Çalışma Örgütü
İSGÜM	: Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Enstitüsü
KİA	: Kitle İletişim Aracı
m	: Metre
MPM	: Milli Prodüktivite Merkezi
NASA	: Amerikan Uzay Araştırmaları Merkezi
ppm	: Parts Per Million(milyonda bir birime verilen isim)
RSI	: Sürekli Tekrarlı Stres Rahatsızlığı
s.	: Sayfa
TAD	: Tip A Davranışı
TDK	: Türk Dil Kurumu
T.C.	: Türkiye Cumhuriyeti
TV	: Televizyon
yay.	: Yayınları
Yrd.	:Yardımcı

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1.1. Çalışma yerlerinde sağlanması gereken iklim koşulları için sayısal değerleri	17
Tablo 2.1. Tip-A ve Tip-B kişilik/davranış özellikleri	51
Tablo 3.1. Araştırma evren ve örnekleme.....	90
Tablo 3.2. Araştırma örneğine ilişkin demografik özellikler	92
Tablo 3.3. Ergonomiye ilişkin faktör analizi sonuçları.....	94
Tablo 3.4. Ergonomiye ilişkin tanımlayıcı istatistikler.....	96
Tablo 3.5. Strese ilişkin tanımlayıcı istatistikler.....	98
Tablo 3.6. Demografik özellikler ile ergonomi arasındaki ilişkinin incelenmesi.....	100
Tablo 3.7. Demografik özellikler ile örgütsel stres arasındaki ilişkinin incelenmesi ...	101
Tablo 3.8. Ergonomik yapının örgütsel stres üzerindeki etkisinin incelenmesi	102

GİRİŞ

Ülkemizin de içinde bulunduğu sanayileşme süreci ve bu sürecin ortaya çıkarmış olduğu sorunlar, insan ve çalışma çevresi arasındaki ilişkiyi inceleyen ergonomi bilimine ve bu alanda yapılacak araştırmalara verilmesi gereken önemi her geçen gün biraz daha artırmaktadır.

Çağdaş üretim teknolojisinin ortaya çıkardığı bazı sorunları çözümlemeyi ve çalışma koşullarını daha iyiye götürmeyi amaçlayan ergonomi bilim dalının ülkemizde uygulama alanının yaygın olduğu söylenemez. Oysa kalkınma çabasında olan ülkemiz kısıtlı kaynaklarını rasyonel kullanmak zorundadır. Bu yapılırken de fiziksel kaynakları değerlendiren teknikler yanında, insan ögesini değerlendiren tekniklerinde göz önünde bulundurulması gerekir. Üretimi çoğaltmak, verimliliği artırmak amacıyla optimal insan-makine tasarımlanırken, fayda-maliyet çözümlemeleri yanında artık ergonomik çözümlemelerinde yapılması gerekmektedir. Böyle bir yaklaşım, dolaysız yoldan verimliliği artıracığı gibi birçok sosyoekonomik sorunların çözümüne de yardımcı olarak verimlilik artışına süreklilik ve hız kazandıracaktır.

Kısacası ülkemizde ergonomi çalışmalarının (uygulama anlamında) önemi henüz yeterince anlaşılmış değildir. Bu alanda yapılan akademik çalışmalar ise Dünyada ergonomi çalışmalarına verilen önemle birlikte yaygınlaşma eğilimindedir.

Modern çağda iletişim ve teknolojiye yaşanan baş döndürücü gelişmeler insan yaşamının tüm boyutlarını etkilemektedir. Söz konusu gelişmelerin avantajlarının yanında, dezavantajlarının da bulunduğu bir gerçektir. Günümüzde hem bireylerin hem toplumların hem de örgütlerin değişimi takip etmeleri ve kendilerini değişime uydurmaları zorunlu bir hale gelmiştir. Bu zorunluluğun ortaya çıkardığı hızlı çalışma temposu ve iş süreçleri stresi yeniden gündemin ilk sıralarına taşımıştır.

Stres, örgütlerin var oluşundan beri onlarla birlikte hayatini devam ettiren bir olgu olagelmıştır. Fakat çağımızdaki hızlı yaşam koşulları ve buna paralel olarak iş hayatındaki hızlı süreçlerin mevcudiyeti iş stresinin her zamankinden daha ziyade hissedilmesine ve işgörenin hayatını daha fazla etkilemesine sebep olmaktadır. Streste ergonomi gibi insan ile çalışma çevresi arasındaki ilişkilerle (değişikliklerle) ilgilidir. Gayet tabiidir ki stres sadece iş çevresinden kaynaklanmaz. Bundan ayrı insanın iş çevresi dışındaki yaşamında meydana gelebilecek değişiklikler, insanın psikolojik

durumu ve bunun yanında biyo-kimyasal özellikleri de insandaki stresin türünü ve boyutunu etkileyen unsurlardır.

Ergonomik faktörlerle İşyerinde strese neden olan faktörler bir arada incelendiğinde bu faktörlerin bir arada değerlendirilmeye müsait oldukları görülür. Nitekim stresi azaltmak için yapılması gereken şeyler yapıldığında bir de bakılır ki yapılan iş esasen işyerinin ergonomik açıdan elverişli hale getirilmesi için yapılması gereken işlerle benzer aktiviteleri içermektedir.

Bu çalışmaya “İşyeri Ergonomisinin Örgütsel Stres Üzerine Etkisi” ismi verildi. Onun için stres kavramına daha çok Örgütsel çerçevede yaklaşılacaktır. Bununla birlikte zaman zaman Ergonomi ve Örgütsel stres kavramları bir arada değerlendirilmeye çalışılacaktır.

BİRİNCİ BÖLÜM

1.1. ERGONOMİ

1.1.1. Ergonominin Tanımı, Amacı ve Kapsamı

1.1.1.1. Tanımlar

Ergonomi, insan ile kullandığı donanım ve çalışma ortamı arasındaki ilişkileri bilimsel olarak inceleyerek uygulama alanına aktaran disiplinler arası bir bilim dalıdır¹.

Ergonomi, insanın biyolojik, psikolojik özelliklerini göz önünde bulundurarak insan-makine-çevre uyumunun doğal ve teknolojik kurallarını araştıran, disiplinler arası araştırma, geliştirme çalışmaları topluluğu olarak tanımlanabilir².

Ergonomi, anatomi, psikoloji ve fizyoloji gibi disiplinlerden elde edilen bilgilerin ışığında, bireyle kullandıkları araç ve yöntemler arasında uyum sağlayarak, verimlilik ve performansı artırmayı amaçlayan disiplinler arası bir yaklaşımdır.³

Ergonomi, yapılan işin, kullanılan makinenin ve çalışma koşullarının insan yetenek ve niteliklerine uygun biçimde düzenlenmesi yönünde yapılan çalışmalara ergonomi (işbilim) denir.⁴

İnsanların anatomik özelliklerini, antropometrik karakteristiklerini, fizyolojik kapasite ve toleranslarını göz önünde tutarak, endüstriyel iş ortamındaki tüm faktörlerin etkisi ile oluşabilecek, organik ve psikososyal stresler karşısında, sistem verimliliği ve insan-makine-çevre uyumunun temel yasalarını ortaya koymaya çalışan, çok disiplinli bir araştırma ve geliştirme alanıdır⁵.

Ergonomi, insanların makineler ile insanların çeşitli iş ve çevre koşullarına ilişkin bedensel ve ruhsal özelliklerini, eğilimlerini, yeteneklerini, sınırlılıklarını araştıran, elde ettiği veriler ile geliştirdiği ilkeleri makinelerin, makine sistemlerinin, iş ve çevre koşullarının tasarımına ve düzenlenmesine uygulayan mühendislik dalıdır. Temel amacı üretim ve tüketim alanlarında insan ögesinin güvenliğini, üretkenliğini artırmak ve iş koşullarını iyileştirmektir.⁶

¹Bayram Ali Su, Ergonomi, Atılım Üniversitesi yayınları, 2001, s.1

²Ergonomi, Verimliliği Artırıcı Yaklaşım ve Teknikler Dizisi. MPM yay.,Ankara,2000,s.1.

³Hasan Tutar, Toplam Kalite Yönetimi Çerçevesinde Büro Yönetimi Teknikleri, Aktif yay., Erzurum, 2000, s.173

⁴Enver Özkalp, Zeyyat Sabuncuoğlu, Örgütlerde Davranış, Anadolu Üniversitesi Yayınları No:116,Fasikül 1, Ünite 1-12, s:80

⁵Necmettin Erkan, Ergonomi, MPM yay. Ankara, 1997, s.16

⁶Ana Britanninca, Ana Yay., C.8, İstanbul, 1988, s.249-250

Ergonomi, sanayileşmenin getirdiği kendine özgü kurallar ve zorunluluklar silsilesi içerisinde, ekonomik faaliyetlerin asıl amacı olan “insan”ın kaybolup gitmesine göz yummayan, üstelik verimlilik gibi ekonominin gerekleriyle, insan yapısının gereklerini bağdaştırma iddiasında olup çabalarını bu yönde yoğunlaştıran ve bunda da başarılı olan bir bilim dalıdır. Ergonomik düşünce geniş anlamıyla tüm canlıları içinde bulunduğu çevre ile uyumlu yaşaması, sağlıklı ilişkiler kurulması amacına yönelik uğraşları kapsamaktadır. Ergonominin, çok yönlü disiplinler arası özelliği ile teknik yönü kadar ekonomik ve sosyal politikalara yakınlığı, bir yandan önemini vurgulamakta, diğer yandan ilgili konuları bütünleştirici yaklaşımlara ve bilim dalları arasındaki işbirliğine duyulan ihtiyacı artırmaktadır.⁷

Tanımlardan da anlaşılacağı üzere ergonomi çalışmaları, insanın kullanmak durumunda olduğu çevre ve araçlarla uyumunu çeşitli yönlerden ele alarak insan için optimum faydayı elde etmeye çalışmaktadır.

1.1.1.2. Ergonominin amacı

Ergonominin amacı, çalışanla iş arasındaki uyumu maksimum düzeye çıkararak insanın çalıştığı esnada zorlanmalar yüzünden meydana gelebilecek yıpranmaları minimuma indirmek aynı zamanda da bu uyum sayesinde verimliliği en üst düzeye yükseltmektir.

Ergonomi, bu uyumu gerçekleştirebilmek için öncelikle insanların yeteneklerine en uygun olan işe yerleşmelerini sağlamaya çalışır. Ergonomi bu uygun yerleşimi sağlayabilmek içinde insanı tüm boyutlarıyla ele alıp inceler. Tüm bu incelemelerin sonucunda özellikleri ve yetenekleri çerçevesinde insandan istenebilecek görevlerin kalıbı çıkarılmaya çalışılır.

Her ne kadar Ergonominin öncelikli amacı, iş görenin iş tatmininin artırılması, biyolojik, fizyolojik ve psikolojik açıdan sağlıklı ortamlarda çalışmasının sağlanması, iş güvenliği, iş verimliliği ve etkinliğinin en üst düzeye çıkarılması olsa da, ergonomi sadece iş gören lehine bir dizi iyileştirme önlemleri olarak algılanmamalıdır. Bunlar, ergonominin iş gören açısından yararlarıdır. Ergonominin örgüt açısından yararları ise; verimlilikte artış, iş güvenliği ve iş sağlığındaki iyileşme, bu ilkelerin ölçülebilen somut göstergeleridir. Aynı zamanda hata oranlarında düşme ve buna bağlı olarak üretim ve

⁷Mustafa Yaşar Tınar, Önsöz, 4. Ergonomi Kongresi Bildirileri, MPM Yayın No:509, İzmir, 1993

hizmet maliyetlerinde azalma, işe devam süresindeki artış, ergonominin örgütler açısından önemini ortaya koyar.⁸

Ergonomi, insan faktörünün yerinde, sağlıklı bir ortamda ve psikomatik rahatsızlıklardan uzak bulundurulmasını ve verimliliğin artırılmasını amaçlar.⁹

Çalışmanın yöntemli bir biçimde düzenlenmesini amaçlayan işbilim, aynı zamanda insanın kullandığı araç ve makinelerin ve yaptığı işin insanın özellikleri ile uygunluk içinde olmasını sağlamaya da yönelir.¹⁰

Konuya sadece işletme çerçevesinden bakılırsa, ergonominin amaçları şöyle belirlenebilir. Her şeyden önce bu bilimin amacı işletmenin örgütlenmesi, iş yerlerinin kurulması, işlerin bölümlendirilmesi, iş sırasındaki vücut hareketlerinin belirlenmesidir. Çevre koşulları açısından ise ısı, ses, titreşim ve zehirli etkenlerin düzenlenmesi önde gelen amaçlardır. Ayrıca dinlenme, tatil süreleri ve günlük saat dağılımlarının da ergonomik amaçlar arasında yer aldığını belirtmeyi unutmamak gerekir.¹¹

Ergonomi insan organizmasının özelliklerini ve yeteneklerini araştırarak, insanın işe, işin insana uyumu için gerekli şartları sağlamaktadır. Bu uyum hem işyerlerinin insan vücuduna uygun olarak şekillendirilmesi, işin etkisinin katlanılabilir, cazip bir seviyede dizginlenmesi, çevre etkenlerinin şekillendirilmesi ve hemde insan yeteneklerinin ekonomik tarzda kullanılması amacındadır.¹²

Kısaca belirtmek gerekirse, ergonomi çalışmalarının amacı minimum yıpranmayla maksimum iş başarımını elde edebilmektir.

1.1.1.3. Ergonominin kapsamı

İşbilim diye de tanımlanan bu yeni bilim dalı, insan-iş ilişkilerini bilimsel olarak inceler. Konu olarak insanların kullandıkları ekipmanları, içinde çalıştıkları çevreyi ve bir bütün olarak iş sistemini kapsamaktadır; metot ve verileri için anatomi, fizyoloji, psikoloji ve mühendislik disiplinlerinden yararlanmaktadır.¹³

⁸Tutar, a.g.e., s. 176.

⁹Necmettin Erkan, İşletmelerde İnsan Gücü Verimliliği İçin İşçi Sağlığı İş Güvenliği Kazalardan Korunma Acil Yardım ve İlgili Mevzuat, MPM yay. Ankara, 1989, s. 35

¹⁰Fuat Çelebioğlu, Davranış Açısından İşbilim, Küre Ajans, İstanbul, 1990, s.1

¹¹Selami Sazil, Emniyet Teşkilatında Ergonomik Olumsuzlukların Stres Oluşumuna Etkisi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniv. SBE Büro Yönetimi Eğitimi ABD, ss.141, 2002, s.20

¹²Kemal Güzel-Emrah Albayrak-Abdulkadir Fasal, Ofis Binalarında Eylem Alanlarının Ergonomik Çözümlemesi, Bitirme Tezi, Balıkesir Üniv. MM Fakültesi EM Bölümü, Balıkesir, 2005, s.16

¹³Büyük Ekonomi Ansiklopedisi, Sabah Yay. s. 193.

Ergonomi insan kullanımı için çevre, sistem ve nesnelerin tasarımına insanla ilgili bilimsel bilginin uygulanmasıdır. Ergonomi insanların içinde bulunduğu her yerde vardır. İş sistemleri, spor, dinlenme, sağlık ve güvenlik iyi tasarımı olduğu zaman bütün ergonomi prensiplerini içermelidir.¹⁴

Ergonominin konusunu insan ile iş arasındaki ilişkiler olarak belirtildiğinde iş ve bunu yapan arasındaki tüm ilişkiler ergonominin kapsamına girmektedir.

Ergonomi iş ve işi yapan arasındaki ilişkileri incelerken bu ilişkileri etkileyen çevresel etmenleri de ele alır.¹⁵ İnsanlar bir işi yaparken çoğunlukla bir alet ya da makine kullanır. Aynı insanın çalışmak için belli bir çevreye sahip olması gerçeğini de göz önünde bulundurursak ergonominin kapsamını insan-makine-çevre üçgeni ve bu üçgen arasındaki ilişkiler ağı olarak tanımlayabiliriz.

Ergonomi, insan çalışmalarında iki temel ölçüt üzerine hareket eder. İnsansal ölçüt olarak adlandırdığımız birinci ölçüt ergonominin insana bakan yönünü gösterir ve insandan beklenen işin onun yeteneklerinin sınırları içerisinde olmasını ifade eder. Ekonomik ölçüt dediğimiz ikinci ölçüt ise insan yeteneklerinden en uygun düzeyde yararlanmayı ifade eder. Bu iki ölçüt ergonomi çalışmalarının hedefini belirleme konusunda yol gösterici rol oynamaktadır.

1.1.2. Ergonominin tarihsel gelişimi

1.1.2.1. Ergonomi kavramının kökeni

Ergonomi sözcüğü “iş yasası” anlamına gelen Yunanca “Ergon=iş, çalışma” ve “Nomos= yasa” anlamına gelen sözcüklerin birleşmesiyle elde edilmiştir.

Ergonomi konusundaki çalışmalar ekonomik kökenlidir. Salt olarak verimliliğin artırılması amaçlanmıştır. İnsanın verimini artırmak; makine temposuna ayak uydurmasını sağlamak, daha fazla üretim, daha çok kar için insan özellikleri ve yetenekleri üzerine araştırmalar yapılmış, insanın çalışma sırasındaki hareketleri en ince ayrıntısına kadar incelenmiş, İnsana bir makine gözüyle bakılmış, bu makineyi daha çok üretim yapabilecek duruma getirebilmek için kafa yorulmuştur. Ancak, daha sonraları insanı bir makine gibi görmenin yanlış olduğu, belli bir sürede belli bir işi gerçekleştirebileceği ve gücünün üstünde çalışan insanın yorularak kazalara neden

¹⁴H. Okan Durmuş ,ODTÜ Endüstri Müh. Ergonomi Laboratuvarı, Uzman
<http://www.geocities.com/yilmazaynali/YAZILAR/ER2TOPLUM.htm>, e.t.: 11.04.2005

¹⁵Ergonomi, Verimliliği Artırıcı Yaklaşım ve Teknikler Dizisi, MPM yay., Ankara, 2000, s. 6

olacağı, insan sağlığı ve mutluluğu pahasına üretim artışının sağlanamayacağı yolundaki görüşler ağırlık kazanmış ve ergonomik çalışmalar hümanist yönde gelişmiştir.¹⁶

1.1.2.2. Ergonomi çalışmalarının tarihsel gelişimi

İlk kez 1949 yılında İngiltere de K.F.H. Murrel tarafından “ergonomics” adıyla ortaya atılan bu bilim dalı, “endüstri mühendisliği”nin bir alt bölümü olarak gelişimini sürdürmüştür.

Ergonominin tarihsel gelişimine bakıldığında en çok göze çarpan ismin F.W. Taylor olduğunu görürüz. Aynı zamanda bir makine mühendisi olan Taylor 18. yüzyılın ikinci yarısında “İş Düzeni” anlayışını geliştirmiş bunun yanında iş görenlerin daha üstün bir verim ile çalışabilmeleri için çeşitli teoriler ortaya atarak bunları denemiştir.

1910’larda ergonomik yaklaşımlara öncülük eden iki yeni metod girişimi dikkati çekmiştir. Bunlardan birincisi Mühendis Gilbert ile bir psikolog olan hanımının geliştirdikleri “İş ve Zaman Etüdü” (Time and Motion Study), İkincisi ise, iş başında enerjiyi ölçmek için.“Oksijen Tüketimi” (Oxygen Uptake) formülünü geliştiren ve gaz geçirmez örnek alma torbaları ile tanınan Douglas’ın çalışmalarıdır.¹⁷

Ergonomi bilim alanının ilk adımları ise uygulamalı psikoloji uzmanlarınca atılmıştır. Munsterberg’in 1913 yılında yayınladığı “Endüstriyel Etkinliklerde Psikoloji” yapıtı bu konuda öncü bir eser olmuştur. 1921 yılında ise Cambridge Üniversitesinde ilk “Deneysel Psikoloji Laboratuvarı” kurulmuştur. Birinci Dünya savaşının ardından İngiltere de bir “Yorgunluk Araştırmaları Kurulu” oluşturulmuş ve “Ulusal Endüstri Psikolojisi Enstitüsü”nün kurulmasına kadar, adı geçen kurul, deneysel çalışmaları ve uygulamalı araştırmaları desteklemiştir.¹⁸

İkinci Dünya savaşına gelindiğinde ise makinelerin yetenekleri fazla abartılmış ve bunun sonucunda gerek insan gerekse makine hataları yüzünden birçok insan ölmüştür. Bu durum konunun derinlemesine incelenmesi fikrini uyarmış ve geliştirilecek her türlü araç ve gerecin tasarımında insan faktörü dikkate alınmasının ne derece önemli olduğu anlaşılmıştır.

¹⁶Ergonomi ,Verimliliği Artırıcı Yaklaşım ve Teknikler Dizisi, MPM yay.,Ankara, 2000, s.2.

¹⁷Erkan, a.g.e., s. 17.

¹⁸Erkan, a.g.e., s. 18

İkinci Dünya savaşı sonrasında İngiltere ve Amerika başta olmak üzere bütün dünyada ergonomi çalışmalarının ivme kazandığını görüyoruz. Bu dönemde İngiltere’de “Oxford Medical Research Unit” ile “Cambridge Applied Psychology Unit” kurulmuştur. A.B.D’de “Dayton Aeromedical Laboratory Psychology Branch” kurularak çeşitli araştırmalara başlamıştır.

1940’lara kadar yapılan çalışmaların dağınık oluşu çeşitli güçlükler yarattığından, 1949’da Oxford Üniversitesinde ve Murrel’in başkanlığında bir toplantı yapıldı. Anatomi, antropoloji, fizyoloji, psikoloji, mühendislik bilimleri, tasarımcılar gibi, çeşitli uzmanlık alanlarından gelen araştırmacılar ile yapılan bu toplantıda “Ergonomi” terimi önerildi. Bu arada tüm uzmanlar arasında köklü bir işbirliği kararı da desteklendi.¹⁹

1949 yılını takip eden dönemde ergonomi bilim alanının gelişmesi çok daha farklı boyutlar kazanmıştır. Artık sadece uygulamalı psikoloji yaklaşımının yeterli olmayacağı fark edilmiş ve çok disiplinli bir kapsam benimsenmiştir. Ergonomi çalışmalarını daha geniş bir perspektife taşımak amacıyla yönelik olarak “Ergonomics Research Council” (Ergonomi Araştırmaları Konseyi) kurulmuş olsa da bu kuruluş amacına ancak 1961 yılında Stockholm’de yapılan uluslar arası bir toplantıda ulaşabilmiştir.

Ülkemizde ergonomi alanındaki ilk çalışmalar Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesinde “Ziraatta Canlı Kuvvet Kaynaklar” kürsüsünün kurulmasıyla başlamış sayılmaktadır. Ergonomi 1969 yılında İstanbul Teknik Üniversitesinde “İşbilim” ders konuları arasında okutulmaya başlanmış, uygulama olarak ta endüstride antropometrik araştırmalara önem verilmiştir.

1968 yılında Çalışma bakanlığı ile ILO işbirliği ile modern bir İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Merkezi kurulmuş fakat bu merkezin ergonomi ünitesi tam donanımlı olarak ancak 1972 yılında faaliyete geçmiştir.

1980’lerde Dokuz Eylül Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümü “Ergonomi” derslerini eğitim programlarına almakla kalmamış 1984 ve 1986 yıllarında I’ci ve II’ci Türk-Alman Ergonomi Sempozyumlarını düzenlemiştir.

Ülkemizde ergonomi düşüncesinin kökleşmesinde Milli Prodüktivite Merkezinin katkılarını da unutmamak gerekir.

¹⁹Erkan, a.g.e., s.19.

1.1.3. İşyeri Ortamı Faktörleri

İşyeri ortamı faktörleri fiziksel, kimyasal ve psikolojik faktörler olmak üzere üç ana başlıkta ele alınabilir.

1.1.3.1. Fiziksel faktörler

1.1.3.1.1. Gürültü

Gürültü: Yorgunluğa, sinirlilik haline ve üretim kaybına yol açan gürültü, işgörenin etkinliği ile ilgili önemli bir etkidir. Genellikle işyerlerinde gürültü mümkün olduğunca azaltılmaya çalışılır. Gürültü, insanların işitme sağlığını ve algılamasını olumsuz yönde etkileyen, fizyolojik ve psikolojik dengeleri bozabilen, çalışma performansını azaltan, çevrenin hoşluğunu ve sakinliğini yok etmek suretiyle niteliğini değiştiren önemli bir çevre kirliliğidir.²⁰

Gürültü, kısaca, rahatsız eden veya zarar veren ses olarak tanımlanmaktadır. Ses karmaşasının gürültü olarak algılanması sadece sesin yoğunluğuna değil, ses karmaşasındaki enformasyon içeriğine ve algılayan kişinin ses olayına karşı takındığı tavra bağlıdır.²¹

Gürültü istenmeyen ses olarak tanımlanır. Bir çalışma ortamında rahatsız edici, fizyolojik ve psikolojik olarak çalışan insana zarar verici sese gürültü denir.²²

Ses, havanın titreşimine bağlı olan bir olay olmakla beraber, sesin iki özelliği önem taşır. Bunlar “sesin frekansı” ve “sesin şiddetidir”.²³

Sesin frekansı (Hz.): Ses dalgalarının bir saniyedeki titreşim sayısıdır. İnsan kulağı 16 ile 20.000 Hz. arasındaki seslere karşı duyarlıdır. Yüksek frekanslı seslerin sağlığı bozucu etkisi daha da fazladır.

Sesin şiddeti (dB): Sesi oluşturan titreşimlerin atmosferde yarattığı basınç sesin şiddetini belirler. Gürültünün şiddeti arttıkça etkisi de artar.

Yapılan araştırmalar 85 dB’den sonraki gürültünün insan sağlığında önemli tahribatlara neden olduğunu gösterirken, seçilmiş bazı iş türleri için kabul edilebilir ortalama gürültü değerleri verilmektedir. Bu değerler; düşünsel çalışma için 50 dB,

²⁰Halil Kumbur ve N. Doğan, “Mersinde Gürültü Sorunu”, 5. Ergonomi Kongresi, M.P.M Yayın No:570, Ankara,1995, s.227-240

²¹M.P.M.-REFA:1, “İş Etüdü Yöntem Bilgisi:İş Etüdünün Temelleri”, M.P.M.Yayın No:544, Ankara, 1988, s. 91

²²Mustafa Öncer, “İşyeri Ortamında Çalışanların Performansını Etkileyen Fiziksel Çevre Koşulları”, Verimlilik Dergisi, No:3, 2000, s.140

²³Turhan Akbulut; Uygulamalı İşçi Sağlığı, Eser Matbaası, Samsun, 1986, s.51-79

normal büro çalışması 60 dB, daktilografi odası 70 dB, fabrika 80 dB ve maksimum sınır 90 dB dir.²⁴

a.Gürültünün etkileri

Gürültünün işgörenler üzerindeki etkileri çok çeşitlidir. Gürültü düzeyinin yüksek olması işgörenler üzerinde fizyolojik ve psikolojik etki oluşturur. Aşırı gürültülü çalışma ortamlarında işgörenler, dikkatsiz, alıngan, öfkeli bir hale gelmekte ve baş ağrıları artmaktadır.

1. Gürültünün iş verimine etkileri

Gürültülü ortamlarda düşünmenin güç olduğu herkes tarafından bilinir. Sporcular ciddi karşılaşmalarda büyük sinirsel konsantrasyon gerekliliğini belirtirler.

Laboratuar çalışmaları gürültülü çevre koşullarının hesaplama yeteneğini azalttığı, daktilo ile yazımın ve konsantrasyonu düşürdüğünü göstermektedirler. Gürültülü ortamlar reaksiyon zamanını uzatarak reaksiyon için hazırlığı engeller ve bloke eder.²⁵

2.Gürültünün işitme sistemi üzerindeki etkileri

Aşırı gürültü işe verilen dikkati azaltmakta, sinirliliğe yol açmakta, karşılıklı anlaşma olanaklarını kısıtlamakta, kişiler arasındaki ilişkiler üzerinde olumsuz sonuç doğurmakta ve işitme duygusunun azalmasına kadar gidebilmektedir.

85 dB'in üzerinde gürültünün olduğu bir ortamda uzun süre bulunanlarda işitme kayıplarının olma riski oldukça yüksektir. İşitme kayıpları geçici veya kalıcı olabilir. Sürekli işitme kaybı, etkisi altında kalınan gürültünün düzeyi, frekansı, gürültünün sürekli veya kesik olması ve etki süresine bağlı olarak kişiden kişiye değişiklik gösterebilir.

²⁴Gülten İncir ve Semra Estaş; "İmalat Sanayi İşyerlerindeki Ergonomik Uygulamalara Genel Bir Bakış", MPM Yayın No: 293, Ankara, s.11-73.

²⁵Alaettin Sabancı, Ergonomi, Baki Kitabevi, Adana, 1999, s. 334

3.Gürültünün psikolojik etkileri

Beklenilmeyen ve ani olarak karşılaşılan gürültüler, mental ve fiziki performansı olumsuz yönde etkiler. Bununla beraber, düzgün ve hafif bir müzik, çalışma sırasında bir rahatlık ve moral sağlar.

Gürültü bir stres kaynağıdır. Gürültünün şiddetine, frekansına, süresine ve devamlılığına göre psiko-motor yetenekler etkilenir. Zihinsel ve fiziksel olarak iş görme yeteneği, mental aktivite, dikkat yeteneği etkilenir ve anlama kabiliyeti azalır. Reaksiyon zamanı uzar ve hassas işlerde hatalar çoğalır. Gürültü sonucu sinirlilik, korku, uykusuzluk gibi karakter değişiklikleri de meydana gelir.²⁶

Gürültünün çalışma performansı üzerinde de önemli etkisi vardır. Yapılan bir araştırmada; gürültünün azalması ile hesap işlerinde çalışanların yaptığı hatalarda % 52, daktilo yazanların yaptığı hatalarda % 29 oranında bir azalama tespit edilmiştir. Başka bir araştırmada ise, gürültülü yerlerde çalışanların 4 saatten sonra verimlerinde % 33 lük bir azalma tespit edilmiştir.²⁷

b. Gürültüye karşı alınacak önlemler

Gürültüden korunma önlemleri tasarım ve planlama sırasında ele alınmalıdır. Belli bir hacim içinde ses düzeyleri aynı olan çalışma yerlerinin bulunmasına çaba gösterilmelidir.

Bir işyerinde gürültüye karşı alınacak ilk tedbir gürültüyü kaynağında kesmektir. Bunun içinde ilk olarak ortam gürültüsü ölçülür. Gürültünün şiddeti belirlendikten sonra, gürültü kaynağı tespit edilir ve kaynaktaki gürültünün kesilmesi veya en azından azaltılma yoluna gidilir.

Gürültüye karşı alınacak önlemlerden birisi de gürültüyü gürültüyle önleme yöntemidir. Hoşa giden veya daha az rahatsız eden bir başka ses ile maskelemek gibi yöntemlerle sakıncalı etkileri kısmen veya tamamen yok edilebilir. Ayrıca gürültülü ortamda çalışmak zorunda olan işgörenlere vardiya sistemi uygulayarak belirli saatlerde ortamdan uzaklaşmasını sağlamak ve periyodik olarak işgörenin sağlık kontrolünün yapılması da gürültünün olumsuz etkilerini önleme yöntemlerinden biri olarak bilinir.

²⁶Teoman Şeşen, "Gürültünün insan Sağlığı Üzerine Etkileri", İşçi Sağlığı Semineri, İSGÜM Basımevi, Ankara, 1991, s.382.

²⁷Akbulut, s.51-79

Gürültünün ortaya çıkışı veya yayılması önlenemiyorsa, son çare olarak çalışanları gürültünün etkilerinden korumak için kişisel koruma önlemleri alınır. Bunun için geliştirilmiş değişik türde kulak tıkaçları ve başlıklar vardır. İhtiyaca göre bunlardan faydalanma yoluna gidilir.

1.1.3.1.2. Titreşim

Titreşim, küçük ve hızlı salınım olarak tanımlanır.²⁸ Belirli bir süre titreşim etkisinde kalan kişilerde kalıcı ya da geçici sakatlıklar, hastalıklar, iç kanamalar, görme bozuklukları gibi birçok rahatsızlıkların görüldüğü bilinmektedir. Makinelerin güç ve hızlarının artırılması ve giderek daha hafif maddelerden yapılmaları yoluna gidilmesi eğilimi titreşim sorununun artmasına neden olmuştur. Titreşimin insan üzerinde çeşitli olumsuz etkileri vardır. Özellikle titreşim frekansı insan vücudunun ya da çeşitli iç organlarının özgül titreşim sayısı ile çakışınca yani rezonans durumunda, titreşimin etkisi büsbütün artar ve nefes darlığından sırt ve baş ağrılarına kadar çeşitli rahatsızlıklara yol açar. Bu nedenle titreşimlerin kaynağında yok edilmeleri iletilme ve yayılmalarının önlenmeleri gerekir. Kaçınılmayan titreşimlerin ise insan vücuduna etkisinin en aza indirilmesi için frekanslarının uygun önlemlerle 20 Hz' nin üzerine çıkarılması sağlanmalıdır.²⁹

İnsanların oturdukları yerler, temas ettikleri ya da ellerinde tuttukları titreyen araç ve gereç, her türlü makine ve araçların neden olduğu sarsıntılar, uzun dönemde zararlı etkiler yaratabilmektedir. Titreşim devamlı baş ağrıları, göz yuvarlağında devamlı titreşimler, uzak görme netliği kayıpları, genel denge bozuklukları, sırt ve boyun kaslarında sertlik, sindirim sistemi rahatsızlıkları gibi sorunlar oluşturmaktadır.³⁰

Gelişen teknoloji ile makinelerle uyumu gerektiren çalışma çevresinde titreşim etkilerinin de göz önünde bulundurularak, tasarımlar çalışanların sağlığını etkilemeyecek şekilde yapılmalıdır. Titreşim üzerine yapılan bazı araştırmalarda, insanın titreşime karşı gösterdiği tepkiler ölçülmüştür.³¹

İnsan çevresinde meydana gelen titreşimlere belirli aralıklarla tepki gösterir ve metabolizması etkilenir. 20 ve 40 Hz ile 60 ve 90 arası titreşimler insanda derinlik

²⁸Yıldırım Çakar, İşyerlerinde Gürültü, Titreşim ve Işıkların İnsan Sağlığına Zararları Ve Korunma, Mühendis ve Makine Dergisi, 1988, 29/336: 37-39, s.37

²⁹Su, a.g.e., s. 146

³⁰Erkan, a.g.e., 2001, s.157

³¹Candan Uslu, "İşçinin Korunmasında Ergonomi Faktörü", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, (1995), s.43

algılamasının yok olmasına yol açmaktadır. Ayrıca düşük frekansla oluşan titreşimler okuma hızını düşürür ve aydınlatmanın artırılmasını gerektirir.³²

1.1.3.1.3. İşyerindeki iklim koşulları

Çalışma ortamları çalışanların büyük çoğunluğunun, sıcaklık, radyant ısı, nem ve hava akımı gibi iklim koşulları açısından gerek bedensel gerekse zihinsel faaliyetlerini sürdürürken belirli bir rahatlık içinde olmalarını sağlayacak nitelikte olmalıdırlar.

Çalışma ortamı iklimini etkileyen faktörlerden en önemlileri ortam sıcaklığı, ortamdaki nem düzeyi, hava akımı, radyant ısı, kişinin giyinme ve metabolizma düzeyleridir. Bunlardan son ikisi tasarımcının kontrolü dışındadır, diğerleri ise bir takım düzenlemelere bağlı olarak tasarımcı tarafından kontrol altında tutulabilir.³³

İnsanlar, beden iç ısılarına değişikliklere neden olabilecek iklim değişikliklerine pek dayanıklı değildirler. Çalışanlar kendilerini rahat hissettikleri iş koşullarında verimli çalışabilirler ve her türlü ortam streslerinden etkilendiklerinde bu verimli çalışma aksamaya başlar. İklim değişiklikleri yanında; kapalı yerlerde çalışmak büyük ölçüde ısı yayan ocak ya da fırınlar karşısında görev yapmak veya tam tersine, soğuk iklim koşullarında ya da soğutulmuş tesislerde çalışmak gibi etkenler önemli ölçülerde stres yaratır. Bu nedenle, insanların rahat çalışabildikleri ortam koşullarını iyi tanımlamak ve çeşitli stres hallerinde de tolerans sınırlarını bilmek önemlidir. Biyolojik açıdan önemli olan, beden iç ısının pek dar sınırlar içinde tutulması zorunluluğudur. İnsan vücudunun sıcaklığı 37°C civarındadır. Bu değerden çok küçük ölçüde farklı olabilir. Aksi takdirde, soğuk ya da sıcak rahatsız edici biçimde algılanır ya da hastalık belirtileri görülür. Aslında, deri altında iki santimetre derinliğe kadar dokular ısı değişikliklerine oldukça dayanıklıdırlar. Derinin ısısı, kısa süreler için, beden ısından 15°C daha aşağı ya da yüksek seviyelere çıkabilir. Ortam ısısı streslerinin daha uzun süreli olması halinde de insan bedeninin kendine özel bir koruma dinamiği vardır. Vücut iç sıcaklığının sürdürülmesi işlemini, vücudun iç kısımlarındaki sıcaklığı kan aracılığıyla dış bölgelere taşıyan kan dolaşımı üstlenir. Kan dolaşımının ıyıı düzenleme işlevinin etkisi, örneğin nemli sıcak bir çevrede nabzın artması şeklinde kendini gösterir. Buradan, yüksek iklim yüklenmelerinde uzun süreli kassal çalışmadan kaçınılması

³²Uslu, a.g.e., s.43

³³Su, a.g.e., s. 197-198

gerektiği ortaya çıkar. İnsan yapısının vücut sıcaklığını korumak amacı ile ısı düzenlemesi şöyle gerçekleşir: Ortam ısının yükselmesi, merkezi sinir sisteminin derideki kan dolaşımını hızlandırmasına ve ter bezlerinin uyarılarak terlemenin başlamasına neden olur. Aşırı soğuk halinde önceleri kan dolaşımı yavaşladığı halde sonra bu dolaşım artar ve deri üzerindeki tüyler diklenerek bir tür koruma mekanizması harekete geçer. Bütün bu reaksiyonlar yetersiz kaldığında insan, beden iç ısını yükseltmek, kendisini soğuk etkisinden korumak için bazı hareketler yapmaya başlar. Ancak, endüstriyel ortamda, belli bir iş ya da işlemi yapmak zorunda olan iş görenler, işlerini bırakmadıkça bu koruyucu hareketleri yapmadıkları için soğuk stresinden kolayca etkilenirler. İnsan vücudunun, kısa süreli uyumları dışında, uzun süreli tepkileri de vardır. İklim koşullarına uyum olarak tanımlanan bu tepkiler sayesinde, mevcut yüklenme daha dayanılır hale gelir ve daha azmış hissini verir. Aşırı sıcakta çalışmada iki-üç haftalık bir uyum süresi, terlemenin artmasını, cilt sıcaklığı artışının azalmasını, vücut iç sıcaklığı artışının azalmasını, vücut terinde tuz oranının azalmasını, kalp ve dolaşım yükünün azalmasını sağlar. Ancak, iklim koşullarına uyum sağlandıktan sonra bu durum kalıcı değildir. Aşırı sıcakta çalışmaksızın geçirilen birkaç günden sonra uyum bozukluğu meydana gelir. Aşırı sıcakta çalışmaksızın geçen 1-3 hafta sonra, iklim koşullarına uyum sağlamamış kişilerin ortalama değerlerine tekrar erişilir.³⁴

Hava birçok özellikleriyle işgörenin çalışmasını etkiler. İşyerinde hava koşullarının önemi oldukça fazladır. Bu alanda ergonominin iki hedefi vardır; aşılması gereken aşırı sınırları tanımlamak ve rahat bir çevrenin özelliklerini saptamak. Çalışılan ortamdaki hava koşulları vücudun isteklerine ne kadar uygun iseler, işgören kendini o kadar rahat hissedecektir. Uygun koşullar altında kendisini rahat hissederek çalışan işgörenin de sağlığının yerinde, düşünme ve çalışma kapasitesinin tam, başarısının yüksek olacağı kuşkusuzdur.³⁵

a. Sıcaklık

Çalışılan ortamın hava sıcaklığının düşük veya yüksek oluşu işgörenin sağlığını bozduğu gibi onun çalışma verimini de büyük ölçüde düşürür. Isı derecesi yönünden elverişli çalışma ortamı 18°C'dir. Yüksek dereceli sıcaklık, hoşnutsuzluğa, öfkeye,

³⁴I.T.Ü. Ergonomi Kulübü, İnsan ve Ergonomi (İklim Açısından),
http://www.students.itu.edu.tr/~ergonomi/bilbank/insan6.html, e.t.:10.07.2006

³⁵Gülten İncir; Ergonomi, MPM Yayın No:240, Ankara, 1980 s.26-27

dikkatin azalmasına ve verimin düşmesine neden olduğu gibi, el becerisi gerektiren işlerde becerinin azalmasına, kazaların artmasına, ağır fiziksel çalışmalarda randıman düşüklüğüne neden olur. 35 - 40 °C sıcaklıkta kalbin yükü artmakta, kan dolaşımı zorlanmakta, yorgunluk ve halsizlik ortaya çıkmaktadır.³⁶

Sıcaklığın insan üzerindeki etkisi, çalışılan ortamdaki nem durumu, çalışanın yaşı, cinsiyeti ve giyinme durumu gibi faktörlere bağlı olup bunların bir birleşik etkisi şeklindedir. Kişiler dayanabileceklerinden daha sıcak veya daha soğuk bir ortamda çalışmak zorunda kaldıklarında bu ortamların kişiler üzerindeki olası etkileri dikkate alındığında, yüksek sıcaklık nedeniyle ortaya çıkabilecek başlıca rahatsızlıklar şöyle sıralanabilir:³⁷

- Vücut ısı dengesinin bozularak vücut sıcaklığının 41° C 'ye kadar yükselmesi sonucu oluşan ısı çarpması
- Aşırı yüklenme sonucu tansiyon düşüklüğü ve baş dönmesi şeklinde ortaya çıkan ısı yorgunluğu
- Vücut direncinin düşmesi
- Aşırı terleme ve tuz kaybı nedeniyle oluşan ısı krampları
- Çalışma veriminin düşmesi
- Kaşıntıya yol açan kırmızı lekelerin oluşması
- Moral bozukluğu
- Aşırı duyarlılık ve endişe
- Konsantrasyon bozukluğu

Sıcak hava gibi soğuk havanın da zararlı etkileri vardır. Soğuk çalışma ortamına ait sorunlar aşırı ısı stresi ortamına göre daha kolay halledilmektedir. Düşük sıcaklık veya soğuk hava dikkatlerin azalmasına, tepkilerin yavaşlamasına, el ustalığı isteyen işlerde kalitenin düşmesine neden olur. Çalışanlara uygun giyim ve kuşam sağlandığında ortamın soğuk etkisinden biraz olsun korunulabilir. Fakat el ile ayak parmaklarını, burun ile kulakları soğuktan korumak oldukça zordur. Soğuktan etkilenen el parmakları incelikli işleri yapabilme kapasitesini kaybeder. Dokunma duyuları duyarlılıklarını yitirir, iş verimi düşer ve kaza riski artar. Soğuk ortamda çalışan işgörenlerin beslenme ve enerji ihtiyacı artar.³⁸

³⁶İncir, a.g.e.,s.27

³⁷Su , a.g.e. , s.198

³⁸Erkan,a.g.e., s.124-125

b. Nem

Nem, “havada bulunan su buharı, hafif ıslaklık, rutubet”³⁹ olarak tanımlanmaktadır.

Havadaki nem oranı iki açıdan etkilidir; nemlilik ile havanın sıcaklığı yükselir, havanın soğuk olduğu günlerde nemli hava vücut ısını alı ve hava gerçek sıcaklık derecesinden daha soğukmuş gibi hissedilir. Diğer yandan nemli hava terin buharlaşmasını engeller, sonuçta ter buharlaşması nemlilik oranı yüksek olan ortamlarda daha geç olacaktır. Sıcak ve nemli hava gerçek ısından daha sıcak gelebilir. Çünkü vücut ısının havaya verilmesi zorlaşır.⁴⁰

Sıcak ve soğuk hava kadar aşırı nemin ve nemsizliğin de insan sağığına ve çalışma başarısına etkisi fazladır. Çalışılan ortam sıcak ve nemli ise, fazla nem terleme ile fazla vücut ısının dışarı atılmasını engellemeyeceğinden, sıcağı dayanma güçleşir. Nemsizlik ise, solunum yolları dokusunda tahriş ve kronik öksürüklere yol açarak işgörende moral ve huzurun kaçmasını neden olur.⁴¹

Normal ortam ısısı koşullarında havadaki nem oranı önemli bir etki yaratmaz. Fakat bu şartlarda dahi aşırı nemden kaçınılmalıdır. Çok kuru hava burun içini, ağız boşluğunu ve soluk yollarını kurutur ve kişiyi rahatsız eder. Bu etki ortam ısısı yükseldikçe daha da artarak hissedilir. Yüksek düzeyde nemlilik, kapalı bir yerde çalışan işgörenlerin burun ve boğazlarında bir dolgunluk duygusu oluşturur. En önemlisi ise, ortam ısısı yükseldikçe ter buharlaşması azalır ve tende yapışkanlık hissedilir.⁴²

c. Hava akımı

Hava akımının fark edilmesinde hareket halindeki havanın insan bedenine çarpması sonucu deride meydana gelen ısı değışikliğı rol oynar. Hareketli havanın ısı düzeyi düştükçe şikâyetlerin artmasının nedeni insan bedeninin soğığına daha duyarlı oluşudur. Rahat bir hava akımı sağlamak kadar işyerindeki hava hareketlerini kontrol etmekte güçtür. İşyerinde birkaç pencere bulunması, tavanın alçak ve kişi başına devinim hacminin darlığı, çalışanların rahatlığını etkiler.⁴³ Çalışılan ortamdaki hava

³⁹TDK Sözlüğü

⁴⁰Erol Eren, Örgütsel Davranış ve Yönetim Psikolojisi, Bete yay., İstanbul, 2000, s.266

⁴¹İncir, a.g.e., s.27

⁴²Erkan, a.g.e., s.128

⁴³Erkan, a.g.e., s.128-129

akımının az olması kadar yüksek oluşunun da sakıncaları vardır. Hava akımının çok az olduğu durumlarda fazla vücut ısısının buharlaşma yoluyla dışarı atılması zor olacağından işgörenin sıcağa dayanması zorlaşacaktır. Yine çalışılan ortamda aşırı hava akımının olması soğuk algınlıklarına neden olabilecektir.⁴⁴

Kullanılan bir işyerinin havasındaki bileşenler; insan kokuları, su buharı ilavesi, ısı alışverişi, oksijen kaybı ve karbondioksit ile değişir.

Oda içindeki hava kirliliği dışardan veya çalışmadan dolayı oluşabilir. Yukarıda anılan kirleticilerin oda içindeki yoğunluğu oda içindeki insanların sayısına, dışardan kaynaklanan kirleticilerde ise binanın konumuna ve içerdeki çalışma işlemlerinden kaynaklanabilir. İnsanın oda içinde havaya yaptığı kirletici etkilerinde, deriden yayılan kokuların önemi büyüktür. Çok küçük konsantrasyonlarda bile bu tür kokular rahatsızlık, iğrenme gibi etkiler yaratabilir.

Havanın bileşenlerindeki değişikliğin kaynağı insan olduğunda ihtiyaç olan taze hava yayılan kokuya bağlıdır. Oda içindeki rahat bir ortam için insanın yaydığı kokudan daha fazla taze hava gereklidir.⁴⁵

Ortam ısısı ve yayılan ısı düzeyleri normal sınırlar içinde iken, ideal hava akımı 150 mm/saniye civarındadır. Hava hareketi 510 mm/saniye'nin üzerine çıktığında, çalışma ortamı esintili kabul edilir. 100 mm/saniye altında hava değişimi olan yerlerde ise, hava hareketlerinin rahatlığı kalmaz ve bu ölçüde hava akımı olan işyerleri havasız etkisi yapar.⁴⁶

Tablo1.1. Çalışma Yerlerinde Sağlanması Gereken İklim koşulları İçin Sayısal değerler⁴⁷

Çalışmanın Türü	Hava sıcaklığı			Nem			Hava Akımı m/sn
	En az °C	En Uygun°C	En Çok °C	En az °C	En Uygun°C	En Çok °C	
Büro İşleri	18	21	24	0	0	0	0,1
Oturarak Yapılan İşler	18	20	24	0	0	0	0,1
Ayakta yapılan İşler	1	18	22	0	0	0	0,2
Ağır işler	15	17	21	0	0	0	0,4

⁴⁴İncir, a.g.e., s. 27

⁴⁵Sabancı,a.g.e.,s:448

⁴⁶İ.T.Ü. Ergonomi Kulübü, İnsan ve Ergonomi (İklim Açısından),

<http://www.students.itu.edu.tr/~ergonomi/bilbank/insan6.html>, e.t.:06.06.2006

⁴⁷Sibel Çekim, "Ergonomi ve Çalışma Yerlerinin Düzenlenmesi", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (1990), s.41

1.1.3.1.4. Aydınlatma

Gözümüz otomatik olarak verilmiş bir ışık ortamına uyabilme alışkanlığına sahiptir. Örneğin güneş ışınlarıyla aydınlatılmış bir öğle üzeri dış aydınlatma, suni olarak aydınlatılmış bir büronun ışık şiddetinden aşağı yukarı iki bin defa daha fazladır. Buna rağmen insan gözü bu iki farklı ortama kolayca uyabilmek özelliğine sahiptir.

Eğer geceleyin bir kimsenin başının üç metre üzerine 100 watluk bir lamba koyacak olursak bu kişiyi tamamen karanlık bir gölge olarak görürüz. Hâlbuki kapalı bir yerde aynı denemeyi yapmaya kalksak bu kimseyi bütün hatlarıyla görebiliriz. Çünkü içeride tavan ve duvarlar ışığı önemli ölçüde nesne üzerine yansıtırlar. Aynı zamanda ışık miktarı yüzeylere göre yansır. 100 watluk bir lamba on metre uzaklıktaki bir yüzeye yirmi beş mumluk bir ışık verir. On beş metrelik bir uzaklığa ise on mumluk bir ışık verecektir. Şu hale göre mesafe ile ışık şiddeti arasında ters orantı mevcuttur. Işıklandırma ile ilgili yapılan deneylerden elde edilen sonuçlara göre yüzeylerin renkleri de ışığı yansıtma bakımından büyük rol oynarlar. Örneğin koyu renkler ışınları emerler, bu yüzden yansıtma güçleri çok azdır. Aksine açık renklerin ışınları emme gücü az olduğundan yansıtma güçleri çok fazladır. Şu halde bir iş yerinde ışıklandırma renklerin bu özelliklerinden faydalanılarak büyük ölçüde iyileştirilebilir.⁴⁸

Çalışma yerinin yeterince ışıklandırılması ile işin kolaylıkla yapılması ve verimlilik arasında yakın bir ilişki vardır. Yapılan araştırmalar ışık şiddetinin artırılmasına paralel olarak üretimin %8-27 oranında yükseldiğini ortaya koymaktadır. Öte yandan kötü ışıklandırma sıkıntılı bir çalışma ortamı yaratır, göz sinirleri yıpranır, zayıflar geçici veya daimi kölüklere yol açar.⁴⁹

a. Aydınlatma türleri

Aydınlatma türleri doğal aydınlatma ve yapay aydınlatma diye iki ana başlıkta incelenebilir.

1. Doğal aydınlatma

Doğal aydınlatma kaynağı olan güneşin aydınlatma şiddeti, bulutsuz bir yaz gününde 100.000 lüks'ü bulurken, kapalı bir kış gününde bu değer 3.000 lüks

⁴⁸Eren, a.g.e., s.262

⁴⁹Zeyyat Sabuncuoğlu-Melek Tüz, Örgütsel Psikoloji, Ezgi Kit., Bursa, 2001, s.236

civarındadır.⁵⁰ Böylesine güçlü kaynaktan maksimum düzeyde faydalanabilmek için aşağıda sıralanan bazı kurallara uyulması önerilmektedir.⁵¹

- Pencereilerin toplam alanının oda tabanının en az $\frac{1}{4}$ kadar olması.
- Tavan ve duvarların yansıtma oranı büyük olan açık renklerle boyanması.
- Pencere camlarının devamlı temiz tutulması
- Çalışma masaları, pencereleri kuzeye bakan çalışma yerlerinde pencereye paralel, diğer yönlere bakan yerlerde ise pencereye dikey olarak yerleştirilmesi.

Doğal aydınlatmanın tek sakıncası, ışık şiddetinin gün boyu değişik düzeylerde olabilmesi ve mevsim değişikliklerinde de önemli farkların olabilmesidir. Yeterli doğal aydınlatmayı temin etmek için, yapılacak işe göre, binaların, atölyelerin yerleştirilmesi, örneğin pencerelerin güney-doğu ve güney-batıya açılması, pencerelerin mümkün olduğu kadar yükseğe yapılması konularına dikkat edilmesi gerekir.⁵²

2.Yapay aydınlatma

Doğal aydınlatmanın yetersiz olduğu durumlara, yapay aydınlatma kullanılır. Yapay aydınlatma, doğal aydınlatmanın yerini tutacak ve onu tamamlayacak şekilde kullanılmalıdır.

Yapay aydınlatma yapılırken yerleşim, mevcut ara bölmeler, direkler, tavan yapısı ve iş düzenlemede hâkim renkler gibi detaylar dikkate alınır. Yapay aydınlatmada amaç her yerde ve tekdüze bir aydınlatma düzeyi sağlamaktır. Yapay aydınlatma için çok çeşitli ışık kaynakları geliştirilmiştir. Bunlardan hangisinin seçileceği, bir işyerinin aydınlatma düzeyi, renk ayrımı gereksinimi, kalite, kontrol sistemleri gibi faktörler dikkate alınarak yapılır.⁵³

b. Aydınlatmada renk faktörü

İnsan gözü görülebilir ışık denilen nispeten dar bir dalga boyu şeridini görebilir. Bu ise yaklaşık olarak 4000–7000 angstrom arasındadır. (Bir angstrom cm.’nin yüz milyonda biridir.) Bu görülür ışık bandı içerisinde farklı dalga boyları, gözde ve beyinde farklı tepkiler doğurur. Bu tepkiler bizim “renk” dediğimiz şeylerdir. İnsan

⁵⁰M.P.M.-REFA:1, a.g.e., s.248

⁵¹İncir, a.g.e., s.28

⁵²Şule Ilıcak, “Çevre-İşyeri Koşulları ve Ergonomik Yaklaşımlar”, 1.Ulusal Ergonomi Kongresi, MPM Yayın No: 372, Ankara, 1988, s.158

⁵³Erkan, s.149

gözünün gündüz en iyi gördüğü dalga boyu 5550 Angstrom olup renk olarak yeşil-sarı arası renklere karşı gelir. Güneş ışığı insan gözünün görebildiği bütün dalga boylarını ihtiva eder. Sıcak ve soğuk dalga boyları arasındaki denge, havanın bulutluluk derecesine ve günün muhtelif saatlerine bağlıdır. Renk hafızası, renk uyumluluğu, bakan kimseye alıştığı bir eşyayı farklı aydınlatma şartlarında da tanımaya yardım eder. Diğer taraftan bir sanatkar, renkleri bulutlu ve güneşli günlerde farklı farklı görür.

İnsanoğlu alevli ışık kaynaklarının sarı olmasını tabii kabul etmiştir. Hava ve gaz karışımını kullanarak çalışan Welsbach hava gazı lambası, mum ve yağ lambalarına göre daha beyaz ışık verirler. Flamanlı lamba ise buna nazaran daha beyaz ışık verirse de, güneş ışığına nazaran daha sarıdır. Diğer taraftan ilk floresan lambalar mavimsi yeşil renkteydi. Floresan lambaların diğer değişikliği ise ışığındaki renklerin fosfor kaplama kullanılarak kontrol edilebilmesidir. Bu kaplama civa arkındaki mor ötesi ışınları, görebilir ışın haline getirir. Birçok renk tercihi olmasına rağmen, soğuk beyaz renk en fazla büro, fabrika ve okullarda gün ışığı ile kolayca karıştığı için kullanılır. Sıcak beyaz floresan lambalar, flaman lambalara benzer ışığa sahip olması yönünden geliştirilmiştir. Evlerde ve ticari binalarda eve benzer atmosfer hâsıl ettiği için kullanılır. Normal bir fosfor kaplamadan çıkan ışık, kırmızı ışına sahip değildir. Ancak verimden fedakârlık ederek dengelemek mümkündür.

Lüks sıcak ve soğuk beyaz lambalar standart tiplerine nazaran daha fazla kırmızı ışık yayarlarsa da, toplam ışık çıkışı üçte bir daha azdır. Floresan lamba kullanan bir kimse, ya sıcak beyaz veya lüks sıcak beyaz lamba kullanmalıdır.⁵⁴

1.1.3.1.5. Renk

Işığın cisimlere çarptıktan sonra yansıyarak gözümüzde bıraktığı etkiye renk denir. Renk kavramı içinde birbirinden farklı dalga boylarına sahip, kendi fiziksel sınırları içinde farklı tonlara, doygunluklara ve değerlere ulaşabilen ışın gruplarını tanımlamak gerekir. Bir rengin yansıttığı ışık miktarına göre bir “değeri”, aynı renk ailesinin değer ve doygunluk açısından ayrılan ancak yakın ilişkileri görülen derecelenmeye bağlı “tonu”, görsel şiddetine ve saflığına görede bir “doygunluğu söz konusudur.

⁵⁴Yeni Rehber Ansiklopedisi,Türkiye Gazetesi Yayınları, Hakikat Kitabevi, <http://kitap.hakikatkitabevi.com/cgi-bin/cgi.exe/rehber/query=!28ayd!FDnldma+!7C+ayd!FDnlatma!29+/doc/{@9832}?>, e.t.:10.07.2006

İnsanlarda renk duygusunun oluşması için bir cisimden yansıyan ışığın yanı sıra, gelen ışık karşısında normal çalışan bir göz ve beyinde kusursuz bir görme merkezi gerekir. Bu bağlamda renk şu üç sistemde incelenir:

1. Psikolojik sistemde renk: Beynimizde uyanan bir duyumdur.
2. Fizyolojik sistemde renk: Çeşitli ışık cinslerinin göz retinası üstündeki sinirler vasıtasıyla oluşturduğu fizyolojik olaylardır.
3. Fiziksel sistemde renk: ışığın dalga uzunluklarını hangi oranda bulundurduğuna dair ölçülerle, rakamlarla ifade edilebilen değerlerdir. Göz bu dalga titreşimlerini renk sinirleri vasıtasıyla beyne gönderir ve renk görülür.⁵⁵

Çalışma yerlerinde renk düzenlemesinin iki temel görevi vardır. ⁵⁶ İlk olarak, renklendirme ile kontrast oluşturmak suretiyle çalışma araç-gereçleri, iş parçaları, makine parçaları, yüzeyleri ve mobilyalar daha iyi seçilir ve daha fazla enformasyon sağlanır.

Renklendirmenin ikinci görevi ise, gözün renk algılamaları, insanın ruhsal durumu ve dolayısıyla performansı açısından önem taşıyan psişik ve fiziksel etkilere neden olmaktadır. Renkler içerdikleri düşük ya da yüksek titreşimli enerjileriyle insanlar üzerinde etkili olurlar. Renkler insanların olumlu ya da olumsuz, duygusal, zihinsel ve fiziksel dünyalarını derinden etkileme gücüne sahiptirler. Renklerin insan psikolojisi üzerindeki etkileri bilinen bir gerçektir. Çalışma ortamındaki hâkim renkler işgörenlerin verimliliği üzerinde önemli bir etki oluştururlar. Bazı renkler işgörenlerde güzel düşünce ve hisleri uyandırırken, bazıları da aksi yönde tesir yapar

Çalışma ortamında seçilecek renkler, dikkatli bir seçim mekanizması kullanılarak tercih edilmelidir. Bu seçim mekanizması, işyeri amacına uygunluğu, psikolojik etkileri, kazalara sebebiyet vermeyecek şekilde seçilmesi, çabuk kirlenmemesi vb. faktörlerin değerlendirilmesi suretiyle işletilmelidir.

1.1.3.2. Kimyasal faktörler

İş yerlerinde sağlığa zararlı olan kimyasal faktörler kısaca şu şekilde sınıflandırılabilir:

1. Tozlar

⁵⁵Sadettin Çağlarca, Renk ve Armoni Kuralları, İnkılap Yay.,Güzel Sanatlar Dizisi, İstanbul, Ocak 1993, s. 12

⁵⁶İş Etüdünün Temelleri, MPM-REFA:3, İş Etüdü Yöntem Bilgisi: Maliyet Muhasebesi, İş Düzenleme, MPM Yayın No: 544, Ankara, 1988, s 111-182

2. Gaz ve buharlar

3. Çözücüler

1.1.3.2.1. Tozlar

Tozlar çeşitli organik ve anorganik maddelerden aşınma, parçalanma, ufalanma, yanma sonucu oluşan ve kimyasal özellikleri kendisini oluşturan maddenin özelliklerine benzeyen maddelerdir.

Çeşitli iş koşullarında ve iş yerlerinde toz sorunu ile karşılaşilmektedir. Bunlar arasında maden işletmeleri, taş ocakları, çimento, demir ve metal sanayi en başta gelmektedir.⁵⁷

Toz ve toza bağlı olarak meydana gelen hastalıklar, kronik solunum sistemi rahatsızlıklarına yol açarak, çalışanların efor düzeyinde düşüşler meydana getirir. Toza bağlı hastalıklar, çalışanların işgücü kayıplarını artıran ve kronik etkileri ile de gizli iş verimi kayıplarının nedeni olan bir sorun olarak yalnızca çalışanların sağlığı açısından değil, ekonomik açıdan da önemli bir problem özelliğini taşımaktadır.

Bu nedenle, çoğu zaman üretimde kullanılan maddeleri değiştirmek ya da havada yayılmalarını önlemek mümkün olmadığından, en azından havadaki konsantrasyonlarını, karşı karşıya kalan çalışanlara zarar vermeyecek düzeye indirmek ilk önce yapılması gereken bir iştir.⁵⁸

İşyeri ortamındaki “Zararlı Tozlar”⁵⁹ şöyle gruplandırılabilir:

- Mineraller veya metalik tozlar
- Proliferatif – fibrotik pnömokonyoz;

1. Silikoz (Saf silikoz- silisyum dioksit)
2. Karışık toz fibrosisleri (Maden kömürü- antrasit, demir oksit, karışık kaolen)
3. Basit sikatozlar (Kil, feldspat, saf kaolen, bentonit)
4. Fibrotik silikatozlar (Asbest, talk, alüminyum silikat)
5. Alüminoz (Alüminyum tozları)
6. Berilyoz (Berilyum tozları)

⁵⁷Su,a.g.e., s. 224

⁵⁸Behcet Elbistanlıoğlu, “İşçi Sağlığı ve İş Güvenliğine Ergonomik Yaklaşım”, Mühendis ve Makine, c.28, Sayı. 335, Aralık 1987, s.36

⁵⁹Özlem Özkılıç, İş Sağlığı ve Güvenliği, Yönetim Sistemleri ve Risk Değerlendirme Metodolojileri, <http://www.tisk.org.tr/yayinlar.asp?sbj=ic&id=1408>, e.t.09.07.2006

7. Bazı minerallerle meydana gelen yığılmalar (Baryum sulfat, demir oksit, kalay, kömür tozları vb.)

- Organik Tozlar
- Bissinoz (Yumuşak kendir, keten tozları, pamuk tozları)

1.1.3.2.2. Gaz ve buharlar

“Gaz” deyimi; genellikle sabit bir şekli ve belirli bir hacmi olmayıp sınırsız olarak yayılabilen ve basınç artması veya sıcaklık azalmasının etkisi ile sıvı veya katı hale getirilebilen maddeyi, "Buhar" deyimi; normal olarak sıvı veya katı halde olup, basınç artmasıyla veya sıcaklığın azalmasıyla tekrar sıvı veya katı hale gelebilen maddelerin gaz hallerini, belirtir.⁶⁰

Gaz deyimi 20 ° C sıcaklık ve 760 mm civa basıncında (1 atm.) fiziksel olarak gaz halinde olan maddeyi kapsar. Aynı sıcaklık ve basınçta sıvılaştırılabilen maddeye ise buhar adı verilir.⁶¹

Endüstride karşılaşılan birçok maddenin buharları ve bazı gazlar sistematik zehir etkisi gösterirler. Bunlar: benzen, civa buharları, fosfor ve bileşikleri, kurşunoksit buharları vb. benzenle uzun süre karşılaşma kan kanseri bile yapar. Civa çok kullanılan bir maddedir. Baş ağrısı, yorgunluk, psikolojik bozukluklar vb. hastalıklara yol açar. Fosfor karaciğerde tahriş, kansızlık, kemik iltihabı vb. yapar.⁶²

1.1.3.2.3. Çözücüler

Çözücüler hem buharlarının solunmasıyla işçiler üzerinde etkili olabilmekte hem de deri yoluyla temastan endüstriyel dermatitlere yol açabilmektedir. Fenol, nitrobenzen gibi bazı çözücüler ise deri yoluyla absorbe edilerek vücutta toksik etkiler göstermektedirler. Meslek hastalıkları içerisinde en sık rastlananlar endüstriyel dermatitlerdir. Çok değişik endüstri dallarında ortaya çıkarlar. Çözücüler etkilerine göre iki grupta incelenebilir.

1- Primer tahriş ediciler: Deri hastalıklarının %80 i bu tip maddelerden ileri gelir. Temas ettikleri deri yüzeyinin yağını alarak dış etkilere karşı korunamaz hale

⁶⁰Parlayıcı, Patlayıcı, Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışılan İşyerlerinde ve İşlerde Alınacak Tedbirler Hakkında Tüzük,

<http://mevzuat.basbakanlik.gov.tr/mevzuat/metinx.asp?MevzuatKod=2.5.77551>, e.t.06.07.2006

⁶¹Su, a.g.e., s.227

⁶²M.E.B, A.Ö.Lisesi Kitapları, İş Güvenliği 1, Meslek Hastalıkları, http://egitek.meb.gov.tr/aok/Aok_Kitaplar/AolKitaplar/isGuv/5.pdf, e.t.06.07.2006

getirirler ve tahrişe sebep olurlar. Sert sabun, deterjan, asit ve alkaliler, reçineler ve yağları temizlemede kullanılan birçok çözücüler bu gruba girerler.

2- Alerjen maddeler: Deri hastalıklarının %20 si bu tür maddelerle temas sonucu oluşur. Bu tip maddelere ilk temasta herhangi bir etki görülmez. Ancak zamanla bünyede alerjik tepkiler oluşabilir. Kömür katranı türevleri ve azot boyaları bu gruba örnektir.⁶³

1.1.3.3. Psikolojik faktörler

Bilindiği insan çevresi fiziki ve sosyal olmak üzere iki temel unsurdan oluşur. Ancak bu iki çevre olumlu ve olumsuz etkileri ile daha karmaşık bir yapıda olmak üzere birey açısından psikolojik diyebileceğimiz yeni bir çevreyi oluşturur.⁶⁴

İnsanlar, merkezi sinir sistemleri sayesinde, çevresiyle sürekli iletişim içindedirler ve iş ortamlarında karşılaştıkları sorunlara, kendi zekâ ve becerileri ölçüsünde çözümler getirmeye çalışırlar. Kişiler bu etkileşimler sırasında, çoğu fiziksel ve kimyasal sorunlar olmak üzere çeşitli ortam koşullarına, az bir kısmı da, kendi kişisel durumundan kaynaklanan çeşitli psikolojik yüklenmelere maruz kalırlar. Bu psikolojik yüklenmeler sonucu kişilerin işlerine ve işyerindeki arkadaşlarına uyumları güçleşir, iş hevesleri azalır, iş kazaları ve devamsızlık artar. Psikolojik yüklenmelerin oluşmasında işyerindeki dağınıklığın ve çeşitli sosyal huzursuzluklarında önemli katkıları vardır.⁶⁵

Psikolojik faktörlerin neden olduğu başlıca olumsuzluklar şu şekilde gururlandırılabilir.

- Bıkkınlık (Bezginlik)
- Devamsızlık
- İş hevesi kaybı
- İşe yada işyerine uyumsuzluk

1.1.3.3.1. Bıkkınlık

İş ile ilgili stres devam ettiğinde bireyde bezginlik ortaya çıkarabilmektedir. Bezginlik bireyin aynı anda taşıyamayacağı kadar çok baskıyı yaşadığında ortaya çıkan tükenmişlik duygusudur.

⁶³İSGÜM, İşçi Sağlığı İş Güvenliği, Ocak 1987, s.20

⁶⁴İbrahim Balcıoğlu, Stres, Gençlik, Kentleşme, Şiddet, Yeni Symposium, Psikiyatri, Nöroloji ve Davranış Bilimleri Dergisi, C.39, S.1, 2001, ss.40-56 (50)

⁶⁵Su,a.g.e.,s:237

İş bezginliği yaşayan insanların çoğu idealist ve kendinden güdülü (başarı sahibi) kişilerdir. Çoğunlukla elde edilemez hedefler peşinde olup, strese karşı bir koruyucuya sahip değildirler.

Sonuç olarak bu kişiler tampon donanımına sahip olmadıkları için stres bunları direkt etkisi altına alır. Yaşanılan stresin bir neticesi olarak bezginlik duygusu yaşayan insanlar, kurumlarına ve kendilerine karşı düşmanca tavır sergilerler. Can sıkıntısı, kötümserlik, hoşnutsuzluk, yetersizlik duygusu bu tip insanların sergilediği davranışlar arasındadır. Sonuç olarak örgüt bireyi, beklenti seviyesini aşağıya çekip, kendine güven duygusunu yitirir ve gittikçe başlangıçtaki amaçlarından uzaklaşma yoluna gidebilir.⁶⁶

1.1.3.3.2.Devamsızlık

İş devamsızlığı, bazı işgörenlerin işlerini tamamen terk etmeden belirli bir gün üzerinde geçici olarak işe gelmeme durumudur. Devamsızlık durumunda, normal şartlarda işe gelmesi gereken işgörenlerin çeşitli nedenler yüzünden işbaşı yapmamaları ve bunu alışkanlık haline getirme eğiliminde olmaları söz konusudur.⁶⁷

Devamsızlık, hastalık, isteksizlik, sorumsuzluk gibi pek çok nedenden kaynaklanabilir. Bunların yanında iş kazaları, meslek hastalıkları, çalışma saatlerinin uzunluğu, ilgi eksikliği ve kendisine değer verilmediğini düşünmesi, ulaşım sorunları, kötü hava koşulları, başka iş arama, arkadaş ziyaretleri, çalışma saatleri içerisinde yapılması gereken idari kanuni işler devamsızlık nedenleridir.⁶⁸

Özetle işletmelerde devamsızlığın, çalışanların doyumsuzluklarını ve memnuniyetsizliklerini ifade etmek için kullandıkları kolay ve zahmetsiz yol olduğu düşünülebilir.⁶⁹

1.1.3.3.3. İş hevesi kaybı

İş hevesi kaybı daha çok temel amaçlarını işgörenlerine tam olarak anlatamamış, idarede ve ücretlendirmede eşitlik ilkesinden uzaklaşmış, örgütlenmede ve kişisel ilişkilerde düzensizlik ve kopukluklar yaşayan işletmelerde görülür.⁷⁰

⁶⁶M. Şerif Şimşek, Tahir Akgemci, Adnan Çelik, Davranış Bilimlerine Giriş ve Örgütlerde Davranış, Nobel yay., Ankara, 1998, s.222-223

⁶⁷Feyzullah Eroğlu, Davranış bilimleri, Beta Yay., İstanbul, 2000, s.337

⁶⁸Gülümser Keskin, Örgütsel Strse ve Erzurumda kamu Çalışanları Üzerine Bir Uygulama., Verimlilik Dergisi, MPM Yay., 1997, s:150

⁶⁹Ali şahin Örnek-Şule Aydın,Kriz ve Stres Yönetimi,Detay Yay.,Ankara 2006, s:209

⁷⁰Su,a.g.e.,s:239

İş hevesi kaybı nedeniyle meydana gelen olumsuzluklardan korunmak için alınması gereken önlemler ise şöyle sıralanabilir.

- Bedensel gereksinimlerin karşılanması
- Ekonomik beklentilerin gözetilmesi
- Gelecekle ilgili güvence tesisi
- İşe uyumun sağlanması
- Örgüt içindeki ilişkilerin açıkça belirlenmiş olması
- Sosyal gereksinimlerin karşılanması
- Teknik ve idari iyileştirmeler yapmak

1.3.3.4. İşe ya da işyerine uyumsuzluk

Uyum (adjustment), insanın iç ve dış çevreyle erincini (serenity, huzur) bozmayacak bir etkileşim içinde olmasıdır. İnsanın iç ve dış çevresinden erincini bozacak yeğlilikte etkiler geldiğinde, dengelenime (homeostatis) düşmesi; ama “dengelenim”den kurtulup yeniden “duruluma” (steady state) geçmesi uyumsuz olduğunu göstermez. Bu geçici bir “doğal uyum çabası”dır. İnsanın çevresinden gelen etki (uyaran) değişmelerine karşı dirik olduğunu gösterir.⁷¹

Araştırmalar pek çok örgütün iş görenleri uyumsuzluğa zorlayan koşullarla dolu olduğunu göstermektedir. Örgütün iş göreni uyumsuzluğa yöneltten önemli kaynakları şunlardır:

- Katı yetke sıra dizimi: Sağlıklı bir insanın gereksinimleri ile geleneksel örgütün biçimsel yetke sıra dizimi arasında uyumsuzluklar vardır. Bu uyumsuzluk işgöreni engelleyebilir. Başarısızlığa, çatışmaya ve dar görüşlülüğe düşürebilir.
- Biçimsel ilkeler: Örgütün biçimsel ilkeleri üstleri ve astları yarışmaya, boy ölçüşmeye, düşmanlığa ve bütünden çok önemsiz ayrıntıları görmeye iter.
- Uyumu kısıtlama: İş görenin uyu davranışı aldığı etki ve dönütlerle kendi kendini pekiştirir. Örgüt birçok kuralı ile iş görenin uyumunu kısıtlar.
- Özgürlüğü kısıtlama: Örgütler genellikle iş görenlerin başarılilik duygusunu sınırlı olarak sağlarlar.
- Belirsizlik: Örgütlerde amaçlar, işlemler, süreçler, sorunlar, seçenekler, çözümler ve işlevler açık seçik tanımlanmamıştır.

⁷¹İbrahim Ethem Başaran, Yönetimde İnsan İlişkileri Yönetimsel Davranış, Nobel Yay. Ankara, Mart 2004, s.356

- Anlaşılması zor teknoloji: İş görenlere teknolojinin neden sonuç ilişkisini açıklamaya gerek görülmez.
- Sık sık yer değiştirme: İş görenlerin iş yeri sürekli değiştiğinde bir yandan iş görenler mutsuz ve etkisiz olurlar, öte yandan örgütün gücü zayıflar.
- Yönetime katılmama: İş grenler yönetime katılma olanağı verilmez. Örgütler iş görenleri örgütsel amaçlara ulaşmak için araç olarak görürler.⁷²

1.1.4. Ergonominin Uygulama Alanları

Bilindiği gibi insan yaşamı toplumsal, doğal ve insan yapısı öğelerinden oluşan bir dış ortam ile kendisine ait bedensel ve ruhsal olan ile bir iç ortam arasındaki etkileşimle örülüdür. Bu yaşamın en önemli öğelerinden biri olan “İş” veya “Çalışma” olgularını bilimsel olarak inceleyen ve insanı tüm kuramsal ve uygulamalı uğraşların odak noktasına yerleştiren ergonomi, çağdaş teknolojik gelişmeler ışığında uğraşı konularını zenginleştirmiş ve tüm dünyada sadece Endüstri Mühendisliği alanında değil, İnşaat, Mimarlık, Makine ve Elektronik Mühendisliği, Endüstriyel Tasarım, Tıp, Uygulamalı psikoloji, Davranış Bilimleri, Organizasyon Teorisi v.b. alanlarda da bulgularından yararlanan bir alan haline gelmiştir.⁷³

Ergonomi, endüstriyel işyerlerinde, bürolarda, hastanelerde, tarım işletmelerinde, okullarda, otellerde, evlerde, dinlence ve eğlence mekânlarında kısacası insanla işin bulunduğu her yerde ve her ortamda uygulanabilir.

Muhakkak ki ergonomik çalışmaları iki aşamada ele almak gerekir. Birinci aşamadaki çalışmalar, tasarım aşamasındaki ergonomik çalışmalardır. Bu aşamada tasarımcılar insanın anatomik, fizyolojik ve psikolojik özelliklerine ve kapasitesine uygun araçlar tasarlamaya çalışırlar. Amaç etken bir insan-makine sisteminin kurulmasını sağlayabilmektir.

İkinci aşamadaki çalışmalar, işyerinde yapılan ergonomik çalışmalardan oluşmaktadır. Bu aşamada da çalışma yöntemleri çalışma çevresi üzerinde durulur. Tabiki amaç maksimum verimliliği elde etmektir.

Ergonomik çalışmalar daha tasarım aşamasındayken meyvesini vermeye başlar. Şöyle ki bir makine tasarımı yapılırken bir işyerinin planı yapılırken yada bir sistem

⁷²W.Richard Scatt, Organizations, Englewood. Cliffs. N. J: Prentice- Hall, 1987 Akt: İ. Ethem Başaran, Yönetimde İnsan İlişkileri, Nobel Yay. Ankara, Mart 2004, s.357-358

⁷³Ahmet Fahri Özok, Ergonomi Alanındaki Son Gelişmeler ve Türk Sanayinin Bu Açıdan Değerlendirilmesi, 5. Ergonomi Kongresi Bildirileri, MPM Yayın No:570, İstanbul, 1995, s.4

oluşturulurken ergonomi kuralları göz önünde bulundurulursa, işin işçiye uyumu daha kolay sağlanmış bu vesileyle de en yüksek verim en düşük maliyet ve yıpranmayla elde edilmiş olacaktır. Bununla beraber kurulu bir düzende de sonradan yapılması düşünülen ergonomik çalışmalarda hedeflenen amaçlar doğrultusunda önemli kazanımlar sağlayacaktır.

1.1.5. Ergonomi Uygulamalarının Yararları

Ergonomik yaklaşımlar, kalkınma yolundaki toplumlarda ve gelişmekte olan endüstrilerde genelde çok farklı öncelikler arasında yeni ve bazen de lüks bir tercih olarak görülmesine rağmen, gelişmiş ülkelerin verimlilik düzenlerine ulaşabilmelerinin en önemli aracı durumundadır. Bu açıdan ele alınması gereken ergonominin ülkemiz içinde birçok şeyi değiştireceği bir gerçektir.⁷⁴

İnsan işini, işle ilgili yüklenişini ve bunlara etki eden bütün teknik ve çevre faktörlerini inceleyen ergonomi biliminin kullanılmasıyla, insandan daha fazla başarının alınmasına karşılık, daha az yorulmayla, daha sağlıklı ve insancıl bir yaşam koşulu sağlanabilmektedir.⁷⁵

Günümüzde çok sayıda iş makineler tarafından yapılmaktadır. Otomasyon ve mekanizasyondaki bu artış sıklıkla işin gidişatını hızlandırır buda işlerin daha az ilginç hale gelmesine neden olur. Diğer taraftan hala manuel olarak yapılması gereken ve fiziksel güç gerektiren işler vardır. Manuel olarak yapılan bu işlerin önemli sonuçlarından bir tanesi de işçilerin sırt, boyun, bilek, kol ve bacak ağrılarına sebep olmasıdır.

Ergonomi yapılan işlerin çevreyle ve o işi yapanlarla ilişkilerini inceleyen çalışmalardır. Ergonomi, işçilerin sağlık problemlerinin önlenmesi, verimliliğin artırılması için çalışma ortamlarının nasıl dizayn edilmesi gerektiğini belirlemek için kullanılır. Başka bir deyişle çalışanları işler için uygun hale getirmeye zorlamaktansa işleri çalışanlar için uygun hale getirmektir. Buna basit bir örnek olarak işçilerin çalıştığı tezgâhların yüksekliği artırılırsa işçiler gereksiz olarak eğilmek zorunda kalmazlar.

⁷⁴Muhsin Halis, Çalışma Ortamı ve İş çevresine İlişkin Ergonomik Faktörlerin Analizi ve Bir Uygulama, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi SBE İşletme Ana Bilim Dalı, 1995

⁷⁵Güngör Yavuzcan-Güçlü Yavuzcan, Ergonomiye İlişkin Ölçme ve Değerlendirme Metodları, 4. Ergonomi Kongresi Bildirileri, MPM Yay., Yayın No: 509, İzmir, 199, s.109

İşyerinde ergonomiyi uygulamanın oldukça belirgin faydaları vardır. Bu şekilde işçiler daha sağlıklı ve güvenilir bir iş ortamında çalışırken, işverenler artan bir verimlilik elde ederler.

Ergonomi işçilerin sağlığını ve konforunu etkileyen, ışıklandırma, gürültü, sıcaklık, titreşim, çalışma yeri dizaynı, alet, makine, koltuk ve ayakkabı dizaynı gibi çalışma şartlarını kapsayan oldukça geniş bir bilim dalıdır.⁷⁶

Ergonomi çalışmaları sayesinde iş süresi kısalır ve böylece insanlar dinlenmeye daha fazla vakit ayırma olanağına sahip olurlar; iş ile insan arasındaki uygunluk sayesinde yorgunluk azalır buna bağlı olarak moral ve motivasyon yükselir; ergonomik tasarımlar sayesinde kaza riskini ortadan kaldırmaya yönelik alınan tedbirler kazaları azalacaktır; Alınan tedbirlerle malzemenin bozulması ve israfı da önlenmiş olacaktır.

Bütün bu tedbirler ve iyileştirmeler neticesinde kalite, üretkenlik ve karlılık yükselecek bu durum çalışanların gelir düzeylerine de olumlu olarak yansımayaacaktır. Aynı zamanda ergonomik çalışmalar Milli Ekonomiye de önemli katkılar sağlayacaktır.

Ergonomik olmayan işyeri koşulları çalışanlarda çeşitli davranışlara neden olur. Bu davranışlar üretim verimliliğini önemli ölçüde etkilemektedir. Ayrıca kötü işyeri koşulları çalışanların sağlığını bozmakta, mutsuz ve tatminsiz olmalarına neden olmaktadır.⁷⁷

Denilebilir ki çalışanların gösterdiği davranışlar iyi teşhis edilirse alınması gereken önlemlerde bu doğrultuda sağlanmış olacaktır.

1.2. STRES

1.2.1. Stresin Tanımı, Oluşumu, Aşamaları ve Belirtileri

1.2.1.1. Tanımlar

“Stres en genel anlamıyla bireyin yaşadığı çevreden kendisine yönelen istemlerle, kendi değerleri, tutumları, gereksinimleri, yetenekleri ve becerileri arasında uyumsuzluktan kaynaklanan bedensel ve sosyo-psişik bir gerilim durumudur”.⁷⁸

Latince kökenli bir kelime olan stres hemen tüm ülkelerin gündelik dillerine girmiş, farklı sosyo-kültürel özelliklere sahip insanlar tarafından kullanılmaktadır.

⁷⁶International Labour Organization (ILO), Ergonomics, Bureau for Workers' Activities, Your Health and Safety At Work: A Collection Of Modules, International Labour Office, <http://www.itcilo.it/english/actrav/telearn/osh/ergo/ergoa.htm>, e.t.26.07.2006

⁷⁷Hasan Hüseyin Önder, Can Çalışkan, Ergonomik Faktörlerin Endüstriyel Davranışlardaki Etkilerinin Analizi, 6. Ergonomi Kongresi Bildirileri, MPM yay., Ankara, 1998, s. 458.

⁷⁸Mustafa Yaşar Tınar, Çalışma Psikolojisi, Necdet Bükey Matbaacılık, İzmir, 1996, s.46

Öncelikle felaket, bela, dert, keder gibi durumları ifade etmede kullanılan bu kavrama daha sonra farklı bir anlamı yüklemiştir. Objelere kişilere, organlara ve ruhsal yapılara uygulanan baskı, güç ve zorlamayı açıklamak için stres kavramı kullanılmaya başlanmıştır. Stres kavramına öncelik fizik ve mühendislik bilimlerinde, daha sonra ise tıp biyoloji, psikoloji ve yönetim bilimlerinde yer verildiğinde burada belirtilmelidir.⁷⁹

Stres kelimesi Latince'deki "Esticria" ve Fransızca'daki "Esterece" kelimelerinden türemiştir.⁸⁰

Stres kelimesi genellikle hoşla gitmeyen herhangi bir olay, bir duygu ve durumu çağrışım yaptırmaktadır.⁸¹

Şu anda Türkçeye ve diğer dillere geçmiş olan "stres" İngilizce bir kelimedir. Türkçe sözlüklerinde, gerilim, baskı, tazyik, zorlanma, şiddet vurgu ve sıkıntıya düşme gibi anlamlara gelmektedir. Petit Robert'te stres kelimesi bütün fizyolojik ve patolojik etkilerin organizma üzerinde yaptığı kaba ve sert etki olarak tanımlanmaktadır. Webster'de stres kelimesi, zorlanma, gerilme, baskı, felaket, bela, musibet, dert, keder, elem, güç gibi birçok anlamı kapsayacak tarzda kullanılmıştır. Stres ile ilgili yapılan açıklamalardan anlaşılacağına göre bu kavram genel olarak fiziksel, kimyasal ve duygusal etkenlerin, mevcut dengeyi değiştirecek tarzda bedensel ve zihinsel gerilime sebebiyet vermesi şeklinde tanımlanabilir.⁸²

Bir Tıp terimi olarak stres: Çeşitli kötü tesirlerle, iç organlar ve sindirim sisteminde gerginliklerin meydana getirdiği bozuklukların tamamı⁸³ olarak tanımlanmaktadır. Türkçede, Stres günümüzde sokaktaki adamdan tutun, laboratuarda ki bilim adamına kadar herkesin ağzında olan bir sözcüktür. Herkes stresten söz etmektedir. Ev hanımlarının günlerinde, iş yerlerindeki gündelik konuşmalarda, radyo, televizyon, gazete, dergi gibi kitle iletişim araçlarında, hep stres lafı edilmektedir. Kitapçılarda stres üzerine yazılmış kitaplar kapış kapış satılmakta, üniversitelerde, büyük şirketlerde bu konuda kurslar, dersler açılmaktadır. Ancak kişilere stresten ne

⁷⁹Alev Torun, Stres ve Tükenmişlik, Endüstri ve Örgüt Psikolojisi 2. Baskı İstanbul 1997 s.43

⁸⁰Acar Baltaş, Zühal Baltaş, Stres ve Başa Çıkma Yolları, Remzi Kit., İstanbul, 1988, s:264-265

⁸¹Dennis W Organ, W. Clay Hammer, Akt.: Feyzullah Eroğlu, Organizational Behavior An Applied Psychological Approach, Business Publication Inc., Plano Texas, 1982, s. 252.

⁸²Eroğlu, a.g.e., s.297

⁸³Mertol Tulum, Muhammed Yelten, Mustafa Özkan, Yeni Türkçe Sözlük ve İmla Kılavuzu. Tercüman Kültür Yay., İstanbul, 1989, s. 411

anladıkları, stresi nasıl tanımladıkları sorulduğunda bir o kadar farklı tanım çıkacağını söyleyebiliriz.⁸⁴

Stres, bireyler üzerinde etki yapan ve onların davranışlarını, başka insanlarla ilişkilerini etkileyen bir kavramdır. Stres, durup dururken ya da kendiliğinden oluşan bir durum değildir. Stresin oluşması için insanın içinde bulunduğu ya da hayatını sürdürdüğü ortam ve çevrede meydana gelen değişimlerin insanı etkilemesi gerekir. Ortamdaki değişimlerden her birey etkilenir ancak, bazı bireyler bu değişimlerden daha çok veya daha yavaş etkilenmektedirler. Stresi, insanın yaşadığı ortamda meydana gelen bir değişimin veya insanın ortamı değiştirmesinin onun üzerinde etkiler bırakması ile ilgilidir. Etki altında kalan insanın kişilik özelliklerinin, bu etkilerin tesiri altında kalma derecesini etkilemesidir. Stresin oluşması için ortamdaki etkilenen bireyin vücudundaki özel biyo-kimyasal değişimlerin oluşmasıyla bireyin vücut sisteminin harekete geçmesi gereklidir⁸⁵

İnsanın beklentileri ne zamanki yetenekleri ve imkânlarını aşarsa bu durum insanda hoşnutsuzluk devamında da gerilime yol açar. İşte biz buna bilimsel olarak stres diyoruz.

Stresle ilgili konuşmaları dinlediğinizde çoğunlukla stresin olumsuz yanının dile getirildiğine şahit olursunuz. Oysa stresin birde insanı yüreklendirici, ona artı bir enerji yükleyen olumlu yanının da unutulmaması gerekir.

1.2.1.2. Stresin oluşumu

Stres bireyler üzerine etki yapan ve onların davranışlarını, iş verimini, başka insanlarla ilişkilerini etkileyen bir kavramdır. Stres durup dururken ya da kendiliğinden oluşmaz. Stresin oluşması için insanın içinde bulunduğu ya da hayatını sürdürdüğü ortam veya çevrede meydana gelen değişimlerin insanı etkilemesi gerekir. Ortamdaki değişimlerden her birey etkilenmesine etkilenir, ancak, bazı bireyler daha çok ve daha hızlı etkilenirken, bazıları ise daha az ve yavaş etkilenirler.⁸⁶

Demek ki stresin oluşması için insanın çevresinde bir değişimin olması bu değişiminde o insanı etkileme gücüne sahip olması gerekir. Bundan ayrı insanda

⁸⁴Nesrin Hisli Şahin, Stresle Başa Çıkma, Türk Psikologlar Derneği yay., Ankara, 1994, s. 1.

⁸⁵İnayet Pehlivan, Yönetimde Stres Kaynakları, Pegem Yayınları, Ankara, 1995, s. 5

⁸⁶Eren, s. 275.

bulunan özel biyo-kimyasal dengedeki değişmelerin ortaya çıkmasıyla vücut sisteminin harekete geçmesi gerekmektedir.

İnsan vücudu, aynı anda uyarıcı etkiler yapan sempatik sinir sistemi ile yatıştırıcı etkiler yapan para-sempatik sinir sistemi gibi birbirine zıt iki farklı sistemin bir arada bulunduğu merkezi sinir sistemine sahiptir.

Uyarıcı-tepki tanımlarına göre stres, çevreden gelen uyarılara organizmanın verdiği tepki ve bu tepkiyle uyarıcı arasındaki etkileşimdir. Bu tanımda odak noktası, çevre ile birey arasındaki ilişkidir.⁸⁷

Bulunduğu ortamdan uyarıcı etkiler alan insan sempatik sinir sisteminin etkisi ile korku, endişe, neşe gibi duygusal heyecanlar yaşayarak strese girer, mücadele etmek veya kaçmak için tetikte olur. Bu takdirde, merkezi sinir sistemine sempatik sinir sistemi hâkimdir. İnsan stres koşullarını yaşamaktadır. Beyin tarafından algılanan çevresel etmenler, beyinin harekete geçirici hipotalamus kısmı, hipofiz bezi ile böbrek üstü bezlerini çalıştırarak kana ACTH, Adrenalin ve Noradrenalin gibi hormonların salgılanması damardaki kan akışını ve organlardaki kanlanmayı artırıcı etkiler yapar. Kalp daha hızlı kan pompalamasını artırmak için atışlarını hızlandırır. Böylece stres altına giren bir kimse tüm vücudu ile mücadele etme veya gerilim yaratan ortamdan kaçma yönünde harekete geçecektir. Bu esnada para-sempatik sinir sistemi stres etkisi altında kalan ve tepki gösteren insan vücudunda daha az etkin olur.

Çünkü parasempatik sinir sistemi yatıştırıcı etkiler yaparak harekete geçmiş, tepki göstermiş ve yorulmuş insan vücudunun ihtiyaç duyduğu gevşemeyi, sükûneti, derin iç huzuru, derin düşünme ile tatlı hayallere dalmayı ve hatta uyuşukluğu getirir. Her stresli ortamda, yorulmuş ve yıpranmış vücudun gevşemeye ve dinlenmeye ihtiyacı vardır. Aksi takdirde insanın bu stres yaratan ortamda daha uzun süre çalışması ve direnç göstermesi olanaksızdır. Bu nedenle stresle başa çıkma insanın vücudunda esasen var olan para-sempatik sinir sistemini devreye sokarak stresin etkisiyle oluşmuş bulunan sempatik sinir sisteminin baskın hâkimiyetini ortadan kaldırarak, vücudu belirli bir süre para-sempatik sistemin etkisi altına bırakabilmektedir. Böylece insan, enerji toplayarak, yorgunluğunu atarak daha aktif bir biçimde mücadelesine devam edebilecektir.⁸⁸

Demek ki stres insanın içinde bulunduğu ortam ve iş çevresinde meydana gelen değişmelerin insanda bulunan iç dengeyi değiştirmesi sonucu tekrardan bu iç dengeyi

⁸⁷Olca Sürgevil, Çalışma Hayatında Tükenmişlikle Mücadele Teknikleri, Nobel Yay., Ankara, 2006, s.10

⁸⁸Eren, a.g.e., s. 276.

oluşturmaya çalışan fakat birbirine zıt fonksiyonları bulunan iki sistemin birbirlerine karşı göstermiş oldukları tepkinin bir sonucu olarak meydana çıkmaktadır.

2.1.3. Stresin aşamaları

Stres, organizmanın bedensel ve ruhsal sınırlarının tehdit edilmesi ve zorlanması ile ortaya çıkan bir durumdur ve bu zorlanmalar karşısında canlı kendini korumaya yönelik bir tepki zincirini harekete geçirme özelliğine sahiptir. Bu özellik tehlike ile karşılaşınca “savaş veya kaç” diye adlandırılan cevabın ortaya çıkmasıdır.⁸⁹

Stresin birey üzerinde yapmış olduğu etkinin derecesini anlayabilmemiz için iki şeye bakmamız gerekir. Bunlardan ilki bireyin uyarıcılardan etkilenme derecesi, ikincisi ise bireyin bu etkiye ne kadar süreyle maruz kaldığıdır.

Gerilim kaynaklarının etkisi ile bireyin zaman içinde alarma geçtiği, stresin etkisiyle belirli bir süre direndiği ancak zaman içinde bu direncinin kırılarak tükendiği göze çarpmaktadır. Birey normal direnç düzeyindeki gerilimlere dayanım göstermektedir. Ancak stresi yaratan kaynaklar ve bunların yoğunluğu arttığı ölçüde stres eğrisi hızla normal direnç eğrisinin üzerine çıkarak normal davranıştan sapmanın ilk işaretlerini vermeye başlar, buna strese alarm aşaması adını vermekteyiz. Birey ikinci aşamada strese karşı koymak için elinden gelen tüm çabaları ortaya koyarak stresli bir insanın davranışlarını sergilemektedir ki, buna direnme aşaması adını vermekteyiz. Belirli bir süre bireyin davranışlarında ve yaşantısında bu durum gözlenebilir. Ancak, gerilim kaynakları ve bunların yoğunluk dereceleri azalmadığı sürece hatta artış gösterdikleri durumlarda bireyin aşırı gayretleri kırılacak ve davranışlarında ciddi derecede sapmalar ve hayal kırıklıklarının yaşandığı bir zaman evresine girilecektir ki, buna tükenme aşaması adını veriyoruz. Tükenme aşamasının sonlarında birey, davranışsal bozukluklar yanında bedensel rahatsızlıklar ve bozukluklarda gösterecektir. Bunun için stres ortamından uzaklaştırılarak tıbbi ve psikolojik tedaviye ihtiyacı olacaktır.⁹⁰

Stresin aşamalarını ilk ortaya çıktığı anda ki bireyin de ilk fark ettiği alarm aşaması; bireyin mücadele verdiği direnme aşaması ve bireyin gücünü kaybedip mücadeleyi bırakmak zorunda kaldığı tükenme aşaması olarak tanımlıyoruz.

⁸⁹Batlaş ve Batlaş, a.g.e., s.23

⁹⁰Eren, a.g.e., s. 287.

1.2.1.4. Stresin belirtileri

Stres belirtileri üç değişik biçimde ortaya çıkabilirler: fizyolojik (bedensel), psikolojik ya da davranışsal değişiklikler. Kişinin kendine özgü stres belirtilerinin farkına varması, stresin yol açacağı dengesizliğe karşı uyanık olmak ve bu dengesizliğin potansiyel nedenini anlayıp tanımlamak açısından oldukça önemlidir.

Fizyolojik belirtiler arasında adale ağrıları, mide bozuklukları, hazımsızlık, baş ağrıları, kalp çarpıntıları, ishal/halsizlik, ellerin terlemesi, ağız kuruluğu, yerinde duramama ya da yorgunluk sayılabilir. Psikolojik belirtiler ise endişelenme, konsantrasyon güçlüğü, unutkanlık, sinirlilik ya da kontrolsüzlük duygusu, kendini üzüntülü, kızgın ya da zaman baskısı altında hissetme şeklinde sıralanabilir. Davranışsal belirtilere örnek olarak da şunlar verilebilir: bir maddeye aşırı düşkünlük (alkol, ilaç ya da yemek gibi), uykusuzluk ya da aşırı uyuma, gevşeme ya da sakinleşme açısından güçlükler, telaşla oradan oraya koşuşturmak, sosyal ortamlardan kaçınma, huzursuzluk, kızgınlık ya da sakarlık.⁹¹

1.2.2. Stresin Ortaya Çıkardığı Başlıca Rahatsızlıklar

Gerilim meydana getiren faktörlerin insanı etkilemesiyle strese bağlı olarak insanda bir takım rahatsızlıkların ortaya çıktığını görüyoruz. Stresin yol açtığı başlıca rahatsızlıkları zikretmemiz gerekirse

1. Kalp ve damar hastalıkları, Kan dolaşımında bozukluklar, yüksek tansiyon.
2. Uyku bozuklukları, geceleri uyku uyuyamama veya saatlerce uykusuz kalarak yatakta sağa sola dönme.
3. Ruh hastalıkları, intikam girişimleri, psikiyatri kliniklerinde tedavi görme.
4. Mide ve bağırsak ülserleri, sindirim sistemi kanserleri.
5. Aşırı içki, sigara ve ilaç tüketimi sonucu oluşan akciğer ve karaciğer kanserleri.
6. Damar sertliği ve ağrı kesici kullanımlarının yol açtığı, mide, beyin ve diğer iç organlarda ortaya çıkan kanamalar, kısmi veya tam felç.
7. Diğer rahatsızlıklar.⁹²

⁹¹Bilkent Üniversitesi Öğrenci Gelişim ve Danışma Merkezi, Koruyucu, Önleyici Çalışmalar, Stresle Başa Çıkma, Stres Belirtileri, http://www.bilkent.edu.tr/~dos/ogdm/b_stres.html#2, e.t. 10.09.02006

⁹²Eren, a.g.e., s.293

Yukarıda değindiğimiz ya da değinemediğimiz strese bağlı rahatsızlıklar hemen ve hep birden ortaya çıkmazlar. Stres belirtileri ortaya çıktıktan sonra kişinin aldığı tedbirler ve direnme gücü ile ters orantılı olarak meydana çıkarlar. Ayrıca stres yaratan unsurların bir araya gelmesi de mücadeleyi zorlaştıracığından rahatsızlıkların çabuk ortaya çıkmasında tetikleyici bir görev üstlenecektir.

Stres yaratan unsurların bir araya toplanmasının, bir işin üstesinden gelme yeteneğini zayıflatabilecek etkiye sahip olduğunu aklınızdan çıkarmayın. Bu zayıflamanın nedeni, üzerinize baskı yapan unsurların büyüklüğü değil, bunların aynı anda yaşanmasının yarattığı etkidir. Her bir stres farklı zamanlarda yaşanmış olsaydı, onlarla kolayca baş edebilirdiniz. Fakat aynı anda ayrı ayrı çeşitli sorunlarla mücadele etmek zorunda olursunuz, gücünüzü aşan bir strese girmenize neden olur. Hepsinin bir arada oluşu, önünüzde, çıkış yolu bırakmayan bir set oluşturur.

Görünüşte, iş yerindeki baskılarla ve hayatın stresli olaylarıyla oldukça iyi bir şekilde baş edebiliyor olabilirsiniz. Fakat harcadığınız çaba, güç kaynaklarınızı ve kendinizi yenileme gücünüzü içten içe tüketir. Böylece bir süre sonra fiziksel olarak sağlığınızda değişiklikler, “tükenme” olarak tabir edilen, aşırı derecede zihinsel stres bile ortaya çıkabilir.⁹³

1.2.3. Stresle Mücadele

1.2.3.1. İyi ve kötü stresi ayırt etmek

Çoğu insan için “stres” olumsuzluklarla eşanlamlıdır. Oysa iki çeşit stres vardır.⁹⁴

1. İyi stres: İyi stres, insanın hayattan alabileceğinin en fazlasını elde etmek için vereceği mücadelede, itici gücü oluşturur. Bu tür strese daha teknik bir terimle “uyarıcı” stres diyebiliriz. Yataktan kalkıp işe gidebilmek için yeteri kadar uyarıcıya ihtiyacınız vardır. Gün boyunca performansınız doruk noktasına, yani en verimli noktaya çıkana kadar sürekli uyarılırsınız.

2. Kötü stres: Bu tür stres, üzerinizdeki baskıların iyice arttığı, başa çıkamadığınız bir hal aldığı durumlarda oluşur. Bu, insanların “stres altındayım” derken kastettikleri türden bir baskıdır. Eğer sorun çözülmezse, ruhsal çöküntüden fiziksel hastalıklara uzanan etkileri görülür.

⁹³Kate Keenan, Stresle Başa Çıkma, Çev.: Seçkin aydın, Remzi Kitabevi, 1999., s.29.

⁹⁴Keenan ,a.g.e , s. 6.

İyi stresin kötü stres haline dönüşmesi, stresi özel şartlarıyla ve strese maruz kalan insanın kişisel direnciyle doğrudan bağlantılıdır. Kötü stresin herhangi bir olayın sonucu olarak aniden atağa geçmesi mümkündür. Fakat pek çok insanda bu durum, birikimle zaman içinde ortaya çıkar. İş yapma yeteneği ve verim giderek düşer. Stresin belirtilerini erken fark ederseniz, bununla baş edebilmek için bir şeyler yapabilmeniz mümkün olur.

1.2.3.2. Stres ve olumsuz etkilerden korunma

Psikolojik anlamda stres kişiye özgü ve biricik olan bireysel bütünlüğü bozucu ve zorlayıcı etkenlerdir. İnsanlar stres karşısında psikolojik ve sosyal bütünlüğü korumak amacındadırlar. Bu korumayı hem bilinç dışı mekanizmalar hem de bilinçli çabaları ile yaparlar. Kişiyi koruyan mekanizmalardan birincisi “ben savunma mekanizmaları” denilen, bilinçdışı çalışan, gerçeği bozan korunma yollarıdır. En çok kullanılanları: Bastırma, unutma, karşı tepki geliştirme, yansıtma, yer değiştirme ve gerilemedir.

Kişiliği koruyan diğer mekanizmalar bilinçli bir çaba gerektiren gayretlerdir. Stres karşısında bilinçli sistemlerin etkisiyle daha çok bilgi edinme, anlama, algı alanını genişletme ve değerlendirme, yeni çözümler arama gibi zihinsel süreçler etkinlik gösterir.⁹⁵

Stresin olumsuz etkilerinden korunabilmek için stresi kontrol altına alma bireye zarar vermeyecek bir şekle indirgemek gerekir. Bunun içinde bireyin hayat tarzını ve stresle ilgili tecrübelerini gözden geçirip stresi uzun vadeli olarak kontrol altına alabilecek aşağıdaki stratejileri geliştirmesi gerekir⁹⁶.

1.Sağlıklı alışkanlıklar edinmek: Stresinize etkisi olup olmadığını ya da stresin hayatınızı etkileyip etkilemediğini anlamak için hayat tarzınızı gözden geçirin. Örneğin: işiniz için yaşıyorsanız yani hayatınız işinize odaklanmışsa ve işleriniz iyi gitmiyorsa stresinizin azalması mümkün değildir. Stresten kurtulmak istiyorsanız, aslında stresin yarattığı kötü alışkanlıklardan uzak durmalısınız. Bunun için şunları yapın:

- a. Düzenli bir uyku periyodu belirleyin,
- b. Sağlıklı yiyecekler yiyin,
- c. Kişisel ilgilerinizi geliştirin,

⁹⁵Popüler PDR com, Stres, Stresten Korunma Yolları, <http://www.populerpdr.com/pages.asp?id=26>, e.t.10.09.2006

⁹⁶Keenan, a.g.e., s. 41-48

d. Sosyal olmak veya olmamak konusunda kararınızı sosyal olmak yönünde verin.

Stresin neden olduğu kötü alışkanlıkları olumluya çeviren birey hayatını bizzat yönettiğine inanır ve böylece güven duygusuna erişir.

2. Uygun egzersizler yapma: Birey yorgunluğu yaşarken tek düşündüğü bir an önce yatıp rahatlamaktır. Oysa ondan önce yorgunluğunu giderici birtakım egzersizleri yapması stresini atmada daha etkili olan bir yoldur. Egzersiz programları çoğu zaman yorucu ve boşa zaman kaybı olarak düşünülür fakat uzun vadede bu programların olumlu etkileri anlaşılabacaktır.

3. Bireyin deneyimlerinden yararlanması: Birey deneyimlerinden yararlanmayı ve geçmişte benzer problemlere karşı nasıl mücadele ettiğini hatırlama getirmeyi başarırse stresli durumunu ortadan kaldırma konusunda o kadar kendine güveni tazelenecaktır. Bunu gerçekleştirebilmek içinde kişinin yeteneklerinin sınırlarını iyi bilmesi, yeniliklere ve farklı durumlara açık olması, kendisini zora sokacak tarzda iş tekliflerine hayır demesini bilmesi, kendisinin eksik yönlerini bilen ve kabul eden, soğukkanlılıkla durumu ölçüp tartması gerekir.

Birey geçmişteki yaşantısından edinmiş olduğu tecrübeler sayesinde birçok stresli durumun üstesinden gelebilir.

4. Stresle başa çıkabilme stratejileri geliştirmek: İnsanlar stres altındayken mantıklı düşünemezler, başka bir deyişle sorunlarıyla yapıcı bir şekilde ilgilenemezler. Eğer sorunlarınızı yöntemsel bir biçimde belirleyebilirsiniz, yaşayacağınız stresin şiddetini azaltabilirsiniz. Buna yardımcı olabilecek altı uygun strateji vardır:

a. Sizi endişelendiren konuda bir şey yapıp yapmayacağınıza hemen karar verin. Bugün bu konuda yapabileceğiniz bir şey yoksa üzölmeyi bırakın, sorunu yarına erteleyin ve zihninizden kesin bir şekilde çıkarmaya çalışın.

b. Sorunları önemine göre derecelendirerek işinizi düzene koyun. Çok büyük olduğunu düşündüğünüz bir sorunu 0'dan 10'a kadar önem sıralamasına koyun, bakın bakalım sorun, gerçekten de düşündüğünüz kadar büyük bir sorun mu?

c. Zihninizi endişelerden uzaklaştırmaya çalışın, durgun bir havuzu, mavi gökyüzünü seyredin veya güzel anıları canlandıracak yerlerin fotoğraflarına bakarak, birkaç saniye için bile olsa endişe veren olaydan uzaklaştırın. Böylece zihninizin çılgın düşünce hızını kesecek ve daha mantıklı düşünmesini sağlayacaksınız.

d. Diğer bütün düşünce ve işleri bir kenara itip dikkatinizi tümüyle sizi endişelendiren konuya yöneltin. Kendi kendinize “bu konudan başka bir şey düşünmeyeceğim” deyin. Bu, sizin o konuya daha iyi odaklanmanızı sağlayacaktır. Böylece, çok çeşitli çözüm yolları üzerinde çalışıp sorununuzu çözme şansını yakalayabilirsiniz.

f. Olaya kuş bakışı bakın: sizi endişelendiren konuya, kuşbakışı baktığınızı tasavvur etmek veya sorunun başka birisine ait olduğunu düşünerek dışarıdan incelemek, o konuyu, duygularınızı karıştırmadan düşünmenize yardımcı olacaktır.

g. Endişenizin esas kaynağını saptamaya çalışın. “gerçek neden ne” sorusunu kendinize sorun. Örneğin sizi gerçekten endişelendiren şey ertesi sabah katılacağınız toplantı mı? Başka bir şey olmasın sakın. Örneğin, sabah çalıp çalmayacağından emin olmadığınız saatiniz?

Endişelerinizle mücadele etmek için yukarıda ki stratejilerin hepsini veya bir kısmını uygulamaya çalışmak, sürekli olarak baskı altında olduğunuzu hissetmekten çok daha iyidir. Bunları uyguladığınızda, üzerinizdeki baskıların sürekli azaldığını, dolayısıyla stresinizin de azaldığını göreceksiniz.

1.2.3.3. Stresle başa çıkma

İş yaşamında veya normal yaşamda stresten tümüyle uzak kalmak olanaksızdır. Bu nedenle birey ister bir kamu ya da özel kesim örgütünün üyesi olarak yaşamını kazansın, isterse bir örgüte doğrudan doğruya bağlı olmaksızın hizmet sunsun, taşıması kaçınılmaz olan stres kavramı ile başa çıkmayı öğrenmek zorundadır.⁹⁷

Her birimizin en rahat çalıştığımız ve en verimli olduğumuz “olumlu stres” düzeyimiz vardır. Stresle başa çıkmanın en temel koşulu, bu olumlu düzeyin üstüne çıktığımız yada altına düştüğümüz anları ve durumları fark etmektir. Uzmanlar, bir miktar stresin hepimiz için gerekli, hatta yararlı olduğu konusunda görüş birliği içindedirler. Belli bir düzeydeki stres bizi performansımızın en üst düzeyinde tutabilirken; bir başka düzeydeki stres nedeniyle hiç iş yapamaz hale gelebiliriz. Pek çoğumuz “olumlu stres” düzeyinde çalıştığımıza ilişkin göstergelerin ve belirtilerin farkındayızdır. Kendimizi enerji dolu hissederiz; kararlarımızı hızla ve kolayca verebiliriz; baskılar altında bile sakin kalabiliriz. Stresimizi olumlu düzeyin çok altına

⁹⁷Yücel Ertekin, Stres ve Yönetim, TODAİE, Ankara, 1993, s.3

yada üstüne doğru aştığımızı söyleyen belirtileri ise pek fark etmeyiz. Ortaya çıkaran nedenler farklı olmakla beraber “çok az stres” ve “aşırı stres”e bağlı belirtiler birbirine çok benzemektedir: uyku örüntülerindeki değişimler, ilişkilerdeki gerginlikler, iştahtaki değişimler, içe çekilme, güdü kaybı, sinirlilik, işe geç kalma ya da hiç gitmeme, kazalar yada verilen yanlış kararlar bunların bir kısmıdır.⁹⁸

Stresle başa çıkma stratejileri şu şekilde sıralanabilir⁹⁹.

Stresin tanımını kafanızda netleştirin: İş koşulları karşısında verilen fiziksel ya da duygusal bir tepki. Kendi kapasitenizin farkına varın. Sizi motive eden ve sizi boğan stres seviyeleri arasındaki ayrımın farkına varmanız gerekir.

Kendinize gerçekçi hedefler koyun: Eğer siz ya da çevrenizdeki insanlar ulaşılamaz hedefler koyar, gerçekçi olmayan beklentiler içine girerse bunun kaçınılmaz sonucu stres olacaktır. Eğer size adil veya mantıklı davranılmıyorsa, üzerinize almak istediğiniz ya da kaldırabileceğinizden fazla stres yükleniyorsa bir karar verme aşamasına gelmişsiniz demektir. Ya kendi yolunuzu çizmenin vakti gelmiştir ya da 'hayır' demeyi öğrenmenin...

Kendinize, beraber çalıştığınız insanlara ya da ailenize üzerinizdeki stresin çok fazla olduğunu söylemekten kaçınmayın. Çok fazla stresi kaldırabiliyor gibi görünmenizle başarılı olmanız arasında bir bağlantı yoktur. Stresi azaltmanın en iyi yollarından biri şirket içi destek grupları kurmak ve belli aralıklarla toplanıp benzer baskılar ve şikâyetler üzerinde konuşmaktır.

Sağlığınıza dikkat etmeli, spor yapmalı ve düzenli beslenmelisiniz. Ne kadar çok spor yaparsanız kendinizi o kadar iyi hissedersiniz.

Günde bir kez olsun sizi rahatlatan bir şey yapmayı deneyin. Müzik dinlemek, derin düşünme yapmak, kısa bir yürüyüş, işinizle ilgili olmayan bir kitap okumak seçenekler arasında. Sizi rahatlatan, sakinleştiren, toparlayan veya güldüren bir şey yapın.

Stres bulaşıcıdır bu yüzden beraber çalıştığınız insanların stresinin size bulaşmamasına özen gösterin.

Zaman ve proje yönetimi hakkında bir şeyler öğrenin. Özellikle uzun süreli projelerde çok faydalı olacaktır. Büyük, karmaşık işler ve projeler en büyük stres

⁹⁸Hisli Şahin, a.g.e., s. 21-22

⁹⁹Tıbbi Mümessil Com Editörü, İş Yerinde Stres, <http://www.tibbimumessil.com/index.php?mod=show&ctype=0&id=2024> , e.t.25.07.2006

faktörleridir. En iyi çözüm tüm projeden ziyade, bir seferde projenin bir aşamasına odaklanmaktır.

Eğer olanağınız var ise; iş koşullarınızı değiştirin. Evinizde veya farklı yerlerde çalışmayı deneyin, bazı günler geç kalkın ve gece geç saatlerde çalışın. Bütün fiziksel koşulların her gün aynı olduğu bir rutine girmemeye çalışın. Eğer buna mecbursanız içinde bulunduğunuz ortamı güzelleştirmeye çalışın, ara sıra değişiklikler yapın, yoksa hiçbir şeyin değişmediği ve gelişmediği yanılsamasına düşebilirsiniz.

Sonuçları sorgulayın ve bazı durumların neden sizde bu kadar stres yarattığı konusunda kendinize dürüst cevaplar verin. Cevaplarınız sandığınızdan çok daha derinlerde olabilir.

1.2.3.4. Stres tedavisi

Stres tedavisinde ilk ve en önemli aşama teşhis aşamasıdır. Strese bağlı bir sorun var mıdır? Sorunun kaynağı nedir? ve boyutları nedir? Gibi sorulara doğru yanıtlar verildikten sonra ancak stres tedavisine başlanabilir. Tedavinin başarısı için öncelikle stresi yaşayan birey strese neden olan faktörlerin bulunduğu ortamdan uzaklaştırılmalıdır. Bunu yapabilmek içinde belirli bir süre dinlendirme izni vermek ya da iş değişikliği yaparak bireye yeni bir ortam sunmak yararlı olacaktır. Bu iş değişikliği mümkünse kurum içerisinde yapılmalıdır. Şayet bu tedbirler stresin tedavisi için yeterli olmuyorsa o zaman ilaç tedavisi ve psiko-terapi yöntemleri kullanılmalıdır. Bu arada stresin tedavisinde stresin etkilerini azalttığını bildiğimiz egzersiz, kas ve sinir gevşetme teknikleri ve çeşitli meditasyon uygulamaları da bir koruyucu hekimlik görevi üstlenebilirler.

İlaç ile tedavide amaç; merkezi sinir sisteminde oluşan gerginlik ve bulanıklıkları azaltmak ve bunun için de sempatik ve para-sempatik sinir ağındaki sedatif etkisi olan kimyasal bileşimler kullanmaktır. Böylece, merkezi sinir sisteminden gelen aşırı uyarılar, gerginlikler, düşünce bulanıklığı ve iç salgı bezlerindeki aşırı hormon salgıları önlenmiş olur.

Psikoterapide temel yaklaşımlar; sorunlar ile ilgili önerilerde bulunma, bilinçlendirme ve kendine güven duygusunun kazandırılması, kişilik sorunlarına da psikolojik destek gibi çok çeşitli teknikleri gündeme getirir. Son zamanlarda “müdahalesiz oto-deşarj” şeklinde ifade edilen teknik de kullanılmaya başlanmıştır. Bu

gibi tedavilerde kişini, tanımlanabilir stres kaynakları karşısında hazırlıklı olması ve bilinçli bir şekilde bu gibi uyarılarını akıntısına kapılmayacak ruhsal dinginliğini koruyabilmesi hedeflenir.¹⁰⁰

Kabul etmeliyiz ki stres tüm çalışanların ortak sorunudur. İster yönetici olsun ister çalışan olsun herkes stresten kişisel özellikleri ve yatkınlığı düzeyinde etkilenecektir. Bu nedenle iş dünyasında bir stres bilincinin uyandırılması ve kime ne düşüyorsa bu konuda herkes sorumluluğunu yerine getirmelidir. Bu “toplum sağlığı ve işletme verimliliği” açısından gerçekten önemlidir.

Son olarak şunu söyleyebiliriz ki “Stres insanların yaşantılarını oldukça yakından etkilemektedir. Strese karşı belirli bir oranda bilinç geliştirilmesi ve duyarlı olunması insanların çevrelerine daha iyi uyum sağlamalarına neden olacaktır. Stres oluşturan temel etkenlerin neler olduğunun bilinmesi, bunlara karşı alınacak önlemlerinde neler olabileceğine ışık tutacaktır. Stresin yönetilebilir ve denetlenebilir olması bu önlemlerin uygulanmasında insanları cesaretlendirmektedir.”¹⁰¹

Çağımızda, stres ve strese bağlı rahatsızlıklar giderek yaygınlaşan bir seyir izlemektedir. Örgüt içerisindeki bütün bireyler stresle mücadele konusunda gönüllü olmalı, özellikle yöneticiler stresten korunmuş bir çalışma ortamı oluşturmayı ve çalışanların moral ve motivasyonlarını ve dolayısıyla verimliliklerini en üst düzeyde tutmayı teknik sorumlulukları içerisinde görmelidirler.

¹⁰⁰Erkan, a.g.e., s. 282

¹⁰¹Ufuk Durna, Üniversite Öğrencilerinin Stres Düzeylerinin Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi, Atatürk Üniv. İİBF Dergisi, C.20, S.1, Nisan, 2006, ss.319-344

İKİNCİ BÖLÜM

2.1.ÖRGÜTSEL STRES

2.1.1.Örgütsel Stres veya İş Stresi

“Organizasyon üyelerinde fiziksel, psikolojik ve davranışsal sapmalara neden olan dış şartlara karşı bir uyum tepkisi”¹⁰².

“Bireylerde meydana gelen ve onları normal faaliyetlerden sapmaya zorlayan farklı bir durum”¹⁰³.

Örgütsel stres, örgütte ya da işle ilgili olarak herhangi bir beklentiye karşı bireysel enerjinin harekete geçmesi olarak tanımlanmaktadır.¹⁰⁴

Örgüt ortamında belirli rol ve görevleri yerine getiren birey örgüt ortamından kaynaklanan örgütsel stres ile karşı karşıya kalmaktadır. Örgütsel stres, bireylerin normal işlevlerinden farklılaşmaya zorlayan, değişmeler tarafından belirlenen ve onların işleriyle ve diğer insanlarla etkileşiminden kaynaklanan bir durumdur.¹⁰⁵

Örgütsel ortamda çalışan bireyi etkileyen en ciddi sorunlardan birisi strestir. Farkında olunmayan pek çok sorunun temelinde stres yatmaktadır. Stres, çevreden kaynaklanan bazı olaylardan kaynaklanabileceği gibi, kişinin duygusal yapısından da kaynaklanabilir. İnsan beyni herhangi bir stres faktörü ile karşılaştığı zaman, direnebilir veya tükenme belirtisi gösterebilir. Stres yaratan faktörler, gürültü, aydınlatma, ısınma ve havalandırma gibi fiziksel çevre faktörleri olabileceği gibi, aşırı iş yükü, işin niteliği ve çeşitli örgütsel faktörler olabilir. Öte yandan insanın birey anlamında farklılıkları da diğer bir stres faktörüdür.¹⁰⁶

İş stresini anlayabilmek için öncelikle insanda stres oluşturan faktörlere bakmakta fayda vardır.

İnsanda stres yaratan faktörler başlıca üç grupta incelenir. Bunlar:

1. Bireyin kendisi ile ilgili stres kaynakları,
2. İş çevresinin yarattığı stres kaynakları,
3. Genel çevre ortamının oluşturduğu stres faktörleri.

¹⁰²Ramazan Aktaş -Aliye Aktaş, İş Stresi, Verimlilik Der., MPM Yay., No:1, 1992, s:153-170

¹⁰³Salih Güney-Ayhan Demir, Kamu ve Özel Sektördeki Tepe Yöneticilerinin İşle İlgili Stres Kaynaklarının Karşılaştırılması, Verimlilik Der., MPM Yay., 1997, No:2, s:130

¹⁰⁴Metin Ateş, Strese İlişkin Genel Bilgiler, <http://www.merih.net/m2/lid/wmetate28.htm>, e.t:29.06.2206

¹⁰⁵Pehlivan, a.g.e., s.12

¹⁰⁶Sabuncuoğlu- Tüz, a.g.e., s:229

Bireyin kendisi ile ilgili stres kaynakları; bedensel, parasal ve bunun gibi maddi nedenlere bağlı olabileceği gibi, duygusal, yaşam tarzı bir başka deyişle hayat görüşü veya yaşa bağlı sorunlar gibi manevi nedenlere de bağlı olabilmektedir.

Bireyin iş çevresinin yarattığı stres kaynakları; çalışma koşulları ve iş güçlükleri, işyeri organizasyonunun bozukluğu, örgüt yapısındaki rol, görev ve sorumlulukların dağılımındaki bozukluklar, işyeri uzaklığı ve ücret yetersizliği, örgütsel çevre ve rekabet, teknolojinin hızlı değişimi ve bu duruma ayak uydurabilmenin güçlükleri, örgüt hiyerarşisinde daha üst mevkilere tırmanma hırsı, kişinin yaptığı işin çok fazla örgüt içi ve örgüt dışı ilişkiler gerektirmesi ve vardiyalı çalışma usulünün uygulanması gibi problemlerdir.

Genel çevre ortamından kaynaklanan stres faktörleri ise; ülke ve dünya ekonomisinin gidişatı ve belirsizlikleri, politik hayatın belirsizlikleri, teknolojideki baş döndürücü değişme ve gelişmeleri takip etmede ki güçlükler, sosyal ve kültürel dokudaki değişiklikler, yaşanan kente bağlı ulaşım ve rekreasyon sorunları gibi problemlerdir.

Ancak stres kaynakları yukarıda saydığımız faktörlerle sınırlıdır diyemeyiz. Çünkü herkesin strese bakışı farklı görüş açıları oluşmasını sağlamaktadır ve herkes olaya kendi penceresinden bakmaktadır. Mesela bir işadamına göre stres, borsadaki dalgalanmaların oluşturduğu belirsizlikler olabileceği gibi bir tarım işletmecisine göre ise hasat edilmiş bir ürünün üzerine yağmur yağması olabilmektedir. Buda demek oluyor ki stres insanın içinde bulunduğu durumun etkisiyle benliğinde yetiştirip büyüttüğü bir olgu olarak ortaya çıkmaktadır.

Bu bilgiler ışığında diyebiliriz ki örgütsel stres, organizasyon içinde çalışan bireylerin aşırı iş yükü taşımaları, sorumluluklarını yeterli düzeyde yerine getirememeleri, çalışma ortamlarının uygun olmaması ve bunun gibi nedenlerin ortaya çıkardığı strestir. Organizasyon içerisinde uygulanan yanlış politikalarda çalışanları hatta yöneticileri strese sokabilmektedir.

2.1.2. İş Yaşamında Temel Stres Faktörleri (Stres yaratan faktörler)

İş ortamı strese her zaman elverişlidir. Bir işte bireyden pek çok şey ya da çok az şey istenmesi stres yaratır. Açıkçası işin her yönü strese yol açabilir. Aşırı sıcak, gürültü, ışık ya da çok az sorumluluk, çok fazla tada az iş, aşırı veya az denetim

insanlarda strese neden olabilir. Ancak stres bireyden bireye farklılıklar gösterebilir. Yüksek başarı güdüsü olan biri için işle ilgili gerilimler onun başarı güdüsünü kamçılarken, bir başkası bu durumla başa çıkabilme yetersizliğinden stres duyabilir.¹⁰⁷

Strese neden olan faktörler stresör olarak adlandırılmaktadır. Stresörler farklı bilim adamlarınca farklı şekillerde gruplandırılarak incelenilmeye çalışılmıştır.

Çeşitli sınıflandırmalar:

- Önceden tahmin edilen ve edilemeyen stres faktörleri¹⁰⁸

- Karl Albrecht' e göre: Fiziksel ve duygusal stres faktörleri¹⁰⁹

- Bedensel ve psikolojik stres faktörleri¹¹⁰

- McGrath' a göre: Görev kaynaklı stres, Role bağlı stres, Davranış ortamından kaynaklanan stres, Fiziksel çevreden kaynaklanan stres, Sosyal çevreden doğan stres, Bireyin kendinden kaynaklanan stres,¹¹¹

- Luthans'a göre ise dört grupta toplanmıştır: Örgütsel politikalar, örgütün yapısal özellikleri, fiziksel koşullar, örgütsel süreçler¹¹²

- Hellriegel'e göre: İş yükü, iş şartları, rol çatışması ve belirtisi, kariyer gelişimi, örgütte kişiler arası ilişkiler, iş ve diğer roller arasındaki çatışma¹¹³

- Özkalp ve Kirel'e göre: Örgüt yapısı ve örgüt iklimi ile ilgili etkenler, fiziki çevre şartları ile ilgili etkenler, kariyer gelişimi ile ilgili etkenler, işletme içi ilişkiler ile ilgili etkenler¹¹⁴

Tüm bu yaklaşımlardan yola çıkılarak örgütsel stres kaynakları üç ana başlıkta toplanabilir. Bunlar:

- Örgütsel (örgüt ile alakalı) stres faktörleri

- Bireyin kendisinden ve yaşadığı genel çevreden kaynaklanan stres faktörleri

- Sosyal yaşamdan kaynaklanan stres faktörleri

¹⁰⁷Serpil Aytaç, İş Yerinde Kronik Stres Kaynakları, Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi, C.4, S.1, 2002, s.1

¹⁰⁸Arthur Rowshan, Stres Yönetimi, Çev : Şahir Cüceloğlu, Sistem yayınları, İstanbul, 1998, s. 28-29

¹⁰⁹İlhan Erdoğan, İşletme yönetiminde örgütsel davranış, İÜ İşletme Fak.Yay. , No: 226, İstanbul, 1999,s. 97-98

¹¹⁰Doğan Cüceloğlu, İnsan ve davranışı, Remzi Kitabevi, İstanbul, 1998, s. 323

¹¹¹Ertekin, a.g.e., s.13

¹¹²Şule Aydın, Otel İşletmelerinde Örgütsel Stres Faktörleri, 9 Eylül Üniv. SBE Dergisi, 2004, Cilt : 6 Sayı : 4, s.6

¹¹³Aydın, a.g.m., s.6

¹¹⁴Enver Özkalp- Çiğdem Kirel, Örgütsel Davranış, Anadolu Üniv, ESBÇV Yay. ,Eskişehir, 2005, s. 433-441

2.1.2.1. Örgütsel stres faktörleri (Örgüt ile alakalı)

2.1.2.1.1. İşle ilgili faktörler

a. Aşırı iş yükü

İyi niyet, iyimserlik, kapasitenin doğru tahmin edilememesi ya da hayır denilememesi nedeniyle gereksiz sorumlulukların üstlenilmesi¹¹⁵ olarak nitelenebilir.

Aşırı iş yükü potansiyel bir stres faktörü olarak görülebilir. Salında aşırı iş yükü kadar, yetersiz işte bir stresör olarak kabul edilebilir. Aşırı iş yükü, niceliksel ve niteliksel olabilir. Hem fiziksel hem de zihinsel açıdan aşırı iş yükü, işte güçlü stres etmenidir. Belli bir zamana yetişmek maksadıyla zaman baskısı altında çalışmak, bağımsız bir stres kaynağıdır. Aşırı iş yükü altında çalışmanın yanında, düşük iş düzeyinde çalışmakta bireyin psikolojik sağlığını bozar.¹¹⁶

b. Çalışma ortamının ergonomik açıdan elverişsizliği

Gürültülü bir ortamda bulunmakta bizi zihinsel açıdan yorar ve strese sokar. Dil ve iletişim, insan kültürünü zenginleştirir. Fakat istemediğimiz bir ses bizim için gürültüdür. Aşırı gürültü ve diğer fiziksel faktörlerin temel psikolojik etkisi, diğer stres etmenlerine karşı toleransı azaltır ve motivasyonu olumsuz yönde etkiler. Sıcaklık, havalandırma ve nem de önemli bir stres faktörüdür. Aşırı sıcak, soğuk, havasızlık, aşırı cereyan gibi çevresel şartlar, hem fiziksel hem de psikolojik olarak çeşitli problemlere neden olur. Ayrıca vardiyalı iş, gece işi, yeni teknoloji, uzun çalışma saatleri, fazla mesai, basmakalıp, monoton, sıkıcı ve basit işler potansiyel stres etmenleridir.¹¹⁷

Yunanca antropos (insan) ve metikos (ölçü) sözcüklerinden oluşan antropometri, insan vücut ölçülerinin belirlenmesi ve uygulanması ile uğraşan bir bilim dalıdır.¹¹⁸

Antropometri, insan vücudunun boyutları ile ilgilenen özel bir bilim dalıdır. Bu boyutlar, uzunluk, genişlik, yükseklik, ağırlık, çevre boyutları gibi farklı teknikleri içerir. Antropometrinin biyo-mekanik yaklaşımı ise genelde hareket hudutları, kuvvet gereksinimi, davranış hızı gibi yaklaşımlarda insan vücudu boyutlarının etkisini inceler.¹¹⁹

¹¹⁵İsmet Barutçugil, Stratejik İnsan Kaynakları Yönetimi, Kariyer Yay., İstanbul, 2004, s:409

¹¹⁶J.S Valerie and L.C. Cary, "Understanding Stress a Psychological Perspective For Health Professionals, Chapman and Hall, 1990, s:23-24

¹¹⁷Valerie, a.g.e, s:23

¹¹⁸Özok, A. Fahri, "Ergonomik Açıdan Çalışma Yeri Düzenleme ve Antropometri", Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası Yayın No:125, İstanbul, 1988, s. 7-8

¹¹⁹Erkan, a.g.e. s.100

Antropometri, insan vücudunun çalışırken duruşunu ve hareket tarzını inceleyen bilim dalıdır. Antropometrik çalışma ortamı oluşturma amacı, çalışma yeri ölçüleri ile insan vücut ölçülerinin uyumunu sağlamaya yönelik düzenlemelerdir. İşgörenlerin, çalışmalarında fiziksel güçlerinden verimli bir şekilde istifade edebilmeleri ve fiziksel yorgunluğa daha az maruz kalmaları, çalışma malzemeleri, işyeri ortamındaki teçhizatın onların ölçülerine göre tasarlanmasına bağlıdır.

Antropometrik işyeri tasarımında standartlar, iş analizleri, iş ve yöntem etütleriyle sağlanmaktadır. Antropometrik işyeri şekillendirmenin amacı, işyeri ve iş malzemelerinin ölçülerinin, insan vücut ölçülerine uyumunu sağlamaktır. Antropometrik şekillendirmede amaç, işgörenlerin oturarak veya ayakta, yaptıkları işlerin onları en az zorlayacak yöntemleri bulmaya çalışmaktır.¹²⁰

Çalışma yerinin antropometrik düzenlenmesinde önemli olan diğer bir husus da, “iç ve dış” ölçülerdir. İç ölçüler (hacimler) için ölçülen en üst değerler, dış ölçüler (uzanma mesafeleri) içinde en alt değerler göz önüne alınırken fizyolojik, biyomekanik vb. alanlardan gelen sınırlamaların dikkate alınması gerekir.¹²¹

c. Teknolojik değişim

Üretimde kullanılan makine, araç, gereç, yöntem ve tekniklerin tümüne birden teknoloji denir.¹²²

Yeni teknoloji, iş çevresinde hızlı değişikliklerle çalışanların becerilerini çabucak demode etmektedir. İlave olarak yeni ekipmanı ve sistemleri sürekli iyi bilme ihtiyacı, bireyde tehdit durumu ortaya çıkarmaktadır. Bu durum yeterli eğitim sağlanmazsa, potansiyel stres etmeni olur. Gelişen yeni teknoloji bireyde görevini yapamama duygusu oluşturur.¹²³

Son zamanlarda uzmanlar tarafından tanımlanan bir rahatsızlıkta tekno stresidir. Stres insanoğlunun son zamanlarda karşılaştığı en önemli sağlık problemlerinden biridir. Bu hastalığı uzmanlar bilgisayar kullanımının insanda strese yol açması olarak belirtmektedirler. Hastalığın belirtileri görülen kişilerde saldırganlık, insanlara karşı düşmanca davranışlar, sabırsızlık ve zayıflık gözlenmektedir. Hastalar sürekli bilgisayar

¹²⁰Tutar, s.176

¹²¹Özok,a.g.e., .s 8-9

¹²²Güngör Onal, Temel İşletmecilik Bilgisi, Türkmen Kit., Aralık 1997,s.27

¹²³Hasan Tutar, Kriz ve Stres Ortamında Yönetim, Hayat Yay., İstanbul 2000,s:222

üzerinde çalışmaları sonucu karşılaştıkları durumlara insanca tepkiler verememekte; otomatikleşmiş bilgisayar davranışlarına benzer reflekslerde bulunmaktadır.

Gelişmiş ülkelerde tutulan sağlık istatistiklerinin verilerinin işaret ettiği üzere bilgisayarla ilgili iş kolları en stresli işler listesinde başı çekmektedir. Stresin dünya çapında yol açtığı değer kaybı yaklaşık olarak 200 milyar \$ 'dır¹²⁴.

d. Monotonluk

Bir işin aynı tempoda ve sürekli tekrarlanarak yapılmasının verdiği yorgunluk ve bitkinlik durumlarına kısaca monotonluk adı verilmektedir. Bu niteliği ile monotonluk işgörenler için bir şikâyet ve tatminsizlik kaynağıdır.¹²⁵

Yapılan işin monoton bir biçimde devam edip gitmesi ve bireyin kendisini işin süreçlerine dâhil edememesi durumu, bireyde işe karşı yabancılaşma duygusu oluşturur ve burum onun için çok yaygın bir stres kaynağıdır. Monotonluğun insan üzerindeki etkisi umutsuzluk, sıkıntı, gerilim, stres, ilgisizlik, pasif direnme, saldırganlık gibi ileri derecede psikolojik ve sosyal bozukluklardır.¹²⁶

Bunlara ek olmak üzere işle ilgili stresörler:

İş ortamının ve işin kazaya uğrama riski, sağlık ve güvenlik açısından potansiyel tehlikeler içermesi (nükleer santraller, maden ocakları, itfaiye ve emniyet teşkilatları v.b.) de bir stres kaynağı yaratabilmektedir.¹²⁷

2.1.2.1.2.Örgütsel yapı ve iklimden kaynaklanan faktörler

Örgüt ikimi, örgütün kişiliğini oluşturan, örgütü diğer örgütlerden ayıran, örgütü betimleyen, örgüte egemen olan, örgütün iç çevresinin oldukça kararlı, değişmez, sürekli niteliğine ve örgütte bulunan bireylerin davranışını etkileyen ve onlardan etkilenen, somut olarak gözle görülüp elle tutulamayan ancak örgüt içindeki bireylerce hissedilip algılanabilen ve bütün bu özellikleri içine alan psikolojik bir terimdir.¹²⁸

¹²⁴Yasin Beceni, Siber Suçlar,Bilişim Devrimi Kavramı , Sosyal Ekonomik ve Bireysel Etkileri, <http://hukukcu.com/bilimsel/kitaplar/yasinbeceni/bolum2.htm>, e.t.:10.07.2006

¹²⁵Eren,a.g.e., s:237

¹²⁶Eren,a.g.e.,1998, s:224

¹²⁷C.L. Cooper and M. Davidson,Sources of Stres at Work and Their Relation to Stressors in Non-working Environment, Phychosocial Favtors at Wor, Editör: Raije Kalimo ve arkadaşları World Health Organization Genevo,1987, s:106

¹²⁸Nurullah Genç-Fatih Karcıoğlu, Örgüt İkliminin Gücü (Aşkale Çimento Örneği), Karizma Yayınları, İstanbul, 2000, s.20

İş güvenliğinin olmaması, örgütün fiziki unsurlarının çalışmaya elverişli olmaması, ergonomi koşullarına uygunsuzluk, örgüt kültürünün çalışanları temsil etmemesi, kararlara ve yönetime katılmaktan yoksunluk, hiyerarşik, katı, merkezi, mekanik örgüt yapıları, örgütsel yapı ve iklimden kaynaklanan stres faktörleridir. Bunlara bürokratik engeller, formel ilişkiler, uyum için duyulan baskılar, üst kademenin, ilgisizliği ve sübjektif tutumları da ilave etmek mümkündür.¹²⁹

2.1.2.1.3. Örgütsel rolden kaynaklanan stres faktörleri

Yönetim ve organizasyon alanında kullanılan “rol” ve “statü” kavramları, esas itibariyle sosyoloji bilimine ait kavramlardır. Örgütsel rolden farklı olarak sosyolojide rol kişiye toplum tarafından empoze edilen bir davranış değildir. Bilakis, kişi çevresindeki normları ve değerleri, kendi perspektifinden algılar. Bizim için mobbing analizinde önemli olan rol kavramının sosyolojideki tanım biçimidir. Zira kişi kendisine empoze edilen role göre değil, algıladığı role göre bir konum belirleyerek tutum ve davranışını belirlemektedir.¹³⁰

Karar verme sürecine katılım eksikliği, müzakere ve iletişim eksikliği, bireyin davranışının sınırlandırılması ve ait olma duygusunun olmaması potansiyel bir stres kaynağı olarak görülebilir. Karara katılma düzeyi, yetki ve sorumluluk denkliği, kişi rol çatışmasının olması, yetersiz kaynaklar, işin toplumsal düzendeki saygınlığı, işteki statü sembolleri, formel ve informal roller arasındaki çatışma veya rol belirsizliği gibi faktörler örgütsel rolden kaynaklanan stres faktörleridir.¹³¹

2.1.2.2. Bireyin kendisinden ve yaşadığı genel çevreden kaynaklanan stres faktörleri

2.1.2.2.1. Bireyin kendisi ile ilgili stres faktörleri

İnsanın stres kaynakları çoğu kez onların kişiliklerini ortaya çıkaran huyları, mizaçları, karakterleri ve yetenekleri olabilir. Yani stres kaynağı bireyin kendisi olabilir. İnsanlar nasıl düşünüyorlarsa öyle görürler veya görmek istediklerini görürler.

¹²⁹Mustafa Okutan-Dilaver Tengilimoğlu, İş Ortamında Stres ve Stresle Başa Çıkma Yöntemleri: Bir Alan Uygulaması, Gazi Üniv. İİBF Dergisi, C.4, S.3, s.15-42

¹³⁰L. M. Fein, “The Genesis of Dysfunctional Roles” içinde L.M. FEIN(Ed.), Role Change: A Resocialization Perspective. New York: Prager, 13-37. 1990

¹³¹Okutan-Tengilimoğlu, a.g.m., s:7

Bireyin kendisi ile ilgili stres kaynakları, onun ve fizyolojik ve biyolojik özellikleri ile ilgili olabilir. Bunlar bireyde çeşitli sistem bozuklukları, fizyolojik bozukluklar, salgı bezleri ve hormonal denge düzensizliklerine bağlı olarak ortaya çıkan biyolojik stres kaynakları olabileceği gibi, yaşam koşullarının ağırlığı ve refah düzeyine bağlı olarak gelişen ekonomik yetersizlikler, özellikle temel ihtiyaçların karşılanmasında yaşanan sıkıntılar, kişilik özelliklerinin strese yatkın olması gibi psikolojik stres kaynakları olabilir.¹³²

İş ortamlarının tasarımının insanların fiziksel, duygusal ve düşünsel özelliklerinin dikkate alınmadan yapılması, buraları başlı başına bir stres kaynağı haline getirir. Yapılan araştırmalara göre insanlar ortalama olarak haftada 40 saatlerini iş ortamında harcamaktadırlar. İş dışında geçen 128 saat içinde ortaya çıkan sorunlar ve edinilen deneyimlerin, bireyin işine etkisi oldukça fazladır.¹³³

Bireyin kendisi ile ilgili stres faktörleri araştırıldığında kişilik tipi ile stres arasında da ilişkiler olduğu saptanmıştır.

Meyer Fredman ve Ray Roseman kalp rahatsızlıkları ile yaşam biçimi arasındaki ilişkiyi araştırdılar. 1960'larda başlamış 10 yıllık araştırma 31 ve 59 yaşları arasındaki 3500'den fazla erkekle yapılmıştır. Araştırmada derinlemesine gözlem ve görüşme yöntemi ile denekleri davranışlarına göre A tipi ve B tipi olarak sınıflandırmışlardır. Analizleri kolaylaştırmak amacıyla gruplandırma yapılmıştır. Tümüyle A tipi veya B tipi davranışlar sergileyen denek sayısı azdır. Denekler o zamana kadar hiç kalp hastalığı belirtisi göstermemişlerdir. Ancak çalışmanın sonunda 257 denekte bu belirtiyeye rastlanmıştır. Bu 257 denekten %70'inin A tipi kişilik özelliklerini sergiledikleri görülmüştür. Fredman ve Rosenman'a göre A tipi davranış ile kalp hastalığı arasında bir ilişki vardır. Ancak bu bulgu A tipi davranışın kalp hastalığına yol açtığı biçiminde yorumlanmamalıdır. Bu tür davranışların değiştirilmesini kalp hastalığını önleyebileceğine ilişkin bir kanıtta yoktur. Ancak A tipi davranışlar risk faktörü olarak değerlendirilebilir. Bu tür davranışların değiştirilmesi en azından kalp hastalığı riskini azaltır.¹³⁴

Bireysel farklılıklar psikolojisinde, her bireyin kişilik özelliklerinin diğerlerinden farklı olduğu tezi işlenir. Bireylerin otoriterlik, içe dönüklük, dışa

¹³²Tutar, a.g.e, s.217

¹³³David Bunce and A.West Michael, Stress Management and Innovation Interventions at work, Human Relations, Vol 49 No: 2, 1996, s. 45

¹³⁴Ersin Altuntaş, Stres Yönetimi, Alfa Yayınları, İstanbul, 2003, s. 59

dönüklük, duygusallık, belirsizliği tolere etme açısından tutum ve davranışları farklıdır. Bu açıdan son yıllarda inceleme ve araştırma alanına getirilen, gerilimle ilgili bir diğer yaklaşım, Tip-A olarak isimlendirilen davranış veya kişilik biçimidir.

Dr. Friedman Tip-A davranışının (TAD) iki psikolojik ve altı fizyolojik özellik içerdiğini belirlemişlerdir. Söz konusu sekiz belirti TAD'ı teşhis etmek için yeterlidir. Psikolojik belirtiler şunlardır:

1. Sabırsızlık ve çok kolay düşmanca duygulara kapılma.
2. Gelecek endişesi (gelecekte ne olacağına dair duyulan belirsiz kaygılar).

Fizyolojik belirtiler şunlardır:

1. Normal oda sıcaklığında alnın ve üst dudağın terlemesi, ter boncuklarının oluşması.
2. Dişleri gıcırdatma veya çenenin sürekli olarak kilitli tutulması.
3. Dilin sürekli olarak ağız içinde geri çekilmesi.
4. Üst göz kapağında tik oluşması.
5. Dudak kenarında tik oluşması.
6. Gözaltılarının kahve rengine dönüşmesi.

İş hayatı açısından yukarıda sıralanan psikolojik ve fizyolojik belirtilere davranışsal belirtileri de eklemek gerekir. Söz konusu davranışsal belirtiler özellikle yoğun çalışma temposuna sahip yöneticilerde, satış elemanlarında, uzmanlarda, sekreterlerde daha çok görülür.

1. Uzun saatler boyunca çalışma. Mühlet ve sürelerle uyma konusunda aşırı bağlılık ve sorumluluk duyma.
2. Bir zaman diliminde birden fazla iş yapmaya çalışma. Bir kolunda iki karpuz taşıma.
3. Akşamları, hafta sonları eve iş götürme, gevşeyememe, dinlenememe.
4. Kendi kendisiyle rekabete girme. Verimlilik ve üretkenlik standartlarını yükseltme.

5. Diğerlerinin performanslarından hayal kırıklığına uğrama, çalışma tempolarına sinirlenme, yöneticiler tarafından yanlış anlaşıldığını düşünme.¹³⁵

¹³⁵Hüner Şencan, İşletmelerde Gerilim Ve Gerilimle Başa Çıkma, İ.Ü. İşletme Fakültesi, http://Www.Hunersencan.Com/Orgut_Davranis/Stres.Doc, e.t.:12.07.2006

Tablo 2.1.Tip-A ve Tip-B kişilik/davranış özellikleri¹³⁶

Tip-A	Tip-B
- Her zaman hareket halindedir. - Hızlı yürür. - Hızlı yemek yer. - Hızlı konuşur. - Sabırsızdır. - İki işi birden yapar. - Dinlenmesini bilmez. - Sürekli rakamlarla uğraşır. - Saldırgandır. - Rekabetçidir. - Zaman baskısı altındadır.	- Zamanla ilgili değildir. - Sabırlıdır. - Üstünlük taslamaz. - Kazanmak yerine eğlenmek için oynar. - Hayatın keyfini çıkarır. - Randevuya yetişme kaygısı yoktur. - Yumuşak huyludur. - Asla aceleci değildir. - Dostlukları ön plana çıkarır. - Planlı ve programlıdır. - Sakin huyludur.

2.1.2.2.2. Genel çevreden kaynaklanan stres faktörleri

Strese yol açan birçok çevre faktörü vardır. Fakat fiziki çevre, çoğu zaman bu faktörlerden biri olarak algılanmaz. Bu nedenle de strese bağlı olarak gözlenen belirtilerin ana nedeninin fiziki çevre olduğu anlaşılmayabilir. ¹³⁷

Bireyin yaşadığı genel çevre ile alakalı stres kaynakları, iş hayatı dışındaki stres kaynaklarıdır. Bunları şu şekilde sıralamak mümkündür : ¹³⁸

- Orta yaş bunalımı
- Aile sorunları
- Tekdüzelik
- Ekonomik sorunlar
- Siyasi ve politik belirsizlikler
- Sosyal ve kültürel değişimler
- Ulaşım sorunları
- Teknolojik değişimler

2.1.2.2.3. Kişilerarası ilişkilerden kaynaklanan stres faktörleri

Örgütsel iletişim örgütün hedeflerine ulaşması için gereken üretim ve yönetim süreci içinde eşgüdümü, bilgi akışını, değerlendirmeyi, eğitimi, karar almayı ve denetimi sağlamak amacıyla belli kurallar içerisinde gerçekleşen iletişim biçimidir. ¹³⁹

¹³⁶Şencan,a.g.m., s.6

¹³⁷J.B. Braham, Stres Yönetimi, Çev: Vedat G. Diker, Hayat Yay. , İstanbul, 1998, s. 35

¹³⁸Tutar, a.g.e, s.250-251

Duygusal içerikten yoksun iletişimler birlikte çalışan insanların tatmin olmasını ve derinlikli ilişkiler kurmasına engel olmaktadır. Günümüz işyeri ortamında insanlar bilgisayar aracılığıyla iletişim kurma disiplini kazanmış durumdadırlar, ne yazık ki bilgisayarda işlem gören simgeler, bir gülümse, bir kahkaha ya da sıcak bir harekette bulunma gibi insani vasıftan mahrumdurlar. Hapishanelerin hafifletilmiş haline dönüştürülmüş ofis ortamları, günümüzde enformasyon teknolojisinin özgürleştirici etkileri konusu üzerinde yoğun tartışmalara ve araştırmalara sebep olmaktadır.¹⁴⁰

Bazı yöneticiler tek yönlü iletişimin zaman kazandıracağını ve bazı iletişim giderlerinin önüne geçtiği için ekonomik olduğunu savunmaktadırlar. Bu yöneticiler insanların kültür ve anlama yeteneklerine uygun mesajlar verilirse sorun çıkmayacağı kanısındadırlar. Tek yönlü iletişim zaman kazandıracaktır. Ancak hedef kitlenin düşünce ve yargıları önceden öğrenilmediği için bir süre sonra yeniden başa dönmeler gündeme gelebilecektir. Bu yüzden tek yönlü iletişim zaman kazandıran değil kaybettiren bir yöntemdir.¹⁴¹

Hiyerarşik ve merkezi örgüt yapıları önemli bir stres faktörüdür. Hiyerarşik örgütlerin bir stres etmeni olmasının nedeni ast üst ilişkilerinin formel bir biçimde olmasıdır. Hiyerarşik örgüt yapıları aynı zamanda iletişimde çeşitli engeller ortaya çıkarır. Her engelleme durumu başlı başına bir stres faktörüdür. Hiyerarşik yapıda çok sayıda üstü memnun etme ihtiyacı bireyi gerilim altına sokar ve onun iş tatminini engelleyerek işte önemli bir stres etmeni oluşturur. Hiyerarşik yapıların belirli bir resmiyet ve mesafe gerektirmesi, soğuk bir örgütsel iklimin oluşmasına neden olur. Elverişsiz örgüt iklimi çalışanların iş tatminini engelleyerek, stres altında çalışmalarının önemli bir nedenidir.¹⁴²

2.1.2.3. Sosyal yaşamdan kaynaklanan stres faktörleri

Toplum yapısındaki değişimler de kişiler üzerinde stres oluşturmaktadır. Çok kısa bir sürede geleneksel toplum yapısından çağdaş bir toplum yapısına dönüşme zorunluluğu bireyler üzerinde zorlanma oluşturarak çeşitli uyum sorunlarına sebep olmaktadır. Sosyal ve kültürel stres kaynaklarının diyet, iklim, kalıtım, din, toplumsal

¹³⁹İsmail Türkmen, Yöneticiler için Etken İletişim Modeli, Ankara, 2000, s. 40

¹⁴⁰Nabi Avcı, Enformatik Cehalet, Rehber yayınları, Ankara, 1990, s. 66

¹⁴¹Türkmen, a.g.e, s. 55

¹⁴²Daniel Katz-Robert L. Kahn, Örgütlerin Toplumsal Psikolojisi, Çev: H.Can- Y.Bayer, TODAİE Yay, Ankara, 1997, s. 29-30

sınıf, aşırı kalabalık, konut tipi ve yalıtılmışlık duygusu gibi faktörlerden etkilendiği ileri sürülmüştür. Bunların tümü de kültür ve coğrafi yapıya göre değişmektedir.¹⁴³

Amerikalı ünlü yönetim ve işletme uzmanı Karl Albrecht insanlara neler olduğunu belirleyebilmek için beş değişim alanı üzerinde durmuştur. Yazara göre bu beş alan çağımızdaki tüm önemli değişimleri kapsamasa da bu yüzyılın stres çağı haline gelmesinin temel nedenini oluştururlar. Bu beş önemli değişim alanı şunlardır:

- Kırsal yaşamdan kentsel yaşama geçiş
- Durağanlıktan hareketliliğe geçiş
- Kendine yeterlilikten tüketim ekonomisine geçiş
- Kapalı sistemden açık sisteme geçiş
- Bedensel aktiflikten hareketsizliğe geçiş¹⁴⁴

2.1.3. Stresin Örgütsel Sonuçları

Stres altında sağlığını ve moralini kaybeden kişinin örgüte yansıyan sonuçları, performans düşüklüğü, işgören devir hızı, işe devamsızlık ve yabancılaşma şeklindedir.¹⁴⁵

2.1.3.1. Performans düşüklüğü

Stres performans ve etkinlik üzerinde yararlı ve zararlı etkiler gösterir. Bu konuda ilk kez 1908 de Yerkes ve Dadson araştırma yapmışlar, stres ile performans ve etkinlik arasında belli bir noktaya kadar doğrusal ilişki bulmuşlardır. Y-D yasası olarak bilinen bu araştırmanın sonucuna göre belli bir noktadan sonra (Kırılma noktası) stres artarsa performans ve etkinlik azalmaktadır. Aşırı stres özellikle zihinsel yetenek, yargı ve karar verme gibi zihinsel beceri gerektiren işlerde, dikkat azalması sonucu işletme için zarar verici sonuçlar ortaya çıkarmaktadır.¹⁴⁶

Düşük Performansın Nedenleri¹⁴⁷

- Yanlış işe yanlış eleman
- Yeterli bilgi ve beceriye sahip olmama

¹⁴³Cooper and Davidson , a.g.e, s. 217

¹⁴⁴Okutan-Tengilimoğlu, a.g.m , s. 11

¹⁴⁵Sabuncuoğlu-Tüz,a.g.e.,s:224

¹⁴⁶Herbert Benson and Robert L. Allen, How Much Stress is Too Much, Harvard Business Review, Vol:58,Eylül 1980, s:86-92

¹⁴⁷Kobi Finans Dergisi,Performansı Düşük Çalışanı Ne Yapmalı?, <http://www.kobifinans.com.tr/dergi/>, e.t.:10.07.2006

- Yetersiz takdir ve ödüllendirme
- Açık olmayan görev tanımları
- Yöneticinin eksikliği
- Aşırı stres
- Kariyer olanaklarının olmaması
- Yetersiz donanım, araç, gereç
- Aşırı iş yükü
- Ailevi sorunlar
- Maddi sorunlar

2.1.3.2. İşgören devir hızı

İş gücü devrinin iki yönü vardır. Birincisi işten ayrılma, ikincisi ise işten çıkarılma durumudur. Her iki şekilde de örgütten ayrılan bireylerin sayısının belirli bir süre içerisinde yüksek olması örgütte bir takım sorunların yaşandığını gösterir. İşten ayrılan bireylerin iş ortamında iş ile, çalışma arkadaşları ile veya yöneticileri ile uyum sorunları olabileceği gibi daha iyi iş olanaklarına sahip olma arzuları da olabilir. İşten çıkarılanlar ise yine benzer sorunlar ya da ekonomik koşullar nedeniyle iş veren tarafından verilen bir kararla işine son verilenlerdir.¹⁴⁸

İşgören devir hızının optimum düzeyde olması işletmeye taze kan gelmesi ve örgütsel amaçlara ulaşma yönünde etkilidir. Ancak bu oranın genel ortalamaya göre yüksek olması tehlike işareti olarak kabul edilmektedir.¹⁴⁹

İşgören devir hızının yüksekliği çalışanların stres altında olduklarının bir belirtisi olabilir. Bir örgütte sürekli olarak stres altında çalışmak kişilerin örgütle bütünleşmesini ve iş tatmininin engeller. İşgören devir hızının yüksek olmasına neden olan stres faktörleri çeşitlidir. Kişilerin yeteneklerini kullanma olanakları bulamadıkları kariyer gelişiminde problem olan otokratik yönetim anlayışını benimseyen örgütler stres faktörü oluşturabilir.¹⁵⁰

Yüksek devir oranı örgüt için doğrudan veya dolaylı olarak bazı sakıncalar ortaya çıkarır. Örgüte alışmış, eğitilmiş bir bireyin kaybedilmesi ile üretimde bir kayıp yaşanırken bu durum diğer çalışanların morali üzerinde de olumsuz etki oluşturacaktır.

¹⁴⁸Özlem Çakır, İşe Bağlılık Olgusu ve Etkileyen Faktörler, Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2001, s. 177

¹⁴⁹Zeyyat Sabuncuoğlu, Personel Yönetimi, Politika ve Yönetimsel Teknikler, 5.b., Teknografik Mat., İstanbul 1988, s.63

¹⁵⁰James C. Quick and Jonathan D.Quick, Organizational Stress and Preventive Management, Mc Graw Hill Book Co., New York, 1984, s. 170

Yeni elmanı işe alma sürecindeki maliyetler, eğitimi, işe alıştıırılması da ek maliyet doğurur ve zaman kaybına yol açar. Pearson, bu sakıncalar yanında işten ayrılma eğiliminde olan bireylerin iş rollerini gerektiği gibi yerine getirmeyerek ürün ve hizmet kalitesini düşürebileceğini belirtmiştir.¹⁵¹

2.1.3.3. İşe devamsızlık

Çalışanlar stresle başa çıkabilmek için, bulundukları ortamdan işe gitmeyerek uzaklaşmaya çalışırlar. Hatta böyle bir ortamdan uzaklaşıp evde kalmak için bazen hafif baş ağrısı veya baş dönmesini bile yeterli neden olarak kabul ederler. İşe devamsızlık genelde, çalışanların çeşitli hastalıklar nedeni ile çalışamayacak durumda olmaları sonucunda görülür. İşe devamsızlık isteksizlik, sorumsuzluk, tembellik ve alkolizm etkisiyle olabileceği gibi kalp krizi, hipertansiyon ve ülser gibi hastalıklar nedeniyle de olabilmektedir.¹⁵² Devamsızlık gösteren kişilerin hangi hastalıklar nedeniyle devamsızlık yaptıkları araştırıldıklarında bunların %40'ının stresten kaynaklanan hastalıklar olduğu görülmüştür. Devamsızlığın ortadan kaldırılması ya da en aza indirilmesi için devamsızlığa neden olan hastalıkların örgütsel kaynaklarına inilerek bunların düzeltilmesi gerekmektedir.¹⁵³

2.1.3.4. Yabancılaşma

Kökeni antik döneme kadar uzanan yabancılaşma olgusu, içinde yaşadığımız uygarlık düzeyinde ve çeşitli toplum düzenlerinde insanlığın yaşadığı bir hastalık olmaya devam etmektedir. Felsefe, psikoloji, sosyoloji ve iktisadi doktrinde geniş ölçüde ele alınmış olmasına rağmen; kavramsal olarak belirsizlikler içeren “yabancılaşma” olgusu, çözüm bekleyen bir sorun olarak halen güncelliğini korumaktadır.¹⁵⁴

Yabancılaşma¹⁵⁵

- Özgün anlamı içinde, bir şeyi ya da kimseyi başka bir şeyden ya da kimseden uzaklaştıran, başka bir şeye ya da kimseye yabancı hale getiren eylem ya da gelişme.

¹⁵¹Çakır, a.g.e., s. 178

¹⁵²Andrew. J. Ubrin, Fundamental of Organizational Behavior An Applied Perspective.Pergamon Press, Inc. NewYork, 1978.

¹⁵³İnci Artan, Jülide Çetinkaya, Bürokratik Yönetim Geleneğinden Rekabetçi Stratejilere Örgütler , 2.Yönetim ve Organizasyon Kongresi Bildirileri, İzmir, Mayıs, 1994, s. 118

¹⁵⁴Hüseyin Akyıldız, Bireysel ve Toplumsal Boyutlarıyla Yabancılaşma, Süleyman Demirel Üniv. İİBF Dergisi, S.3(Güz), 1998, ss.163-176

¹⁵⁵Ahmet Cevizci, Felsefe Terimleri Sözlüğü, Paradigma Yayınları, İstanbul 2000

- Psikiyatride, normalden sapma durumu.
- Çağdaş psikoloji ya da sosyolojide, kişinin kendisine, içinde yaşadığı topluma, doğaya ve başka insanlara karşı duyduğu yabancılık hissi.
- Felsefede, şeylerin, nesnelerin bilinç için yabancı, uzak ve ilgisiz görünmesi, daha önceden ilgi duyulan şeylere, dostluk ilişkisi içinde bulunan insanlara karşı kayıtsız kalma, ilgi duymama, hatta bıkkınlık ya da tiksinti hissetme.
- Benin kendi özünden uzaklaşmasıyla, kendisine ve eylemlerine nesnel bir biçimde, sanki bir ustanın elinden çıkmış bir nesneye bakarcasına yaklaşımıyla belirlenen bilinç hali. Kişinin kendi benliğiyle ya da zihin halleriyle, kendisi arasına duygusal bakımdan mesafe bırakması durumu, kişinin gerçek beniyile olan içsel temasını yitirdiğini anlamasının sonucu olan kendisinden kopması hali.

Çalışanların sorunlarını tanımlamada fazlaca kullanılan kavramlardan birisi de yabancılaşma olmuştur. Genelde yabancılaşma kavramının iş doyumsuzluğu, toplumsal uyumsuzluk, moral eksikliği karşılaması yanında çalışan kişinin kuruma karşı olan duygusal bir tepkisini de ifade etmektedir.¹⁵⁶

Yabancılaşma bir anlamda da, insanın dünyayı dönüştürme çabalarına karşı ödediği bir bedeldir. Çünkü dönüşüme uğratmak, aynı zamanda da yeni tanımlar üretmeyi zorunlu kılar. Üretilen her yeni tanım ile toplumsal yapı arasında da bir neden-sonuç ilişkisi geliştirmek olanaklıdır ve bu durum toplumsal yapı üzerinde belli değişikliklerin ortaya çıkmasını gerekçelendirir. Yani ortaya konan her yeni şey, zaten ilksel düzeyde var olan bir anlamlılık dizgesine yeni yorumlar katar ve giderek anlamı dönüştürmeye başlar. Örneklersek, eğer iletişim için, 'bireylerin kendilerini çevreleyen gerçeklik alanlarını anlamlandırma ve bu anlamları ifade etme gereksinimidir' dersek, bu tanımın günümüzde kitle iletişimini açıklamakta yetersiz kaldığını görürüz. Yine aynı şekilde kitle iletişimini 'bireylerin teknolojik dolayımmlarla sahip olduğu enformasyon ve bu enformasyonun bireylere ulaşma biçimlerinin toplamı' dediğimizde de, bu kez interneti bir KİA olarak tanımlamamız olanaksızlaşır. O halde! İnternet için yeni bir tanım daha üretmek zorunluluğu ortaya çıkar: 'KİA'ların işlevlerini barındıran, ama kullanıcıların da (tüketicilerin) enformatik akışa anında müdahale edebilmelerine

¹⁵⁶İşveren Dergisi ,Çalışma Hayatında Stres Olgusu ve Başa Çıkma Yolları,TİSK Yay.,Haziran 2001, http://www.tisk.org.tr/isveren_sayfa.asp?yazi_id=326&id=19,e.t.:04.07.2006

olanak tanıyan elektronik şebekeler toplamı' tanımını bu bağlamda internet için geliştirebiliriz.¹⁵⁷

İş görenin yabancılaşması görevine, üyesi olduğu gruba ve kendi özüne karşı olmakla birlikte örgüt açısından anlamı, güçsüzlük, anlamsızlık, öz soğuma, kültürel soğuma, toplumsal yalıtım ve ilkesizlik olarak sırlanmaktadır.¹⁵⁸ bireyin yaşamında kendi denetim ve sorumluluğuna sahip olmaması ve süreçteki yeri ne kadar önemsiz ise yabancılaşma duygusu da o kadar olmaktadır.¹⁵⁹

Genel olarak yabancılaşma olayının en belirgin işaretlerini şu şekilde sıralamak mümkündür:¹⁶⁰ Amaçsızlık ve gelecekle ilgili çabaların yetersizliği, başka kişilerden kaçınma ve iletişim yetersizliği, kendi kendini zavallı görme ve çaresizlik, ilgisizlik ve can sıkıntısı, değişmelere direnme, sınırlı bir alternatif kullanma ile tercih ve kararlara yönelmeme.

2.1.4. Örgütsel Stresle Baş Edebilme Yolları

2.1.4.1. Stresi kontrol altına almak neden gereklidir

Organizasyonlarda stresin bir özelliği bulaşıcı olmasıdır. İnsanlar belirli ortamlar ve ilişkiler içerisinde yaşarlar. Farklı ortamlar ve ilişkilerde yüklendikleri stresi diğer bir ortama taşıyabilirler. Örneğin, evde yaşadıkları bir baskıyı iş yerine ya da tam tersi işteki streslerini dışarıya taşırlar. Bir yönetici organizasyon içinde neler yapıldığını ve neler yapılabileceğini gözlemleyebilir. Ancak sosyal sitemin bütün parçalarını etkileyemez. Bu nedenle stresin bir zincir gibi uzayıp gitmesine diğer bir ifadeyle bulaşıcı etkisine engel olamaz. Stresli bir çalışan isteyerek ya da istemeyerek bunu diğerlerine de geçirir. Onun oluşturduğu stres ortamla ve davranışlarla diğerlerine de bulaşır.¹⁶¹

Stres, insanların aşırı baskıya karşı gösterdikleri bir tepkidir. Günümüzün hızlı yaşam şartları ve bireylerin sürekli artan beklentileri, insanların her zamankinden daha fazla baskıya maruz kalmasına yol açmaktadır. Çoğu insan sürekli artan stresle

¹⁵⁷Özer Eltuğay, İnternet ve Yabancılaşma ,http://www.wekatronik.com/net_ve_yabancilasma.asp,e.t.:04.07.2006

¹⁵⁸Başaran, a.g.e., s.359

¹⁵⁹Keskin, a.g.m., s. 151

¹⁶⁰Eroğlu, a.g.e., s.337

¹⁶¹Barutçugil, a.g.e. , s. 416

yaşamaya alışıyor ve neden hayattan eskisi kadar zevk alamadığını merak ediyor. Ancak çoğu kez, stresin kontrol altına alınması gerektiğini kimse fark edemiyor.¹⁶²

Günümüz işletme yöneticilerini, günlük faaliyetlerini sürdürürken; personel yönetimi, muhasebe, hammadde tedariki ve finansal sorunlar kadar meşgul eden bir konuda strestir. Gerekli önlemler alınmadığı takdirde, işletme personelinin zarar görmesine, yapılan büyük harcamalar sayesinde oluşturulabilen işletme aktiflerinin azalmasına neden olabilen stres, günümüzün önemli işletme sorunları arasında yer almaktadır.¹⁶³

İnsanın hayatını zorlaştıran ve zaman zaman içinden çıkılmaz bedensel ve ruhsal problemlere yol açan stresle mutlaka mücadele edilmeli ve stres kontrol altına alınmalıdır.

2.1.4.2. Strese karşı alınacak genel ve çevresel önlemler

İş ortamında stresin tamamen ortadan kaldırılması söz konusu değildir. Stresin motivasyonu destekleyen olumlu bir yanı da vardır. Amaç iş koşullarını her çalışanın stresle başa çıkabileceği şekilde düzenlemek olmalıdır.¹⁶⁴

Örgütsel stresin kontrolünde önemli bir görev, dış çevresel kaynakların etkilerinin azaltılmasıdır. Ekonominin düzelmesinde, enflasyonun ve gelir dağılımı adaletsizliğinin kontrol edilmesinde, faiz politikalarının normal düzeylere indirilmesinde ve diğer ekonomi politikalarında kararları veren ve uygulayan hükümetler daha ciddi, tarafsız ve köklü yapısal tedbirler almalıdırlar. Ayrıca sivil örgüt kurumları halkın genel stresini artıran örgütsel stresi çok olumsuz etkileyen bu koşulların düzeltilmesinde hükümetlerin ve parlamenterlerin kararlarına destek olmalıdırlar.¹⁶⁵

Toplu ulaşım sorunları çözümünde ve gerekli yatırımların yapılmasında hükümet, yerel yönetimlerin ciddi ve popülist olmayan politikalarına ihtiyaç vardır. Yine çevre bozulması ve kirlenmesini önleyecek gerek örgüt içi ve gerekse dış çevreye ilişkin tedbirlerin alınmasında tüm halkın bilinçlendirilmesi gerekmektedir. Çevre

¹⁶²Kacnan, a.g.e., s. 6.

¹⁶³Adnan Çelik, Okan Fettahlıoğlu, Seçil Fettahlıoğlu, İşletmelerde veya Kuruluşlarda Stres yönetimi, Standard Dergisi, C.38, S.447, Ankara, Mart, 1999, ss. 65-78 (65)

¹⁶⁴Jale Minibaş Poussard, Güvenli Davranış, "Örgütte Kişisel Gelişim", Editör: A. Esra Aslan, Nobel yay., Ankara, Eylül 2002, s:443

¹⁶⁵Eren, a.g.e., s. 294.

bakanlığı ve yerel yönetimler, sivil toplum örgütleri bu bilinçlendirme ve eğitim politikalarında ve çevrenin korunmasında etkin çalışmalar yapmaktadır.¹⁶⁶

Modern hayatın bir sonucu olarak sanayi devriminden sonra tüm dünyada etkileri daha fazla hissedilmeye başlayan, insanları ruhen ve bedenen etkileyen stres günümüzün en önemli hastalıklarından biri haline gelmiştir. Bu yüzden de insanlar stres etmenlerinden kurtulabilmek ve strese yol açan unsurları kontrol altına alabilmek için yoğun çabalar sarf edip yüksek derecede maliyetlere katlanmaktadırlar.

Genel olarak stres insanların hayatlarında sık sık karşı karşıya kaldıkları bir unsurdur. Yoğun olarak stres etmenleriyle karşı karşıya kalmak insanların bu etmenlerden zarar görmelerine yol açar, ama düşük seviyelerde ve sık olmamak şartıyla stres, insanların işlerini daha çabuk ve daha verimli yapmalarına neden olur.¹⁶⁷

Demek ki stresi bireysel anlamda kontrol etmenin yani bu kontrolü sağlayacak tedbirleri almanın önemi ortadadır. Fakat bazı faktörler bireysel çabalarla üstesinden gelinemeyecek kadar geniş boyutlu ve komplike özellikler içermektedir. Bunun için çevresel faktörlerin etkilerini azaltmada çevresel ortamı kontrol eden mekanizmaların bu tedbirleri almaları şarttır.

İşletmelerin hayatına mal olabilecek teknolojik yeniliklerin zamanında yapılmamasından çalışanlar üzerinde yapacağı işsizlik veya işten çıkarılma korkusunun yenilmesi, küreselleşen dünyada vizyonu geniş, düşük maliyetle veya müşterinin değişiklik isteklerine cevap verebilecek nitelikte ve çeşitli mal üretme sorumluluğu taşıyan üst kademe yöneticilerine, işletme sahip ve hissedarlarına bağlıdır. Bu takdirde işletme daha da büyüyecek, dünya çapında kabul görecektir nitelik ve kalitede mal ve hizmetler üreterek çalışanların bu konuda aidiyet duygularını güçlendirecektir.¹⁶⁸

2.1.4.3. Yöneticiler bazında strese karşı alınacak önlemler

Bireyler çalışma yaşamında karşılaştığı stres kaynakları ile tek başına mücadele edemez. Bu durumda bireysel stres yönetim tekniklerine başvurur. Yönetim ise

¹⁶⁶Eren, a.g.e., s. 294.

¹⁶⁷M. Şerif Şimşek, Tahir Akgemci, Adnan Çelik, Davranış Bilimlerine Giriş ve Örgütlerde Davranış, Nobel Yay., Ankara, 1998, s.222.

¹⁶⁸Eren, a.g.e., s. 294.

uyguladığı örgütsel programlar ile çalışma ortamından stres yaratıcıları uzaklaştırarak çalışanlara daha elverişli ve huzurlu bir ortam sağlamaya çalışır.¹⁶⁹

Yöneticiler arasında yaygın gözlenen ve gergin bir ortamın doğmasına neden olan bir durum “çok meşgul” yönetici olmaktır. Bu tip yöneticiler oradan oraya koşarlar. Çok çalışırlar ve tam anlamıyla işkoliktirler. Rekabetçi bir yapıları vardır ve saldırgan davranışlar gösterirler. Başarı peşinde koşarlar ama bunu yakaladıklarında memnun olmak yerine hemen bir diğerinin peşine düşerler. Böyle yöneticiler yalnızca kendilerini değil birlikte çalıştıkları iş arkadaşlarını da baskı altına alırlar. Örneğin iş günündeki plansızlığı ve zamanı verimli kullanma konusundaki başarısızlığı nedeniyle geç vakitlere kadar çalışan bir üst yönetici iş arkadaşlarının da ofiste kalmasını (açıkça söylemese de) bekleyerek stresi başkasına bulaştırabilir. Dağınık çalıştıkları için aradıklarını bulamayanlar sürekli erteleme hastalığına sahip oldukları için işlerini son dakikaya sıkıştıranlar, randevularını unutanlar streslerini fazlasıyla çevrelerine yayarlar.¹⁷⁰

Bu önlemlerin başında yöneticilerin örgüte tahsis ettiği zamanın daha iyi kullanılması gelmektedir yani etkin bir zaman planlamasına gidilerek önemsiz sorunlarla uğraşma yerine az sayıda fakat örgütün başarısı için önemli olan meselelerle uğraşmalıdır.

Böylece iş yetiştirememe stresinden, ziyaretçilere zaman ayıramama sıkıntısından, mesaiden sonra çalışma zorunluluğundan ve zamanı boşa geçirme duygusundan kurtulunmuş olunacaktır. Bunun sonucunda önemli işler bitirilmiş olacak yönetici stresli ve sinirli davranışından sıyrılacak çalışanlarına da gereksiz bir stres yüklemeyecektir.

ILO, çalışma hayatında üretime katkıları olan iş görenlerin iş koşullarının insancıl yaklaşımlar ile iyileştirilmesi gerektiğini vurgularken iş yerinde stres sorunları ile karşı karşıya kalan yöneticilerin alabilecekleri önlemleri de şöyle özetlemektedir:¹⁷¹

1. İş yerinde, yapısal gelişmeler kuralların iyileştirilmesine, iş görenlerle yapıcı diyalog, iş görenlerin de çeşitli konularda kararlara katılımının sağlanması

¹⁶⁹Gülten Eren Gümüştekin-Ali Bircan Öztemiz, Örgütsel stres Yönetimi ve Uçucu Personel Üzerinde Bir Uygulama, EÜ İİBF Dergisi, S.23, Temmuz-Aralık 2004, ss.61-85

¹⁷⁰Barutçugil, a.g.e. , s. 417

¹⁷¹Erkan, a.g.e. , s.281

2. Çalışma koşulları ve iş istasyonlarının geliştirilmesi (gürültü, aydınlatma sorunları, çevre zararları ve kazaya uğrama riski gibi konularda) etkin önlemler alınması

3. İnsanların fizik ve ruhsal dayanıklılığını artırmak ve bu amaçla her türlü önlemleri (sağlık bakımı, stresten korunma eğitimi, yapıcı ve katılımcı yaklaşımlar) benimsenmesi

4. İşe almada çok taraflı değerlendirmeler ile doğru insanın doğru işe alınması

5. Kriz hallerinde doğrudan ve kişisel girişimler, bu gibi hallerde desteklenmesi gerekli iş görenlere yardım

6. İş görenlerin beceri, yetenek ve kapasitelerini canlı tutmak ve sorunlar ile karşılaştıklarında bunları kendilerinin çözeceği bir kurumsal yapılaşmayı desteklemek

2.1.4.4. Çalışanlar bazında strese karşı alınacak önlemler

İşte yaşanan ne tür stres olursa olsun özel olarak yönetilmediği zaman akılcı olmayan davranışa ve içsel bozulmaya yol açabilir. Stres yönetiminde çeşitli teknikler vardır, ne var ki bunlardan her biri herkes için en iyisi olmayabilir. Birey kendisi için stres azaltıcı en iyi yolu seçip uygulayabilmelidir. Bazen de bireyin kendi başına uygulayacağı teknikler yararlı olmayabilir. Birey o zaman bir uzmanın yardımına ihtiyaç duyacaktır.¹⁷²

Çalışan bireylerin kendi streslerini azaltmak ve dolayısıyla kontrol altına alabilmek için kendilerince alabilecekleri birtakım tedbirlerden de bahsetmek gerekir. Bunlar: ¹⁷³

1. Derin gevşeme tekniklerinin öğrenilmesi, günlük veya birkaç günlük periyotlarla nefes alıp verme egzersizleri yapma,

2. Bedensel sağlığı bozabilecek çok yeme, içki ve sigara kullanımı, gereksiz ilaç ve kimyasal temelli maddelerin kullanımından kaçınmak,

3. Kendini özgür hissetme ve iş arkadaşlarını seçerken anlayabileceği kişilerle çalışma,

4. İş stresini değişik hobilerle veya sportif uğraşlarla dağıtmaya çalışma,

5. Günün belli periyotlarında kendine zaman ayırma,

6. Çalışma ortamında değişiklikler yapmak suretiyle tekdüzelikten kurtulma,

¹⁷²Ali Balcı, İş Stresi, Nobel Yay.,Ankara,2000,s.30

¹⁷³Eren, a.g.e., s.298-299

7. Aşırı iş yüklenmeme, gereksiz yere tutamayacağı sözleri vermeme, kendini doğru ifade ederek ondan yeteneklerinin üzerinde iş beklenmemesini sağlamak,

8. Kendine daha değişik ve daha yüksek idealler aşılama, dua, dini inançlar, yakın aile bağlarını kullanarak sorunları paylaşma,

9. Bireyi fikren yanlış yönlendiren ve yoran kişilerden uzak durması,

10. İnsanlardan bir insan olmaya çalışma. Aşırı beklentiler içine girip kendini meşakkate sokmama,

11. İyimser olma bardağın dolu kısmını görme, “hatasız kul olmaz” sözünü unutmama, fakat hatalardan da ders alarak azimle yoluna devam etme,

12. Ertelememe, hoşlanılmıyorsa bir an önce yapıp kurtulma.

Tabi ki tedbirler bunlarla sınırlı değildir. Kısacası zararı olacağına inandığımız noktalarda teamül haline gelmiş olan uygulamaları da dikkate alarak kendimiz için uygun bir stres kovma metodu geliştirmeliyiz.

2.1.4.5. Stresle başa çıkmada örgütsel stratejiler

İş yaşamından kaynaklanan stratejileri, iş görenlerin iş stresini azaltmak ya da önlemek için örgüt düzeyindeki stres kaynaklarının kontrol edilmesi ve azaltılması için yapılan yönetsel düzenlemelerdir. Örgüt düzeyinde ortaya konan siyasalar, yapılar, fiziksel koşullar ve süreçle ilgili stres kaynaklarının azaltılması veya önlenmesi gerekmektedir. Örgütsel stresin azaltılması için kullanılabilecek genel stratejiler arasında şunları saymak mümkündür:¹⁷⁴

1. Destekleyici bir örgütsel hava oluşturmak: Birçok örgütte bürokratik ve resmi yapı ile birlikte katı ve kişisel olmayan bir hava vardır. Bu önemli bir stres kaynağıdır. Daha az merkezîyetçi, kararlara katılımı sağlayan, yukarıya doğru iletişime izin veren bir yapı kurulması örgütsel stresle başa çıkmada etkili bir yöntem olabilir. Yönetim, iş görenler için destekleyici bir organizasyonel yapı geliştirmelidir.

2. İşin zenginleştirilmesi: İş zenginleştirme hem işin içerdiği sorumluluk, tanınma, başarı fırsatı gibi etmenlerin hem de farklı beceriler, görevin kimliği, anlamlılığı, özerklik gibi işin özüne ilişkin niteliklerin geliştirilmesini içerir. Zenginleştirilmiş görevler daha rutin ve yapılandırılmış işlere nazaran stres kaynaklarının azaltılmasını sağlayacaktır.

¹⁷⁴Pehlivan, a.g.e., s.36

Ama bu görevsel düzenlemelerin dikkatle yapılması gerekmektedir. Yoksa bazı iş görenler için zenginleştirilmiş işler daha çok stres oluşturabilir.

3. Örgütsel rollerin belirlenmesi ve çatışmanın azaltılması: Rol çatışması ve belirsizlikler bireysel stres kaynaklarının başında gelmektedir. Yöneticiler örgütsel rollerin belirsizliğini ve çatışmalarını ortadan kaldırarak bunun neden olduğu stresi azaltabilirler. Çatışmayı önleyici düzenlemeler işin yapısına, iş gören ve yöneticinin beklentilerine uygun olmalıdır.

4. Mesleki gelişim yollarının planlanması ve danışmanlık: Örgütlerde genellikle iş görenlerin mesleki gelişim ve planlanması ile ilgili geçişlerin ve yükselmenin geleneksel yollarla yapıldığı görülmektedir. Oysa mesleki planlama tekniklerinin kullanılması örgütlerde stresle mücadele etmede önemli bir rol oynamaktadır. İşgörenlere kendilerini değerlendirme ve kendini anlama becerisini geliştirmeye yönelik yardımların sağlanması gerekir.

5. İşyerinde neşeli bir ortam oluşturmak: Büyük örgütlerin çoğu iş yerinde neşeli bir ortam oluşturmanın önemini kavramış olduğundan bu örgütlerde iş görenler arasında mizah ve şakanın kullanılması teşvik edilmelidir.

2.2. İŞYERİ ERGONOMİSİNİN ÖRGÜTSEL STRES ÜZERİNE ETKİSİ

İş kanununun 1. maddesinin 1. fıkrasına göre “işin yapıldığı yere işyeri denir”. Bu tanım çok genel ve giderek belirsiz olduğu için yasa koyucu aynı maddenin 2. fıkrasında “işin niteliği ve yürütümü bakımından işyerine bağlı bulunan yerler”i ve “işyerinin eklentileri” ile “araçları” da işyeri kapsamı içine sokmuştur. Şu halde iş kanunun yönünden işyeri tanımlanırken iş kanununun 1. maddesinin 1. ve 2. fıkralarında sözü edilen bütün bu noktaların birlikte göz önünde tutulması zorunludur. Böyle yapılıncı da işyerinin işin yapıldığı yerle, işin niteliği ve yürütümü yönünden ona bağlı olan yerleri, bunların eklentilerini ve çeşitli araçları içine aldığı kabul edilmelidir. Değişik bir deyimle işyeri işin yapıldığı, yürütüldüğü yerlerle bunun eklentilerini ve araçları içine alan bir bütündür. Bu tanım dikkat edilirse genel çizgileriyle işletmeye çok benzemektedir. Gerçekten tıpkı işletmede olduğu gibi işyerinde de, makineler, çeşitli araçlar ile ayrıca bunları bir araya getiren bir örgüt ve teknik bir yöntem vardır.¹⁷⁵

¹⁷⁵Kenan Tunçomağ, Türk İş Hukuku, Sulhi Garan Matbaası, İstanbul, 1975, s. 163

2.2.1. İşyeri Ortamı Faktörlerinin Örgütsel Stres Üzerine Etkisi

Çalışma yaşamında, iş ortamından kaynaklanan işgörenin fiziksel ve ruhsal sağlığını ve performansını, dolayısıyla örgütsel etkililiği olumsuz yönde etkileyebilecek koşulların varlığı hem işletmeye hem de işgörene sonuçları itibariyle zarar vermektedir.¹⁷⁶

2.2.1.1.Fiziksel faktörlerin etkisi

İş görenin içinde bulunduğu çalışma ortamı ve onu etkileyen fiziksel koşullar fizyolojik ve psikolojik yapısı üzerinde yakından etkilidir. Kötü aydınlatma, aşırı gürültü, aşırı ısı, soğuk, titreşim, hava kirliliği ve elektrikli araçların kullanımı sonucu oluşan radyasyon etkisi bu faktörler arasında yer alır.¹⁷⁷

2.2.1.1.1.Gürültü

İnsanlar üzerinde olumsuz etki yapan ve hoş gitmeyen seslere gürültü denir.¹⁷⁸

Psikolojik yönden gürültü sürekli gerilim, sinirlilik ve şüphe gibi halleri çabuklaştırır. Bu nedenle gürültü “ses kirliliği”, “istenmeyen ses” ve “ses demeti” olarak ifade edilmektedir.¹⁷⁹

Gürültü bir stres kaynağı olduğu, gürültünün şiddetine, frekansına, süresine ve devamlılığına göre psiko-motor yeteneklerin etkilendiği, zihinsel ve fiziksel olarak iş görme yeteneği, mental aktivite, dikkat yeteneğinin etkilendiği ve anlama kabiliyetinin azaldığı belirtilmiştir. Ayrıca reaksiyon zamanının uzadığı ve hassas işlerde hataların çoğaldığı, gürültü sonucu sinirlilik, korku, uykusuzluk gibi karakter değişikliklerinin de meydana geldiği kaydedilmiştir.

Gürültünün insanlarda yarattığı rahatsızlıkta başlıca neden gürültü şiddetidir. İnsanlar için en ideal ses düzeyi elli desibeldir. İnsanların zamanla gürültüye alıştığı iddia edilir. Oysa gürültüye değil, yan etkilerine katlanmaya alışır insan. Yarattığı rahatsızlık gürültü tipine ve ortamına da bağlıdır. Önceden bilinen ve beklenen gürültü

¹⁷⁶İhsan Yüksel, İş stresi, İşe Bağlılık ve İş Doyumu Arasındaki İlişkinin Analizi (Teknisyenlere Yönelik Bir Uygulama), AÜ İİBF Dergisi, C.17, S.1-2, Nisan, 2003, ss.213-222

¹⁷⁷Sevinç Köse, “Çalışma Ortamında Gerilimi Giderme Yolları”, Personel Yönetimindeki Gelişmeler Semineri, 5-7 Mayıs 1982, İzmir, s:2

¹⁷⁸T.C Çevre ve Orman Bakanlığı, Gürültü ve Çevre, http://www.cevreorman.gov.tr/gurultu_00.htm, e.t.28.06.2006

¹⁷⁹Ergun Gürpınar, Çevre Sorunları, Der Yay., İstanbul, 1995, s.183

pek önemli ölçüde stres yaratmaz. Örneğin diskoya giden biri 100 desibellik gürültüye katlanır. Fakat aynı insan kat komşusunun çıkardığı gürültüden rahatsız olabilir.¹⁸⁰

Bulunulan ortamda, fonksiyonlar için belirlenmiş gürültü düzeylerini aşan gürültünün etkisinde kalan kişiler rahatsız, tedirgin ve sinirli olmakta, tedirginlik ve sinirlilik hali gürültünün etkisi kalktıktan sonra devam edebilmektedir. Belirlenen düzeylerin aşıldığı durumlarda yorgunluk ve zihinsel etkinliklerde yavaşlama gözlenmektedir. Ani olarak yükselen gürültü düzeyleri insanlarda korku yaratabilmekte, gürültüden etkilenim sürse bile daha sonra normale dönüş olmaktadır.¹⁸¹

Ayrıca gürültülü ortamda çalışanların evde ve işyerinde çok fazla çatışmaya girdiklerini, kızgınlık ve saldırganlık duygularının olduğu gözlenmektedir.¹⁸²

Çeşitli seslerin bileşimi olan gürültü, endüstride hiçbir zaman saf değildir. Gürültülü ortamda çalışan kişi dikkatini toplayamaz, düşünsel ve zihinsel çalışmada verimi düşer, iş kazaları artar. Genel olarak, işitme kaybından, korku ve tedirginliğe kadar değişen birçok psikolojik sorun, gürültünün en çok bilinen zararlarındanıdır.¹⁸³

Gürültünün neden olduğu stresin etkileri aşağıdaki gibi sıralanabilir.¹⁸⁴

Genel bir huzursuzluk ve sinirlilik, yüksek dB şiddetindeki gürültülü ortamda iletişim güçlükleri ve uzun süren maruziyet hallerinin yarattığı uyumsuzluk, bezginlik ve hırçınlık yanı sıra işitme kayıpları tehlikesi ve kazalara yatkınlık ve kazalanmalarda önemli ölçüde artış.

2.2.1.1.2. Titreşim

Titreşim, bir cismin çeşitli yönlerde doğru yer değiştirmesi olayıdır. Özellikle gürültüyle birleştiği zaman tehlike oranı yükselir.¹⁸⁵ Bazı davranış ve görme bozuklukları, el ve parmak duyarsızlıkları, titreşimden etkilenen kısımda ağrı, zayıflık, güçsüzlük, kas krampları ve üşüme duygusu görülür.¹⁸⁶

Bazı araştırmacılar, titreşim şiddetinin insana etkilerini, titreşim enerji içeriği ile belirtmişlerdir. Buna göre insanın etkisi altında kalabileceği maksimum titreşimlerin altı

¹⁸⁰Çağdaş Dünyanın Tehdidi: "Gürültü", Cumhuriyet, 12.09.1993, s.2

¹⁸¹T.C. Çevre Ve Orman Bakanlığı, Türkiye Çevre Atlası s.440

¹⁸²Erol Kural, Gürültü, Tübitak Bilim Teknik, S.161, Nisan 1981, s.10

¹⁸³Derya Girgin-Hasan Öznan-Habip Kulluk, Dökümhanede Ergonomik İyileştirmeler, 6. Ergonomi Kongresi Bildirileri, Ankara, 1998, s.260-276 (262)

¹⁸⁴Necmettin Erkan, Çalışma Hayatında Fizyolojik Stresler ve Ergonomi, 2. Ulusal Ergonomi Kongresi Bildirileri, MPM No:379, Ankara, 1989, s.28-59(32)

¹⁸⁵Gülten İncir, Endüstriyel İşyerlerinde Çevre Koşullarının Etkileri, MPM Yay., No.227, 1979, s.97

¹⁸⁶Nazmi Özalp, Seyit Şinvari, Meslek Hastalıklarında Fiziksel Etkenler, SSK Yay., No.342, Ankara, 1980, s.96

ile on watt arasında olması gerektiği belirtilmektedir. Diğer yandan, titreşimleri algılama yeteneği, rahatsızlık hissi gibi psikolojik etkileri, birçok araştırma ile incelenmiş ancak somut birtakım veriler henüz elde edilememiştir.¹⁸⁷

2.2.1.1.3. İklim koşulları

a. Sıcaklık

Çalışılan ortamın hava sıcaklığının düşük veya yüksek oluşu işgörenin sağlığını bozduğu gibi onun çalışma verimini de büyük ölçüde düşürdüğünden daha önce bahsedilmişti.

Normal seviyenin dışındaki sıcaklık düzeyleri, sinirlilik durumu, verim düşüklüğü, çabuk yorulma, kaza, baş ağrısı ve tatminsizlik yaratır.¹⁸⁸

İnsanın tolere edebileceği, rahat edebileceği dış hava sıcaklığının artması durumunda oluşan termal stres çok büyük rahatsızlık, fizyolojik stres, hastalık ve hatta ölüme bile yol açabilir. Sıcaklık, birçok klinik sendroma neden olur. Sıcak vurgunları, vücutta sıcaklığın 40,6°C'yi aşması durumunda ölümle sonuçlanan olaylara neden olurken, bu değere vücudun yaklaşması durumunda ölümcül olmayan ama vücutta tuz ve su kaybıyla ortaya çıkan ağır zararlar gözlenebilir. Yaşlı insanlar, termal stresin etkilerine diğerlerine göre daha duyarlıdır. Çalışmalar, sıcak dalgalarında aşırı ölümün 65 yaş üzerinde olduğunu ortaya koyar. Zaten bu yaşlar birçok sağlık probleminin gündeme geldiği yaşlardır ve bu dönemde sıcağa olan duyarlılık artar. Fizyolojik faktörlerde sıcaktan kaynaklanan stresin artmasına neden olur. Örneğin; kalp ve beyin damarlarına bağlı kronik hastalıklar, cilt hastalıkları, öğrenme zorlukları, bunamalar ile vücut sıcaklık dengesini bozan alkol, anti-depresanlar ve uyuşturucu kullanımı bu etkiyi daha da artırır.¹⁸⁹

b. Nem

Çalışılan ortam sıcak ve nemli ise, fazla nem terleme ile fazla vücut ısının dışarı atılmasını engellemeyeceğinden, sıcağa dayanma güçleşir. Nemsizlik ise, solunum yolları dokusunda tahriş ve kronik öksürüklere yol açarak işgörende moral ve huzurun kaçmasını neden olacağı işyeri ortamı faktörleri kısmında işlenmiştir.

¹⁸⁷Sabancı,a.g.e.,s.297

¹⁸⁸Sabuncuoğlu-Tüz,a.g.e., s.236

¹⁸⁹WMO-892 1999 Bülteni, <http://www.meteor.gov.tr/2005/arsiv/23mart1999/1999konu.htm>, e.t.05.07.2006

Nem oranının yüksek olması, insan vücudunda terlemeyi önlemektedir. Kuru havada sıcaklık oranı yüksek olsa da rahatsızlık duyulmamaktadır. Ama nem oranı belli bir sınırı aştığında, kişi terleyemediği için sıcak birikiminden dolayı rahatsızlık verici bir ortam oluşmaktadır. Nem oranı yüksek, merkezi sistem ısıtmalı, duvardan duvara halı kaplı, yeterli vantilasyonun sağlanamadığı işyerlerinde eklem romatizması, yorgunlukve astım hastalığı etkili olmaktadır¹⁹⁰

c. Hava akımı

Hava akımı TDK sözlüğünde “Değişik sebeplerle atmosferde havanın yer değiştirmesi” olarak tanımlanmaktadır.

Hava akımını iki misalle açıklamaya çalışalım. Kapı ve pencereleri karşılıklı açtığımızda, rüzgâr şeklindeki değişiklik hava akımıdır. Ya da bir sokağın bir başından öbür başına oluşan rüzgâr da hava akımıdır. Hava akımı, iki tarafı açık olan bir mekânda havanın karşılıklı olarak yer değiştirmesi, ya da bir yerden girip, diğer yerden çıkmasını ifade etmektedir. Hava akımı, hava değişiklikleri içinde insan üzerinde en etkili olanıdır. İnsan üzerinde meydana getirdiği belirtiler o kadar belirgindir ki, o yüzden bu belirtiler toplamına bir sendrom olarak Hava Akımı Sendromu (HAS) denilmesi uygun görüldü

HAS, herhangi bir hava akımının, insan üzerinde yapmış olduğu olumsuz etkilerin tümüne birden verdiğimiz addır. Hava akımı ister soğuk, ister sıcak havada oluşsun, duyarlı insanlar üzerinde benzer etkileri meydana getirmektedir. Ancak hava akımının olduğu anda ayrıca ısı düşükse, yani hava soğuksa, HAS’a yakalanma daha çabuk olabilmektedir. HAS ayrıca üstü açık uyuyan kimselerde de daha çabuk oluşmaktadır. Üstü açık uyuyan kişinin üzerinde dolaşan küçük bir hava akımı bile, adeta fırtına etkisi oluşturmaktadır. HAS’ın belirtilerini şu şekilde sıralayabiliriz:

- Aşırı sinirlilik
- Hırçınlık (İrritabilite)
- Huzursuzluk
- Saldırganlık (Agressivite)
- Öfke
- Surat asma
- En ufak bir şeye bile aniden büyük tepki gösterme

¹⁹⁰Filiz Şenkal,Trakya Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Öğretim Görevlisi,
http://www.yapi.com.tr/V_Images/arastirma/233nemvekuf.pdf, e.t.10.07.2006

- Yüz renginde hafif siyanoz
- Çatacak yer arama duygusu (Gözlerin yuvalarında fıldır fıldır dönmesiyle belirgin)
- Kaslarda gerginlik
- Boyun ve bel tutulması
- Baş dönmesi
- Nefesin kötü bir şekilde kokması
- Üşüme ve ürperme hissi.

HAS'ın bu belirtileri, kişinin duyarlılık durumuna, banyodan yeni çıkmış olmasına, terli olup olmamasına, uykusunu tam alıp almamasına, aç veya tokluğuna, idrar kesesinin dolu olup olmamasına, maddi sıkıntısının olup olmamasına, o anda terli olup olmamasına bağlı olarak değişiklikler gösterir. HAS belirtilerinden olan aşırı sinirlilik, agresivite ve öfke bazen o kadar fazla olmaktadır ki, bu yüzden karı-koca birbirinden boşanmakta, insanlar birbirini öldürmekte, çocuk ana babasına karşı gelmekte sakınca görmemektedir. O durumdayken adeta insanın aklı başından gitmektedir. HAS belirtileri ani olarak ortaya çıkmakta ve tedavi edilmediği takdirde belirtiler kendiliğinden zor geçmektedir.¹⁹¹

2.2.1.1.4. Aydınlatma

Aydınlatma, çalışma çevresiyle ilgili sorunların en önemlisini oluşturur. Işıklandırma kalitesinin işçinin maneviyatını, etkinliğini ve sağlığını etkilediği ve kazaların nedenleri ve önlenmesinde önemli bir faktör olduğu uzun zamandan beri bilinir.¹⁹²

Ofis aydınlatması ya da işyeri ışıklandırma düzeni, hem sağlık hem de çalışma verimliği açılarından üzerinde durulması gereken konular. İşyerinin her şeyden önce personelin huzurlu çalışmasına olanak verecek bir atmosfere sahip olması hepimizin kabul ettiği bir gerçektir. Aydınlatma tekniği, bu açıdan sadece göz sağlığı için değil ruhsal denge ve huzur için de düşünülmesi gereken bir kavram.¹⁹³

¹⁹¹Baki Dökme, Osmanbey-İstanbul, Anestezi ve Reanimasyon Uzmanı, İstanbul Akupunktur Derneği Sekreteri, [http://www.tamtip.com/detay.php?iid=1&ad=hava%20akımı%20sendromu%20\(has\)%20ve%20akupunktur&mid=157&olay=mak,e.t.08.07.2005](http://www.tamtip.com/detay.php?iid=1&ad=hava%20akımı%20sendromu%20(has)%20ve%20akupunktur&mid=157&olay=mak,e.t.08.07.2005)

¹⁹²Selçuk Yalçın, Personel Yönetimi, Beta Yay., İstanbul, 1994, s.241

¹⁹³Kobitek Com Editörü, <http://www.kobitek.com/makale.php?id=62>, Ofis Aydınlatması, e.t.08.07.2006

Yetersiz aydınlatma incelenen maddeye 25-35 cm'den daha kısa mesafeden bakılması sonucunu doğurur. Bir süre sonra uyum güçlükleri başlar. Göz konverjans kasları fazla kasılır ve yorulur, ağrılar başlar. Baş ağrısı, göz kızarması, zihinsel yorgunluk başlar. Çalışma verimi düşer. İş kazaları artar, ruhsal depresyonu tetikler.

Yaşlılarda aydınlanma yetersizliği daha önemlidir. 20 yaşındaki bir çalışana göre 60 yaşındaki bir çalışan 2-5 misli daha fazla aydınlığa ihtiyaç duyar. Aydınlığın çok fazla olması göz kamaşma tepkisini doğurur. Göz kamaşma tepkileri sık olursa göz yorulması ve göz ağrıları artar. Karanlıkta TV seyretmek benzer etki yapar. Göz yorgunluğu geçmezse zihinsel yorgunluk ve baş ağrıları belirtileri başlar. Böyle durumda aydınlığın fazlalığını sorgulamak gerekir. Işık kaynağının göze doğrudan gelecek şekilde koyulması, iş kazalarını arttırır. Yetersiz aydınlatma gibi fazla aydınlatma da çalışma kapasitesini ve iş verimini azaltıcı etkiler ortaya çıkarır.¹⁹⁴

Aydınlatmanın neden olduğu stresin etkileri:¹⁹⁵

Görme fonksiyonunda azalmalar, hata olasılıklarının artması, genelde görme fonksiyonu kayıplarına bağlı iş ve işlem hataları, bu tür olumsuz koşulların yaratacağı psiko-somatik sorunlar ve çalışanların genel huzursuzluğudur.

2.2.1.1.5. Renk

Çevreyle olan duygusal etkileşimimizin ağırlıklı kısmı, ışık ve renk uyaranlarının oluşturduğu görsel algılamalarımıza dayanmaktadır. Işık frekansının belli bir orandaki yoğunlaşması sonucunda ortaya çıkan renkler içerdikleri düşük yada yüksek titreşimli enerjileriyle insan psikoloji ve davranışları üzerinde etkili olmaktadır. Renklerin psikolojik etkileri, insanın zihinsel aktivitelerini, fiziksel performansını, psiko sosyal durumunu etkilemekte, insan-donanın-çevre sistemi içerisinde önemli bir rol üstlenmektedir.¹⁹⁶

Psikolojik etkilerine göre renkler sıcak ve soğuk olarak sınıflandırılır. Sıcak renkler, dalga boyu yüksek olan, sarı, kırmızı ve turuncudan oluşur. Bunun yanı sıra dalga boyu daha düşük olan soğuk renkler ise mavi, mor ve yeşildir. Sıcak renkler daha çabuk algılanabildikleri ve görsel düzen içinde görülebilir oldukları için bize yakın olma

¹⁹⁴Nevzat Tarhan, Yaşanan Fiziki Mekânın Fikir Üretimi ve Verimliliğe Tesiri, http://mcaturk.com/ntarhan_yasananmekan.htm, e.t.08.07.2006

¹⁹⁴Erkan, a.g.e., s. 276

¹⁹⁵Erkan, a.g.b., s.32-33

¹⁹⁶Mehtap Duran Sağocak, Ergonomik tasarımda Renk, Trakya Üniv. J Sci, 6 (1): 77-83,2005, s.78

hissi uyandırır. Soğuk renklerin ise geriye çekilme etkisi vardır, uzaklık hissi doğurur.¹⁹⁷

Sıcak renkler izleyeni uyarır ve neşelendirir. Fiziksel gücü, enerjiyi, dinamizmi artırır, metabolizmayı hızlandırır; fazlası ise heyecan, yorgunluk, şiddet, saldırganlık ve konsantrasyon güçlüğü yaratabilir. Örneğin amerikan otomobil kuruluşu, kırmızı renkli otomobil kullananların diğer renklerde araç kullananlara göre daha fazla kaza yaptıklarını belirlemiştir.¹⁹⁸ Ayrıca tehlike ve yasakların belirtilmesinde kırmızının, dikkat ve uyarı amaçlı olarak sarı rengin kullanıldığı görülür. Turuncunu dışadönüklük, girişimcilik, sosyallik sağladığı, sarının şeffaflık, hafiflik, serbestlik duygusu uyandırdığı da ortaya konmaktadır. Sıcak renkli cisim ve mekânların daha büyük göründükleri bilinir. Örneğin küçük mekânların büyük görünmesi istendiğinde sıcak renkler kullanılması uygun olduğu gibi, büyük mekânlarında soğuk renklerle boyanarak daha küçük algılanması sağlanabilir. Soğuk renkler ise yatıştırıcı ve dinlendiricidir; güven, huzur, sorumluluk, üretkenlik, düzen, ferahlık, barış ve özgürlük gibi duyguları çağırıştırır. Düzeni ve rahatlık duygusunu çağırıştırması nedeniyle resmi giysiler ve uniformalarda mavinin tercih edilmesi, hastane odalarında, ameliyat giysilerinde parlamayı önlemesinin yanında, negatif enerjiyi alması, güven ve huzur telkin etmesi, nedeniyle yeşilin kullanılması birer örnektir. Soğuk renkler aşırı dozda kullanıldığında ise kasvetli hatta moral bozucu bir etki yaratabilirler; tembellik, ağırkanlılık, hayalperestlik ve duygusallık uyandırabilirler. Işığın tamamen yutulduğu yada yansıtıldığı birer renksizlik durumu olan siyah ve beyazın ise meydana getirdiği bazı psikolojik çağrışımlar söz konusudur. Siyah, güç, tutku, otorite, ciddiyet ve resmiyeti temsil ederken; beyazın temizlik, saflık, istikrar ve teslimiyet gibi çağrışımları söz konusudur. Gelinlik ve hemşire giysilerinin beyaz olması bu masumiyet, arılık ve hijyen duygusuna dayanır.¹⁹⁹

İnsanların renkler konusundaki düşünceleri farklı olmakla birlikte, insan hayatı üzerinde çok büyük bir etkisinin olduğunu belirtmek yerinde olur. İnsanın iç dünyasını oluşturan duygular ile renkler arasındaki ilişki, üzerinde durulması gereken bir alan olarak karşımıza çıkar. Renkler, insanları harekete geçirebilir, heyecanlandırabilir, sakinleştirebilir, üşütür veya ısıtır, rahatsızlık verebilir veya memnuniyet sağlayabilir,

¹⁹⁷Tevfik Fikret Uçar, Görsel İletişim ve Grafik Tasarımı, İnkılap Kitabevi, Akt: Mehtap Duran Sağocak, Ergonomik Tasarımda Renk, Trakya Üniv. J Sci, 6 (1): 77-83,2005, s.78

¹⁹⁸Emre Becer, "İletişim ve Grafik Tasarım", Dost Kitabevi Yayınları, Ankara, Eylül, 1997, s.75

¹⁹⁹Duran Sağocak, a.g.m., s.79

ihhtiras duygularımızı canlandırabilir veya bizi çevremizdeki varlıklardan uzaklaştırabilir.

Rengin insanlar ve davranışları üzerinde önemli etkilerinin olduğu çeşitli çalışmalarla da ispat edilmiştir. “Yapılan araştırmaların sonuçlarına göre renk, ruhsal ve duygusal durumda, psiko-motor işleyişte, kas faaliyetlerinde, nefes alma ve nabız oranında ve kan basıncında değışikliklere sebep olmaktadır. Soğuk renklerin; kan basıncında düşüşe ve gevşemeye neden olduğu, sıcak renklerin ise; kan basıncının yükselmesine ve tedirginliğin artmasına sebebiyet verdiği belirlenmiştir. Yaşantımızın ortalama üçte ikisini kapalı mekânlarda geçirdiğimizi düşündüğümüzde, iç mekânlarda kullanılan renklerin ne kadar önemli olduğunu ve üzerimizdeki etkisinin ne kadar büyük olduğunu tahmin etmemiz çok da zor olmasa gerek.”²⁰⁰

2.2.1.2. Kimyasal faktörlerin etkisi

Günümüzde gelişen teknolojiye paralel olarak kullanılan farklı niteliklere sahip kimyasal maddelerin sayıları artmıştır. Toplumda diğer insanlara göre, özellikle ağır ve tehlikeli işlerde çalışanların kimyasal etmenlerle etkileşimi daha farklıdır. Ve bu da onların sağlığını önemli derecede tehdit etmektedir. Endüstride kullanılan kimyasal maddelerin sıkça değışmesi nedeniyle de koruyucu önlemlerin alınmasında çoğu kez geç kalınmaktadır.

İşyerinde çalışanlar açısından en önemli ve sıklıkla rastlanan kimyasal maddelerin başında solventler(çözücüler), zehirli gazlar, asik ve alkaliler, boyalar vb. gibi çeşitli kimyasal maddeler gelmektedir. Her gün sanayimize yeni giren kimyasalların büyük bir bölümünün ne tür tehlikeler içerdiği ve özellikleri henüz bilinmemektedir. Bu nedenle kullanılan kimyasalların üzerinde içeriklerine ait etiketlerin ve uyarıcı bilgilerin olması gerekir. Zira tehlikenin bilinmesi bu konuda oluşabilecek tehlikeleri önlemek ve sorunların çözümü açısından çok önemlidir.”²⁰¹

2.2.1.2.1. Tozlar

Tozlar, insanlar üzerinde bıraktıkları zararlara göre Heim de Balsak tarafından ikiye ayrılmıştır. Bunlardan birincisi pasif tozlar, diğeri ise aktif tozlardır.

²⁰⁰H. Sun &Sun, D. “Hayatınızı Renklendirin”, Çev. Arzu E. Songör ve Murat Demirci, Kurtiş Matbaacılık, İstanbul, 1998, s.1

²⁰¹Sinan Vargı, İş Sağlığı ve İş güvenliği, Türk-İş Toraks Derneği Kursu, Mayıs 2003, s. 3

Yapılan işin kendisi toz oluşturmaya bile, çalışanların çevresinde daima mikrop taşıyan çeşitli zararları olan tozlar mevcuttur.

Tozlar, önemli ölçüde solunum fonksiyonlarında kayıplara neden olmakta ve buna bağlı tüm fizyolojik parametrelerde önemli kayıplara, işgücü kayıplarına, iş kapasitelerinin daralmasına, tozların türüne göre doku dejenerasyonu, kanserojen etki ve erken ölüme kadar tedavisi olanaksız birçok akciğer hastalıklarına neden olmaktadır.²⁰²

Toz ve toza bağlı olarak meydana gelen hastalıkların, kronik solunum sistemi rahatsızlıklarına yol açarak, çalışanların efor düzeyinde düşüşler meydana getirdiği, toza bağlı hastalıkların, çalışanların işgücü kayıplarını artıran ve kronik etkileri ile de gizli iş verimi kayıplarının nedeni olan bir sorun olarak yalnızca çalışanların sağlığı açısından değil, ekonomik açıdan da önemli bir problem özelliğini taşımakta olduğu çalışmanın ilk bölümünde vurgulanmıştı.

Yukarıda sayılan etkiler incelendiğinde bunların “Çalışma ortamının ergonomik açıdan elverişsizliği”, “Performans düşüklüğü” ve “Bireyin kendisi ile ilgili stres faktörleri” gibi “İş yaşamında Temel Stres Faktörleri” ile yakından ilişkili olduğu görülmektedir.

2.2.1.2.2. Gazlar ve buharlar

Gaz ve buharların stres üzerinde etkileri araştırıldığında bu kimyasal faktörlerin bir kısmının stres üzerinde direk etki yaptığı bir kısmının da daha çok strese neden olan diğer faktörlerle ilişkili olduğu sonucuna varılabilir.

Gaz ve buharlar biyolojik etkilerine göre dört grupta toplanır.²⁰³ Ancak bazı gaz ve buharlar, aynı zamanda birkaç grupta yer alabilir.

1. Boğucu Gazlar: Kendi içinde iki alt gruba ayrılır.

Basit Boğucular: bu tür gazların fizyolojik etkisi yoktur. Havadaki oksijenin yerini alarak veya oksijenin konsantrasyonunu yaşam için yeterli olmayacak bir seviyeye düşürerek boğucu etki gösterirler. CO₂, metan, etan, propan, bütan, hidrojen ve azot bu grup içerisinde yer alan gazlardır.

²⁰²Sevgi Bıyıklı, “Çalışma Ortamlarında Çevre Koşullarının Ergonomik Açıdan İncelenmesi ve İşgücü Verimliliği Üzerine Etkisi”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi, (1992), s.22

²⁰³Su, a.g.e., 227-228

Kimyasal Boğucular: Kimyasal etkileri ve vücutta bazı kimyasal reaksiyonlara girmeleri ile boğucu etki gösterirler. En tipik örnekler karbonmonoksit, hidrojen siyanür ve hidrojen sülfürdür.

2. İritan Gazlar: Suda çözülme özellikleri dolayısıyla üst solunum yolları ve akciğer dokusu ile temas ettiklerinde, bu dokularda tahrişe yol açarlar. Amonyak, kükürt dioksit, klor, fosgen, azot oksitleri ve asit buharları bu grubun örnekleridir.

Bu gaz ve buharlar vücudun nemi içerisinde çözünerek tahriş edici özellikler kazanırlar.

3. Sistemik Zehirler: Akciğer zarları üzerine tesir ederek veya tesir etmeksizin dolaşıma giren bazı gaz ve buharlar, belirli sistemler üzerine toksik etki yapar. Benzen buharları kemik iliğini etkiler. Kurşun buharları kan sistemi üzerinde toksiktir. Karbon sülfür ve hidrojen sülfür sinir sistemini etkileyerek pişik ve nörolojik bozukluklara yol açar. Pek çok metal buharı da çeşitli zehirlenmelere yol açabilir. Civa, kadmium, mangan ve arsenik gibi metallerin buharları çeşitli organlar üzerinde toksik etkiye sahiptir.

4. Narkotik Uyuşturucu Buharlar: Genellikle sistematik etki göstermeden, çalışan kişilerde bir uyuşukluk hali yaratır ve uyku verirler. Kişilerin dikkatinin dağımasına neden oldukları için, kaza yapma eğilimlerini artırır. Toluen, triklor etilen buharları v.b. bu gruba girer.

2.2.1.2.3. Çözücüler

Çözücülerin stres üzerinde etkileri araştırıldığında çözücülerinde diğer bazı kimyasal faktörler gibi strese neden olan faktörlerle ilişkili olduğu sonucuna varılabilir.

Çözücüler hem buharlarının solunmasıyla işçiler üzerinde etkili olabilmekte hem de deri yoluyla temastan endüstriyel dermatitlere yol açabilmektedirler. Fenol, nitrobenzen gibi bazı çözücüler ise deri yoluyla absorbe edilerek vücutta toksik etkiler göstermektedirler. Meslek hastalıkları içerisinde en sık rastlananlar endüstriyel dermatitlerdir. Çok değişik endüstri dallarında ortaya çıkarlar. Çözücüler etkilerine göre iki grupta incelenebilir.

1. Primer tahriş ediciler: Benzen bileşiklerinin deri ile teması sonucu deride tahrişe bağlı dermatit oluşur.

2. Alerjen maddeler: Solunum yollarında astım ve deride konjiktivit oluşturur.²⁰⁴

²⁰⁴M.E.B, A.Ö.Lisesi Kitapları, a.g.k.b.

2.2.1.3. Psikolojik faktörlerin etkisi

Bireyin ruhsal durumu ile sağlığı arasında yakın bir ilişki vardır. Yine çalışanlar açısından konu irdelendiğinde çalışma yaşamında bu yönden de önemli riskler bulunmaktadır. Son yıllarda planlı bir şekilde yürütülen özelleştirmeler, taşeronluk uygulamaları, iş güvencesinin olmaması, işini kaybetme endişesi, çalışma süreleri, vardiya sistemi, fazla çalışma ve gece mesaisi gibi birçok sorun çalışanlar açısından ruhsal sorun kaynağı olmakta, üretimde verimsizliğe ve iş kazalarına yol açmaktadır.²⁰⁵

2.2.1.3.1. Bıkkınlık

Bıkkınlığın strese etkisi araştırıldığında bıkkınlık ve diğer psikolojik faktörlerin stresin hem sebebi hem de sonu olarak derlendirilebileceği sonucuna ulaşılabilir. Nitekim Şimşek ve diğerleri bıkkınlığı “Stresin Yol Açtığı Sonuçlar” başlığı altında değerlendirirken, Su, bıkkınlığı “Çalışma Ortamı Faktörleri, Psikolojik Faktörler” başlıkları altında ele almaktadır.

İş ile ilgili stres devam ettiğinde bireyde bezginlik ortaya çıkarabilmektedir. Bezginlik bireyin aynı anda taşıyamayacağı kadar çok baskıyı yaşadığında ortaya çıkan tükenmişlik duygusudur.

İş bezginliği yaşayan insanların çoğu idealist ve kendinden güdülü (başarı sahibi) kişilerdir. Çoğunlukla elde edilemez hedefler peşinde olup, strese karşı bir koruyucuya sahip değildir.

Sonuç olarak bu kişiler tampon donanımına sahip olmadıkları için stres bunları direkt etkisi altına alır. Yaşanılan stresin bir neticesi olarak bezginlik duygusu yaşayan insanlar, kurumlarına ve kendilerine karşı düşmanca tavır sergilerler. Can sıkıntısı, kötümserlik, hoşnutsuzluk, yetersizlik duygusu bu tip insanların sergilediği davranışlar arasındadır. Sonuç olarak örgüt bireyi, beklenti seviyesini aşağıya çekip, kendine güven duygusunu yitirir ve gittikçe başlangıçtaki amaçlarından uzaklaşma yoluna gidebilir.²⁰⁶

2.2.1.3.2. Devamsızlık

İşe gelmeme alışkanlığı (absenteeism) , işçilerin programlanmış faaliyette mazeretsiz ve ani olarak bulunmamalarını yansıtır. Başka bir ifadeyle işçinin belirlenmiş saatlerde önceden herhangi bir mazerette bulunmaksızın iş başında

²⁰⁵Vargı, a.g.m., s. 3

²⁰⁶Şimşek, Akgemci, Çelik,a.g.e., s.222-223

bulunmaması ve bunu alışkanlık durumuna getirmesidir. Üretimin en üst düzeyde olduğu ve işgücü kıtlığının bulunduğu dönemler esnasında, belirlenmiş durumlarda bazı işçilerin yokluğu üretim ve moral için yıkıcı olabilir.²⁰⁷ Dolayısıyla işçi işveren ilişkilerini zedeleyici ve çalışma barışını bozucu bir mahiyet arz eder. Bu bakımdan işletmede “işe gelmeme” üzerinde durulmalı ve denetim sağlanmalıdır. Her türlü önleyici tedbirin alınmasına rağmen işletmelerde devamsızlığı tamamen ortadan kaldırmak mümkün değildir. Önemli olan devamsızlık oranının yüksek olmamasıdır. Bu oran %3’ü geçtiği takdirde yönetimin bu konuya daha fazla önem vermesi gerekecektir.²⁰⁸

2.2.1.3.3. İş hevesi kaybı

İş hevesi kaybı daha çok temel amaçlarını işgörenlerine tam olarak anlatamamış, idarede ve ücretlendirmede eşitlik ilkesinden uzaklaşmış, örgütlenmede ve kişisel ilişkilerde düzensizlik ve kopukluklar yaşayan işletmelerde görülür.²⁰⁹

Örgüt amaçları göz önünde bulundurulduğunda bu amaçların işverenler açısından maksimum karlılık, işgörenler açısından ise maksimumu iş doyumunu olduğu anlaşılmaktadır. Örgütün temel amaçlarını benimseyememiş, idari bakımdan iyi yönetilemediği kanısında olan, yaptığı işin karşılığını alamadığını düşünen, örgütsel bakımdan iletişim problemi yaşayan bir işgörenin iş tatminini elde edebilmesi mümkün görünmemektedir. Amaçladığı düzeyde iş doyumunu elde edemeyen bireyden moral ve motivasyonunu üst seviyede tutması ve enerjisini örgüt lehine en üst seviyede ortaya çıkarabilmesi beklenmemelidir. Doyumsuzluk yaşayan bireyin kendini kötü hissetmesi hatta ve hatta stres yükü ile dolu olması oldukça muhtemeldir.

2.2.1.3.4. İşe ya da işyerine uyumsuzluk

İşgörenlerin başarılı olmaları, görevlerine uyum sağlamalarına bağlıdır. Buda örgütsel davranış açısından üzerinde önemle durulması gereken bir konudur. Örgüte uyum sağlamak, bireyin sistemle ahenk içerisinde olmasını ifade etmektedir. İşletmeye ve işe uyum, bir kez elde edilen ve süreklilik arzeden bir durum değildir. Modern iş dünyasında yaşanan baş döndürücü gelişmeler ve acımasız rekabet ortamı, işgücünün

²⁰⁷Michael J. Jucius , Personel Managemenet, 9 th Edition, Homewood, III. Richard D.Irwin, Inc. 1979, Akt : Dursun Bingöl, İşyeri Disiplini ve Çalışma Barışı, Özgün Matbaacılık, İstanbul, 1990 . s. 490

²⁰⁸Dursun Bingöl, İşyeri Disiplini ve Çalışma Barışı, Özgün Matbaacılık, İstanbul, 1990 , s. 490

²⁰⁹Su,a,g,e.,s:239

her zamankinden daha fazla uyum problemi ile karşı karşıya kalmasına neden olmaktadır. Özet olarak, söz konusu faktörlerin etkisiyle işletmeye ve işe uyumunda sorunlarla karşılaşarak fiziksel ve zihinsel olarak zorlanan işgörenler, kaçınılmaz bir şekilde stresle karşı karşıya kalmaktadırlar.²¹⁰

Uyumsuzluk yaşayan işgörenlerin iş tatminsizliği ile karşı karşıya kalabilmeleri ve buna bağlı olarak da stres yüklenebilmeleri olasıdır. Nitekim Akıncı iş tatminini “iş tatmini, işin özellikleriyle işgörenlerin istekleri birbirine uyduğu zaman gerçekleşen ve işgörenin işinden hoşnutluk duymasını belirleyen bir olgudur”²¹¹ şeklinde tarif etmektedir.

Uyumsuzluğun stres üzerine etkisinden bahsederken Hans Selye’nin “Bedenin stresli durumlarda verdiği üç aşamalı tepkiyi” anlatan “Genel Uyum Sendromu”na değinmek yerinde olacaktır.

Bu kurama göre, organizmanın strese tepkisi üç aşamada gelişir. Bunlar alarm tepkisi, direnme ve tükenme aşamalarıdır²¹²

Alarm Aşaması: Birey bir stres kaynağı ile karşılaştığında, sempatik sinir sisteminin etkin hale gelmesi nedeniyle beden “savaş ya da kaç tepkisi” gösterir. Savaş ya da kaç tepkisi sırasında bedende oluşan fiziksel ve kimyasal değişimler sonucunda kişi, stres kaynağı ile yüzleşmeye ya da kaçmaya hazır hale gelir. Bu durum kalp atışlarının hızlanması, tansiyonun yükselmesi, solunumun hızlanması ve ani adrenalin salgılanması biçiminde gelişir. Savaş ya da kaç tepkisinin ortaya çıktığı aşama, "alarm aşaması" olarak adlandırılır. Streste alarm aşamasında, stresi yaratan kaynaklar ve bunların yoğunluğu arttığı ölçüde stres eğrisi hızla normal direnç düzeyinin üzerine çıkarak normal davranıştan sapmanın ilk işaretleri verilmeye başlanır.

Direnme Aşaması: Alarm aşamasını, "uyum ya da direnme aşaması" izler. Stres kaynağına uyum sağlanırsa her şey normale döner. Bu aşamada kaybedilen enerji, yeniden kazanılmaya ve bedendeki tahribat giderilmeye çalışılır. Stresle başa çıkıldığında parasempatik sinir sistemi etkin olmaya başlar. Kalp atışı, tansiyon, solunum düzene girer, kas gerilimi azalır. Direnme aşamasında birey, strese karşı koymak için elinden gelen tüm gayreti ortaya koyar ve stresli bir insanın davranışlarını

²¹⁰Hasan Ekinci-Süleyman Ekici, Yöneticiler Üzerindeki Etkileri Açısından Stres Kaynakları ve Bir Uygulama, UÜ İİBF Dergisi, C. 22, S.2, 2003, ss.93-111

²¹¹Zeki Akıncı, Turizm Sektöründe İşgören İş Tatminini Etkileyen Faktörler Beş yıldızlı Konaklama İşletmelerinde Bir Uygulama, Akdeniz Üniv. İİBF Dergisi, S.4, Kasım, 2002, ss.1-25

²¹²Nezahat Güçlü, Stres Yönetimi, G. Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi Cilt 21, Sayı 1, 2001, ss.90-110

göstermektedir. Belirli bir süre bireyin davranışlarında ve yaşantısında bu durum gözlenebilir.

Tükenme Aşaması: Uyum aşamasındaki gerilim kaynakları ve bunların yoğunluk dereceleri azalmadığı sürece ya da artış gösterdikleri durumlarda bireyin gayreti kırılır ve davranışlarında ciddi derecede sapmalar ve hayal kırıklıklarının yaşandığı bir evreye girilir. Eğer stres kaynağı ile başa çıkılamaz ve uyum sağlanamaz ise, fiziksel kaynaklar kullanılamaz ve tükenme aşamasına geçilir. Tükenme aşamasında, parasempatik sinir sistemi etkindir. Kişi tükenmiştir ve stres kaynağı hala mevcuttur. Bu aşamada uzun süreli stres kaynakları ile mücadele edilemez ve kişi başka stres kaynaklarının etkilerine de açık hale gelir.

2.2.2. Ergonomik Açıdan İş Yaşamı Stresleri ve Koruyucu Yaklaşımlar

Son zamanlarda “stres”, “stres yönetimi”, “stres danışmanlığı”, “stres yardım programları” gibi kavramlarla hem araştırmalarda hem de kuramsal olarak stresin anlamı ve nedenleri üzerinde durulmaktadır. Bu çalışmalar genel olarak bireysel stres ve örgütsel stres konularında yapılmaktadır. Örgütsel stres kavramını (Cooper-Marshall) “ Mesleki stres” (Occupational stress), War-Wall,” çalışma stresi” (work stress) , Buzzard, “endüstriyel stres” (Industrial stress), Caplan- Cobb-French “ İş stresi” (job stres), Buck, “iş baskısı” (job pressure), Singer, “iş gerilimi” (job strain) gibi kavramlarla ifade etmektedirler.²¹³

“Çalışanların dünyasında kişiyi tasalandıran, gücendiren kuşkulara kapılmasına neden olan, gelecek için umut ve beklentileri tehdit eden, kırgınlık ve kavgalara sürükleyici işyeri koşullarının yanında; kişinin genel sağlık ve beden bütünlüğünü bozabilen, işyeri ve ortam koşulları, yapılan iş, işlem ve tüm uygulamalarda; bitkinlik, bezginlik ve yorgunluk gibi zorlanmalara neden olan tüm faktörler, genelde psiko-matik sorunlar şeklinde ifade edilen, organik ve ruhsal zedelenmelere neden olurlar”.²¹⁴

Çağımızda iş dünyası, devamlı kazanç artırmaya yönelik çabalar içindedir. Şüphesiz bu çabalar, verimli ve ekonomik üretim metotlarını geliştirmekte ve modern teknolojilerle çalışmalar da ülkenin zenginleşmesi çabalarına katkıda bulunmaktadır. Ancak bu yaklaşımlar beraberinde yabancılaşma, doyumsuzluk, işçi sağlığı ve iş

²¹³Nurullah Genç, Yönetim ve Organizasyon, Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2004, s. 263

²¹⁴Erkan, a.g.e. , s.276

güvenliği sorunları yanında; hem tüm iş görenleri hem de tüm toplumu etkileyen stres ve strese bağlı pek çok sorunun ortaya çıkmasına neden olmaktadır.²¹⁵

Stresi tanımlamaya ve ayrıntılarıyla açıklamaya ve aynı zamanda da etkilerini ortaya koyarak bu etkileri azaltmaya yönelik yaklaşımlar iş yaşamı streslerine yönelik koruyucu yaklaşımların önemini ortaya koymaktadır.

Gürültüyü önlemek için alınacak en önemli tedbir gürültü kaynağının tespit edilmesi ve bu alanda çalışmaların yapılmasıdır. Bu aşama, fiziksel açıdan yapılacak çalışmaları kapsamaktadır. Bunun için, zeminin gürültüyü emecek biçimde esnek yapılması, tavanın ve duvarların uygun maddelerle kaplanarak gerekli yalıtımın sağlanması gereklidir. İkinci aşamada ise gürültüye sebep olan makine ve diğer araç-gereçlerin ergonomisinin sağlanması gerekir. Üçüncü aşamada ise işgörenler açısından alınacak tedbir söz konusudur²¹⁶. Bu bakımdan işletme içinde gürültü kontrol yöntemleri, genel olarak üç ana grupta incelenebilir.

1. Gürültünün kaynakta kontrolü
2. Gürültünün kaynakla alıcı arasında kontrolü
3. Gürültünün alıcıda kontrolü

Gürültünün yukarıdaki kontrol yöntemlerine, uygulamada genelde üç ana yaklaşım olduğu bilinmektedir. Bu yaklaşımlar aşağıdaki şekilde açıklanabilir²¹⁷

1. Gürültünün mühendislik uygulamalarıyla kontrolü
2. Gürültünün yönetsel (idari) önlemlerle kontrolü
3. Gürültünün yasal önlemler ile kontrolü

1. Gürültünün Mühendislik Uygulamalarıyla Kontrolü

Mühendislik uygulamalarıyla gürültü kontrolü için, yapılacak çalışmaların, istenen gürültü azalmasını sağlayıp sağlayamayacağını önceden kestirebilmek için bir ön çalışma yapılmalıdır.

Mühendislik uygulamalarıyla gürültü kontrolünde temel kural, gürültünün öncelikle kaynakta azaltılmasına çalışmaktır. Böylece gürültünün ortaya çıkması engellenmiş olacağından, gürültüden tüm çevre korunmuş olacaktır. İkinci olarak, gürültünün kaynakla alıcı arasında kontrolü düşünülmelidir. Bu yöntemlerle gürültünün

²¹⁵Erkan, a.g.e., s. 276

²¹⁶Eren ,a.g.e., s.272

²¹⁷Su, a.g.e., s.136

istenen düzeye indirilememesi veya alınabilecek önlemlerin ekonomik olmaması durumunda gürültünün alıcıda kontrolü düşünülmelidir.

a) Gürültünün kaynakta kontrolü

Gürültünün kaynakta kontrolü genellikle en etkili, bununla birlikte, uygulanması en güç yöntemleri içerir. Örneğin konaklama tesislerinin yatırım aşamasında planlı bir şekilde yapılmayan bina içi yerleşimi sonradan hem maliyet hem de zaman bakımından faaliyetlerin aksamasına neden olabilmektedir. Sonraki dönemlerde çıkan sorunların temelinde ise makine ve teçhizatın zamanında bakımının yapılmaması veya çalışanların teknik bilgisinin yetersizliği nedeniyle sorunların başlangıçta tespit edilememesinden kaynaklanmaktadır.

Bir bina içi yerleşimden sonra makine ve teçhizatların kullanımı sırasında gürültüsünü azaltmaya yönelik önlemler olarak; makine ve teçhizatların bakımının düzenli olarak yapılması, makine üzerindeki gürültü kaynaklarının kapatılması, gerekli hallerde susturucu kullanılması, titreşim yalıtımının yapılması, düzgün zemine yerleştirilmesi, amaç dışında kullanılmaması (örneğin saç tezgâhlarda et parçalanması gibi), oda yalıtımının sağlanması, makinelerin kapasiteleri dikkate alınarak gerekli özen gösterilmeli, makine ve teçhizatların birbirleriyle temasından kaçınılmalıdır.

b) Gürültünün kaynakla alıcı arasında kontrolü

Gürültünün kaynakta yeterli ölçüde azaltılamaması veya bunun ekonomik olmayışı durumunda, gürültünün yayılma alanında kontrolü düşünülmelidir. Bu tür kontrol için; kaynağın bulunduğu ortamın akustik özelliklerinin değiştirilmesi, kaynağın oda içindeki konumun değiştirilmesi, ses bariyerlerinin kullanılması, kaynağın yarı veya tam hücre içine alınması, gürültü kaynağı ile gürültüye maruz kalan kişi arasındaki uzaklığın artırılması gibi önlemler alınabilir.

c) Gürültünün alıcıda kontrolü

İlk iki yöntemin yeterli olmadığı durumlarda gürültünün alıcıda kontrolü yöntemi düşünülmelidir. Gürültünün alıcıda kontrolü, gürültüyü yok etmek ya da azaltmak yerine daha çok gürültünün etkisi altındaki kişilerin korunmasına yöneliktir.

Bu amaçla; kulaklıklar veya kulak tıkaçları gibi kişisel koruyucuların kullanılması, gürültüye maruz kalan kişilerin tecrit edilmesi, gürültü etki süresinin azaltılması, gürültülü yerlerde rotasyonla çalışılması ve iş programlarının değiştirilmesi yoluna gidilebilir.

2. Gürültünün yönetsel (İdari) önlemlerle kontrolü

Gürültü denetim önlemleri alınmadan önce bir dizi, yönetsel ve ekonomik açıdan bir dizi değerlendirmenin yapılması yararlı olacaktır. Bu değerlendirmeleri yaparken, günün teknolojik koşulları ve her bir seçeneğin uygulanabilme olanakları göz önüne alınmalıdır. Yönetsel açıdan alınabilecek önlemler olarak; tesislerdeki gürültü kaynaklarının konumlarının yeniden düzenlenmesi, işgörenlerin çalışma alanlarının ve çalışma konumlarının yeniden düzenlenmesi, yarı zamanlı işgörenlerin çalıştırılması, gürültü yaratan makinelerinin çalışma sürelerinin yeniden düzenlenmesi, tıbbi muayenelerin yapılması gerekir.

3. Gürültünün yasal önlemler ile kontrolü

Yasal olarak alınacak önlemlerin başında İş Kanunu ve Gürültü Kontrol Yönetmeliğine tam olarak uyulması gerekmektedir. Çalışma saatleri ve ortamı bu zeminde oturtularak düzenlenmelidir.²¹⁸

Titreşimlere karşı teknik önlemler, titreşimin kaynağında yalıtım ve sönümleme ile titreşim yolundaki yalıtım veya işgören için alınacak bazı önlemlerle yalıtım olarak özetlenebilir. İnsan vücudunun en duyarlı olduğu titreşimler 2-6 Hz arasında titreşimlerdir. Bu sınırlar arasındaki titreşimlerden sakınmak gerekir. Makine ile çalışan insanın algılama organlarının özellikleri değiştirilemeyeceğine göre makine tasarımında bu özelliklerin mutlaka göz önünde bulundurulması gerekmektedir.²¹⁹

İklim koşulları denilince hava ve ona bağlı unsurlar anlaşılmaktadır. Bu unsurlar sıcaklık, nem ve havalandırma yani hava akımının düzenli olmasıdır. İklim koşulları ile ilgili alınabilecek tedbirler, bahsi geçen unsurların insanın doğasına en uygun olan bileşimlerinin yakalanmasına yönelik olmalıdır.

²¹⁸ Mahmut, Demir, Konaklama İşletmelerinde İnsan Kaynakları Kapsamında İşgücü Devir Hızının Analizi ve Muğla Bölgesi Örneği, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İzmir, DEÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2002

²¹⁹ Sabancı, a.g.e., s.37-38

ABD’de yapılan araştırmalar insan için ideal hava sıcaklığının 18 °C olduğunu göstermiştir. Bu doğrultuda yapılan gözlemlerden aktarılan izlenimlere göre ABD’de resmi ve özel kuruluşlarda, evlerde, kısacası çalışılan ve yaşanılan bütün meknlar da yılın her mevsiminde klimaların 18 °C’ye ayarlı olduğu kaydedilmektedir. Böylece insanlar “sıcak ortam stresi” ve “soğuk ortam stresi”nden korunmuş olup, bu streslerin neden olduğu “organik direncin azalması”, “iş veriminin düşmesi”, “kramplar ve ısı çarpması” gibi olumsuzlukların önüne geçilebilecektir.

İngiltere de yapılan araştırmalara, nemliliğin 0,070 oranının altında tutulması gerektiği sonucunu vermiştir. ABD’deki araştırmalar ise en uygun nemlilik oranının, 0,030–0,070 arasında olduğunu göstermiştir. 0,030’un altındaki kuru havalarda verimli çalışma için uygun bir nemlilik oranı olarak kabul edilmemektedir.²²⁰

Eren’e göre “En temiz hava koşullarında havanın kimyevi kompozisyonu %20,93 oksijen, % 79,04 azot ve % 0,03 karbondioksittir”.²²¹ Nitekim ortamdaki hava akımı seviyesinin bu oranların dengesini koruyacak bir düzeyde olması sağlanmalıdır.

İyi bir aydınlatmanın esaslarını ışıklandırmadaki dağıtım, kuvvet- yoğunluk ve renk oluşturur. ışıklandırmadaki dağıtım çalışma yerinde hiçbir parıltı ya da gölgeye yer vermeyecek biçimde iyi düzenlenmiş olmalıdır. ışığın kuvveti- yoğunluğu ise çalışan işçinin gereksinimine göre ayarlanmış olmalıdır. Aydınlatmada renk bakımından genellikle gün ışığı rengi ya da buna benzeyen, yaklaşan renkler tercih edilmektedir. Yeterli bir aydınlatma aynı zamanda güvenlik bakımından da oldukça önemlidir. İyi bir ışıklandırma sitemine sahip olan fabrikalarda kazlar azalır. Özellikle aydınlatmanın işçinin sağlık ve korunması üzerindeki olumlu etkisi o işçinin maneviyatını da etkiler.²²²

Uygun alışma ortamının temini için havanın berrak olmadığı zamanlarda fabrika ve işyerlerinde gündüz de suni aydınlatma devam eder. Suni aydınlatma tesisleri, ışığın mümkün olduğu kadar düzgün bir dağılışını sağlamak gayesiyle yapılmış olup, özel durumların dışında mahalli aydınlatmada kullanılmaz. Gölgelerin yok edilmesine ve lambaların gözü kamaştırmayacak şekilde yerleştirilmesine ayrı bir önem verilir. Yüksekliği sınırlı olan işyerlerinde tek veya bir kaç sıra halinde dizilen projektrlere yerleştirilmiş lambalar kullanılır. Yüksekliği 8 metreyi aşan işyerlerinde

²²⁰Tutar, a.g.e., s.202

²²¹Eren, a.g.e., s.265

²²²Yalın, a.g.e., s. 242

ise yuvarlak floresan lambalar tercih edilir. Böylece ekonomik bir aydınlatma sağlanmış olur.²²³

“Renklerin, insanın zihinsel, fiziksel ve psikolojik özellikleri bağlamında önemli bir uyaran olduğu, insan-nesne-çevre uyumuna katkı sağladığı, rengin, ergonomik bir faktör olarak, dikkat, uyarı, motivasyon, verimlilik, iletişim, yaratıcılık gibi noktalardaki rolüyle, kazaların önlenmesi, konfor ve hijyen duygusunun yaratılması, çalışma koşullarının iyileştirilmesi ve sosyal iletişim ortamlarının oluşturulmasına katkıları”²²⁴ olduğu unutulmamalıdır.

Bu tespitler ışığında insan-nesne ve çevreyi daha yakın hissedebilmek için daha çabuk algılanabilen ve görsel düzen içinde görülebilir olan sıcak renkler (sarı, kırmızı ve turuncu) tercih etmeliyiz. Uzaklık hissi doğuran soğuk renkler (mavi, mor ve yeşil)i kullanma konusunda seçici olmalı ve bu renkleri gerekliliklerine göre kullanmalıyız.

Tozlu ortamın etkileri aşağıda sıralanana önlemlerle azaltılabilir.²²⁵

1. Tozlanma sağlayan malzemelerin taşınma ve işleme yöntemleri değiştirilmelidir.
2. İşlemleri kapalı yerde yapılmalıdır.
3. Çalışma yeri ve binalar havalandırılmalıdır.
4. Tozu oluşturan işlemler sırasında maske kullanılmalıdır.
5. Atmosferik tozun havalandırma ile azaltılması planlanırken tozun taşınabilmesi için belirli bir hava hızının sağlanmasına dikkat edilmelidir.

Gazlar ve buharların özellikleri ve onlara ilişkin koruyucu yaklaşımlar ise şu şekildedir²²⁶

Karbonmonoksit (Beyaz Gaz):

Renksiz, kokusuz, tahriş etkisi olmayan çok zehirli gaz olarak tanımlanır. Özgül ağırlığı 1.255 kg/m³ olup, havanınkine çok yakındır. Hava ile % 13-75 oranlarındaki karışımı patlayıcı özelliğe sahip olup, en tehlikeli patlama konsantrasyonu % 30 civarındadır.

Hemoglobine oksijenden 200-300 kat daha fazla ilgilidir. hemoglobinle karboksi hemoglobin (hbco) yapar. böylece kanın dokulara oksijen taşıma kapasitesini bloke

²²³Yeni Rehber Ansiklopedisi, a.g.b.

²²⁴Duran Sağocak, a.g.m., s.82

²²⁵Sabancı, a.g.e., s. 35

²²⁶Kapalı Ortamlarda İş Sağlığı ve Güvenliği, <http://tr.osha.eu.int/Files/kapaliortamdaig>, e.t.02.08.2006

eder. dolayısıyla, oksijen yetersizliği baş gösterir ve kanın karbonmonoksit ile doymunluğu artınca da ölüm meydana gelir.

Etkisi: havadaki miktarına, maruziyet süresine ve kişinin duyarlılık derecesine göre değişir. genellikle ; %0,01 (100 ppm) konsantrasyonda uzun sürede baş ağrısı yapar, %0,05 (500 ppm)de şiddetli baş ağrıları, baş dönmesi, baygınlık olur, %0,2 (2000ppm)de derin bir şuursuzluk, nabız ve solunum zayıflaması sonucunda ölüm gelir.

Kronik zehirlenme: Düşük konsantrasyonlarda uzun süreli aylar veya yıllarca etkilenme sonucunda yorgunluk, baş ağrıları, mizaç değişikliği, uyku bozuklukları, kalp ve mide bozuklukları hafıza bozukluğu görülür.

Korunma: işyeri havasındaki miktarı kontrol edilir, sigara yasaklanır, kısa süreli çalışmalar uygulanır, gerekirse maske kullanılır.

Tedavi: etkilenen biri derhal temiz havaya çıkarılır oksijen verilir. beyin ödemine karşı gerekli tedavi hipertonic çözeltiler uygulanır.

Hidrojen sülfür:

Hidrojen sülfür renksiz, havadan ağır, kendine özgü çürük yumurta kokusu olan, petrol alanları, kanalizasyon ve kimyasal endüstri alanlarında sıkça rastlanan bir gazdır. Genellikle lağım kanallarında ve eritme tesislerinde bulunur. Yanıcı bir gaz olup hava içerisinde %6 oranında patlayıcı özelliğe sahiptir; zehirleyici bir gazdır. Havadan ağır olup ocakta taban kısımlarında bulunur. Bu gaz bazı hallerde kükürt ihtiva eden dinamit ve barutların yanması neticesinde meydana gelmekte ve genellikle kükürt madenlerinde patlayıcı maddelerin kullanılmasını müteakip oluşmaktadır. MAK değeri 10ppm veya 15mg/m³tür.

Etkisi: Havada %0,0001 konsantrasyonda tipik kokusu ile tanınır. Daha yüksek konsantrasyonlarda bir süre sonra koku alma sinirleri felce uğrar ve koku alınmaz olur. Solunum yolu ile alınan H₂S toksik tesir gösterir, mukozoları tahriş eder. Hücre içindeki fermentleri inhibe eder. Zehirlenme belirtileri 200cc/m³ te başlar, 600cc/m³ te kısa süre içinde ölüm gelir. H₂S ile kronik zehirlenme kabul edilmemektedir.

Korunma: Havadaki miktarı kontrol edilmeli, çevre tedbirleri ile birlikte, kişisel koruyucular kullanılmalı. Tehlikenin fazla olduğu yerlerde periyodik muayenelerle sinirsel bozukluklar aranmalı. Zehirlenme halinde; suni solunum yaptırmalı, %5 CO₂ içeren oksijen (Karbojen) verilmeli, gözler iyice yıkanmalıdır.

Genel Önlemler:²²⁷

- Kuyu veya diğer yeraltı tesislerinde yapılacak bakım ve onarım işlerinde zararlı, zehirleyici, boğucu veya parlayıcı gaz veya sıvıların tehlikeli bir şekilde birikebileceği göz önünde bulundurularak gerekli ve yeterli güvenlik önlemleri alınmalıdır. Bu gibi yerlerde, tecrübeli ve usta işçiler çalıştırılmalı, bunlara uygun kişisel koruyucu donanım verilmeli ve tecrübeli bir veya birden fazla gözlemci görevlendirilmelidir.

- Ortamda oksijenin olmama ihtimali yüksek olduğu için temiz hava beslemeli maskeler kullanılmalıdır. Bu maskelere temiz hava sağlama işlemi dalgıçlarda olduğu gibi tüple veya temiz hava pompasından(hava geçiş ayarı bulunan) sağlanmalıdır.

- Çeşitli gazların hava ile patlayıcı bir karışım meydana getirebileceği yeraltı işlerinde açık alevli lamba veya cihazlar kullanılmamalıdır.

- Çalışanlar; pis su, gaz ve dumanların bulunduğu depolara ancak deponun iyice havalandırılıp temizlendiğine emin olunduktan sonra sokulmalı ve çalıştığı süre boyunca depo havası denetim altında bulundurulmalıdır.

- Tehlikeli gaz, buhar veya sislerin meydana gelebileceği tank veya depolar içinde yapılacak bakım ve onarım işlerinde, işçilere maskeler, solunum cihazları ile emniyet kemerleri gibi uygun kişisel korunma donanımı verilerek ve iş süresince tank veya depo ağzında bir gözlemci bulundurulmalıdır.

-Parlayıcı, patlayıcı, tehlikeli ve zararlı özellikteki çeşitli kimyasal maddelerin ortam havasında bulunan miktarları, belli ve gerekli zaman aralıkları içinde ölçülerek bu miktarların, kimyasal maddelerin ortam havasında bulunmasına izin verilen ve orada çalışanların sağlığını bozmayacak olan en çok miktardan (MAK Değer) fazla olup olmadığı ölçülerek tespit edilmeli ve havalandırma tesisatı yeterlilik bakımından yetkili elemanlarca kontrol edilmelidir.

- Sonuç olarak, her işyerinde düzenli aralıklarla risk değerlendirmesi yapılmalı ve gerekli önlemler alınmalıdır.

Çözücüler elle temas ve solunum yolu ile işgörenler için zararlı etkileri ortaya çıkan kimyasal faktörler olduğundan korunma tedbiri olarak ta çözücülerle elle temas etmekten ve onları solumaktan kaçınılmalıdır. Eğer bu mümkün olamıyorsa

²²⁷Kapalı Ortamlarda İş Sağlığı ve Güvenliği, <http://tr.osha.eu.int/Files/kapaliortamdaig>, e.t.02.08.2006

konsantrasyonlarının işgören sağlığını en az etkileyecek düzeye indirilmesine çalışılmalıdır.

İş ile ilgili stres devam ettiğinde bireyde bıkkınlık (bezginlik) ortaya çıkarabileceği. Bezginliğin bireyin aynı anda taşıyamayacağı kadar çok baskıyı yaşadığında ortaya çıkan tükenmişlik duygusu olduğu, iş bezginliği yaşayan insanların çoğu idealist ve kendinden güdülü (başarı sahibi) kişiler olduğu ve çoğunlukla elde edilemez hedefler peşinde olup, strese karşı bir koruyucuya sahip olmadıkları belirtilmişti.

İşgörenleri bıkkınlıktan kurtarmak için işyerinde monotonluğu önleyici bazı tedbirler alınabilir. Bu tedbirleri; İş Genişletme, İş Değiştirme, İş Zenginleştirme ve Spor-Kültür ve sanat aktiviteleri olarak sayabiliriz. Bu tedbirlere işle ilgili gerçeklerin çalışanlara tam olarak anlatılması da eklenebilir.

Devamsızlık kötü işyeri koşullarına karşı çalışanlarda meydana gelen olumsuz bir davranış şeklidir. Dolayısıyla çalışma koşullarının iyileştirilmesi çalışanı motive edeceğinden iş devamsızlığının kötü çalışma koşullarına bağlı devamsızlık nedeni ortadan kalkacaktır.

Devamsızlığı azaltacak önlemler ise şöyle sıralanabilir.

İşletmedeki genel iş koşulları ve çeşitli işlerin yapılmasını zorlaştıran koşulların ergonomik normlara göre düzenlenmesi (İnsan-makine uyumu, çevresel faktörlerin iyileştirilmesi, kazaları önlemeye yönelik işçi sağlığı ve iş güvenliği tedbirleri), çalışanların meslek hastalıklarından korunması ve verimliliğin artırılması için sağlık muayenelerinin yapılması, işin insana ve insanın işe uyumunun sağlanması gerekir.²²⁸

İş hevesi kaybı daha çok temel amaçlarını işgörenlerine tam olarak anlatamamış, idarede ve ücretlendirmede eşitlik ilkesinden uzaklaşmış, örgütlenmede ve kişisel ilişkilerde düzensizlik ve kopukluklar yaşayan işletmelerde görülür.

İş hevesi kaybına neden olan olumsuzluklar ortadan kaldırılıp örgütte her bakımdan işgörenleri memnun eden bir ortam oluşturulduğunda iş hevesi kaybına bağlı olumsuzluklar da ortadan kalkacaktır.

İş kazalarının en önemli sebeplerinden biri de beşeri yapının özellikleri; mesela, kurallara uymama, elektrikçilerin lastik eldiven giymemeleri, iş görenlerin baretlerini takmaması gibi...

²²⁸Hasan Hüseyin Önder-Can Çalışkan, Ergonomik Faktörlerin Endüstriyel Davranışlardaki Etkilerinin Analizi, 6. Ergonomi Kongresi Bildirileri, Ankara, 1998, s.458-473 (461-462)

İş görenlerle alakalı bir kaza nedenleri de; çalışanların bilgi ve yeteneklerinin iş araç ve gereçleri ile uyum sağlayamamasıdır, bu nedenle iş makinelerine veya makinelerin etkilerine gereken tepkinin zamanında gösterilememesi sorunu ortaya çıkar.

İş görene yeteneğine uygun iş bulmak veya yönlendirmek, araç ve gereçleri tanımada yardımcı olmak, yapacağı işi net çizgilerle iş görene anlatmak gerekir. Bazen iş gören aynı işyerinde farklı bölümlerde farklı işler yapabilir. Bu durum ise iş görende yaptığı işlerde bir uyumsuzluk doğurabilir. Bu nedenle iş görene yapacağı işlerin kesin hatlarıyla tarif edilmesi gerekir. Aksi takdirde iş görende görülen işe karşı (işin devamlı değişmesinden dolayı) işi iyi tanıyamama ve işe iyi uyum sağlayamama iş yerinde üretimi düşürebilir.²²⁹

²²⁹İlhan Erdoğan, İşletmelerde Kişi Değerlendirmede Psikoteknik,
http://www.netoffice.gen.tr/isletmelerde_kisi_degerlendirmede.htm, e.t.02.08.2006

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. ERZURUM'DAKİ BANKA ÇALIŞANLARINA YÖNELİK BİR UYGULAMA

3.1. Araştırmanın Önemi ve Amacı

Ergonomik kurallar insanın tüm yaşamı için geçerlidir. Çoğu kez bazı ergonomik önlemler ve düzenlemelerin maliyeti yüksek bulunarak üzerinde durulmamaktadır. Oysa ergonomi maliyeti ergonomik yetersizliklerin doğurabileceği sorunların yol açabileceği maliyetten daha düşüktür. Kişinin ayakkabısının yetersizliğine bağlı olarak yürüyememesi, ergonomik yetersizliklerin yol açtığı sorunlar nedeniyle bilgisayar dahi kullanamayacak hale gelmesinin maliyetinin düşünülmesi bile mümkün değildir. Yinelenen zedelenme hastalıklarına bağlı olarak birçok kişi işlerini sürdürememekte, günlük işlerini yürütememekte, neredeyse bir kavanozun kapağını dahi açamamaktadır.²³⁰

Yukarıda değinilen görüşler, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği alanında yapılan çalışmalar, Verimlilik ve Etkinlik adına uygulanan işletme politikaları, bununla beraber işgörenlerden beklenen yüksek performans, yoğun ilgi, dikkat ve fedakârlık, işgörenlerin işletme faaliyetlerinden beklediği maksimum iş doyumu ve bu hedeflerin ne düzeyde gerçekleşebildiği Ergonomi çalışmalarının önemini ortaya koymaktadır.

Stres ise bilindiği gibi çağımızın hastalığı olarak nitelendirilmektedir. “Stresin XXI. Yüzyılın hastalığı olarak ifade edilmesinde özellikle ABD ve gelişmiş ülkelerde konuyla ilgilenen bilim adamlarının yaptıkları uygulamalı araştırmalar sonucunda elde edilen bulguların yeri büyüktür. Söz konusu çalışmalarla stresin, günümüzde giderek yaygınlaştığı, insanların ve örgütlerin varlığını ve performansını ciddi biçimde tehdit ettiği belirlenmiştir”²³¹. Bireysel yaşamımızı etkisi altına alan stres elbette iş hayatımızı da tehdit etmektedir. Bu tehdidin ortadan kaldırılmasının mümkün olamayacağı artık herkes tarafından kabul edilen bir gerçektir, fakat etkilerinin hafifletilmesi ve stresle birlikte yaşama alışkanlığı kazanılması artık bireylerin ve örgütlerin temel ilgi alanlarından biri haline gelmiştir.

²³⁰Çağatay Güler-Ömer Faruk Tekbaş-Songül Acar Vaizoglu-Bige Surlu, Ankara Tabip Odası Ergonomi Temel Eğitim Eğitici Kursu Ders Notları, 26-30 Kasım, 2001, Ankara, Aktaran: Çağatay Güler, Bige Surlu, Ergonomi ve Ekonomi, İSG Dergisi, Yıl:2, S.7, Mayıs-Haziran 2002, s.4

²³¹Abdullah Yılmaz-Süleyman Ekici, Örgütsel Yaşamda Stresin Kamu Çalışanlarının Performansına Etkileri Üzerine bir Araştırma, Yönetim ve Ekonomi, CBU İİBF Dergisi, C.10, S.2, Manisa, 2003, s.1-19

Çalışma hayatı incelendiğinde çalışma hayatındaki birçok olumsuzluğun işgörenlerde stres nedeni olduğuna tanık olmaktayız. Bu olumsuzlukların en başta gelen nedenlerinden biriside “Çalışma Ortamının Ergonomik Açıdan Elverişsizliği”dir.

Bu çalışma Örgütsel stresle mücadelede, iş stresine neden olan ergonomik elverişsizliğin irdelenmesi, boyutlarının ortaya konulması ve bazı çözüm önerileri sunulması açısından önemlidir. Nitekim çalışma ortamlarına ilişkin daha insancıl kriterlerin araştırılıp geliştirilmesi ve işgörenlerin; iş kazaları, meslek hastalıkları ve fiziko-psişik baskı unsurları karşısında, tehdit unsurlarının ortadan kaldırılarak fizyolojik ve mental (zihinsel) sağlıklarına yönelik koruyucu faktörlerin tespit edilip uygulamaya konulması bir noktada bu tür çalışmaların devamına bağlıdır.

Yapılan araştırmanın temel amacı, İşyeri Ergonomisinin Örgütsel Stres Üzerine etkilerini incelemektir. Bu temel amaçtan hareketle Erzurum’da Bankalarda uygulama gerçekleştirilmiştir. Temel amacın yanı sıra;

1. İşgörenlerin hâlihazırdaki işyeri koşullardan memnun olup olmadığı,
2. İşgörenleri çalışma ortamında rahatsız eden faktörlerin neler olduğu,
3. Çalışma ortamında işgörenleri memnun eden psikolojik faktörlerin olup olmadığı hususları alt amaçlar olarak sıralanabilir.

3.2. Araştırmanın Hipotezleri

Bu araştırmanın hipotezleri aşağıda sıralanmıştır.

H₁: İşgörenlerin çalışma süresi ile iş yeri ergonomisi arasında negatif yönlü ilişki vardır.

H_{1a}: İşgörenlerin çalışma süresi ile iş yeri ortamı arasında negatif yönlü ilişki vardır.

H_{2b}: İşgörenlerin çalışma süresi ile yerleşim düzeni arasında negatif yönlü ilişki vardır.

H₂: İşgörenlerin çalışma süresi ile örgütsel stres arasında negatif yönlü ilişki vardır.

H_{2a}: İşgörenlerin çalışma süresi ile davranışsal belirtiler arasında pozitif yönlü ilişki vardır.

H_{2b}: İşgörenlerin çalışma süresi ile zaman arasında pozitif yönlü ilişki vardır.

H₃: İşgörenlerin cinsiyeti ile örgütsel stres arasında negatif yönlü ilişki vardır

H_{3a}: İşgörenlerin cinsiyeti ile davranışsal belirtiler arasında negatif yönlü ilişki vardır.

H_{3b}: İşgörenlerin cinsiyeti ile zaman arasında negatif yönlü ilişki vardır.

H₄: İşyeri ortamı unsurları örgütsel stresi negatif yönde etkilemektedir.

H₅: Yerleşim düzeni unsurları örgütsel stresi negatif yönde etkilemektedir.

H₆: Bina yapısı unsurları örgütsel stresi pozitif yönde etkilemektedir.

H₇: Ani reaksiyon unsurları örgütsel stresi negatif yönde etkilemektedir.

H₈: Makine özellikleri örgütsel stresi negatif yönde etkilemektedir.

Ayrıca araştırma kapsamında şu sorulara da cevap aranılmaya çalışılmıştır.

1. İşgörenlerin eğitim düzeyi ile iş yeri ergonomisi arasında ilişki var mıdır.

2. İşgörenlerin eğitim düzeyi ile iş yeri ortamı arasında ilişki var mıdır.

3. İşgörenlerin eğitim düzeyi ile yerleşim düzeni arasında ilişki var mıdır.

3.3. Araştırmanın Önkabul(Varsayım)leri ve Sınırlılıkları

Bankalar Ergonomik uygulamaların en çabuk uygulanama alanı bulunduğu kurumların başındadır.

Araştırmada kullanılan anket formlarında, anketlerden elde edilecek verilerden yalnızca akademik amaçlar için faydalanılacağı, ankete isim yazma zorunluluğunun bulunmadığı belirtilmiş; ankete katılanlardan soruları dikkatlice okumaları ve cevaplandırmaları, cevapsız soru bırakmamaları istenmiş ve kendilerine anketi cevaplama hususunda gösterdikleri özen ve samimiyetten dolayı teşekkür edilmiş, çalışma hayatlarında başarılar dilenmiştir. Bu nedenlere bağlı olarak işgörenlerin anketi cevaplama hususunda samimi, tarafsız ve dikkatli bir davranış tarzı sergiledikleri kabul edilmiştir.

Bu araştırma, adı geçen kuruluşlarda görev yapan işgörenlerin %73,77'si üzerinde uygulandığından bu araştırmadan elde edilen bulgular bu deneklerden elde edilen verilerle sınırlıdır. Ayrıca uyguladığımız anket bünyesinde var olabilecek bazı eksikliklerin sonuç üzerinde etkili olabileceği ihtimali göz ardı edilmemelidir.

3.4. Araştırmanın Yöntemi

Bu araştırma genel tarama modeli kullanılarak yapılmıştır. “Genel tarama modelleri evren hakkında genel bir yargıya ulaşmak amacı ile evrenin tümüne veya ondan alınacak bir grup örnek veya örneklerin üzerinde yapılan araştırma modelidir. Genel tarama modelleri tekil veya ilişkisel taramalara imkân verir. Tekil taramada, araştırılacak konuya ait değişkenler ayrı ayrı betimlenmeye çalışılır. İlişkisel tarama modelinde ise, iki veya daha çok değişken arasında birlikte değişimin olduğu ve/veya derecesi belirlenmeye çalışılır”²³². Bu çalışmada tekil ve ilişkisel tarama metodunun ikisi de kullanılmıştır.

Araştırmada bağımlı değişken olarak stres, bağımsız değişken olarak ergonomi ele alınmıştır.

3.4.1. Araştırma örneğinin seçimi ve verilerin toplanması

Araştırmanın evreni; Temmuz 2006’da Erzurum ilindeki Bankalar olarak belirlenmiştir.

Aşağıdaki çizelgede de görüldüğü gibi evrenin % 73.77’sine anket uygulanmıştır. Araştırmaya katılmayan üyelerin önemsiz bir kısmı (30 Personel) banka idaresinin (Genel merkezin) izin vermemesi; bir kısmı ise yıllık izin, sevk, staj görevlendirme vb. nedenlerle işyerinde bulunmayanlar ile iş yoğunluğunu neden gösterip anketi cevaplamak istemeyen üyelerdir. Çizelge 3.1 Araştırmaya katılan kurumların genel çalışan sayısını ve araştırmaya katılan işgörenlerin sayısını göstermektedir.

Tablo 3.1. Araştırma evren ve örnekleme

Araştırmaya Katılan Kurumlar	Çalışma Evrenindeki Üye Sayısı	Araştırmaya Katılan Üye Sayısı	Evreni Temsil Etme Oranı (%)
Erzurum İlindeki Bankalar	305	225	73.77

3.4.2. Veri toplama aracının geliştirilmesi

Anket formunun hazırlanmasında literatür taraması yapılmış, Ergonomi ve Stres ile ilgili önceden yapılan araştırmalar, yöntemleri anket formları incelenerek anket taslağı oluşturulmuştur. Anket taslağındaki birinci kısım (Ergonomi 1-20. Sorular)

²³²Niyazi Karasar, Bilimsel Araştırma Yöntemi, Nobel Yayınları, Ankara, 1998, s.79-81

çeşitli kaynaklardan derlenmiş ve faktör analizine tabi tutularak ölçekteki sapmaların önüne geçilmeye çalışılmıştır. İkinci kısım ise (Stres 21-40. Sorular), E.C. Hallberg ve K. Hallberg'den uyarlanarak alınmıştır. Prof. Dr. Hüner Şencan²³³ da bu ölçekten araştırmalarında yararlanmaktadır. Ayrıca her iki anketin birbiriyle uyumunun sağlanması amacıyla Ergonomi anketinin dili çoğul şahıstan birinci tekil şahsa dönüştürülmüştür. Bu nedenle de ölçeğin bozulabileceği düşüncesiyle yeniden faktör analizine tabi tutulmuştur.

3.4.3. Veri toplama yöntem ve teknikleri

Araştırma yapılabilmesi için ihtiyaç duyulan verilerin toplanmasında anket tekniği kullanılmıştır. Ekte sunulan veri toplama tekniği olan anket “Kesinlikle Katılmıyorum, Katılmıyorum, Kararsızım, Katılıyorum, Kesinlikle Katılıyorum” dereceleme ölçeği ile sayısallaştırılmıştır.

3.4.4. Araştırmada kullanılan istatistiksel yöntemler

Araştırmada standart sapma, aritmetik ortalama, frekans dağılımı istatistiksel yöntemleri kullanılmıştır. Ayrıca korelasyon ve regresyon analizleri de kullanılmıştır. Veriler SPSS 11.5 For Windows (Statistical Program For Social Sciences) programında değerlendirmeye tabi tutulmuştur.

Sorular olumsuzdan olumluya, rakamsal (1, 2, 3, 4, 5) olarak girilmiştir.

3.5. Bulgular

Bu bölümde araştırma örneğine ilişkin bulgular ve öne sürülen hipotezlerin test edilmesiyle ulaşılan sonuçlar açıklanmaktadır. Hipotezlerin test edilmesinde SPSS 11.5 paket programından yararlanılmıştır.

3.5.1. Araştırma örneğine ilişkin demografik bulgular

Araştırma örneğine ilişkin demografik özelliklere ait bulgular aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

²³³İÜ İşletme Fakültesi, Davranış Bilimleri Ana Bilim Dalı

Tablo 3.2 Araştırma örneğine ilişkin demografik özellikleri gösteren frekans dağılımları

ÖZELLİK		Frekans	Yüzde	ÖZELLİK		Frekans	Yüzde
Eğitim Durumu	Ortaokul	2	9	Yaş	20-30	106	47,1
	Lise mezunu	62	27,6		31-40	66	29,3
	Yüksekokul mezunu	34	15,1		41-50	49	21,8
	Üniversite mezunu	115	51,1		51-60	4	1,8
	Lisans Üstü	12	5,3		60 ve üstü	-	-
Çalışma Süresi	1 Yıldan az	37	16,4	Cinsi yet	Kadın	83	36,9
	1-5 Yıl	77	34,2		Erkek	142	63,1
	6-10 Yıl	42	18,7	Statü	Yönetici	67	29,8
	11-15 Yıl	16	7,1		Memur	158	70,2
	16 ve üzeri	53	23,6				

Tablo 3,2’de görüldüğü gibi araştırmaya katılan 225 işgörenin 83’ (%36,9) ü kadın 142’ (%63,1) si ise erkektir.

İşgörenlerin % 47,1’i 20-30 yaş aralığında, % 29,3’ü 31-40 yaş aralığında, % 21,8’i 41-50 yaş aralığında, %1,8’i 51-60 yaş aralığındadır.

İşgörenlerin % 29,8’i yönetici, % 70,2’si ise memurdur.

İşgörenlerin % 9’u ortaokul mezunu, % 27,6’sı lise mezunu, % 15,1’i yüksekokul mezunu, % 51,1’i üniversite mezunu olup, % 5,3 ise lisansüstü eğitim almışlardır.

Son olarak işgörenlerin % 16,4’ü 1 yıldan az, % 34,2’si 1-5 yıl, % 18,7’si 6-10 yıl, % 7,1’i 11-15 yıl ve % 23,6’sı ise 16 ve üzeri çalışma süresine sahiptir.

Araştırma örneğine ilişkin demografik bulgular özetlenecek olursa, cevaplayıcıların, yarıya yakını genç sayılabilecek yaşta, diğer yarıya yakın kısmi ise orta ve ileri yaş grubundadır. Çalışma süreleri değerlendirildiğinde iş tecrübesi bakımından dengeli bir dağılım olduğu sonucuna varılabilir. İşgörenlerin çoğu memur statüsünde çalışmasının yanında yüksek öğrenim oranının yüksek olduğu gözlenmektedir. İş tecrübesinin homojen bir dağılım göstermesi ve eğitim seviyesindeki kalite işgörenlerin işyeri ergonomisi ve örgütsel stresi algılama düzeylerinin de gelişkin olabileceği konusunda fikir vermektedir. Bu nedenle seçilen kurum çeşidinin “İşyeri Ergonomisinin Örgütsel Stres Üzerine Etkisi”nin araştırılması için uygun bir tercih olduğu anlaşılmaktadır.

3.5.2. Faktör Analizine İlişkin Bulgular

Ergonomiye ilişkin temel boyutları belirlemek amacıyla, Ergonomiyi oluşturan toplam 20 değişkene temel bileşenler yöntemiyle varimax rotasyonlu faktör analizi uygulanmıştır. Analiz sonucunda KMO örneklem testi %84, Ki-kare değeri 1611,07 ve $p<0,01$ olarak bulunmuştur.

Analiz sonucunda 12. (Çalışma sandalyemde uzun süre oturduktan sonra rahatsızlık duyuyorum.) ifadenin herhangi bir faktöre yüklenmediği görülmüştür. İkinci aşamada bahsi geçen ifade çıkarıldıktan sonra kalan 19 ifadeye yeniden faktör analizi uygulanarak beş faktör elde edilmiştir. Analiz sonucunda elde edilen bu beş faktör toplam varyansın % 62,165'ini açıklamaktadır. Faktör analizinin sonuçları Tablo 3.3'de gösterilmiştir.

Tablo 3.3 Ergonomiye ilişkin faktör analizi sonuçları

Anket S.N.	Faktörler	Faktör Yükleri	Özdeğer	Açıklanan Varyans (%)	Toplam Varyans (%)
ERG6 ERG3 ERG7 ERG8 ERG5 ERG4 ERG10	1. Faktör: İşyeri Ortamı -Çalışma yerindeki aydınlatma yeterli düzeydedir. -Çalışma yerindeki ortam ısısı yeterli düzeydedir. -Çalışma yerinde aydınlatma ile renk arasında uyum vardır. -Çalışma yerinde (genel olarak) renk uyumu vardır. -Çalışma yerindeki havalandırma yeterli düzeyde yapılmaktadır. -Çalışma yerindeki nem oranı yeterli düzeydedir. -Çalışma yerindeki temizlik yeterli düzeyde yapılmaktadır.	0,806 0,797 0,779 0,738 0,735 0,703 0,434	6,079	31,992	31,992
ERG15 ERG16 ERG17 ERG14 ERG13	2. Faktör: Yerleşim Düzeni -Çalışma araçlarımın düzeninden memnunum. -Çalışma yerim yeterli büyüklüktedir. -Çalıştığım işyerinde diğer çalışanlarla aramdaki mesafe (uzaklık olarak) yeterlidir. -Çalışma yerimdeki mobilya ve malzemeler ortopedik ve antropometrik ölçülere göre dizayn edilmiştir. -Çalışma yerimdeki mobilyalar benim ölçülerime uymaktadır.	0,725 0,701 0,667 0,601 0,517	2,114	11,124	43,117
ERG19 ERG20	3. Faktör: Bina Yapısı -Çalıştığım işyerinin dış görünüşü hoşuma gitmektedir. -Çalıştığım işyerinin iç görünümü hoşuma gitmektedir.	0,776 0,730	1,312	6,903	50,020
ERG1 ERG18 ERG9	4. Faktör: Ani Reaksiyon Unsurları -Çalışma yerindeki gürültü düzeyi, konuşarak anlaşmamı engelleyecek düzeydedir. -Çalışma yerimdeki malzemelerin yeri sık sık değiştirilmektedir. -Çalışma yerindeki toz, duman ve pis kokular rahatsız edici düzeydedir.	0,691 0,655 0,543	1,233	6,490	56,510
ERG2 ERG11	5. Faktör: Makine Özellikleri -Çalışma yerindeki makinelerin titreşim ve sarsıntısı beni rahatsız etmemektedir. -Çalıştığım makinenin veya tezgahın ölçüleri benim ölçülerime uymaktadır.	0,720 0,639	1,074	5,655	62,165

Analiz sonucunda elde edilen birinci faktör, teorik kısımdaki “İşyeri Ortamı Faktörleri” ni çağrıştıran yedi ifade (Çalışma yerindeki aydınlatma yeterli düzeydedir, Çalışma yerindeki ortam ısısı yeterli düzeydedir, Çalışma yerinde aydınlatma ile renk arasında uyum vardır, Çalışma yerinde (genel olarak) renk uyumu vardır, Çalışma yerindeki havalandırma yeterli düzeyde yapılmaktadır, Çalışma yerindeki nem oranı yeterli düzeydedir, Çalışma yerindeki temizlik yeterli düzeyde yapılmaktadır.) den oluşmaktadır. Bu nedenle teoriye uygun olarak bu faktör “İşyeri Ortamı” şeklinde

adlandırılmıştır. “İşyeri Ortamı” faktörü 6,079’luk bir özdeğere sahip olup, toplam varyansın 31,992’sini açıklamaktadır.

İkinci faktörde yer alan beş ifade (Çalışma araçlarımın düzeninden memnunum, Çalışma yerim yeterli büyüklüktedir, Çalıştığım işyerinde diğer çalışanlarla aramdaki mesafe (uzaklık olarak) yeterlidir, Çalışma yerimdeki mobilya ve malzemeler ortopedik ve antropometrik ölçülere göre dizayn edilmiştir, Çalışma yerimdeki mobilyalar benim ölçülerime uymaktadır.) incelendiğinde bu ifadelerin çalışma yerinin ve araçların dizaynı ile alakalı olduğu görülür. Bu nedenle ikinci faktör genel bir ifadeyle “Yerleşim Düzeni” olarak adlandırıldı. “Yerleşim Düzeni” faktörü 2,114’luk bir özdeğere sahip olup, toplam varyansın 11,124’sini açıklamaktadır.

Üçüncü faktörde yer alan iki ifade (Çalıştığım işyerinin dış görünüşü hoşuma gitmektedir, Çalıştığım işyerinin iç görünümü hoşuma gitmektedir.) işletmenin iç ve dış görünümünün işgörenlerde meydana getireceği kanıyı anlamaya yönelik olduğu için bu faktör “Bina Yapısı” olarak adlandırıldı. “Bina Yapısı” faktörü 1,312’lik bir özdeğere sahip olup, toplam varyansın 6,903’ünü açıklamaktadır.

Dördüncü faktörde yer alan üç ifade (Çalışma yerindeki gürültü düzeyi, konuşarak anlaşmamı engelleyecek düzeydedir (Ters Kodlanmış), Çalışma yerimdeki malzemelerin yeri sık sık değiştirilmektedir(Ters Kodlanmış), Çalışma yerindeki toz, duman ve pis kokular rahatsız edici düzeydedir. (Ters Kodlanmış)’ nin işgörenlerde ani reaksiyonlara sebep olabilecek bazı etkileri ortaya çıkarabileceği düşünüldü. Bu nedenle dördüncü faktör “Ani Reaksiyon Unsurları” olarak adlandırıldı. “Ani Reaksiyon Unsurları” faktörü 1,233’lük bir özdeğere sahip olup, toplam varyansın 6,490’ını açıklamaktadır.

Beşinci faktörde yer alan iki ifade (Çalışma yerindeki makinelerin titreşim ve sarsıntısı beni rahatsız etmemektedir, Çalıştığım makinenin veya tezgâhın ölçüleri benim ölçülerime uymaktadır.) nin ise makine kullanımı ile alakalı etkileri içerdiği düşünüldüğü için bu faktörde “Makine Özellikleri” olarak adlandırıldı. “Makine Özellikleri” faktörü 1,074’lük bir özdeğere sahip olup, toplam varyansın 5,655’ini açıklamaktadır.

3.5.3. Ergonomiye ilişkin tanımlayıcı istatistikler

İşgörenlerin Ergonomik düzenlemelerle ilgili algılamalarını anlamak için ergonomi ile ilgili her bir ifadeye cevaplayıcıların verdikleri cevapların rakamsal değerlerinin ortalaması ve standart sapmaları Tablo 3.4’de gösterilmiştir.

Tablo 3.4 Ergonomiye ilişkin tanımlayıcı istatistikler (aritmetik ortalama ve standart sapma)

	Değişkenler	Aritmetik Ortalama*	Standart Sapma
İŞYERİ ORTAMI	Çalışma yerindeki aydınlatma yeterli düzeydedir.	3,99*	1,104
	Çalışma yerindeki ortam ısısı yeterli düzeydedir.	3,69	1,239
	Çalışma yerinde aydınlatma ile renk arasında uyum vardır.	3,80	1,173
	Çalışma yerinde (genel olarak) renk uyumu vardır.	3,71	1,205
	Çalışma yerindeki havalandırma yeterli düzeyde yapılmaktadır.	3,44	1,375
	Çalışma yerindeki nem oranı yeterli düzeydedir.	3,56	1,172
	Çalışma yerindeki temizlik yeterli düzeyde yapılmaktadır.	3,53	1,320
	Toplam	3,60	0,97
YERLEŞİM DÜZENİ	Çalışma araçlarının düzeninden memnunum.	3,47	1,185
	Çalışma yerim yeterli büyüklüktedir	3,55	1,238
	Çalıştığım işyerinde diğer çalışanlarla aramdaki mesafe (uzaklık olarak) yeterlidir.	3,73	1,081
	Çalışma yerindeki mobilya ve malzemeler ortopedik ve antropometrik ölçülere göre dizayn edilmiştir.	3,11	1,262
	Çalışma yerindeki mobilyalar benim ölçülerime uymaktadır.	3,64	1,156
	Toplam	3,46	0,94
BİNAY AP.	Çalıştığım işyerinin dış görünüşü hoşuma gitmektedir.	3,68	1,222
	Çalıştığım işyerinin iç görünümü hoşuma gitmektedir.	3,67	1,148
	Toplam	3,67	1,07
ANİ REAK. UNSURL.	Çalışma yerindeki gürültü düzeyi, konuşarak anlaşmamı engelleyecek düzeydedir.	2,54	1,375
	Çalışma yerindeki malzemelerin yeri sık sık değiştirilmektedir.	2,76	1,249
	Çalışma yerindeki toz, duman ve pis kokular rahatsız edici düzeydedir.	2,71	1,390
	Toplam	2,67	0,92
MAKİNE ÖZELL.	Çalışma yerindeki makinelerin titreşim ve sarsıntısı beni rahatsız etmemektedir.	2,98	1,379
	Çalıştığım makinenin veya tezgâhın ölçüleri benim ölçülerime uymaktadır.	3,62	1,225
	Toplam	3,30	1,04

* 1= Kesinlikle Katılmıyorum.....5= Kesinlikle Katılıyorum

İşyeri Ortamı boyutuna ilişkin değişkenlere bakıldığında, “Çalışma yerindeki aydınlatma yeterli düzeydedir.” ifadesinin 3,99 ortalama ile en yüksek değere sahip olduğu görülmektedir. Bu durumda cevaplayıcılar, aydınlatma düzeyinin yeterli olduğunu ifade etmektedirler. Bunun ardından sırasıyla 3,80 ortalama ile “Çalışma yerinde aydınlatma ile renk arasında uyum vardır.”, 3,71 ortalama ile “Çalışma yerinde (genel olarak) renk uyumu vardır.”, 3,69 ortalama ile “Çalışma yerindeki ortam ısısı yeterli düzeydedir.”, 3,56 ortalama ile “Çalışma yerindeki nem oranı yeterli düzeydedir.” ve 3,53 ortalama ile “Çalışma yerindeki temizlik yeterli düzeyde

yapılmaktadır.” ifadeleri gelmektedir. En düşük ortalama ise 3,44 ortalama ile “Çalışma yerindeki havalandırma yeterli düzeyde yapılmaktadır.” ifadesine aittir. İşyeri ortamı değişkenlerinin genel ortalamasına bakıldığında 3,60 değer aldığı görülmektedir. Bu durumda cevaplayıcılar Ergonomik açıdan işyeri ortamı şartlarının tam bir kesinlik bulunmasa da yeterli olduğunu ifade etmektedirler.

Yerleşim Düzeni boyutuna ilişkin değişkenlere bakıldığında, “Çalıştığım işyerinde diğer çalışanlarla aramdaki mesafe (uzaklık olarak) yeterlidir” ifadesi 3,73 ortalama ile en yüksek değere sahiptir. Bu durum işgörenlerin iş arkadaşlarıyla sıklıkla yaşamadan rahatlıkla çalışabildiklerini göstermektedir. Bundan sonra sırasıyla 3,64 ortalama ile “Çalışma yerimdeki mobilyalar benim ölçülerime uymaktadır”, 3,55 ortalama ile “Çalışma yerim yeterli büyüklüktedir” 3,47 ortalama ile “Çalışma araçlarımın düzeninden memnunum” ifadeleri gelmektedir. En düşük ortalama ise 3,11 ortalama ile “Çalışma yerimdeki mobilya ve malzemeler ortopedik ve antropometrik ölçülere göre dizayn edilmiştir.” ifadesine aittir. Son iki ifade konusunda cevaplayıcıların kararsızlığa yakın görüş belirttikleri görülmektedir. Yerleşim düzeni değişkenlerinin genel ortalamasına bakıldığında 3,46 değer aldığı görülmektedir. Bu durumda cevaplayıcılar Ergonomik açıdan Yerleşim Düzeni konusunda nisbi olarak kararsız olduklarını ifade etmektedirler.

Bina Yapısı boyutuna ilişkin değişkenlere bakıldığında, “Çalıştığım işyerinin dış görünüşü hoşuma gitmektedir” ifadesi 3,68 ortalama ile en yüksek değere sahiptir. En düşük ortalama ise 3,67 ortalama ile “Çalıştığım işyerinin iç görünümü hoşuma gitmektedir” ifadesine aittir. Bina yapısına ilişkin değişkenlerinin genel ortalamasına bakıldığında 3,67 değer aldığı görülmektedir. Bu durumda cevaplayıcılar Ergonomik açıdan çalıştıkları binanın çalışmaya elverişli olduğunu ifade etmektedirler.

Ani Reaksiyon Unsurları boyutuna ilişkin değişkenlere bakıldığında, “Çalışma yerimdeki malzemelerin yeri sık sık değiştirilmektedir (Ters Kodlanmış)” ifadesi 2,76 ortalama ile en yüksek değere sahiptir. Bundan sonra 2,71 ortalama ile “Çalışma yerindeki toz, duman ve pis kokular rahatsız edici düzeydedir. (Ters Kodlanmış)” ifadesi gelmektedir. En düşük ortalama ise 2,54 ortalama ile “Çalışma yerindeki gürültü düzeyi, konuşarak anlaşmamı engelleyecek düzeydedir (Ters Kodlanmış)” ifadesine aittir. Ani Reaksiyon Unsurlarını oluşturan değişkenlere bakıldığında genel ortalamanın 2,67 değer aldığı görülmektedir. Bu durumda cevaplayıcılar Ergonomik açıdan Ani reaksiyon unsurları konusunda nisbi olarak kararsız olduklarını ifade etmektedirler.

Makine Özellikleri boyutuna ilişkin değişkenlere bakıldığında, “Çalıştığım makinenin veya tezgâhın ölçüleri benim ölçülerime uymaktadır.” ifadesi 3,62 ortalama ile en yüksek değere sahiptir. Bu durum işgörenlerin makine ve tezgâhın ölçülerinden memnun olduğunu göstermektedir. En düşük ortalama ise 2,98 ortalama ile “Çalışma yerindeki makinelerin titreşim ve sarsıntısı beni rahatsız etmemektedir” ifadesine aittir. Bu durum titreşimin vermiş olduğu rahatsızlık konusunda işgörenlerin kararsız olduğunu göstermektedir. Makine özellikleri değişkenlerine bakıldığında genel ortalamanın 3,30 değer aldığı görülmektedir. Bu durumda cevaplayıcılar Ergonomik açıdan makine özellikleri konusunda nisbi olarak kararsız olduklarını ifade etmektedirler.

3.5.4. Strese ilişkin tanımlayıcı istatistikler

İşgörenlerin Örgütsel Stresle ilgili algılamalarını anlamak için Stres ile ilgili her bir ifadeye cevaplayıcıların verdikleri cevapların rakamsal değerlerinin ortalaması ve standart sapmaları Tablo 3.5’de gösterilmiştir.

Tablo 3.5 Strese ilişkin tanımlayıcı istatistikler (aritmetik ortalama ve standart sapma)

	Değişkenler	Aritmetik Ortalama*	Standart Sapma
DAVRANIŞSAL BELİRT.	Moralim hep bozuktur.	2,08*	1,194
	Bazen birden kendimi bitkin, yorgun ve halsiz hissederim.	3,30	1,245
	Duygularımı saklarım.	3,02	1,319
	Bazen nefes almakta güçlük çekerim. Nefesim daralır.	2,64	1,325
	Çoğu zaman kendimi, yorgun hissederim	2,78	1,360
	Tansiyonum her zaman yüksektir.	2,27	1,250
	Sevgiyi almaktan çok veririm.	3,50	1,146
	Bir gün çok iyiyimdir, ertesi gün çok kötü.	2,39	1,284
	Bugünlerde her şey beni delirtiyor	2,27	1,189
	Fil gibi acıkırım, doymak bilmem, çok yerim.	2,19	1,128
	Toplam	2,65	0,77
ZAMAN	Randevularımı birbirine yakın zaman aralığına alırım	2,64	1,190
	Zamanımı kontrol edemem. Mesaiye bağlı olmadan saatlerce çalışırım	2,97	1,317
	Her gün ne yapacağımı mutlaka planlarım	3,74	1,086
	Vaktinde olmam gereken yerde olduğumda kendimi iyi hissederim.	4,23	1,008
	Randevularıma tam zamanında yetişme ihtiyacı duyarım	4,23	0,987
	Geç kalmaktan nefret ederim	4,16	1,131
	Gün 24 saat ama yeterli gelmiyor	3,09	1,403
	İşlerin/görevin yapılmasında yavaş kalan kişilere tahammül edemem	3,92	1,194
	Zamanın üzerime geldiğini ve beni çiğneyip geçtiğini hissederim.	2,95	1,138
	Geç kaldığım zaman gerçekten canım sıkılır.	4,08	1,169
	Toplam	3,67	0,52

*1= Kesinlikle Katılmıyorum.....5= Kesinlikle Katılıyorum

Davranışsal Belirtiler boyutuna ilişkin değişkenlere bakıldığında, “Sevgiyi almaktan çok veririm” ifadesinin 3,50 ortalama ile en yüksek değere sahip olduğu görülmektedir. Bu durumda cevaplayıcılar, iş arkadaşlarına karşı sevecen olduklarını ifade etmektedirler. Bunun ardından sırasıyla 3,30 ortalama ile “Bazen birden kendimi bitkin, yorgun ve halsiz hissederim”, 3,02 ortalama ile “Duygularımı saklarım.”, 2,78 ortalama ile “Çoğu zaman kendimi, yorgun hissederim.”, 2,64 ortalama ile “Bazen nefes almakta güçlük çekerim. Nefesim daralır”, 2,39 ortalama ile “Bir gün çok iyiyimdir, ertesi gün çok kötü.”, 2,27 ortalama ile “Tansiyonum her zaman yüksektir”, yine 2,27 ortalama ile “Bugünlerde her şey beni delirtiyor” ve 2,19 ortalama ile “Fil gibi acıkırım, doymak bilmem, çok yerim” ifadeleri gelmektedir. Bu durumda ilk dört ifadede kararsızlık, son dört ifadede ise “katılmıyorum” seçeneğinin yani davranışlarda olumlu bir gidişin olduğu görülmektedir. En düşük ortalama ise 2,08 ortalama ile “Moralim hep bozuktur.” ifadesine aittir. Cevaplayıcıların bu ifadede de “katılmıyorum” şeklinde görüş belirttikleri yani moral düzeylerinin iyi olduğu görülmektedir. Davranışsal belirtilerin genel ortalamasına bakıldığında 2,65 ortalama değer aldığı görülmektedir. Bu durumda cevaplayıcıların Örgütsel Stres açısından davranışsal belirtiler konusunda nisbi olarak kararsız bir tavır içinde oldukları görülmektedir.

Zaman boyutuna ilişkin değişkenlere bakıldığında, “Vaktinde olmam gereken yerde olduğumda kendimi iyi hissederim.” ve “Randevularıma tam zamanında yetişme ihtiyacı duyarım” ifadelerinin 4,23 ortalama ile en yüksek değere sahip oldukları görülmektedir. Bu durumda cevaplayıcılar, zaman konusunda özenli olduklarını ifade etmektedirler. Bunun ardından sırasıyla 4,16 ortalama ile “Geç kalmaktan nefret ederim”, 4,08 ortalama ile “Geç kaldığım zaman gerçekten canım sıkılır”, 3,92 ortalama ile “İşlerin/görevin yapılmasında yavaş kalan kişilere tahammül edemem”, 3,74 ortalama ile “Her gün ne yapacağımı mutlaka planlarım”, 3,09 ortalama ile “Gün 24 saat ama yeterli gelmiyor”, 2,97 ortalama ile “Zamanımı kontrol edemem. Mesaiye bağlı olmadan saatlerce çalışırım”, ve 2,95 ortalama ile “Zamanın üzerime geldiğini ve beni çiğneyip geçtiğini hissederim” ifadeleri gelmektedir. Bu durumda ilk dört ifade işgörenlerin geç kalma (kendileri veya iş arkadaşları), yavaş davranma ve plansız çalışmayı benimsemedikleri görülmekte olup, son üç ifadede ise kararsızlıklarını izhar ettikleri görülmektedir. En düşük ortalama ise 2,64 ortalama ile “Randevularımı birbirine yakın zaman aralığına alırım” ifadesine aittir. Bu ifadede de yine kararsızlık

görülmektedir. Zaman boyutunu oluşturan değişkenlerin genel ortalamasına bakıldığında 3,67 değer aldığı görülmektedir. Bu durumda cevaplayıcıların Örgütsel Stres açısından zaman konusunda genelde duyarlı ve olumlu düşüncelere sahip oldukları görülmektedir.

3.5.5. Demografik özellikler ile ergonomi arasındaki ilişkinin incelenmesi

Cevaplayıcıların demografik özellikleri ile Ergonomi arasındaki ilişkiye bakılmış ve sonuçlar Tablo 3.6' da gösterilmiştir.

Tablo 3.6. Demografik özellikler ile ergonomi arasındaki ilişkinin incelenmesine ilişkin korelasyon analizi sonuçları

Ergnm. Dem. Fak. Özellk.	İşyeri Ortamı		Yerleşim Düzeni		Bina Yapısı		Ani Reaksiyon Unsurları		Makine Özellikleri		Ergonomi	
	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p
Eğitim	,178**	,009	,045	,511	,026	,708	,045	,512	,030	,666	,118	,085
Çalışma Süresi	-,146*	,033	,026	,701	-,104	,129	-,086	,212	-,017	,280	-,110	,107
Yaş	-,137*	,046	,059	,393	-,154*	,025	-,119	,083	-,032	,645	-,111	,107
Cinsiyet	,007	,916	,141*	,040	-,101	,139	,134	,052	-,017	,810	,027	,697
Statü	-,075	,275	-,066	,336	-,008	,905	-,017	,802	-,016	,822	-,069	,312

*p<0,05 , **p<0,01

Tabloya bakıldığında Eğitim ile İşyeri Ortamı grup değişkeni arasında 0,01 anlamlılık düzeyinde pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur. Bu durumda eğitim düzeyi arttıkça İşyeri Ortamına ilişkin düşünceler olumlu yönde gelişmektedir. İşgörenlerin eğitim düzeyiyle yerleşim düzeni arasında istatistiki açıdan anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Yine işgörenlerin eğitim düzeyiyle ergonomi arasında da anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Çalışma süresi ile İşyeri Ortamı grup değişkeni arasında 0,05 anlamlılık düzeyinde negatif yönlü bir ilişki bulunmuştur. Bu durumda çalışma süresi arttıkça İşyeri Ortamına ilişkin düşünceler olumsuz yönde olmaktadır. Diğer bir ifadeyle çalışma süresi fazla olan işgörenlerin işyeri ortamına ilişkin düşünceleri, çalışma süresi az olan işgörelere göre daha olumsuz yönde olmaktadır. Bu sonuca göre H_{1a} alt hipotezi kabul edilmiştir. İşgörenlerin çalışma süresi ile yerleşim düzeni arasında istatistiki açıdan anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Bu nedenle H_{1b} alt hipotezi

reddedilmiştir. İşgörenlerin çalışma süresi ile ergonomi arasında anlamlı bir ilişki bulunamadığından H_1 hipotezi reddedilmiştir.

Yaş ile İşyeri Ortamı grup değişkeni arasında 0,05 anlamlılık düzeyinde negatif yönlü bir ilişki bulunmuştur. Bu durumda yaş düzeyi arttıkça İşyeri Ortamına ilişkin algılamalar olumsuz yönde olmaktadır. Ayrıca yaş ile Bina Yapısı grup değişkeni arasında 0,05 anlamlılık düzeyinde negatif yönlü bir ilişki bulunmuştur. Bu durumda yaş düzeyi arttıkça Bina Yapısına ilişkin algılamalar daha olumsuz olmaktadır.

Cinsiyet ile Yerleşim Düzeni grup değişkeni arasında 0,05 anlamlılık düzeyinde pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur. Bu durumda erkek işgörenler kadın işgörelere göre Yerleşim Düzenine ilişkin daha olumlu düşüncelere sahiptirler.

3.5.6. Demografik özellikler ile örgütsel stres arasındaki ilişkinin incelenmesi

Cevaplayıcıların demografik özellikleri ile Örgütsel Stres arasındaki ilişkiye bakılmış ve sonuçlar aşağıdaki Tablo 3.7’de gösterilmiştir.

Tablo 3.7. Demografik özellikler ile örgütsel stres arasındaki ilişkinin incelenmesine ilişkin korelasyon analizi sonuçları

Örg. Strs. Fak. Dem. Özellik.	Davranışsal Belirtiler		Zaman		Örgütsel Stres	
	r	p	r	p	r	p
Eğitim	-,042	,542	,035	,609	,004	,950
Çalışma Süresi	,036	,597	-,043	,531	,008	,912
Yaş	,013	,845	-,036	,599	-,013	,583
Cinsiyet	-,195**	,004	-,103	,132	-,183**	,007
Statü	-,021	,766	,017	,810	-,026	,708

* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$

Tabloya bakıldığında cinsiyet ile Davranışsal Belirtiler grup değişkeni arasında 0,01 anlamlılık düzeyinde negatif yönlü bir ilişki bulunmuştur. Bu durumda kadın çalışanların davranışlarında erkek çalışanlara göre daha fazla davranışsal stres belirtileri görülmektedir. İşgörenlerin çalışma süresi ile örgütsel stres arasında istatistikî açıdan anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Bu nedenle H_2 hipotezi reddedilmiştir. İşgörenlerin

çalışma süresi ile davranışsal belirtiler ve zaman faktörü arasında anlamlı bir ilişki bulunamadığından sırasıyla H_{2a} ve H_{2b} hipotezleri reddedilmiştir.

Ayrıca cinsiyet ile Örgütsel Stres temel değişkeni arasında 0,01 anlamlılık düzeyinde negatif yönlü bir ilişki bulunmuştur. Bu durumda kadın işgörenler erkeklere oranla daha fazla örgütsel stres yaşamaktadırlar. Bu sonuca göre H_3 hipotezi kabul edilmiştir. İşgörenlerin cinsiyeti ile davranışsal belirtiler arasında 0,01 anlamlılık düzeyinde negatif yönlü bir ilişki bulunmuştur. Yani stresin davranışsal belirtileri erkek çalışanlarda kadın çalışanlara göre daha az görülmektedir. Bu sonuca göre H_{3a} alt hipotezi kabul edilmiştir. İşgörenlerin cinsiyeti ile zaman arasında istatistiki açıdan anlamlı bir ilişki bulunmadığından H_{3b} alt hipotezi reddedilmiştir.

3.5.7. Ergonomik yapının örgütsel stres üzerindeki etkisinin incelenmesi

Araştırma kapsamında işyeri ergonomisi faktörlerinin örgütsel stres üzerindeki etkisine bakılmış ve sonuçlar Tablo 3.8’ de gösterilmiştir.

Tablo 3.8. Ergonomik yapının örgütsel stres üzerindeki etkisinin incelenmesine ilişkin regresyon analizi sonuçları

$R = 0,418$ $R^2 = 0,174$ Düzeltilmiş $R^2 = 0,155$ $p < 0,001$ Standart Hata= 0,492 $F = 8,786$ Durbin-Watson= 1,119 Bağımlı Değişken = Örgütsel Stres					
Bağımsız Değişkenler	Standardize Edilmemiş Katsayılar		Standardize Edilmiş Katsayılar		
	β	Standart Hata	β	t	p
Sabit	3,983	,188		21,211	,000
İşyeri Ortamı	-,099	,041	-,180	-2,395	,017
Yerleşim Düzeni	,018	,046	,031	,385	,701
Bina Yapısı	,087	,037	,175	2,351	,020
Ani Reaksiyon Unsurları	-,213	,039	-,369	-5,474	,000
Makine Özellikleri	-,019	,035	-,038	-,547	,585

Tabloya bakıldığında model 0,01 önem düzeyinde anlamlı çıkmış ve R^2 değeri 0,17 olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre modelde bağımlı değişken olan örgütsel stres temel değişkeni, toplam varyansının % 17’ si bağımsız değişken olan işyeri ortamı, yerleşim düzeni, bina yapısı, ani reaksiyon unsurları ve makine özellikleri grup değişkenleri tarafından açıklanmaktadır. Bu değişkenlerin etkileri sabit tutulduğunda düzeltilmiş R^2 küçük bir oranda azalmış ve 0,15 olarak hesaplanmıştır.

Örgütsel stres üzerinde 0,05 anlamlılık düzeyinde iş yeri ortamı unsurlarının negatif, bina yapısı unsurlarının pozitif yönde etkisi bulunmaktadır. Bu sonuçlara göre H_4 ve H_6 hipotezleri kabul edilmiştir.

Ayrıca 0,01 anlamlılık düzeyinde ani reaksiyon unsurlarının örgütsel stres üzerinde negatif yönlü bir etkisi olduğu görülmektedir. Bu durumda H_7 hipotezi kabul edilmiştir. Yerleşim düzeni ve makine özelliklerinin örgütsel stres üzerinde istatistikî açıdan anlamlı bir etkisi bulunmamaktadır. Bu nedenle H_5 ve H_8 hipotezleri reddedilmiştir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

İşyeri Ergonomisi ve Örgütsel Stres kavramlarını açıklamak ve bunlar arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmak amacıyla yapılan bu çalışmada, öncelikle kavramlar ve kavramlar arasındaki ilişkiyle ilgili bir teorik çerçeve oluşturulmuştur. Çalışmanın son bölümünde ise, konuya ilişkin bir uygulama yapılarak, elde edilen veriler değerlendirilmiş ve yorumlanmıştır.

Teorik çerçevenin birinci bölümünde Ergonomi ve Stres kavramları genel hatlarıyla incelenmiştir. İlgili kavramların tanımları, önemleri, amaçları, kökenleri ve gelişim aşamaları farklı bakış açılarıyla değerlendirilmeye çalışılmıştır. Bu bölümle ilgili ulaşılan sonuçlar şu şekilde özetlenebilir:

Ergonomik çalışmaların insan-makine-çevre üçgeni etrafında şekillendiğini ve bu üçü arasında uygunluğun Ergonomik çalışmalarla sağlanılmaya çalışıldığını görmekteyiz. Örgütsel stresin de kısaca insan ile iş çevresi arasındaki uyumsuzluktan kaynaklandığını tespit edersek ergonomik çalışmaların aynı zamanda stres faktörlerini ortadan kaldıracı bir etkisinin bulunduğu kendiliğinden ortaya çıkmaktadır.

Ergonomik çalışmaların amacı; zorlanmalardan dolayı meydana gelebilecek yıpranmaların önüne geçmek ve böylece minimum yıpranma işle maksimum iş başarımını gerçekleştirmek idi. Burada zikredilen zorlanma ve başarımın tersi olan başarısızlık stresin en önemli ve başta gelen sebeplerindendir.

Stresten arındırılmış bir iş ortamı yaratmak günümüz yöneticilerin en öncelikli görevleri arasında gelmektedir. Çünkü günümüzün hızlı yaşam koşulları içerisinde örgütsel başarıyı tehdit eden en önemli unsurların başında örgütsel stres gelmektedir. Tabi ki stresle ve örgütteki diğer sorunlarla mücadele etmek yalnızca yöneticilerin işi değildir. Bu konuda herkes üzerine düşen sorumluluğu yerine getirmelidir. Fakat yöneticiler örgüt hedeflerini ve politikalarını belirlediklerinden dolayı örgütün gidişatı üzerinde yöneticilerin inisiyatifleri daha fazla olmaktadır.

Teorik çerçevenin ikinci bölümünde Örgütsel Stres kavramı çeşitli yönleriyle ortaya konulmaya çalışıldıktan sonra İşyeri Ergonomisinin Örgütsel Stres Üzerine olan etkisi tespit edilmeye çalışıldı. Devamında ise İş yaşamı stresleri ile alakalı koruyucu yaklaşımlar sıralanılmaya çalışıldı. Bu bölümle ilgili ulaşılan sonuçlar şu şekilde özetlenebilir:

İşyeri Ergonomisiyle Örgütsel Stres arasındaki ilişki tespit edilmeye çalışılırken görülmüştür ki işyerindeki ergonomik düzenlemeler ve bunlarla alakalı faaliyetlerin ayrıntıları aynı zamanda Örgütte işgören stresini de ortaya çıkarma veya azaltma kabiliyetine sahip olan bazı ortak noktaları bünyesinde barındıran kavramlardan oluşmaktadır. Örneğin gürültü, titreşim, iklim koşulları v.b gibi fiziksel koşullar, tozlar, gazlar ve çözücüler gibi kimyasal faktörler, bıkkınlık, devamsızlık, iş hevesi kaybı ve işe ya da işyerine uyumsuzluk v.b gibi psikolojik faktörler bir yandan işyerinde ergonomik faktörler arasında sayılırken diğer yandan stres yaratan ya da stresin ortaya çıkardığı sonuçlar arasında değerlendirilen faktörler arasında sayılan kavramlar olarak karşımıza çıkmaktadır.

Teorik çerçevenin sonunda sıralanan koruyucu yaklaşımlar incelendiğinde ise ergonomik koşullar konusunda yapılan iyileştirmelerin aynı zamanda örgütsel stresi azaltıcı bir etkiyi de ortaya çıkardığı görülmektedir.

Teorik çerçevenin sonuçları bu şekilde özetlendikten sonra, uygulamaya ilişkin üçüncü bölümdeki tespit ve bulgularla ulaşılan genel sonuçlar aşağıdaki gibi özetlenebilir: Araştırma Örneğine İlişkin Demografik Bulgular

1. Araştırma Örneğine İlişkin demografik bulgular incelendiğinde, araştırmaya katılanların 225 işgörenin 83' (%36,9) ü kadın 142' (%63,1) si ise erkektir.

İşgörenlerin % 47,1'i 20-30 yaş aralığında, % 29,3'ü 31-40 yaş aralığında, % 21,8'i 41-50 yaş aralığında, %1,8'i 51-60 yaş aralığındadır.

İşgörenlerin % 29,8'i yönetici, % 70,2'si ise memurdur.

İşgörenlerin % 9'u ortaokul mezunu, % 27,6'sı lise mezunu, % 15,1'i yüksekokul mezunu, % 51,1'i üniversite mezunu olup, % 5,3 ise lisansüstü eğitim almışlardır.

Son olarak işgörenlerin % 16,4'ü 1 yıldan az, % 34,2'si 1-5 yıl, % 18,7'si 6-10 yıl, % 7,1'i 11-15 yıl ve % 23,6'sı ise 16 ve üzeri çalışma süresine sahiptir.

Buna göre araştırmaya katılanların, yarıya yakını genç sayılabilecek yaşta, diğer yarıya yakın kısmı ise orta ve ileri yaş grubundadır. Çalışma süreleri değerlendirildiğinde iş tecrübesi bakımından dengeli bir dağılım olduğu sonucuna varılabilir. İşgörenlerin çoğu memur statüsünde çalışmasının yanında yüksek öğrenim oranının yüksek olduğu gözlenmektedir. İş tecrübesinin homojen bir dağılım göstermesi ve eğitim seviyesindeki kalite işgörenlerin işyeri ergonomisi ve örgütsel stresi algılama

düzeylerinin de gelişkin olabileceği konusunda fikir vermektedir. Bu nedenle seçilen kurum çeşidinin “İşyeri Ergonomisinin Örgütsel Stres Üzerine Etkisi”nin araştırılması için uygun bir tercih olduğu anlaşılmaktadır.

2. İşgörenlerin İşyerindeki Ergonomik koşullarla ilgili cevaplarına bakıldığında Ergonomik koşulları değerlendirme konusunda duyarlı oldukları fakat vermiş oldukları cevapların ortalamaları alındığında (3,34) nisbi olarak bir kararsızlığın bulunduğu, bunda ergonomik koşulların öneminin tam olarak anlaşılamadığı ortaya koyduğu söylenebilir. Bu nedenle ergonomik koşullar iyileştirilmeli ve işgörelere Ergonominin örgütsel faaliyetlerde ki yeri ve önemi anlatılmalıdır. Stresi algılama konusunda da yine benzer bir yaklaşımın ortaya konulduğunu görmekteyiz. İşgörelere vermiş oldukları cevapların ortalamaları alındığında (3,16) nisbi olarak bir kararsızlığın bulunduğu görmekteyiz. Bu durumda işgörelere yönelik olarak “stres yönetimi eğitimi” programlarının uygulanması yararlı olacaktır.

3. Demografik Özellikler ile Ergonomi arasındaki ilişki incelendiğinde eğitim düzeyi arttıkça işyeri ortamı koşulları konusunda olumlu bir bakış açısı gelişirken yerleşim düzeni konusunda olumsuz bir kanaat oluşmaktadır. Bu durumda yerleşim düzenine ilişkin unsurların yeniden gözden geçirilmesi ve reorganizasyona tabi tutulması gerekmektedir. Ayrıca ileri yaşlardaki ve kadın işgörelere için iç açıcı olmayan koşulların düzeltilmesi sağlanmalıdır.

Demografik özellikler ile Örgütsel Stres arasındaki ilişki incelendiğinde ise kadınların örgütsel yönden daha yoğun bir baskıya maruz kaldıkları sonucu ile karşılaşılmaktadır. Stres yaratan faktörlerin etkileri azaltılmaya çalışılırken bu husus göz önünde bulundurulmalıdır.

4. Ergonomik Yapının Örgütsel Stres Üzerindeki etkisi incelendiğinde, model 0,01 önem düzeyinde anlamlı çıkmış ve R^2 değeri 0,17 olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre modelde bağımlı değişken olan örgütsel stres temel değişkeni, toplam varyansının % 17’ si bağımsız değişken olan işyeri ortamı, yerleşim düzeni, bina yapısı, ani reaksiyon unsurları ve makine özellikleri grup değişkenleri tarafından açıklanmaktadır. Bu değişkenlerin etkileri sabit tutulduğunda düzeltilmiş R^2 küçük bir oranda azalmış ve 0,15 olarak hesaplanmıştır.

Teorik ve uygulamaya ilişkin bu sonuçların ışığında, işletme yöneticilerine, diğer işgörenlere ve konuyla ilgilenen diğer bireylere şu önerilerde bulunmak mümkündür:

1. Yapılan teorik çalışma ve uygulamada her çeşit iş ve işlemlerde, işgörenlerin iş ve sosyal çevrelerinden gelen stres faktörlerinin onların; sağlık, güvenlik, performans, verimlilik ve psiko-sosyal uyum yeteneklerini zedeleyerek iş hevesleri ve iyi niyetlerini olumsuz yönde etkilediği görülmüştür. Bu nedenle çalışma hayatının bir bütün olarak ele alınmasının ve değerlendirmelerin buna göre yapılmasının önemi büyüktür.

2. Çoğu zaman “ayarlanabilen masa ve koltuklar” zaviyesinde değerlendirilen ergonominin, bu kadar dar kapsamlı ve sıradan bir konu olmadığı, ILO sözleşmesinin önsözünden hareketle artık bir işletme, devlet hatta ve hatta uluslararası bir mesele olduğu unutulmamalıdır. Nitekim bahsi geçen önsözde ergonomik tedbirlerin alınması gerektiğine de değinilmiş, diğer hususlarla birlikte bu hususun ihmal edilmesinin “dünya barışını ve ahengini bozacak” etkilerinin görülebileceğine işaret edilmiştir.

3. Yöneticiler başta olmak üzere bütün işgörenler Ergonominin iş yaşamı içerisindeki yerini daha iyi kavramalı ve yapılan çalışmalar bu bilinçle artırılarak devam ettirilmelidir. Ayrıca örgütsel stres konusunda “stres yönetimi eğitimi” konusu daha ciddiye alınmalı, işgörenlerin ergonomik elverişsizliğe dayalı stresleri üzerinde daha fazla durulmalıdır.

4. Çalışma yaşamının insancıllaştırılması ve Stres yönetimi konusunda ülkemizde genel bir konsept oluşturulması, çalışma yaşamının insancıllaştırılması ve Stres yönetimi konusunda daha sistemli ve koordinasyonlu etkinliklerin yapılması ve teşvik edilmesi ve konuyla alakalı öncelikli çalışma alanlarının belirlenmesi faydalı olacaktır.

KAYNAKLAR

KİTAPLAR

- AKBULUT, Turhan. Uygulamalı İşçi Sağlığı, Eser Matbaası, Samsun, 1986
- ALTUNTAŞ, Ersin. Stres Yönetimi, Alfa Yayınları, İstanbul, 2003
- Ana Britanninca. Ana Yayıncılık, C.8, İstanbul, 1988
- AVCI, Nabi. Enformatik Cehalet, Rehber Yayınları, Ankara, 1990
- BALCI, Ali. İş Stresi, Nobel Yayınları, Ankara, 2000
- BALTAŞ, Acar - Zühal Baltaş. Stres ve Başa Çıkma Yolları, Remzi Kitapevi, İstanbul 1988
- BARUTÇUGİL, İsmet. Stratejik İnsan Kaynakları Yönetimi, Kariyer Yayınları, İstanbul 2004
- BAŞARAN, İ.Ethem. Yönetimde İnsan İlişkileri Yönetimsel Davranış, Nobel Yayınevi, Ankara, 1994
- BECER, Emre. İletişim ve Grafik Tasarım, Dost Kitapevi Yayınları, Ankara, Eylül, 1997
- BENSON, Herbert-Robert L. Allen. How Much Stres is Too Much, Harvard Business Review, Vol:58, Eylül 1980
- BİNGÖL, Dursun. İşyeri Disiplini ve Çalışma Barışı, Özgün Matbaacılık, İstanbul, 1990
- Büyük Ekonomi Ansiklopedisi. Sabah Yayınları
- BRAHAM, J.B. Stres Yönetimi, Çeviren: Vedat G. Diker, Hayat Yayınları, İstanbul, 1998
- CEVİZCİ, Ahmet. Felsefe Terimleri Sözlüğü, Paradigma Yayınları, İstanbul 2000
- COOPER, C.L.-M. Davidson, Sources of Stres at Work and Their Relation to Stressors in Non-working Environment, Phychosocial Favtors at Wor, Editör: Raije Kalimo ve Arkadaşları World Health Organization Genevo, 1987
- CÜCELOĞLU, Doğan. İnsan ve Davranışı, Remzi Kitapevi, İstanbul, 1998
- ÇAĞLARCA, Sadettin. Renk ve Armoni Kuralları, İnkılâp Yayınları, Güzel Sanatlar Dizisi, İstanbul, Ocak 1993
- ÇAKIR, Özlem. İşe Bağlılık Olgusu ve Etkileyen Faktörler, Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2001

- ÇELEBİOĞLU, Fuat. Davranış Açısından İşbilim, Küre Ajans, İstanbul, 1990
- EREN, Erol. Örgütsel Davranış ve Yönetim Psikolojisi, Beta Yayınları, İstanbul, 2000
- ERDOĞAN, İlhan. İşletme Yönetiminde Örgütsel Davranış, İÜ İşletme Fakültesi Yayınları, No: 226, İstanbul, 1999
- Ergonomi. Verimliliği artırıcı Yaklaşım ve Teknikler Dizisi, M.P.M. Yayınları, Ankara, 2000
- ERKAN, Necmettin. Ergonomi, Verimlilik, Sağlık ve Güvenlik için İnsan Faktörü Mühendisliği M.P. M. Yayınları, Ankara, 1997
- ERKAN, Necmettin. İşletmelerde İnsan Gücü Verimliliği İçin İşçi Sağlığı, İş Güvenliği, Kazalardan Korunma, Acil Yardım ve ilgili Mevzuat, M.P.M. Yayınları, Ankara, 1989
- EROĞLU, Feyzullah. Davranış Bilimleri, Beta yayınları, İstanbul 2000
- ERTEKİN, Yücel. Stres ve Yönetim, TODAİE Yayınları, Ankara, 1993
- FEIN , L. M. “The Genesis of Dysfunctional Roles” İçinde L.M. FEIN(Ed.), Role Change: A Resocialization Perspective. New York: Prager, 13–37, 1990
- GENÇ, Nurullah. Yönetim ve Organizasyon, Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2004
- GENÇ, Nurullah-Fatih Karcıoğlu. Örgüt İkliminin Gücü(Aşkale Çimento Örneği), Karizma Yayınları, İstanbul, 2000
- GÜRPINAR, Ergun. Çevre Sorunları, Der Yayınları, İstanbul, 1995
- HİSLİ ŞAHİN, Nesrin. Stresle Başa Çıkma, Türk Psikologlar Derneği Yayınları, Ankara 1994
- İNCİR, Gülten. Ergonomi, MPM Yayınları, Yayın No:240, Ankara,1980
- İNCİR, Gülten. Endüstriyel İşyerlerinde Çevre Koşullarının Etkileri, MPM Yayınları, No.227, Ankara, 1979
- İNCİR, Gülten-Semra Estaş. “İmalat Sanayi İşyerlerindeki Ergonomik Uygulamalara Genel Bir Bakış”, MPM Yayınları, Yayın No: 293, Ankara, 1993
- İSGÜM. İşçi Sağlığı İş Güvenliği, Ocak 1987
- ONAL, Güngör. Temel İşletmecilik Bilgisi, Türkmen Kitapevi, Aralık, 1997
- ORGAN, Dennis W.-W. Clay Hammer. Organizational Behavior An Applied Psychological Approach, Business Publication Inc., Plano Texas 1982
- ÖZKALP, Enver - Çiğdem Kırel. Örgütsel Davranış, Anadolu Üniversitesi, ESBÇV Yayınları, Eskişehir, 2005

- ÖZALP, Nazmi- Seyit Şinvari. Meslek Hastalıklarında Fiziksel Etkenler, SSK Yayınları, No.342, Ankara, 1980
- ÖZKALP, Enver-Zeyyat Sabuncuoğlu. Örgütlerde Davranış, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir, 1992
- ÖZOK, A. Fahri. “Ergonomik Açıdan Çalışma Yeri Düzenleme ve Antropometri”, Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası Yayınları, Yayın No:125, İstanbul, 1988
- KARASAR, Niyazi. Bilimsel Araştırma Yöntemi, Nobel Yayınları, Ankara, 1998
- KATZ, Daniel-Robert L. Kahn. Örgütlerin Toplumsal Psikolojisi, Çeviren: H.Can-Y. Bayer, TODAİE Yayınları, Ankara, 1997
- KEENAN, Kate. Stresle Başa Çıkma, Çeviren: Seçkin Aydın, Remzi Kitapevi, İstanbul 1999
- MİNİBAŞ, Jale. Güvenli Davranış, “Örgütte Kişisel Gelişim”, Editör: A Esra Aslan, Nobel Yayınları, Ankara, Eylül 2002
- MPM.-REFA:1, “İş Etüdü Yöntem Bilgisi: İş Etüdünün Temelleri”, MPM. Yayınları, Yayın No:544, Ankara, 1988
- MPM.-REFA:3, İş Etüdü Yöntem Bilgisi: Maliyet Muhasebesi, İş Düzenleme, MPM Yayın No: 544, Ankara, 1988
- ÖRNEK, Ali Şahin -Şule Aydın. Kriz ve Stres Yönetimi, Detay Yayınları, Ankara, 2006
- QUICK, James C. and Jonathan D.Quick. Organizational Stress and Preventive Management, Mc Graw Hill Book Co., New York, 1984
- PEHLİVAN, İnayet. Yönetimde Stres Kaynakları, Pegem Yayınları, Ankara, 1995
- ROWSHAN, Arthur. Stres Yönetimi, Çeviren: Şahir Cüceloğlu, Sistem Yayınları, İstanbul, 1998
- SABANCI, Alaettin. Ergonomi, Baki Kitabevi, Adana, 1999
- SABUNCUOĞLU, Zeyyat. Personel Yönetimi, Politika ve Yönetmelikler, 5.Bölüm, Teknografik Matbaası, İstanbul 1988, s:63
- SABUNCUOĞLU, Zeyyat -Melk Tüz. Örgütsel Psikoloji, Ezgi Kitapevi, Bursa, 2001
- SCATT, W.Richard. Organizations, Englewood. Cliffs. N. J: Prentice- Hall, 1987
- Aktaran: İbrahim Ethem Başaran, Yönetimde İnsan İlişkileri, Nobel Yay. Ankara, Mart, 2004
- SU, Bayram Ali. Ergonomi, Atılım Üniversitesi Yayınları, 2001

- SUN, H.&Sun, D. "Hayatınızı Renklendirin", (Çeviren: Arzu E. Songör ve Murat Demirci), Kurtiş Matbaacılık, İstanbul, 1998
- SÜRGEVİL, Olca. Çalışma Hayatında Tükenmişlikle Mücadele Teknikleri, Nobel Yay., Ankara, 2006
- ŞİMŞEK, M. Şerif- Tahir Akgemci- Adnan Çelik. Davranış Bilimlerine Giriş ve Örgütlerde Davranış, Nobel yayınları, Ankara, 1998
- T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı, Türkiye Çevre Atlası
- TINAR, Mustafa Yaşar. Çalışma Psikolojisi, Necdet Bükey Matbaacılık, İzmir, 1996
- TORUN, Alev. Stres ve Tükenmişlik, Endüstri ve Örgüt Psikolojisi, 2. Baskı, İstanbul, 1997
- TULUM, Mertol- Muhammed Yelten- Mustafa Özkan. Yeni Türkçe Sözlük ve İmla Kılavuzu. Tercüman Kültür Yayınları, İstanbul, 1989
- TUNÇOMAĞ, Kenan. Türk İş Hukuku, Sulhi Garan Matbaası, İstanbul, 1975
- TUTAR, Hasan. Kriz ve Stres Ortamında Yönetim, Hayat Yayınları, İstanbul 2000
- TUTAR, Hasan. Toplam Kalite Yönetimi Çerçevesinde Büro Yönetimi Teknikleri, Aktif Yayınevi, Erzurum, 2000.
- TDK Sözlüğü
- TÜRKMEN, İsmail. Yöneticiler İçin Etken İletişim Modeli, MPM Yayınları, Yayın No: 480,Ankara, 2000
- UBRIN, Andrew. J.. Fundamental of Organizational Behavior An Applied Perspective.Pergamon Press, Inc. NewYork, 1978
- VALERIE, J.S and L.C. Cary. "Understanding Stress a Psychological Perspective for Health Professionals, Chapman and Hall, 1990
- VARGI, Sinan. İş Sağlığı ve İş güvenliği, Türk-İş Toraks Derneği Kursu, Mayıs, 2003
- YALÇIN, Selçuk. Personel Yönetimi, Beta Yayınları, İstanbul, 1994
- MAKALELER
- AKINCI, Zeki. Turizm Sektöründe İşgören İş Tatminini Etkileyen Faktörler Beş yıldızlı Konaklama İşletmelerinde Bir Uygulama, Akdeniz Üniv. İİBF Dergisi, S.4, Kasım, 2002, ss.1-25
- AKTAŞ, Ramazan ve Aliye Aktaş. "İş Stresi", Verimlilik Dergisi, MPM Yayınları, No:1,1992, s.153-170 (154)

- AKYIDIZ, Hüseyin. Bireysel ve Toplumsal Boyutlarıyla Yabancılaşma, Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF Dergisi, S.3(Güz), 1998, ss.163-176
- AYDIN, Şule. Otel İşletmelerinde Örgütsel Stres Faktörleri, Dokuz Eylül Üniversitesi SBE Dergisi, 2004, Cilt: 6 Sayı: 4, s.6
- AYTAÇ, Serpil. İş Yerinde Kronik Stres Kaynakları, Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi, C.4, S.1, 2002, s.1
- BALCIOĞLU, İbrahim. Stres, Gençlik, Kentleşme, Şiddet, Yeni Symposium, Psikiyatri, Nöroloji ve Davranış Bilimleri Dergisi, C.39, S.1, Ocak, 2001, ss.40-56 (50)
- BUNCE, David-A. West Michael. Stress Management and Innovation Interventions at work, Human Relations, Vol 49 No: 2, 1996, s.45
- ÇAKAR, Yıldırım. İşyerlerinde Gürültü, Titreşim ve Işınlara İnsan Sağlığına Zararları Ve Korunma, Mühendis ve Makine Dergisi, 1988, 29/336: 37-39, s.37
- ÇELİK, Adnan-Okan Fettahlioğlu-Seçil Fettahlioğlu. İşletmelerde veya Kuruluşlarda Stres Yönetimi, Standard Dergisi, C.38, S. 447, Ankara, Mart, 1999, ss.65-78
- DURAN SAĞOÇAK, Mehtap. Ergonomik Tasarımda Renk, Trakya Üniversitesi J Sci, 6 (1): 77-83, 2005, s.76-83
- DURNA, Ufuk. Üniversite Öğrencilerinin Stres Düzeylerinin Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi, Atatürk Üniv. İİBF Dergisi, C.20, S.1, Nisan, 2006, ss.319-344
- EKİNCİ, Hasan -Süleyman Ekici.Yöneticiler Üzerindeki Etkileri Açısından Stres Kaynakları ve Bir Uygulama, Uludağ Üniversitesi İİBF Dergisi, C. 22, S.2, 2003, ss.93-111
- ELBİSTANLIOĞLU, Behçet. İşçi Sağlığı ve İş Güvenliğine Ergonomik Yaklaşım, Mühendis ve Makine Dergisi, c.28, Sayı 335, Aralık 1987, s.36
- EREN GÜMÜŞTEKİN, Gülten -Ali Bircan Öztemiz. Örgütsel stres Yönetimi ve Uçucu Personel Üzerinde Bir Uygulama, Erciyes Üniversitesi İİBF Dergisi, S.23, Temmuz-Aralık 2004, ss.61-85
- GÜÇLÜ, Nezahat. Stres Yönetimi, Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi Cilt 21, Sayı 1, 2001, ss.90-110
- GÜLER, Çağatay-Ömer Faruk Tekbaş-Songül Acar Vaizoglu-Bige Surlu. Ankara Tabip Odası Ergonomi Temel Eğitim Eğitici Kursu Ders Notları, 26-30 Kasım, 2001,

- Ankara, Aktaran: Çağatay Güler, Bige Surlu, Ergonomi ve Ekonomi, İSG Dergisi, Yıl:2, S.7, Mayıs-Haziran 2002, s.4
- GÜNEY, Salih -Ayhan Demir. Kamu ve Özel Sektördeki Tepe Yönelicilerinin İşle İlgili Stres Kaynaklarının Karşılaştırılması, Verimlilik Dergisi, MPM Yayınları,1997, No:2, s.130
- OKUTAN, Mustafa -Dilaver Tengilimoğlu. İş Ortamında Stres ve Stresle Başa Çıkma Yöntemleri: Bir Alan Uygulaması, Gazi Üniversitesi İİBF Dergisi, C.4, S.3, s.15-42
- KESKİN, Gülümser. Örgütsel Stres ve Erzurum da Kamu Çalışanları Üzerine Bir Uygulama., Verimlilik Dergisi, MPM Yayınları, 1997, s.150
- KURAL, Erol. Gürültü, Tübitak Bilim Teknik Dergisi, sayı161, Nisan 1981, s.10
- ÖNCER, Mustafa. “İşyeri Ortamında Çalışanların Performansını Etkileyen Fiziksel Çevre Koşulları”, Verimlilik Dergisi, No:3, 2000, s.140
- YILMAZ Abdullah -Süleyman Ekici. Örgütsel Yaşamda Stresin Kamu Çalışanlarının Performansına Etkileri Üzerine bir Araştırma, Yönetim ve Ekonomi, Celal Bayar Üniversitesi İİBF Dergisi, C.10, S.2, Manisa, 2003, s.1-19
- YÜKSEL, İhsan. İş stresi, İşe Bağlılık ve İş Doyumu Arasındaki İlişkinin Analizi (Teknisyenlere Yönelik Bir Uygulama), Atatürk Üniversitesi İİBF Dergisi, C.17, S.1-2, Nisan, 2003, ss.213-222
- BİLDİRİLER**
- ARTAN, İnci-Jülide Çetinkaya. Bürokratik Yönetim Geleneğinden Rekabetçi Stratejilere Örgütler, 2. Yönetim ve Organizasyon Kongresi Bildirileri, İzmir, Mayıs, 1994, s.118
- ERKAN, Necmettin. Çalışma Hayatında Fizyolojik Stresler ve Ergonomi, 2. Ulusal Ergonomi Kongresi Bildirileri, MPM No:379, Ankara, 1989, s.28-59
- GİRGİN, Derya -Hasan Öznan-Habip Kulluk. Dökümhanede Ergonomik İyileştirmeler, 6. Ergonomi Kongresi Bildirileri, Ankara, 1998, s.260-276(262)
- İLİCAK, Şule. “Çevre-İşyeri Koşulları ve Ergonomik Yaklaşımlar”, 1.Ulusal Ergonomi Kongresi Bildirileri, MPM. Yayınları, Yayın No: 372, Ankara, s.158
- ÖNDER, Hasan Hüseyin -Can Çalışkan. Ergonomik Faktörlerin Endüstriyel Davranışlardaki Etkilerinin Analizi, 6. Ergonomi Kongresi Bildirileri, Ankara, 1998, s.458-473 (461-462)

- KÖSE, Sevinç. “Çalışma Ortamında Gerilimi Giderme Yolları”, Personel Yönetimindeki Gelişmeler Semineri, 5–7 Mayıs 1982, İzmir, s.2
- KUMBUR, Halil. ve N. Doğan, “Mersinde Gürültü Sorunu”, 5. Ergonomi Kongresi Bildirileri, MPM Yayın No:570, Ankara,1995, s.227–240
- ÖZOK, Ahmet Fahri. Ergonomi Alanındaki Son Gelişmeler ve Türk Sanayinin Bu Açıdan Değerlendirilmesi, 5. Ergonomi Kongresi Bildirileri, MPM Yayın No:570, İstanbul, 1995, s.3-10 (4)
- ŞEŞEN, Teoman. “Gürültünün insan Sağlığı Üzerine Etkileri”, İşçi Sağlığı Semineri, İSGÜM Basımevi, Ankara, s.382
- TINAR, Mustafa Yaşar. Önsöz, 4. Ergonomi Kongresi Bildirileri, MPM Yayın No:509, İzmir, 1993
- YAVUZCAN, Güngör -Güçlü Yavuzcan. Ergonomiye İlişkin Ölçme ve Değerlendirme Metodları, 4. Ergonomi Kongresi Bildirileri, MPM Yay., Yayın No: 509, İzmir, 199, s.108-130 (109)
- TEZLER
- BIYIKLI, Sevgi. “Çalışma Ortamlarında Çevre Koşullarının Ergonomik Açıdan İncelenmesi ve İşgücü Verimliliği Üzerine Etkisi”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi, İstanbul,1992
- ÇEKİM, Sibel.“Ergonomi ve Çalışma Yerlerinin Düzenlenmesi”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1990
- DEMİR, Mahmut. Konaklama İşletmelerinde İnsan Kaynakları Kapsamında İşgücü Devir Hızının Analizi ve Muğla Bölgesi Örneği, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir, 2002
- GÜZEL, Kemal -Emrah Albayrak-Abdulkadir Fasal. Ofis Binalarında Eylem Alanlarının Ergonomik Çözümlemesi, Bitirme Tezi, Balıkesir Üniv. Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Endüstri Mühendisliği Bölümü, Balıkesir, 2005, s.16
- HALİS, Muhsin. Çalışma Ortamı ve İş çevresine İlişkin Ergonomik Faktörlerin Analizi ve Bir Uygulama, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi SBE İşletme Ana Bilim Dalı, Erzurum,1995

- SAZİL, Selami. Emniyet Teşkilatında Ergonomik Olumsuzlukların Stres Oluşumuna Etkisi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi SBE Büro Yönetimi Eğitimi Ana Bilim Dalı, Ankara, 2002
- USLU, Candan. İşçinin Korunmasında Ergonomi Faktörü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 1995
- BASIN VE İNTERNET
- ATEŞ, Metin. Strese İlişkin Genel Bilgiler,
<http://www.merih.net/m2/lid/wmetate28.htm>, e.t.:29.06.2006
- BECENİ, Yasin. Siber Suçlar, Bilişim Devrimi Kavramı , Sosyal Ekonomik ve Bireysel Etkileri, <http://hukukcu.com/bilimsel/kitaplar/yasinbeceni/bolum2.htm>, e.t.:10.07.2006
- Bilkent Üniversitesi Öğrenci Gelişim ve Danışma Merkezi, Koruyucu, Önleyici Çalışmalar, Stresle Başa Çıkma, Stres Belirtileri
http://www.bilkent.edu.tr/~dos/ogdm/b_stres.html#2, e.t. 10.09.2006
- Cumhuriyet Gazetesi. Çağdaş Dünyanın Tehdidi: “Gürültü”, 12.09.1993
- DURMUŞ, H.Okan. ODTÜ Endüstri Müh. Ergonomi Laboratuvarı, Uzman,
<http://www.geocities.com/yilmazaynali/YAZILAR/ER2TOPLUM.htm>, e.t.: 11.04.2005
- DÖKME, Baki. Anestezi ve Reanimasyon Uzmanı, İstanbul Akupunktur Derneği Sekreteri, Osmanbey-İstanbul
[http://www.tamtip.com/detay.php?iid=1&ad=HAVA%20AKIMI%20SENDROMU%20\(HAS\)%20VE%20AKUPUNKTUR&mid=157&olay=mak](http://www.tamtip.com/detay.php?iid=1&ad=HAVA%20AKIMI%20SENDROMU%20(HAS)%20VE%20AKUPUNKTUR&mid=157&olay=mak), e.t.08.07.2005
- ELTUGAY, Özer. İnternet ve Yabancılaşma,
http://www.wekatronik.com/net_ve_yabancilasma.asp, e.t.:04.07.2006
- ERDOĞAN, İlhan. İşletmelerde Kişi Değerlendirmede Psikoteknik,
http://www.netoffice.gen.tr/isletmelerde_kisi_degerlendirmede.htm, e.t.02.08.2006
- Kobitek Com Editörü, Ofis Aydınlatılması, <http://www.kobitek.com/makale.php?id=62>, e.t.08.07.2006

WMO-892 1999 Bülteni,

<http://www.meteor.gov.tr/2005/arsiv/23mart1999/1999konu.htm>,
e.t.05.07.2006

International Labour Organization (ILO), Ergonomics, Bureau for Workers' Activities,
Your Health and Safety At Work: A Collection Of Modules, International
Labour Office, <http://www.ilo.org/english/actrav/telearn/osh/ergo/ergoa.htm>,
e.t.26.07.2006

İşveren Dergisi, Çalışma Hayatında Stres Olgusu ve Başa Çıkma Yolları, TİSK
Yayınları, Haziran 2001,
http://www.tisk.org.tr/isveren_sayfa.asp?yazi_id=326&id=19

İ.T.Ü. Ergonomi Kulübü, İnsan ve Ergonomi (İklim Açısından),
<http://www.students.itu.edu.tr/~ergonomi/bilbank/insan6.html>, e.t.:10.07.2006

ÖZKILIÇ, Özlem. İş Sağlığı ve Güvenliği, Yönetim Sistemleri ve Risk Değerlendirme
Metodolojileri,
<http://www.tisk.org.tr/yayinlar.asp?sbj=ic&id=1408>, e.t.09.07.2006

KOBİ Finans Dergisi, Performansı Düşük Çalışanı Ne Yapmalı?,
<http://www.kobifinans.com.tr/dergi/>, e.t.:10.07.2006

MEB A.Ö.Lisesi Kitapları. İş Güvenliği 1, Meslek Hastalıkları,
http://egitek.meb.gov.tr/aok/Aok_Kitaplar/AolKitaplar/isGuv/5.pdf,
e.t.06.07.2006

Parlayıcı, Patlayıcı, Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışılan İşyerlerinde ve İşlerde
Alınacak Tedbirler Hakkında
Tüzük, <http://mevzuat.basbakanlik.gov.tr/mevzuat/metinx.asp?MevzuatKod=2.5.77551>, e.t.06.07.2006

Popüler PDR com, Stres, Stresten Korunma Yolları,
<http://www.populerpdr.com/pages.asp?id=26>, e.t.10.09.2006

ŞENCAN, Hüner. İşletmelerde Gerilim Ve Gerilimle Başa Çıkma, İ.Ü. İşletme
Fakültesi, http://www.hunersencan.com/orgut_davranis/stres.doc,
e.t.:12.07.2006

ŞENKAL, Filiz. Trakya Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Öğretim
Görevlisi, http://www.yapi.com.tr/V_Images/arastirma/233nemveku.pdf,
e.t.10.07.2006

TARHAN, Nevzat. Yaşanan Fiziki Mekânın Fikir Üretimi ve Verimliliğe Tesiri,
http://mcatürk.com/ntarhan_yasananmekan.htm, e.t.08.07.2006

Tıbbi Mümessil Com Editörü, İş Yerinde Stres,
<http://www.tibbimumessil.com/index.php?mod=show&ctype=0&id=2024> ,
 e.t.25.07.2006

T.C Çevre ve Orman Bakanlığı, Gürültü ve Çevre,
http://www.cevreorman.gov.tr/gurultu_00.htm, e.t.08.07.20069

Yeni Rehber Ansiklopedisi, Türkiye Gazetesi Yayınları, Hakikat Kitapevi,
<http://kitap.hakikatkitapevi.com/cgi-bin/cgi.exe/rehber/query=!28ayd!FDnladma+!7C+ayd!FDnlatma!29+/doc/{@9832}?>, e.t.:10.07.2006

EK**ANKET FORMU**

Sayın İşgören,

Şu an elinizde bulunan anket soruları “İşyeri Ergonomisinin Örgütsel Stres Üzerine Etkisi” ni incelemek amacıyla yapılmaktadır. Bu anketten elde edilecek bilgiler yalnızca bilimsel amaçlar için kullanılacaktır.

Araştırmanın bilimsel amacına ulaşması, ankete vereceğiniz samimi ve tarafsız cevaplarla mümkün olacaktır. Anket sorularının devamındaki cevap kutucukları “Kesinlikle Katılmıyorum”, “Katılmıyorum”, “Kararsızım”, “Katılıyorum” ve “Kesinlikle Katılıyorum” şeklinde düzenlenmiştir. Soruları dikkatlice okuduktan sonra size uygun cevap hanesine (X) işareti koyunuz. Ankete isminizi yazmanıza gerek yoktur. Lütfen hiçbir soruyu cevapsız bırakmayınız.

Anketi cevaplama hususunda göstereceğiniz özen ve samimiyetten dolayı teşekkür eder, çalışma hayatınızda başarılar dilerim.

Arş. Gör. İhsan POLAT

ERZURUM, 2006

I. BÖLÜM (Kişisel Bilgiler)**1) Eğitim durumunuz;**

- 1 () Ortaokul
- 2 () Lise Mezunu
- 3 () Yüksekokul
- 4 () Üniversite
- 5 () Lisans Üstü

2) Bulunduğunuz kurumda toplam çalışma süreniz;

- 1 () 1 yıldan az
- 2 () 1-5 yıl
- 3 () 6-10 yıl
- 4 () 11-15
- 5 () 16 ve daha fazla

3) Yaşınız;

- 1 () 20-30
- 2 () 31-40
- 3 () 41-50
- 4 () 51-60
- 5 () 61 ve üstü

4) Cinsiyetiniz;

- 1 () Kadın
- 2 () Erkek

5) Statünüz

- 1 () Yönetici
- 2 () Memur

II. BÖLÜM :(Ergonomi ve Stres soruları)

		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılı yorum	Karar sızım	Katılı yorum	Kesinlikle Katılıyorum
1	Çalışma yerindeki gürültü düzeyi, konuşarak anlaşmamı engelleyecek düzeydedir.					
2	Çalışma yerindeki makinelerin titreşim ve sarsıntısı beni rahatsız etmemektedir.					
3	Çalışma yerindeki ortam ısısı yeterli düzeydedir.					
4	Çalışma yerindeki nem oranı yeterli düzeydedir.					
5	Çalışma yerindeki havalandırma yeterli düzeyde yapılmaktadır.					
6	Çalışma yerindeki aydınlatma yeterli düzeydedir.					
7	Çalışma yerinde aydınlatma ile renk arasında uyum vardır.					
8	Çalışma yerinde (genel olarak) renk uyumu vardır.					
9	Çalışma yerindeki toz, duman ve pis kokular rahatsız edici düzeydedir.					
10	Çalışma yerindeki temizlik yeterli düzeyde yapılmaktadır					
11	Çalıştığım makinenin veya tezgahın ölçüleri benim ölçülerime uymaktadır.					
12	Çalışma sandalyemde uzun süre oturduktan sonra rahatsızlık duyuyorum.					
13	Çalışma yerimdeki mobilyalar benim ölçülerime uymaktadır.					
14	Çalışma yerimdeki mobilya ve malzemeler ortopedik ve antropometrik ölçülere göre dizayn edilmiştir.					
15	Çalışma araçlarımın düzeninden memnunum.					
16	Çalışma yerim yeterli büyüklüktedir.					
17	Çalıştığım işyerinde diğer çalışanlarla aramdaki mesafe (uzaklık olarak) yeterlidir.					
18	Çalışma yerimdeki malzemelerin yeri sık sık değiştirilmektedir.					
19	Çalıştığım işyerinin dış görünüşü hoşuma gitmektedir.					
20	Çalıştığım işyerinin iç görünümü hoşuma gitmektedir.					
21	Moralim hep bozuktur.					
22	Bazen birden kendimi bitkin, yorgun ve halsiz hissedirim.					
23	Duygularımı saklarım.					
24	Bazen nefes almakta güçlük çekerim. Nefesim daralır.					
25	Çoğu zaman kendimi, yorgun hissedirim					
26	Tansiyonum her zaman yüksektir.					
27	Sevgiyi almaktan çok veririm.					
28	Bir gün çok iyiyimdir, ertesi gün çok kötü.					
29	Bugünlerde her şey beni delirtiyor					
30	Fil gibi acıkırım, doymak bilmem, çok yerim.					
31	Randevularımı birbirine yakın zaman aralığına alırım					
32	Zamanımı kontrol edemem. Mesaiye bağlı olmadan saatlerce çalışırım					
33	Her gün ne yapacağımı mutlaka planlarım					
34	Vaktinde olmam gereken yerde olduğumda kendimi iyi hissedirim.					
35	Randevularıma tam zamanında yetişme ihtiyacı duyarım					
36	Geç kalmaktan nefret ederim					
37	Gün 24 saat ama yeterli gelmiyor					
38	İşlerin/görevin yapılmasında yavaş kalan kişilere tahammül edemem					
39	Zamanın üzerime geldiğini ve beni çiğneyip geçtiğini hissedirim.					
40	Geç kaldığım zaman gerçekten canım sıkılır.					

ÖZGEÇMİŞ

1974 yılında Erzurum'un İspir ilçesinde doğdu. İlkokulu İspir'e bağlı Duruköy köyünde, orta ve lise eğitimini İspirde tamamladı. 1993-1997 yılları arasında İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Kamu yönetimi bölümü'nde lisans eğitimini tamamladı. Aralık 1999'da Atatürk Üniversitesi İspir Hamza Polat Meslek Yüksekokulu İktisadi ve İdari Programlar Bölümü'nde araştırma görevlisi olarak göreve başladı. 20001 yılında Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim dalı Yönetim ve Organizasyon Bilim Dalı'nda Yüksek Lisans eğitimine başladı. Evli ve iki çocuk babasıdır.