

ERGONOMİ VE TEKNOSTRESİN SİVİL HAVACILIK SEKTÖRÜNDEKİ ETKİSİ

Hanifi SEVER¹, Tomurcuk HARBİGİL SEVER²

ÖZET

İş nedeni ile meydana gelen hastalıklar bireyin genel yaşam standartlarını da derinden etkilemektedir. Ergonomi ve teknostres, çalışanların iş yaşamlarındaki kaliteyi etkileyen önemli faktörlerdir. İş hayatında karşılaşılan bu sorunlar nedeniyle üretim ve hizmetlerin olumsuz etkilendiği değerlendirilmektedir. Bu çalışmada ergonomi ve teknostres veri toplama araçları ile sivil havacılık sektöründe çalışmakta olan bireyler arasındaki ilişkiler incelenmiştir. İstanbul Atatürk Havalimanında yer hizmetleri sağlayan çalışanlara insan kaynakları departmanı sorumluları vasıtasıyla gönderilen anketlere 825 kişinin geri dönüş yaptığı görülmüştür. Elde edilen veriler SPSS ver.20 paket programı vasıtasıyla analiz edilmiştir. Bu çalışmanın sonuçlarına göre, sivil havacılık sektöründe çalışanların ergonomi şekilleri çok çeşitli zararlı unsur içermektedir. Baş, boyun ya da sırt ağrısı ve göz hastalıkları sıklıkla şikayet edilen rahatsızlıklardır. Teknostres cinsiyete göre farklılık gösterirken, ergonomik şikayetlerde cinsiyet ayırıcı bir rol oynamamaktadır. Diğer taraftan yaş, teknostres için önemli bir değişken değil iken, ergonomik şikayetler için önemlidir.

Anahtar Kelimeler: İş performansı, İş Sağlığı, Ergonomi, Teknostres

THE EFFECT OF ERGONOMICS AND TECHNO-STRESS AT CIVIL AVIATION SECTOR

ABSTRACT

Diseases occurring with business factors affect deeply general living standards of people. Ergonomics and technostress are important factors affecting the quality of employees' lives. It is evaluated that production and services are adversely affected due to these problems encountered in business life. In this study, the relations between individuals working at civil aviation sector are examined applying ergonomics and technostress data collection tools. 825 respondents returned to our questionnaires and scales sending via human resources department working in ground services at Istanbul Atatürk Airport. The obtained data were analyzed by SPSS ver.20 package program. According to the results of this study, the ergonomics of civil aviation sector workers have a wide variety of harmful elements. Head ache, neck or back pain and eye diseases are frequent complaints. While technostress differs according to gender, it does not play a role in ergonomic complaints. On the other hand, age is not an important variable for technostress, but is important for ergonomic complaints.

Keywords: Work performance, Work Health, Ergonomics, Technostress

¹ Başkomiser, Zonguldak Emniyet Müdürlüğü, drhanifisever@gmail.com, <http://www.hanifisever.com>

² Göz Hastalıkları Uzmanı, Zonguldak Atatürk Devlet Hastanesi, tomurcukharbigil@gmail.com

GİRİŞ

Sivil havacılık, küresel çapta mücadele veren, teknolojiye dayalı yoğun ve bağımlı rekabetin hayat bulduğu bir endüstridir. Dünyada meydana gelen ekonomik ve siyasi çalkantılar, petrol fiyatlarındaki dalgalanma, rakip firmaların promosyon ve teşvikleri ile terörizm ve şiddet vakaları nedeniyle yaşanan güvensizlik ortamı bu endüstrideki rekabeti en üst düzeye çıkarmaktadır.

Bir yanda gelişmekte olan iletişim ağları, diğer tarafta yaşanan küresel güvenlik problemleri ele alındığında hızlı ulaşım araçlarına ihtiyaç duyan bireylere en ideal hizmetin sunulması gerekmektedir. Havalimanı işlemleri ve uçuş hizmetlerinin hızlı, ekonomik ve güvenli şekilde sunulması ve bu hizmetlerin rakip firmalarca ikamesinin zor olması bir işletmenin en değerli varlıklarındandır.

Sivil havacılık sektöründe teknolojik gelişimin yanında yetişmiş eleman ihtiyacı da göz ardı edilemeyecek bir gereksinimdir. Yer hizmetlerinden başlayarak, kabin elemanları ve pilota kadar geniş ölçekte hizmet veren sektördeki personelin iş ortamları, şirketlerin en büyük kar ya da zararının nedeni olarak karşımıza çıkabilir.

Teknolojinin iş yaşamına katılımı ile birlikte iş yerlerinde çalışanların “teknoloji bitkinliği ya da isteksizlik” olarak adlandırılabilir baş, boyun ve sırt ağrısı ile görme ile ilgili şikayetlerini sıklıkla dile getirdikleri görülmektedir (Fisher ve Wesolkowski, 1999). Beden-yoğun işlerden ziyade kimi zaman saatlerce ekran karşısında yürütülen masa başı görevler nedeniyle oturmaya bağlı sırt, diz ve kalça sorunları ile görmeye ilişkin şikayetler ve baş ağrısı, klavye kullanımı ile ilintili bilek ve el parmaklarının uyuşması gibi sağlık sorunlarının yaşandığı bazı çalışmalarda bahsedilmektedir (Brod, 1984, Kupersmith, 1982, Tarafdar vd, 2007). Bu nedenle, teknoloji sayesinde işleri kolaylaşan insanoğlu, hareket kısıtlılığı oluşturan çalışma ortamı ve eksik ergonomi nedeniyle ciddi bir sağlık tehdidi ile karşı karşıya kalmaktadır.

Her ne kadar iş ortamına ilişkin ergonomiden kaynaklanan tehditler bilinse de bu durum çalışmada hissedilebilir rahatsızlıklar ortaya çıkarmadığı sürece göz ardı edilebilmektedir. Sağlık sorunlarına ilişkin semptomlar zaman içerisinde ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle, ergonomi sorunları insan sağlığını sinsice tehdit eden ve zaman içerisinde kalıcı sorunlara neden olabilecek özelliğe sahiptir.

Chauhan (2003)'ün yürüttüğü çalışmaya göre; işyerinde ortaya çıkan ergonomiye bağlı olumsuz sağlık koşulları boyun, sırt, kollarda hissizlik, uyuşma, karıncalanma gibi rahatsızlıklara neden olmaktadır.

Telekomünikasyon (Mak vd., 2010, Yu vd., 2009, Liu ve Wang, 2011) ve eğitim (Clark ve Calin, 1996, Pitkin, 1997, Gorman, 2001, Kupersmith, 2005, Ungku vd., 2009) sektöründe yapılan çeşitli çalışmalarda ergonomik tehditlerin ile çalışanların bağlılık ve verimlilik ilişkilerini incelemiştir. Böylelikle işverenlerin üretimi ve hizmetin kalitesini arttırabilmek için ergonomiye vermeleri gereken önemi ortaya koyacak basamaklar hazırlanmış oldu.

İş performansı, en uygun (optimal) sonucu sağlayan durumdaki bir görevin icrası olarak tanımlanabilir (Chi, 2008). Daha basit olarak, bir çalışanın örgütün hedeflerini başarabilme yeteneği olarak ifade edilebilir. Bireysel iş performansı, özellikle sivil havacılık gibi insan kaynağının önemli olduğu kuruluşlar için örgütlerin hayatta kalması için oldukça kıymetli bir yere sahiptir (Kalbers ve Cenker, 2008). Dahası, bir örgütün sahip olduğu kıymetli insan kaynağına bağlı sermayesi, bu alandaki rekabeti önemli ölçüde etkilemektedir. Bu nedenle, iş yerindeki ergonomik engellerin iş performansını etkilemesine izin verilmemelidir.

Günlük yaşantımızda teknoloji, yaşantımızı kolaylaştırmaktadır, ancak beraberinde getirdiği maliyet, harcama, yeniliğe açıklık gibi unsurlar da stresör olarak karşımıza çıkabilir (Akınoğlu, 1993). Buna bağlı olarak; teknolojik stres, bilgi ve teknolojik diğer sistemlerin bireylerde yarattığı stres olarak tanımlanabilir. Barley (1990), modern bilişim ve iletişim ağlarının genişlemesine bağlı olarak iş ortamında hızlı değişimlerin yaşandığını ve çalışanların bu değişime karşı çoğu zaman endişe duyduklarını ifade etmektedir. Modern bilişim, donanım ve ağ bağlantı hatları ile kullanılan teknolojik cihazlar genel olarak karışık bir yapı içermektedir. Güçlü bir alt yapıya sahip olamayanların algılamakta ya da kullanmakta güçlük çekebileceği teknolojik cihazlar, özellikle iş sahasında çalışanlarda stres unsuru olarak karşımıza çıkabilir. Diğer yandan gelişen bilişim sistemleri, birden fazla kişinin yapacağı işin bir kişi tarafından ya da birkaç gün sürebilecek işin bir anda bitmesi gibi çok fonksiyonlu bir imkanı sunmaktadır.

Akınoğlu (1993) çalışmasına göre; teknostresin iki temel boyutu bulunmaktadır. Bunlar psikolojik ve tıbbi boyuttur. Buna göre; sosyal yalnızlık, iletişimsizlik, başaramama hissi, aksiyete bozukluğu gibi psikolojik boyutun yanında, göz bozukluğu omurga ve kas sistemi bozuklukları gibi tıbbi boyutundan da bahsedilmektedir. Bu bağlamda, teknolojiye tepki veren bireyler dört kısımda sıralanmıştır: karşı çıkanlar (gelenekselciler), deneyciler (test etmeyi severler), yeni teknoloji aşıkları (her yeni olanı dener ve kullanırlar) ve yönetici kişiliklerdir (kar-zarar ve faydaya göre yeniliği tercih ederler).

YÖNTEM

15.10.2015 – 15.03.2016 tarihleri arasında örnekleme ulaşım sağlanmıştır. Çalışmaya İstanbul Atatürk Havalimanı'nda faaliyet gösteren özel bir şirkete ait yer hizmetlerinde çalışan toplam 1847 kişiye insan kaynakları departmanı kanalı ile daha önceden hazırlanmış ergonomi ve teknostres anket ve ölçeğinin dağıtımını yapılmıştır. Bir hafta içerisinde çalışanlardan 825'i (%44.6) geri dönüş yaparak çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul etmişlerdir.

Çalışmadaki bağımsız değişkenler teknolojik stres ve ergonomik zararlardır. Teknolojik stres, Tarafdar vd. (2007)'nin geliştirdiği ölçek (Cronbach's Alpha: .81) ve ergonomik zarar ise Dolhy (2006) tarafından geliştirilmiş olan "Ergonomik Zarar Değerlendirme Ölçeği" (Cronbach's Alpha: .83) kullanılarak ölçülmüştür.

Hazırlanan ölçme aracı iki kısımdan oluşmaktadır. Birinci kısımda, katılımcıların sosyo demografik özelliklerini inceleyen ankete yer verilmiştir. İkinci kısımda ise, teknolojik stres ve ergonomik zarar ölçeğine yer verilmiştir. Bu çalışmada teknostres ölçeğinin .77 ve ergonomik zarar değerlendirme ölçeğinin .86 Alpha değerine sahip olduğu tespit edilmiştir.

Çalışmaya katılanların hazırlanmış anket ve ölçeklere vermiş oldukları cevaplar SPSS (20,0 ver.) programı vasıtasıyla analiz edilmiş ve çıkan sonuçlar yorumlanmıştır.

BULGULAR

Çalışmaya katılanların en küçüğü 20, en büyüğü 38 yaşındadır. Özel güvenlik hizmetlerini sunan örneklemede işe en yeni başlayan 1, en eskisi ise 14 yıldır bu işi yapmaktadır.

Tablo 1. Örnekleme ait demografik unsurlar

| Öğrenim durumu | n | % | Cinsiyet | n | % |
|--------------------|------------|--------------|----------------|------------|--------------|
| Yüksek Okul | 126 | 15.3 | Erkek | 280 | 34.1 |
| Üniversite | 680 | 82.4 | Kadın | 545 | 65.9 |
| Yüksek lisans | 19 | 2.3 | | | |
| Yaş | n | % | Medeni durum | n | % |
| 22-30 | 410 | 51 | Evli | 523 | 63.3 |
| 31-40 | 337 | 40.5 | Bekar | 302 | 36.7 |
| +41 | 62 | 7.5 | | | |
| Görevi | n | % | İş Şekli | n | % |
| Gişe personeli | 271 | 32.8 | Masa Başı/Ofis | 346 | 41.9 |
| Güvenlik personeli | 120 | 14.5 | Beden Gücü | 479 | 58.1 |
| Destek ve lojistik | 359 | 43.5 | | | |
| Operasyon hizmeti | 75 | 9.2 | | | |
| Toplam | 825 | 100,0 | Toplam | 825 | 100,0 |

Çalışmaya katılanların büyük çoğunluğu (%82.4) üniversite mezunudur. Yarısından fazlası kadın (%65.9) ve %63.3'ü evlidir. Çalışmaya katılanların yarısı (%51) 22 ile 30 yaş arasındadır (Tablo 1).

Aynı tablo verilerine göre; çalışanların büyük bölümü (58.1) beden gücüne dayalı olarak çalışmaktadır. Geri kalanı masa başı/ofis işi yaptığı anlaşılmaktadır. Tüm çalışanların %43.5'inin destek ve lojistik işiyle iştigal oldukları görülmektedir.

Tablo 2: Ölçek değerleri

| | n | min | max | Xmean | St D. |
|------|-----|------|------|-------|-------|
| TSÖ | 825 | 1.00 | 5.00 | 3.94 | .472 |
| EZDÖ | 825 | 1.00 | 5.00 | 3.87 | .713 |

Ölçeklerin genel ortalamalarının tanımlayıcı istatistikleri incelendiğinde (tablo 2); örneklemin yüksek seviyede teknostres ve ergonomi rahatsızlığını ifade ettiği görülmektedir.

Tablo 3: Ergonomik Zarar Değerlendirme Ölçeğine göre şikayet edilen rahatsızlıklar

| Çalışanların Ergonomik Şikayetleri | n | % |
|------------------------------------|-----|-------|
| Baş ağrısı | 282 | 34,2 |
| Uykusuzluk hali | 127 | 15,4 |
| Sırt ağrısı | 153 | 18,6 |
| Boyun ağrısı | 102 | 12,4 |
| Parmaklarda hissizlik/uyuşma | 12 | 1,4 |
| Depresyon | 21 | 2,5 |
| Gözlerde yanma/batma | 128 | 15,5 |
| Toplam | 825 | 100,0 |

Çalışanlara yöneltilen sorular, 7 farklı sağlık sorunu başlığında toplanmaktadır. Buna göre, ergonomik faktörler nedeniyle çalışanların %34,2'sinin baş ağrısı, %18,6'sının sırt ağrısı sorunu ile karşılaştıkları dikkati çekmektedir. Bunu, gözlerde yanma/batma (%15,5), uykusuzluk (%15,4) ve boyun ağrısı (%12,4) izlemektedir. En az bildirilen sağlık sorunu ise el ve parmaklarda yaşanan uyuşma ya da hissizlik (%1,4) olarak belirtilebilir (tablo 3).

Tablo 4: Ergonomik Zararın neden olduğu sağlık sorunlarının yapılan işe göre incelenmesi

| Ergonomik Zararlar | Yapılan işin şekli | | | | p | X ² |
|------------------------------|-----------------------|------|----------------------|------|-------|----------------|
| | Beden Hareketli işler | | Ofis/Masa başı işler | | | |
| | n | % | n | % | | |
| Baş ağrısı | 24 | 8.5 | 258 | 91.5 | 0.001 | 11.729 |
| Uykusuzluk hali | 102 | 80.4 | 25 | 19.6 | 0.003 | 8.219 |
| Sırt ağrısı | 57 | 37.3 | 96 | 62.7 | 0.028 | 8.453 |
| Boyun ağrısı | 17 | 16.6 | 85 | 83.4 | 0.012 | 6.728 |
| Parmaklarda hissizlik/uyuşma | 3 | 25 | 9 | 75 | 0.023 | 3.921 |
| Depresyon | 6 | 28.5 | 15 | 71.5 | 0.043 | 2.992 |
| Gözlerde yanma/batma | 13 | 10.1 | 115 | 89.9 | 0.014 | 5.839 |

Tablo 4'te ergonomik zararların neden olduğu ve örneklem tarafından dile getirilen sağlık sorunları ile yapılan işin şekli (ofis/masa başı ya da bedeni güç ya da harekete bağlı) arasındaki ilişki Ki-kare analizi ile incelenmiştir. Bu sayede yaşanan ergonomi kaynaklı sağlık sorunlarının çalışanların görev yaptıkları işe bağlı olup olmadığı belirlenmeye çalışılmıştır.

Tablo 4 sonuçlarına göre; ergonomi zararlı sağlık sorunlarının tamamının yapılan işin masa başı ya da hareketli olmasına göre farklılık gösterdiği görülmektedir ($p < 0,05$). Buna göre; ofis içerisinde ve masa başı iş yapan çalışanların baş ağrısı, sırt ağrısı, boyun ağrısı, parmaklarda uyuşma, depresyon ve gözlerde yanma/batma şikayetlerinin daha fazla olduğu ifade edilebilir. Buna karşın beden hareketli işlerde (yer destek ve lojistik hizmetleri gibi) uykusuzluk halinin fark yarattığı ifade edilebilir.

Tablo 5: Yaş ve Teknostresin alt boyutlarının kendi aralarındaki korelasyon analizi

| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-------------|------------------------------|------|---------|----------|---|
| Tekno stres | Yaş | - | | | |
| | Teknolojik karmaşıklık | .012 | - | | |
| | Teknolojik iş yükü fazlalığı | .016 | 417(**) | - | |
| | Teknolojik belirsizlik | .034 | 529(**) | .232(**) | - |

Çalışmaya katılanların yaşları ile teknostres arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla korelasyon analizi yapılmıştır. Buna göre, çalışanların yaşı ile teknolojik stres bileşenleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır. Buna karşın, tekno-stres in alt bileşenlerinin kendi aralarında pozitif yönde anlamlı bir ilişkiye sahip olduğu görülmektedir (Tablo 5).

Cinsiyet ve teknostres arasındaki farklılığın tespiti için Mann-Whitney U testine başvurulmuştur. Buna göre, kadınların erkeklere nazaran teknolojik belirsizlik seviyesi daha fazladır ($U=87,00$, $z=-2,210$; $p=0,032 < 0,05$).

Tablo 6: Yaş ve Ergonomik zararların neden olduğu sağlık sorunlarının kendi aralarındaki korelasyon analizi

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
|--------------------|----------------------|----------|----------|----------|----------|------|------|----------|---|
| Ergonomik zararlar | Yaş | - | | | | | | | |
| | Baş ağrısı | .534(**) | - | | | | | | |
| | Uykusuzluk | .137(*) | .867(**) | - | | | | | |
| | Sırt ağrısı | .634(**) | .016 | .117(*) | - | | | | |
| | Boyun ağrısı | .337(**) | .132(*) | .034 | .321(**) | - | | | |
| | Parmaklarda uyuşma | .129(*) | .012 | .023 | .031 | .011 | - | | |
| | Depresyon | .103(*) | .573(**) | .791(**) | .132(*) | .053 | .032 | - | |
| | Gözlerde yanma/batma | .658(**) | .211(**) | .831(**) | .027 | .065 | .011 | .891(**) | - |

Çalışmaya katılanların yaşları ile ergonomik zararların neden olduğu hastalıklar arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla korelasyon analizi yapılmıştır. Buna göre, rahatsızlıkların rahatsızlık şikayetine ait şiddetin hazırlanan skalada işaretlenmesi istenmiştir. Tablo 6'daki çalışanların yaşı ile bildirilen rahatsızlıklar arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmaktadır.

Diğer yandan, uykusuzluk, depresyon ve gözlerde yanma batma ile baş ağrısı, depresyon ve göz rahatsızlığı ile uykusuzluk, boyun ile sırt ağrısı, ve depresyon ile göz rahatsızlığı arasında pozitif yönde çok güçlü istatistiksel ilişki bulunmaktadır.

Cinsiyet ve ergonomi kaynaklı rahatsızlıklar arasındaki farklılığın tespiti için Mann-Whitney U testine başvurulmuştur. Buna göre, kadınlar ve erkekler arasında herhangi bir farklılık tespit edilememiştir (U=117,00, z=-1,931; p=0,064).

Teknostres ve ergonomi seviyelerinin sivil havacılık sektöründe çalışanlara arasında farklılaşma yönüne yönelik yapılan Kruskal-Wallis testi sonuçlarına göre; teknostres ve ergonomi açısından grupların kendi içerisinde farklılık olduğu tespit edilmiştir. Bu farklılığın kaynağının anlaşılabilmesi için tamamlayıcı analize ihtiyaç duyulmuştur. Bu nedenle Mann Whitney-U testi ile aradaki farklılığın nedeni araştırılmıştır. Buna göre yer hizmetlerinde görevli olanlardan ofis ve gişe hizmeti sağlayanların (U=142,00, z=-3,152; p=0,014 <0,05) ergonomi; yer destek hizmetlerini sağlayanların (U=121,00, z=-1,740; p=0,023 <0,05) ise teknostres düzeylerinin bu farklılıkta belirleyici olduğu dikkati çekmiştir.

SONUÇLAR

Sivil havacılık hizmetleri, bireylerin ulaşım hakkının ve güvenliğinin sağlanmasında oldukça önemli görevleri yerine getirmektedir. Dünyada hızla gelişen havacılık sektöründe çalışan bireylerin iş performansları yapılan işin hız ve kalitesini etkileyebilir. Bu nedenle, çalışanların performansına etki eden faktörlerin incelenmesi, sivil havacılık hizmetlerinin kalitesinin artırılması adına önemlidir.

Sivil havacılık, küresel çapta mücadele veren, teknolojiye dayalı yoğun ve bağımlı bir rekabetin hayat bulduğu bir endüstridir. Bu endüstri içerisinde çalışan kimselerin iş ortamlarındaki ergonomik sorunlara bağlı muzdarip oldukları rahatsızlıkların belirlenmesi iş devamlılığının sağlanması açısından önemlidir. Bunun yanında teknolojinin yarattığı stres olarak özetlenebilecek olan teknostresin iş performansına etkisinin araştırılması da gelişen sivil havacılık sektöründe önemli bir konu olarak değerlendirilmelidir.

Çalışmaya katılanların yaş ortalamasının 26±3.2 olduğu görülmektedir. Yaş itibari ile oldukça genç olan bu çalışan grubun ergonomi nedeniyle zarar gören sağlık sorunlarını dile getirdikleri görülmektedir. Ancak yaş ortalaması yüksek olsa idi, bahse konu şikayetlerin daha fazla ya da şiddetli olabileceği öngörülmektedir.

Çalışmaya katılanların oldukça büyük bir kısmının üniversite mezunu olması, ölçek ve anket sorularının anlaşılıp doğru cevaplanmış olabileceği yönünde tarafımızca olumlu karşılanmaktadır.

Çalışmaya katılanların ölçek verilerine göre teknostres ve ergonomi rahatsızlıkları incelendiğinde; yüksek seviyede bu durumdan şikayet edildiği dikkati çekmektedir. Bu bağlamda, çalışmanın amacına uygun olarak bu şikayetlerin incelenmesinde alana katkı sağlayabilecek bulgulara erişilebildiği düşünülmektedir.

Çalışanlara yöneltilen sorular, 7 farklı sağlık sorunu başlığında toplanmaktadır. Buna göre sivil havacılık sektöründe çalışanların çok az bir kısmı (%2.5) psikolojik rahatsızlıkları (depresyon vb.) dile getirmektedir. Buna karşın geri kalanların tamamı fiziki ağrılardan şikayetlerini dile getirmiştir. Yaklaşık her üç kişiden bir tanesi baş ağrısı şikayetini dile getirirken, sırt ağrısı, göz hastalıkları, uykusuzluk ve boyun ağrısının da sırasıyla ifade edildiği görülmektedir.

Özcan ve Kesiktaş (2007) çalışmasında, iş yerindeki aktivite ve çalışılan yerin fiziki şartlarına göre sınırlı hareket durumunun kas ve iskelet sisteminde yaygın şikayetlere neden olduğunu belirtmektedir. Çalışmada, tespit edilen rahatsızlıkların %50'sinin kas ve iskelet ağrıları olarak deklare edildiği belirtilmektedir. Benzer şekilde başka çalışmalarda da kötü ergonominin yanlış postüre (duruş), myofasial (yüz kasları) ağrı, boyun-sırt ve bel ağrıları, tendinit ve osteoartit gibi şikayetlerin ortaya çıkmasına neden olduğu belirtilmektedir (Gerbaudo ve Violante, 2008; Szeto vd., 2009; Yip, 2004). İş ortamında başlayan şikayetlerin, çalışma ortamında devam eden konforsuzluk nedeniyle artması beraberinde sosyal yaşamın da aynı yönde etkilenmesine neden olmaktadır. Yapılan çalışmalara göre iş hayatındaki çalışma ortamına bağlı olarak gelişen özellikle kas ve iskelet ağrılarının ağrı, şişlik, güçsüzlük, fiziksel hareketlerde sınırlılık gibi geniş spektrumda insan yaşamını etkilediği belirtilmektedir (Latko vd., 1999; Polanyi vd., 1998; Barr vd., 2004). Bu bağlamda, sivil havacılık sektöründe çalışan örneklem grubunun dile getirmiş olduğu ergonomi tabanlı sağlık sorunları ile diğer yapılan çalışmalardaki sağlık şikayetlerinin benzerlik gösterdiği görülmektedir. Diğer çalışmalardan farklı olarak bu çalışmada göz rahatsızlıklarının (özellikle yanma/batma) dile getirilmiş olması önemlidir. Daha çok bilgisayar başında ve online olarak yapılan işlemlerin sık olmasının göz problemlerinin ifade edilmiş olmasında önemli olabileceği değerlendirilmektedir. Ofis çalışanı olarak ekran karşısında sık görev yapanlar ya da uçak motorlarının apronda neden olduğu rüzgar gibi etkenlere bağlı olarak kuru göz, çeşitli kornea bozuklukları ya da gözde yabancı cisim gibi vakaların bu şikayetlerde etkili olduğu değerlendirilmektedir. Sivil havacılık sektöründeki bu olumsuz iş ortamının ilerleyen dönemlerde görme keskinliğinde azalmaya neden olabileceği belirtilmelidir. Bu bağlamda; apron gibi açık alanda ve sık rüzgara maruz kalan çalışanlarda teması en aza indirebilecek koruyucu gözlüklerin kullanılmasının önemli bir tedbir olabileceği ifade edilmelidir.

Ergonomi kaynaklı yaşanan sağlık sorunlarının yapılan işe göre durumu incelendiğinde, masa başı ya da ofis ortamında çalışanlar ile beden gücüne dayalı çalışanlar arasında fark olması önemlidir. Bu bağlamda, daha çok oturmaya ve bilgisayar kullanmaya bağlı olarak kas, eklem ve göz rahatsızlıklarının dile getirilmesi ofis çalışanları için anlamlıdır. Bunun önüne geçilebilmesi için ofis çalışanlarının mesai saatleri içerisinde kısmi egzersiz, gevşeme ve germe hareketlerini yapmaları verimlilikleri için önemli araçlar olabilir.

Yaş ile şikayet edilen rahatsızlıklar incelendiğinde; yaşın arttıkça hastalıkların arttığı ifade edilebilir. Bu bağlamda, aynı iş ortamı içerisinde yerleşen ergonomik monotonluk insan bedeninde kalıcı ve devam eden hasarlar verebilmektedir.

Yaş ile teknostres düzeyi arasındaki ilişki incelendiğinde ise, yaşa göre herhangi bir anlamlı ilişki tespit edilememiştir. Bu bağlamda, sivil havacılık sektöründe teknolojik bilgi paylaşımı/öğrenim/yeniliğinin/iş yükünün yaşa bağlı olarak çalışanlarda stres unsuru olmadığı görülmektedir. Cinsiyet açısından değerlendirildiğinde ise; kadınların erkeklere göre teknolojik belirsizlik seviyesi daha yüksektir. Çocuklar vd. (2016)'nın da öğretmenler üzerine yaptıkları çalışmada kadınlar ve erkekler arasında teknostres nedenlerinin farklılaştığı belirtilmektedir. Buna karşın, kadınlar ve erkekler arasında ergonomi kaynaklı rahatsızlıklar arasında fark bulunmamaktadır.

ÖNERİLER

Müşteriye doğrudan doğruya hizmet sunan müşteri ve yer hizmetleri sivil havacılık sektörünün en önemli faaliyetlerinden birisidir. Bu faaliyetin sürdürülebilmesi için ise en önemli unsur eğitimli insan kaynağının iş devamlılığını sağlayabilmektir.

Ergonomi çalışanlarda genel olarak fiziksel rahatsızlıklara neden olmasının yanında teknostres daha çok depresyon gibi psikolojik rahatsızlıklara neden olabilmektedir.

Ofis ortamında ya da masabaşı iş yapan çalışanların karşılaştıkları en önemli sorunlardan bir tanesi ergonomi kaynaklı sağlık sorunlarıdır. Bu çalışmada da ergonomi nedeniyle çeşitli kas, iskelet ya da göz rahatsızlıklarının sıklıkla dile getirildiği görülmektedir. Bunun yanında çalışanların teknostres nedeniyle çalışanların olumsuz etkilenebildiği görülmektedir. Sivil havacılık sektöründe yaşanan teknostresin ne tür psikolojik rahatsızlıklara (kaçınma, depresyon, anksiyete vb.) neden olduğu bir başka çalışmanın konusu olabilir. Bu önemli konunun psikologlar ya da alanda uzman psikiyatrlar tarafından ele alınması, sektörün gelişiminde ve yeniden dizayn edilmesine oldukça faydalı veriler sunabilir.

İş verimliliği, performans ve iş devamlılığını sağlayabilmek için özellikle ofis çalışanlarına günlük egzersiz ya dinlenme sürelerinin düzenli olarak sağlanması gerekmektedir.

Yaşanacak teknostres nedeniyle müşteri ilişkileri, teknolojiye bakış açısı ya da yeniliğin kurumsal olarak içselleştirilmesi aşamasında büyük ve maliyetli sorunlarla karşılaşmak mümkündür. Bunun için, teknostres seviyesinin düşürülmesi adına çalışanlara teknolojik yeniliklerin teorik ve uygulamalı olarak gösterilmesi çalışanların bu stres çeşidi ile mücadelesinde onlara yardımcı olabilecektir.

KAYNAKÇA

- Akinođlu, H.F. (1993). Teknostres. *Türk Kütüphaneciliđi*, 7(3),159-173.
- Barley, S.R. (1990). The Alignment of Technology and Structure Through Roles and Networks, *Administrative Science Quarterly*, 35:1, 61–103.
- Barr, A. E., Barbe, M. F., ve Clark, B. D. (2004). Work-related musculoskeletal disorders of the hand and wrist: epidemiology, pathophysiology, and sensorimotor changes. *Journal of orthopaedic & sports physical therapy*, 34(10), 610-627.
- Brod, C. (1984). *Technostress: The Human Cost of the Computer Revolution*. Addison-Wesley Publishing Company, Reading.
- Chauhan, T. S. (2003). RSI Placing a Strain on Workplace, *Canadian Medical Association Journal*, 169, 1203.
- Chi, H.K., Yeh, H.R. ve Chiou, C.Y. (2008) The Mediating Effects of Internal Marketing on Transformational Leadership and Job Performance of Insurance Salespersons in Taiwan. *The Business Review*, 11, 173-180.
- Clark, K. ve Kalin, S. (1996). *Technostressed out? How to Cope in the Digital Age*. Library Journal, 121, 30-32.
- Çoklar, A , Efiltili, E , Şahin, Y , Akçay, A . (2016). Determining the Reasons of Technostress Experienced by Teachers: A Qualitative Study. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 7 (2), 71-96.
- Dolhy, A. (2006). *Small Workplace Ergonomics Resource Guide*, MFL Occupational Health Centre Inc., Broadway, 102-275.
- Fisher, W. ve Wesolkowski, S. (1999). Tempering Technostress. *Technology and Society Magazine*, 18, 28-33.
- Gerbaudo, L., ve Violante, B. (2007). Relationship between musculoskeletal disorders and work-related awkward postures among a group of health care workers in a hospital. *La Medicina del lavoro*, 99(1), 29-39.
- Gorman, M. (2001). Technostress and Library Values. *Library Journal*, 126, 48-50.
- Kalbers, L.P. ve Cenker, W.J. (2008). The Impact of Exercised Responsibility, Experience, Autonomy, and Role Ambiguity on Job Performance in Public Accounting. *Journal of Managerial Issues*, 20, 327-347.
- Kupersmith, J. (1992). Technostress and the Reference Librarian, *Reference Services Review*, 20, 7-14, 50.
- Kupersmith, J. (2005). Library Technostress Survey Results. <http://www.jkup.net/stress-survey-2003.html> adresinden 21 Mart 2016 tarihinde alınmıştır.
- Latko, W. A., Armstrong, T. J., Franzblau, A., Ulin, S. S., Werner, R. A., ve Albers, J. W. (1999). Cross-sectional study of the relationship between repetitive work and the prevalence of upper limb musculoskeletal disorders. *American journal of industrial medicine*, 36(2), 248-259.
- Liu, Y. ve Wang, K. (2011). *Technostress of IT Professionals: Diverse for Different Personality Type and Related to Different Career Orientations*. Proceedings of the 5th China Summer Workshop on Information Management (CSWIM), Harbin.
- Mak, B., Sockel, H., Bucholz, J.A. ve Webb, M.W. (2010). Technostress and Organization Loyalty of IS & T Workers—A Path Model. *International Journal of Information Processing and Management*, 1, 4-17.
- Özcan E, ve Kesiktaş N. (2007). Mesleki kas iskelet hastalıklarından korunma ve ergonomi. *İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi*; Vol.34: 6-9.
- Pitkin, G.M. (1997). *Technostress in Libraryland*. *Colorado Libraries*, 23, 58-61.
- Polanyi, M. F. D., Cole, D. C., ve Beaton, D. E. (1998). Upper limb work-related musculoskeletal disorders among newspaper employees: Cross-sectional survey results. *Occupational Health and Industrial Medicine*, 2(38), 85.
- Szeto, G. P., Ho, P., Ting, A. C., Poon, J. T., Cheng, S. W., ve Tsang, R. C. (2009). Work-related musculoskeletal symptoms in surgeons. *Journal of occupational rehabilitation*, 19(2), 175-184.
- Tarafdar, M., Tu, Q., Ragu-Nathan, B.S. ve Ragu-Nathan, T.S. (2007). The Impact of Technostress on Role Stress and Productivity, *Journal of Information Management Systems*, 24, 301-328.

- Ungku, N.U.A., Salmiah, M.A. ve Wan, K.W.I. (2009). The Impact of Technostress on Organisational Commitment among Malaysian Academic Librarians. *Singapore Journal of Library and Information Management*, 38, 103-123.
- Yip, V. Y. B. (2004). New low back pain in nurses: work activities, work stress and sedentary lifestyle. *Journal of advanced nursing*, 46(4), 430-440.
- Yu, J.C., Kuo, L.H., Chen, L.M., Yang, H.J., Yang, H.H. ve Hu, W.C. (2009). Assessing and Managing Mobile Technostress. *WSEAS Transactions on Communications*, 8, 1-1