

İZMİR İLİNDE TEKSTİL VE HAZIR GİYİM SANAYİNDEKİ ERGONOMİK SORUNLAR

¹ N. Anıl Karakitapoğlu *, Seçkin Akyıldız¹, Bülent Çakmak², Fazilet N. Alayunt²

¹ Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir, Türkiye

² Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, İzmir, Türkiye

Anahtar Kelimeler

*Ergonomi,
Tekstil ve Hazır Giyim,
İstatistik,
İzmir.*

Özet

Tekstil ve hazır giyim sanayii, 1980 yılında uygulamaya konulmuş olan ihracata yönelik kalkınma politikası ile hızla büyüyerek ve bu tarihten günümüze kadar sektöre yapılan yatırımlar çoğalmıştır. Tekstil ve hazır giyim sanayii birlikte ülkemize GSYH'nin %10'luk kısmını sağlar. Çalışanların iş kazalarından ve hastalıklarından korunması, üretim hattının sürekliliğinin sağlanması ve verimliliğinin artırılmasında ergonomik çözümlerin başarısızlığı tartışmasız ortadadır. Araştırmada, İzmir ilindeki tekstil ve hazır giyim sektöründe hizmet veren firmalarda ergonomi, işçi sağlığı ve işletmenin iş güvenliği açısından mevcut durumu ve işverenlerin ergonomik iyileştirmeler sayesinde üretim ve verimliliğinin artırılması konusunda bilgilendirilmesi sağlanmıştır. Çalışma verileri İzmir'deki tekstil ve hazır giyim sanayinde çalışanlarla, mavi ve beyaz yakalı ayırımı gözeterek hazırlanan 19 ve 20 soruluk iki farklı anket kullanılarak toplanmıştır. Bu anket sonuçlarına göre, beyaz yaka çalışanlarda ortam koşullarına bağlı olarak sadece toz sorunu şikâyetine rastlanmıştır. Beyaz yaka çalışanları %7'si toz sorunundan şikâyetçidir Mavi yaka çalışanların %66'sı gürültü, %37'si titreşim, %76'sı sıcaklık, %6'sı aydınlatma ve %78'i toz sorunundan rahatsızlık bildirmektedir. Sağlık ile ilgili sorunlarda ise, en çok kas ağrısı sorunu bildirilmiştir. Beyaz yaka çalışanların %77'si, mavi yaka çalışanların ise %87'si kas ağrısı sorunu yaşamaktadır.

ERGONOMIC ISSUES IN THE TEXTILE AND APPAREL INDUSTRY IN THE PROVINCE OF IZMIR

¹ N. Anıl Karakitapoğlu †, Seçkin Akyıldız¹, Bülent Çakmak², Fazilet N. Alayunt²

¹ Ege University, Institute of Science, Izmir, Turkey

² Ege University, Faculty of Agriculture, Izmir, Turkey

Keywords

*Ergonomics,
Textile and Apparel,
Statistics,
İzmir,*

Abstract

The textile and ready-to-wear industry has grown rapidly with the export-oriented development policy that was put into practice in 1980, and the investments made in this sector from day to day increased. Textile and garment industry together provide 10% of GDP to my country. Ergonomic solutions are undoubtedly successful for protecting workers from work accidents and diseases, ensuring continuity of production lines and increasing productivity. In the study, companies providing services in the textiles and apparel sector in Izmir were informed about ergonomics, occupational health and the current situation of the employer in terms of work safety and employers' improvement of productivity and productivity thanks to ergonomic improvements. The study data were collected by using two different questionnaires, 19 and 20 questions, which were prepared by observing the blue and white collar workers in the textile and garment industry in Izmir. According to the results of these surveys, white collar workers only complained about dust problems, depending on ambient conditions. 7% of white collar workers complain about dust problems 66% of blue collar workers report noise, 37% of vibration, 76% of temperature, 6% of lighting and 78% of dust problems. In health related

* İlgili yazar: anilkarakitapoglu@gmail.com, +90-538-572-26-45

† Corresponding Author: anilkarakitapoglu@gmail.com, +90-538-572-26-45

problems, the problem of muscle pain was reported the most. 77% of white collar workers and 87% of blue collar workers have muscle pain problems.

1. Giriş

Sanayileşmenin giderek gelişmekte olduğu çağda, çalışma şartlarının düzeltilmesi oldukça önem arz etmektedir. Sanayi devriminin ardından oluşan iş alanları, ekipmanların teknoloji anlamında gelişmeleri, iş sağlığı ve güvenliği alanındaki araştırmaları zorunlu tutmaktadır. Öncelik insani olarak, sonrasında da toplumsal verimlilik problemi olarak gündeme gelmektedir.

İşletmelerin üretim aşamalarında ortaya çıkabilecek ve tehlikeli duruma neden olan kaynağın yok edilmesinin olanaksız olduğu durumlarda iş sağlığı ve güvenliğinde uygulanması önerilen adımların sırasıyla teker teker ele alınması böylelikle tehlikelerden korunulması sağlanmalıdır. Tehlikeli hareketler için ise, bilindiği gibi eğitimin en önemli aşama olduğunun unutulmaması gerekir.

Çalışma esnasında oluşması muhtemel iş kazalarına karşı, fiziki çevre şartlarının çalışanların güvenli ve ergonomik koşulları sağlayabilecek özellikte oluşturulması ile beraber çalışanların alacakları eğitimlerin, çalışanların motivasyonunu olumlu yönde etkilediği gibi ergonomik sorunlarının da azalacağı düşünülmektedir. Özellikle tekstil ve hazır giyim gibi epey kişinin saygınlık ögesi olarak değerlendirdiği müşteri portföyüne sahip bir kesimde, durum daha da önem arz etmektedir. Personeline güvenli, sağlıklı ve çalışmaktan memnun olacağı koşulları sağlayan işletmelerde iş kazası ve meslek hastalıkları sebebi ile oluşan kayıp sürelerin yaşanmamasıyla birlikte, bu durum şirketin de saygınlığını kaybetmemesini sağlayacaktır.

2. Bilimsel Yazın Taraması

Ergonomi, insan-sistem uyumunu kolaylaştırarak, bütün sistem unsurlarını ve insanın performansını iyileştirmeyi amaçlamaktadır (S. Wallace, 2002). Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından ergonomik sorunlara yol açan faktörler; tekrarlanan hareketler, çalışanın biyolojik limitlerini zorlayan görev tanımları, statik kas yüklenmeleri, hareketsizliğin getirdiği kas inaktivitesi, çalışma ortamının fiziksel şartlarından kaynaklı etmenlere maruz kalma, psikososyal risk etmenleri ve şiddet olarak belirlenmiştir (WHO, 2003).

Avrupa birliği istatistik ofisine (EUROSTATS) göre Avrupa'da iş sağlığı ve güvenliği açısından en çok karşılaşılan problem büyük oranda ergonomik problemlerle de ilişkili olan kas ve iskelet sistemi rahatsızlıklarıdır (KİSR) ve oransal olarak (%60) en

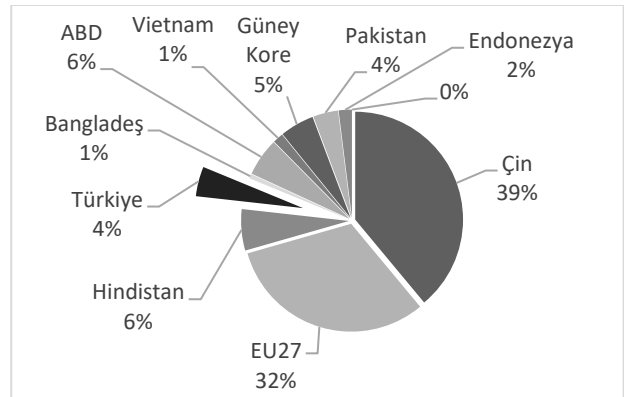
çok şikâyet edilen rahatsızlık olarak bildirilmiştir. İkinci sırayı ise %14 ile stres, depresyon ve endişe gibi ergonomi kaynaklı psikososyal sorunlar oluşturmaktadır (Eurostat, 2010).

Avrupa Birliğinde yapılan çalışmalara karşılık Türkiye'de Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) 2014 yılı istatistik yıllıklarına göre toplam meslek hastalıklarının sadece %7'si KİSR ile ilişkilendirilmiştir (SGK, 2014).

Ergonomi disiplinler arası bir çalışma mantığına sahip olan çok disiplinli bir bilim dalıdır. Ergonomik problemlerin çözümlerinde genellikle teknik bilimler, tıbbi bilimler ve psikososyal bilimlerden faydalanarak uygulamalar oluşturur.

International Ergonomics Association (IEA) tarafından ergonomi "bir sistemdeki diğer elemanlar ve insan arasındaki etkileşimi tanımlamaya yarayan bilimsel bir disiplin ve sistemin güvenliğini, insan refahını ve de performansını optimize etmek amacıyla teori, veri ilke ve tasarım yöntemlerinin uygulanmasını sağlayan araçtır" şeklinde tanımlanmıştır (IEA, 2016). Bu nedenle ergonomik çözümlerin ele alınış biçimi de tüm sistemi kapsayacak şekilde olmalıdır.

Ülkemiz, 2011 yılında tekstilde 10,8 milyar dolar, hazır giyimde ise 13,9 milyar dolar ihracat gerçekleştirmiştir. Tekstil ve hazır giyim sektöründe dünya üzerinde yapılan tüm ihracatın %4'üne tekabül etmekte ve en büyük ihracatçılar 4. sırada (Şekil. 1) yer almaktadır (WTO, 2012). Bunun yanı sıra Türkiye'de GSYH'nin %10'luk kısmı tekstil sektörü tarafından sağlanmaktadır.



Şekil.1 Dünya'da tekstil ve hazır giyim ticareti

Türkiye'nin lokomotif sektörleri arasında bulunan tekstil ve hazır giyim sektöründe üretim kalitesinin artması ve dünya üzerinde rekabet gücü kazanması için mevcut ergonomik problemlerin tespiti, giderilmesi, böylelikle çalışanların iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması büyük önem taşımaktadır.

Anket soruları Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO)'nün çalışma ortamlarında ergonomik sorunların tespiti ve kontrolü amaçlanarak International Ergonomics Association iş birliği ile birlikte yayımladığı "Ergonomic Checkpoints" referansı ile hazırlanmıştır (ILO, 2010).

3. Materyal ve Yöntem

Çalışma, İzmir İli sınırları içinde tekstil ve hazır giyim sanayinde gerçekleştirilmiştir. Yapılan araştırmanın çalışma evrenini, 290 mavi yaka ve 69 beyaz yaka çalışan ile toplam 359 çalışan oluşturmaktadır. İşletme çalışanlarına ait verilerin elde edilmesi için yüz yüze görüşmeler yapılmıştır. Ankette, çalışanların eğitim durumları, yaş, cinsiyet gibi kişisel bilgiler ile çalışma ortamı koşullarının ergonomik yönden değerlendirilmesine ışık tutacak sorular bulunmaktadır. Ayrıca, çalışanların şikâyet ve beklentilerini ortaya koymak amacıyla ucu açık sorular sorulmuştur.

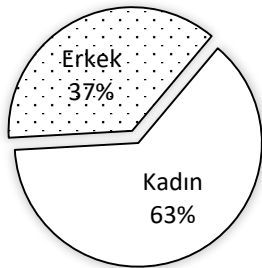
Yapılan çalışmada anket sorularına verilen yanıtların yanı sıra, gözleme dayalı inceleme ve değerlendirmeler de yapılmıştır. Elde edilen veriler toplam içinde oransal büyüklük olarak değerlendirilmiştir.

4. Araştırma Bulguları

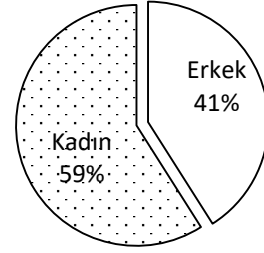
4.1. Çalışanlara Ait Demografik Yapı

Anket çalışmasına katılan mavi veya beyaz yaka çalışanların ankete verdikleri yanıtlar değerlendirilerek aşağıda verilen sonuçlara ulaşılmıştır.

İşletmelerde ankete katılan mavi yaka çalışanların %63'ü, (Şekil.2) beyaz yaka çalışanların % 59'u kadın çalışandır (Şekil.3).

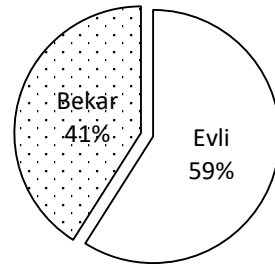


Şekil 2. Mavi yaka çalışanların cinsiyet dağılımı

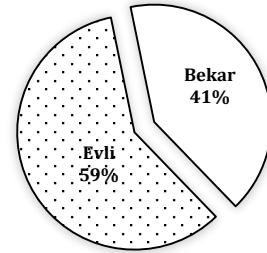


Şekil 3. Beyaz yaka çalışanların cinsiyet dağılımı

Mavi yaka ve beyaz yaka çalışanların %59'u evlidir (Şekil.4-5).

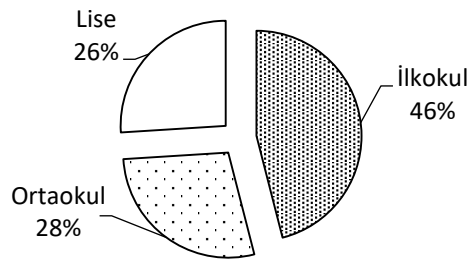


Şekil 4. Mavi yaka çalışanların medeni durumu



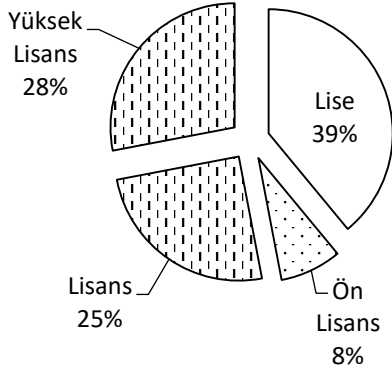
Şekil 5. Beyaz yaka çalışanların medeni durumu

Çalışmaya katılan mavi yaka çalışanların %46'sı ilkökul mezunu, %28'i ortaokul mezunu ve %26'sı lise mezunu olarak dağılım göstermiştir (Şekil 6).



Şekil 6. Mavi yaka çalışanların eğitim durumu

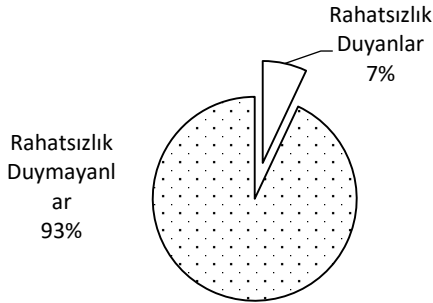
Beyaz yaka çalışanların %39'u lise, mezunu, %8'i ön lisans mezunu, %25'i lisans mezunu ve %28'i yüksek lisans mezunu olarak dağılım göstermiştir (Şekil 7).



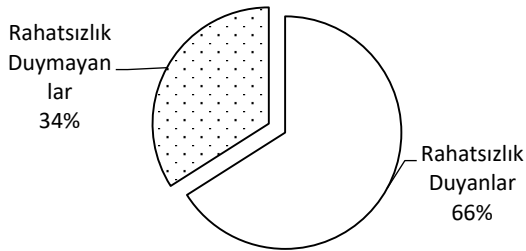
Şekil 7. Beyaz yaka çalışanların eğitim durumu

4.2 Çalışanların Ortama Ait Rahatsızlıkları

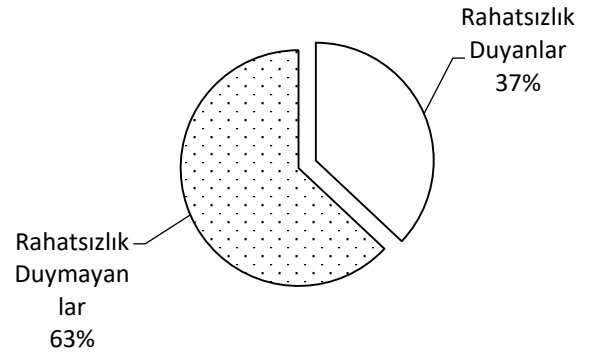
Anket çalışmasında çalışanların ortama yönelik şikayetleri göz önünde bulundurularak sorulan sorularda beyaz yaka çalışanların sadece toz sorunlarıyla karşılaştığı tespit edilmiştir. Beyaz yaka çalışanların %7'si toz sorunundan şikâyetçidir (Şekil 8). Mavi yaka çalışanların %66'sı gürültü (Şekil 9), %37'si titreşim (Şekil 10), %76'sı sıcaklık (Şekil 11), %6'sı aydınlatma (Şekil 12) ve %78'i toz sorunundan (Şekil 13) rahatsızlık bildirmektedir.



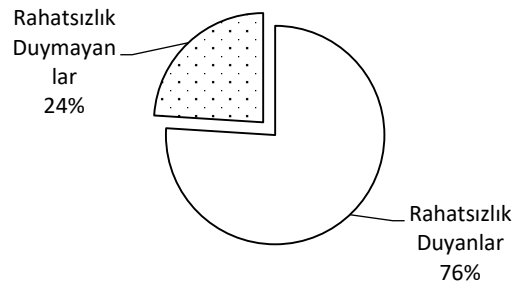
Şekil 8. Beyaz yaka çalışanların rahatsızlık (toz) oranı



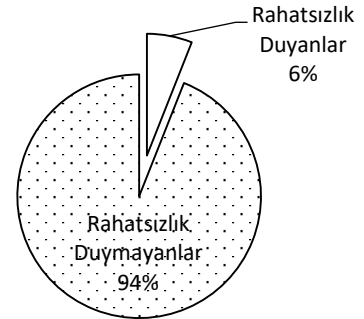
Şekil 9. Mavi yaka çalışanların rahatsızlık (gürültü) oranı



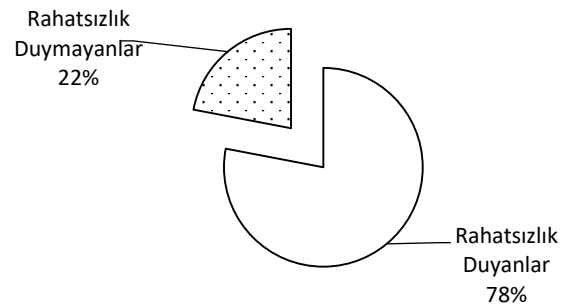
Şekil 10. Mavi yaka çalışanların rahatsızlık (titreşim) oranı



Şekil 11. Mavi yaka çalışanların rahatsızlık (sıcaklık) oranı



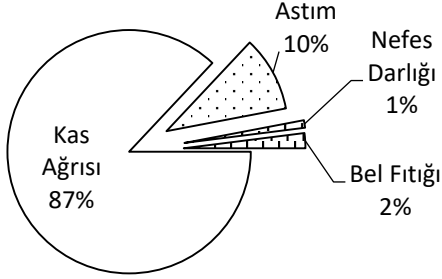
Şekil 12. Mavi yaka çalışanların rahatsızlık (aydınlatma) oranı



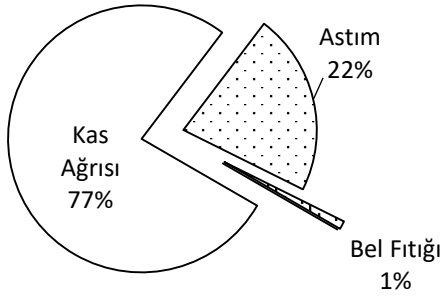
Şekil 13. Mavi yaka çalışanların rahatsızlık (toz) oranı

4.3. Çalışanların Ergonomi Kaynaklı Rahatsızlıkları

Anket çalışmasına katılan mavi yaka çalışanların, %87'si kas ağrısı, %10'u astım, %2'si bel fıtığı ve %1'i nefes darlığı (Şekil 14) rahatsızlığı olduğunu bildirmiştir. Beyaz yaka çalışanların ise, %77'si kas ağrısı, %22'si astım, %1'i bel fıtığı rahatsızlığı bildirmiştir (Şekil 15).



Şekil 14. Mavi yaka çalışanların sağlık sorunu bildirimleri



Şekil 15. Beyaz yaka çalışanların sağlık sorunu bildirimleri

5. Sonuç ve Tartışma

Tekstil ve hazır giyim sektöründe faaliyet gösteren işletme çalışmaları ile yapılan anket çalışması sonuçlarının değerlendirilmesi ile ortama yönelik farklı çeşit ve oranda rahatsızlık saptanmıştır. İşletme içinde ortamla ilgili belirlenen bu sorunların basit ve sistemli yöntemlerle çözülebileceği öngörülmektedir. Bu çözüm önerileri, çalışanların ve işverenin birlikte uygulayabileceği ancak çalışan sağlığını riske atmayan çözümler olmalıdır. Uygun çalışma ortamını sağlamak oldukça önemlidir. Bu bakımdan rahatsızlık duyulan konularda ortam ölçümlerinin yapılması ve çalışanların maruziyet düzeylerinin gerçek değerleriyle ortaya konması önemlidir.

Gürültü, tekstil ve hazır giyim sanayinde çok sık rastlanan ve çalışanın işitme kaybına uğramasına kadar gidebilen çok önemli bir sorundur. Bu konuda uygulanan en yaygın çözüm, çalışanlar tarafından

kullanılması gerekli olan kulak koruyucularıdır. Gürültü, çalışanın işitme zorluğu çekmesine neden olan ve zaman içinde duyu kaybının olduğu net olarak anlaşılamayan ancak özel testler yardımıyla belirlenen bir durumdur. Bu nedenle çalışan zamanla gürültü ortamında çalışmaya alışmakta ve duyma kaybında oluşan artışın farkına varamamaktadır. Bu nedenle işverenin konuyu daha bilinçli ve öncelikle ele alması ve kalıcı çözümler uygulaması gerekmektedir. Dolayısıyla, eğer işletme içerisinde gürültüyü azaltma ya da engelleme yönünde değişiklikler ya da düzenlemeler yapılamıyorsa kulak koruyucuları çalışanın sağlığını koruma açısından muhakkak kullanılmalıdır.

Titreşim, genellikle dikim ve kesim işlemi yapan çalışanlarda rastlanan bir sorundur. Bunun önlenmesi için makine tasarlanırken titreşimi azaltacak şekilde tasarlanmalıdır. Günümüzde imalat işlemi yapanlar, bu konu üzerinde durmalı ve gerekli önlemleri almalıdır.

Sıcaklık, çalışanın çalışma performansını düşürecek önemli sorunlardan biridir. Bu sorunun çözümü de işletme içinde duvar ya da tavan yardımıyla sağlanan izolasyondur. Hemen hemen tüm işletmelerde izolasyon uygulanmaktadır.

Toz ve buhar, çalışanların astım, nefes darlığı gibi rahatsızlıklarını ortaya çıkarmaktadır. Bu tür ortam kirleticilerini önlemek için işletme içinde doğal ya da yapay havalandırma yöntemleri kullanılmaktadır. Bu sistem, sağladığı hava hareketiyle kapalı çalışma ortamı havalandırmasını sağlamış olur. Çalışanların bu önlemlerin yanı sıra koruma etkisini arttırmak için uygun toz maskesi kullanımı sağlanmalıdır.

Aydınlatma, çalışanın görme kapasitesinin belirleyen önemli bir fiziksel etkidir. Yetersiz aydınlatma ortamda görme bozukluğu, çalışmada ve üründe hata oluşturabilecek önemli bir sorundur. Bu sorunun çözümünde işletmede yapılan ortam ölçümlerinin sonucuna bağlı olarak doğru aydınlatma yöntemi, planlaması ve armatürleri seçilmelidir. Ortamla ilgili çözümlerin etkinliğinin de izlenmesi açısından çalışanların periyodik sağlık muayeneleri düzenli olarak yapılmalıdır.

Tekstil ve hazır giyim sektöründe faaliyet gösteren işletme önerilen yöntemlerin hayata geçirilmesi ve işletme içi her birimde sorumlu kişilerin bulunması rahatsızlıkların azaltılması açısından son derece önemlidir. Uzmanlar tarafından yapılan periyodik kontroller uygulamaların etkinliğini garanti altına alacaktır. En önemli çıktı ise bugün alınacak önlemlerden kaynaklanan mali yük, gelecekte karşılaşacakları sağlık sorunları ya da iş verimliliğindeki azalmanın önemli ölçüde azalıp kazanca dönüşmesi olacaktır.

Conflict of Interest / çıkar atışması

Yazarlar tarafından herhangi bir çıkar atışması beyan edilmemiştir.

No conflict of interest was declared by the authors.

Kaynaklar

Eurostat, 2010. Health and Safety at Work in Europe 1999- 2007: A Statistical Portrait,

International Ergonomic Association, (Eriřildi: 16 Eylül 2016)

International Labour Organization, 2010. Ergonomic Checkpoint: Pratical and easy to implement solutions for improving safety, health and working conditions.

Sosyal Gvenlik Kurumu, 2014. 2014 yılı istatistik yıllıkları (Eriřildi: 16 Eylül 2016).

S. Wallace, C. Shoaf, A. M. Genaidy & W.Karwowski, 2003. Assessing the Compatibility of Work System Factors Through an Integrative Model: A Case Study.

World Health Organization, 2003. Preventing Musculoskeletal Disorders in The Workplace.

World Trade Organization, 2012. International Trade Statistics 2012.