

## ILICA ŞEKER FABRİKASI ÇALIŞANLARININ İŞ MEMNUNİYETİ, ERGONOMİK ÇALIŞMA KOŞULLARI VE İŞ STRESİ YÖNÜNDEN İNCELENMESİ

M. Dursun KAYA<sup>(\*)</sup>  
Dilşad GÜZEL<sup>(\*\*)</sup>  
Betül ÇUBUKÇU<sup>(\*\*\*)</sup>

**Özet:** İş memnuniyeti, kişinin işini veya iş deneyimini değerlendirmesinden kaynaklanan hoş giden olumlu duygusal durumdur. Bireyin ihtiyaçları ve sahip olduğu değer yargıları yaptığı iş ile uyumlu ise ortaya iş memnuniyeti çıkacaktır. Bunun sebebi, iş memnuniyetinin iş performansını, verimliliği ve üretimi etkilemesidir. Stres; bireyin farklı kişiler üzerinde değişik etkileri olan, endişe, üzüntü, gerilim ve baskıya yol açan duyguları yaşamasıdır. İşin niteliği ne olursa olsun iş insanı üzerinde değişik derecelerde stres yani zorlanma nedenidir. Birçok iş çevresi faktörü iş stresiyle yakından ilgilidir. İşin tehlike derecesi, görev çatışmaları, görev belirsizlikleri ve ağır iş yükü stresin artmasına neden olmaktadır. Çalışma yaşamında ortaya çıkan stres, iş görenin normal işlevlerini yerine getirmesinde engel olarak ortaya çıkmakta ve bireyin fiziksel ve duygusal olarak tepkilerine neden olmaktadır. Kısacası hayatın insan üzerindeki zorlayıcı ve olumsuz etkilerinin ortadan kaldırılması ya da sınırlandırılmasına yönelik bütün çabalar ergonomi alanına girer.

Ergonomistler çalışma ve iş yaşamı ortamındaki stresi ve insanın bu stresle baş edebilme çabalarını ya da uyumunu sağlayacak önlemleri araştırırlar. Bu bağlamda, Erzurum-İlica Şeker Fabrikasındaki 82 işgörenin iş memnuniyet durumları, fabrikadaki ergonomik çalışma koşulları ile iş stres düzeylerini belirlemeye yönelik anket uygulandı. Elde edilen veriler SPSS paket programında değerlendirildi. Ankette yer alan demografik özelliklerde dikkate alınarak iş görenlerin iş memnuniyet durumları, fabrikadaki ergonomik çalışma koşulları ile iş stres düzeyleri çoklu regresyon analizi ile belirlenmeye çalışıldı. Elde edilen iş memnuniyet durumları, fabrikadaki ergonomik çalışma koşulları ile ilgili regresyon denklemleri işyeri çalışanları bakımından yorumlandı.

**Anahtar Kelimeler:** İş memnuniyeti, ergonomi, iş stresi

**Abstract:** Job satisfaction is positive emotional situation originated from the assessment of labor experience of the person. If individual's needs and his or her value judgments are compatible with his or her work, then job satisfaction will occur. The reason of this is the fact that job satisfaction and performance affect productivity and production. Stress; it is that individual experiences emotions leading to pressure and tension, grief or anxiety which are of different effects and different people. Whatever its quality is, the labor is the reason of stress in various degrees. A number of labor milieu factors are interested in job stress closely. Danger degree of the labor has led to duty conflicts, duty uncertainties and heavy job burden stress. The stress existing in

<sup>(\*)</sup>Prof. Dr. Atatürk Üniversitesi, Erzurum Meslek Yüksekokulu, Bilgisayar Teknolojileri Bölümü

<sup>(\*\*)</sup>Arş. Gör. Atatürk Üniversitesi, İİBF Üretim Yönetimi ve Pazarlama Bölümü

<sup>(\*\*\*)</sup>Öğr. Gör. Atatürk Üniversitesi, Aşkale Meslek Yüksekokulu, Büro Yönetimi ve Sekreterlik Bölümü

working life occurs by preventing individual from fulfilling his or her normal functions, so it leads to individual to react physically or emotionally. In brief, all attempts orienting to be limited or to be removed of all negative and impulsive effects on human include in the field of ergonomics.

Ergonomists investigate the measurements which provide adaptations, or attempts which cope with the stress and the stress in human's working or living milieu. A survey was carried out with the aim of determining the job stress levels and ergonomics working conditions in factory and job satisfaction situations of the labors in Erzurum-Ilıca Sugar factory. In this respects, the data obtained from 82 questionnaires which will be included in the evaluation content of the questionnaire were evaluated by means of SPSS packet programme. By taking demographic features in the questionnaire into account, job satisfaction of the laborer and ergonomics working conditions in the factory and the job stress level were analyzed by means of multiple regression analysis. Job satisfaction situations obtained were commented as regards regressions equations workplace laborer about ergonomics working conditions in the factory.

**Key Words:** job satisfaction, ergonomics, stress

### **I. Giriş**

Çalışanlar; çeşitli el aletlerini, mekanik araç ve gereçleri, iş makinelerini; belli bir iş için programlanmış sistemleri kullanırlar. Buradaki amaç, insanların fiziki ve mental yeteneklerini desteklemektir. İnsanların kullandığı her türlü araç ve gerecin en etkin bir şekilde hizmete sokulması ise, onları kullananların; duruş, oturuş, genel sağlık, güvenlik ve sisteme uyum konularının dikkate alınmasını gerektirir. Bu nedenle insan varlığının bedensel ve ruhsal gereksinimlerini dikkate almak, davranışlarını tanımlamak, insanların kullanımı için tasarlanmış tüm sistemleri onlara uygun ve üstün verim ile çalışan sistemler olarak düşünmek gerekir. İnsanlar endüstriyel ortamda; soğuk, sıcak, yüksek ya da alçak basınç, rutubet gibi çeşitli ortam stresleri ile karşı karşıya kalabilirler (Gedik ve diğerleri, 2005:115). Bu gibi durumlarla yaptıkları işten istediği verimi alamayan çalışanlar yaptıkları işten tatmin olmayacaklar ve böylece çeşitli sorunlar yaşayacaklardır. Psikolojik faktörlerin başında iş stresi gelmektedir. Bütün bu ifadelerden de anlaşıldığı gibi iş memnuniyeti, çalışma koşulları ve iş stresi birbirleri ile yakından ilgili olan kavramlardır. Bu çalışmada Erzurum-Ilıca Şeker Fabrikası çalışanlarının iş memnuniyet durumları, ergonomik çalışma koşulları ile iş stresi durumları yatay kesit veriler ile belirlenerek istatistiksel analizler yardımı ile araştırıldı ve çıkan sonuçlar yorumlandı.

### **II. Literatür Araştırması**

Ergonomi çalışanın verimliliğini artırmak, sağlığını korumak ve güvenliğini sağlamaktadır. Ayrıca ergonomi iş memnuniyetini de artırmaktadır. Bu da direk ya da dolaylı olarak çalışanın verimliliğini etkilemektedir (Shikdar, 2004:224). Hayatın insan üzerindeki zorlayıcı ve olumsuz etkilerinin ortadan kaldırılması ya da sınırlandırılmasına yönelik bütün çabalar ergonomi alanına

girer. İnsan faktörü mühendisliği verimli, güvenli, rahat ve etkili bir insan kullanımını sağlamak amacıyla araç, gereç, makine, sistem, iş, çalışma akışı ve düzeni ile çevresel faktörleri tasarlamak amacıyla insan davranışı, yetenekleri, kısıtlılıkları ve diğer karakteristikleri ile ilgili bilgileri araştırır ve uygular (Güler,1997:9).

#### A. İş Memnuniyeti

İş memnuniyetini Hackman ve Oldham (1975) çalışanların işinden duyduğu mutluluk şeklinde tanımlarken, Vroom (1964) kişinin işini veya iş deneyimini değerlendirmesinden kaynaklanan hoş giden veya olumlu duygusal durumdur şeklinde tanımlamaktadır. Başka bir tanımda ise iş memnuniyeti, çalışanın fiziksel ve sosyal şartların yanında görevine olan duygusal bir tepkisidir ve psikolojik sözleşmesindeki beklentilerinin karşılanma derecesini işaret eder şeklindedir (Bozkurt ve diğ., 2008:2). Kısaca iş memnuniyeti, yapılan işin çeşitli yönlerine karşı beslenen tutumların toplamıdır denilebilir. Çalışma hayatında yer almak isteyen her insan, eğitimi ve alışkanlıkları doğrultusunda çalışacağı ortamın fiziksel şartları için beklentiler oluşturur, yaptığı işin bu özellikleri karşılama ister. Çalışandan ise beklenen bir başarı düzeyi vardır, yetenek ve özellikleri çerçevesinde başarıya ulaşması beklenir. Bireyin ihtiyaçları ve sahip olduğu değer yargıları yaptığı iş ile uyumlu ise ortaya iş memnuniyeti çıkacaktır. Davranış bilimleri ve yönetim gibi birçok disiplin iş memnuniyeti ile yakından ilgilenmektedir. Bunun nedeni, iş memnuniyetinin iş performansını, verimliliği ve üretimi etkilemesidir.

Birçok çalışma göstermiştir ki iş memnuniyeti yüksek olan çalışanların iş verimlilikleri de yüksektir. Bununla birlikte, iş hayatında mutlu olan çalışanlar zamanlarının büyük bir kısmını işe ayırarak verimliliği yükseltmektedirler (Nguyen ve diğerleri, 2003:2). İş memnuniyetinin ana çerçevesini, eğitim, çalışma saatleri gibi iş girdileri ve iş çevresi, statü gibi iş çıktıları arasındaki denge oluşturur. Eğer iş çıktıları iş girdilerinden fazla ise iş memnuniyeti artmaktadır (Sausa-Poza and Sausa-Poza, 2000:520). Herzberg ise motivasyon-hijyen teorisinde; iş tatmin ve tatminsizliği, farklı iş etmenlerinden meydana geldiği ileri sürülmektedir. İş görenleri tatmin eden etmenler, işlerin içeriği ile ilgilidir. Özellikle başarı, tanınma işin ilginçliği, sorumluluk artırma, gelişme, ilerleme olurken, iş tatminsizliğini oluşturan faktörler ise, işin içeriği ile ilgili olmayıp daha çok çevresel ve örgütün yapısı ile ilgilidir. Bunlar; şirket politikası, yönetim anlayışı, denetim, kişilerarası ilişkiler, çalışma koşulları, ücret, statü ve güvenlidir. Hijyen faktörlerinin iş tatminsizliğine yol açar, fakat bulunmaları halinde iş tatmini oluşturmaz, ancak iş tatminsizliğini engelleyebilir (Alkış ve diğ.,2009:216).

#### B. İş Stresi

Stres, bireyin farklı kişiler üzerinde değişik etkileri olan, endişe, üzüntü, gerilim ve baskıya yol açan duyguların yaşanmasıdır. Iwancevich, Gibson ve

Donnelly'in geliştirdiği ve günümüzde en çok kullanılan tanıma göre stres, bireysel farklar ve psikolojik süreçler yoluyla gösterilen uyumsuz bir davranış olup, kişi üzerinde aşırı psikolojik ve fiziksel baskılar yapan herhangi bir dış ve iç hareket, durum veya olayın organizmaya yansıyan sonucudur (Yapraklı ve diğerleri, 2007:156). İş stresi ya da çalışma stresi kavramı ise literatürde, bireyi normal fonksiyonlarından (örn. zihin – vücut) saptıran psikolojik ve/veya fiziksel davranışlarını değiştiren (dağıtan veya arttıran) işle ilgili etmenlerin sonucunda oluşan psikolojik bir durum olarak yer almaktadır. Başka bir tanıma göre ise, işyeri stresi işin gerekleri ile işçinin yetenekleri, kaynakları ya da gereksinimleri arasında uyumsuzluk olduğunda ortaya çıkan, zararlı fiziksel ve duygusal (emosyonel) cevaplar olarak izah edilmektedir.

Kısacası iş stresi iş çevresinden kaynaklanan gergin durumlara kişinin verdiği cevaptır. Birçok iş çevresi faktörü iş stresiyle yakından ilgilidir. İş tehlike derecesi, görev çatışmaları, görev belirsizlikleri ve ağır iş yükü stresin artmasında etkilidir. İş çevresinde stresi artırıcı bazı faktörler işten kaynaklanan kötü iş koşulları, aşırı iş yükü veya iş azlığı, fiziksel tehlike, zaman baskısı ve vardiyalı çalışmadır. Diğer stres kaynakları yönetici ile olan ilişkiler, iş yerindeki güvenlik eksiklikleri ve ilerleme olanaklarındaki kısıtlamalardır. Çalışma yaşamında ortaya çıkan stres, iş görenin normal işlevlerini yerine getirmesinde bir engel olarak ortaya çıkmakta ve bireyin fiziksel ve duygusal olarak tepkilerini göstermesine sebep olmaktadır (Cam, 2004:2). Yukarıda ifade edildiği gibi stres ve çalışma ortamındaki eksiklikler çalışanların işteki memnuniyet düzeylerini azaltacak ve bunun sonucunda da çalışanların verimlilikleri düşecektir.

### C. Ergonomik Çalışma Koşulları

Ergonomi çalışanın verimliliğini artırmak, sağlığını korumak ve güvenliğini sağlamak ve aynı zamanda iş memnuniyet düzeyini artırmakla da ilgilenen bir bilim dalıdır. Bu da direkt ya da dolaylı olarak çalışan verimliliğini etkilemektedir (Shikdar, 2004:224). Ergonomi esas olarak insan kullanımına yönelik tasarım, çalışma ve yaşama koşullarının optimal hale getirilmesini amaçlayan uygulamalar bütünüdür. Ergonomi iş, ürün tasarımı, ev yaşamı ve dinlenme dönemi etkinlikleri ve bunlara yönelik üretimle ilgili olarak çevre ile kişinin etkileşimi olarak da tanımlanabilmektedir..

Ergonomistler çalışma ve yaşama ortamındaki stresi ve insanın bu stresle baş edebilme çabalarını ya da uyumunu sağlayacak önlemleri araştırırlar. Kısacası hayatın insan üzerindeki zorlayıcı ve olumsuz etkilerinin ortadan kaldırılması ya da sınırlandırılmasına yönelik bütün çabalar ergonomi alanına girer. Chapanis tarafından yapılan tanıma göre insan faktörleri mühendisliği verimli, güvenli, rahat ve etkili bir insan kullanımı sağlamak amacıyla araç, gereç, makine, sistem, iş, çalışma akışı ve düzeni ve çevreler tasarımılamak

amacıyla insan davranışı, yetenekleri, kısıtlılıkları ve diğer karakteristikleri ile ilgili bilgileri araştırır ve uygular (Güler, 1997:9-10).

### III. Materyal Metod

1956 yılında kurulan ve Türkiye'nin ilk şeker fabrikalarından biri olan Erzurum-İlca Şeker Fabrikasında; ziraat, inşaat, makine, işletme ve idari olmak üzere 4 kısım mevcuttur. Normal ve kampanya döneminde faaliyetlerini devam ettiren şeker fabrikasında 91 memur, 399 kadrolu işçi, 211 geçici işçi, 610 genel işçisi ile toplam 701 fabrika çalışanı mevcuttur. Çalışmada yer alan iş memnuniyeti, çalışma koşulları ve iş stresi birbirleri ile yakından ilgili olan kavramlardır ve araştırmaya konu olan bu kavramlar Erzurum-İlca Şeker Fabrikası çalışanları açısından ele alınarak incelenmeye çalışılmıştır.

Erzurum-İlca Şeker Fabrikasının farklı kısımlarında çalışan 82 gönüllü çalışanına geliştirilen anket uygulanmıştır. Personel memnuniyeti ismini verdiğimiz anket, çalışanların demografik özelliklerini, iş memnuniyet derecesini, işin fiziksel özelliklerini, işyeri ve iş çevresini, iletişim, iş yükü, genel ve güvenlik kültürü, çalışma saatleri - sağlık ve iş stresi hakkındaki görüşlerini tespit etmeye yönelik sorularından oluşturuldu. Bu çalışma kapsamına bunlardan sadece iş memnuniyeti, ergonomik çalışma koşulları ve iş stresi ile ilgili sorular dâhil edildi. Elde edilen veriler değerlendirilmek üzere SPSS paket programına girildi. Veri setinden işçilerin demografik durumlarının frekans dağılımları bulundu. İş memnuniyeti, ergonomik çalışma koşulları ve iş stresinde yer alan soruların ortalamaları hesaplanarak gruplar haline getirildi ve her bir grup bağımlı değişken olarak alınıp demografik özelliklerin bağımsız değişkenler olarak modele dâhil edilmesi ile çoklu regresyon analizine tabi tutuldu.

### IV. Araştırma Bulguları

Erzurum-İlca Şeker Fabrikasının 82 çalışanına ait demografik özelliklerinin dağılımı tablo 1 de yer almaktadır.

Tablo 1: Erzurum-İlca Şeker Fabrikası Çalışanlarının Profil Yapısı

	Toplam (82 kişi)	
	N	%
Cinsiyet		
Kadın	5	6.1
Erkek	77	93.9
Yaş		
25 yaş ve altı	2	2.4
25-34	5	6.1
35-44	26	31.7
45-56	47	57.3
56 ya ve üzeri	2	2.4

Tablo 1: Erzurum-Ilıca Şeker Fabrikası Çalışanlarının Profil Yapısı (Devamı)

Eğitim		
İlkokul	11	13.4
Ortaokul	27	32.9
Lise	36	43.9
Üniversite	8	9.8
Çalışılan Kısım		
Kazan dairesi	23	28.0
Rafineri	16	19.5
Tribün	19	23.2
Ham fabrika	24	29.3
Meslek		
İşçi	70	85.4
Diğerleri (Kısım şefi, laborant, kimya müh, vs.)	12	14.6
Toplam çalışma süresi		
1 yıldan az	2	2.4
1-5 yıl	7	8.5
6-10 yıl	6	7.3
11-19 yıl	17	20.7
20 yıldan fazla	50	61.0
Bulunduğu pozisyondaki toplam çalışma süresi		
1 yıldan az	4	4.9
1-5 yıl	25	30.5
6-10 yıl	15	18.3
11-19 yıl	22	26.8
20 yıldan fazla	16	19.5

İş Memnuniyeti, ergonomik çalışma koşulları ve iş stresi ile ilgili soruların genel olarak ortalama ve standart sapması tablo 2’de görülmektedir.

İş Memnuniyeti sorularına 82 çalışanın tamamı cevap verip ortalama skor değeri  $3,08 \pm 0,94$ , ergonomik çalışma koşullarına 74 çalışan cevap verebilmiş ve ortalama skor değeri  $2,45 \pm 0,68$  olarak hesaplanırken iş stresine 80 çalışanın ortalama skor değeri  $1,51 \pm 1,12$  olarak hesaplanmıştır (Tablo 3).

Tablo 2: İş Memnuniyeti, Ergonomik Çalışma Koşulları Ve İş Stresi Ortalama Skor Değerleri

	N	Ortalama $\pm$ standart sapma
İş Memnuniyeti (16 soru)	82	$3.08 \pm 0.94$
Ergonomik çalışma koşulları (10 soru)	74	$2.45 \pm 0.68$
İş stresi (20 soru)	80	$1.51 \pm 1.12$

Tablo 2 de soruların genel olarak ortalama ve standart sapmaları verildikten sonra bunların daha ayrıntılı değerleri tablo3 tablo 4 ve tablo 5 de verilmiştir.

Tablo 3: İş Memnuniyeti İle İlgili Sorular Ve Sorulara Verilen Cevapların Ortalama Ve Standart Sapmaları

	Ortalama	Standart sapma
İşimdeki fiziksel çalışma şartları	2,83	1,51
İşim, İyi bir iş yerinde bulunması gereken özelliklere sahiptir	2,82	1,55
Her an birçok iş den haberdar olmak zorundayım	2,69	1,60
Size verilen sorumluluk miktarı	2,87	1,43
Aldığınız maaş miktarı	3,30	1,74
Yeteneklerinizi kullanabilme fırsatlarınız	3,01	1,63
Terfi alma şansı	3,26	1,80
İşletmenin yönetim şekli	3,01	1,66
Elde ettiğiniz başarının ödüllendirilmesi	3,48	1,86
Çalışma saatleriniz	2,88	1,55
İşinizdeki farklılıklar	3,00	1,51
İşinizin güvenliği	3,07	1,71
Yönetim ve işçiler arasındaki ilişkiler	2,94	1,63
İşinizin vardiya durumu	2,88	1,65
Meslek içi eğitim	3,14	1,74
Bir bütün olarak işiniz	2,75	1,59

\*: [ 1 ] Çok ama çok memnunum, [ 2 ] Çok memnunum, [ 3 ] Memnunum, [ 4 ] Kararsızım, [ 5 ] Memnun değilim,

[ 6 ] Hiç memnun değilim, [ 7 ] Hiç ama hiç memnun değilim

Tablo 4: Ankette Yer Alan Ergonomik Çalışma Koşulları İle İlgili Sorular Ve Sorulara Verilen Cevapların Ortalama Ve Standart Sapmaları

	Ortalama	Standart sapma
Masaların altındaki ayaklıklar yeterli orandadır.	2,46	1,29
Koltuklar rahattır.	2,46	1,26
İş yerinde sıklıkla kullanılan ekipmanlar kolay erişilebilir niteliktedir.	2,18	1,09
İhtiyaç duyduğum belgeleri bulmak kolaydır.	2,25	1,14
İhtiyaç duyduğum bilgisayardaki tüm bilgilere ulaşmak kolaydır.	2,42	1,31
İşyeri ekipmanlarını kolayca kendime adapte edebilirim (sandalye, pc monitör)	2,23	1,12
Çalışma yerinde diğer kişilerin beni rahatsız etmeden geçebilmeleri için bir yer vardır.	2,35	2,79
İşyerimin düzeni iyidir.	2,11	1,13
İşlemlerin gerçekleşmesi için yeterince yer vardır.	2,09	1,09
Çalışma alanı risk içeren unsurlardan uzaktır.(örneğin kablolar)	2,56	1,34

\*: [ 1 ] Tamamen katılıyorum, [ 2 ] Katılıyorum, [ 3 ] Kararsızım, [ 4 ] Katılmıyorum, [ 5 ] Tamamen katılmıyorum

Tablo5: İş Stresi İle İlgili Sorular Ve Sorulara Verilen Cevapların Ortalama Ve Standart Sapmaları

	Ortalama	Standart sapma
Yapmak zorunda olduğum çok fazla işim var.	1,78	1,54
Zaman baskısı ve süre sınırlaması mevcuttur.	1,67	1,55
Vardiya değişikliğindeki zorluklar	1,73	1,64
Mevcut işleri yapmak için yeterli yeteneklere sahip olmama	1,45	1,56
Yeni teknolojiye adapte olmak	1,51	1,57
İş kaybı riski	1,64	1,59
Bıkkınlık ve rutin işler	1,58	1,60
Önemli kararlar verme	1,50	1,63
Yalnızlık hissetme	1,40	1,50
Güç ve etki eksikliği	1,58	1,61
Amirlerden cesaret ve destek eksikliği	1,69	1,73
Personel eksikliği	1,70	1,71
Eğitim yetersizliği	1,59	1,63
Vardiya planlamasının kötü olması	1,46	1,57
Kişisel ve kariyer gelişimi için fırsatlar	1,39	1,59
Evde ve özel yaşamımda işin dışında çalışma beklentisi	1,44	1,63
Daha çok idari sorumluluk ya da bürokratik görevler	1,49	1,68
Kontrolüm dışındaki işle ilgili problemlerin üstesinden gelme	1,50	1,61
İşletmedeki motivasyon eksikliği	1,50	1,67
İletişim ve danışma eksikliği	1,51	1,68

\*: [ 1 ] Tamamen katılıyorum, [ 2 ] Katılıyorum, [ 3 ] Kararsızım, [ 4 ] Katılmıyorum, [ 5 ] Tamamen katılmıyorum

Çoklu regresyon analiz sonuçlarına bakıldığında, modele tüm demografik özelliklerin dâhil edilmesi ve analizde adım adım (stepwise) çoklu regresyon analizi sonucunda sadece meslek ile çalışılan kısmın iş memnuniyetini belirleyen değişkenler olduğu görülürken diğer demografik özelliklerin belirleyici etkisi olmadığı tespit edilmiştir. Aynı yöntem ile iş stresini belirleyen faktör olarak sadece çalışılan kısım belirleyici rol alırken diğer demografik özelliklerin hiçbirinin etkili olmadıkları görülebilmektedir. Öte yandan ergonomik çalışma koşullarının belirlenmesinde hiçbir demografik özelliğin belirleyici olmadığı anlaşılmaktadır (tablo 6).



Tablo 6: Çoklu Regresyon Analiz Sonuçları

Model	R	R <sup>2</sup>	Düzeltilmiş R <sup>2</sup>	Tahminin standart hatası	F
İş Memnuniyeti <sup>a</sup>	0.367	0.135	0.113	0.87	6.16*
İş stresi <sup>b</sup>	0.221	0.049	0.037	1.11	3.99**
Ergonomik çalışma koşulları <sup>c</sup>	0.233	0.055	-0.030	0.69	0.64***

<sup>a</sup>: bağımlı değişken: İş Memnuniyeti, modele dahil edilen tahmin değişkenleri: çalışılan kısım ve meslek

<sup>b</sup>: bağımlı değişken: İş stresi, modele dahil edilen tahmin değişkeni: çalışılan kısım

\*: p=0,003 de anlamlı

\*\* : p=0,049 da anlamlı

\*\*\*: p>0.05 olduğundan anlamsız

Yukarıdaki tablodan da izlenebileceği gibi, çalışılan kısım ile meslek tahmin değişkenleri iş memnuniyetinin %13.5 unu açıklarken, yine çalışılan kısım tahmin değişkeni iş stresinin %4.9 unu açıklamaktadır. Yukarıdaki tabloya bakıldığında iş memnuniyeti ile iş stresi için elde edilen modeller en iyi tahmin olarak ortalamaları kullanan modeller olarak görülmekte ve istatistiksel açıdan anlamlı olmaktadır (sırasıyla; F=6.16, p<0.01 ve F=3.99, p<0.05). Yukarıdaki tabloda yer almayan ancak model için elde edilen denklemler aşağıda görüldüğü gibidir.

$$\text{İş memnuniyeti} = 3.686 - 0.017\text{Çalışılan_Kısım} - 0.103\text{Meslek} \quad (1)$$

$$\text{İş stresi} = 1.886 - 0.015 \text{Çalışılan_Kısım} \quad (2)$$

İş memnuniyetini temsil eden (1) numaralı çoklu regresyon formülünde yer alan katsayıların anlamlılık düzeylerine bakıldığında; 3.686 sabit katsayı (t=18.531, p<0.001), çalışılan kısım için elde edilen -0.017 katsayı (t=-2.935, p<0.01) ile meslek için elde edilen -0.103 katsayısı (t=-2.157, p<0.05) istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. İş stresi ile ilgili hesaplanan (2) numaralı formülde yer alan 1.886 sabit katsayı (t=8.454, p<0.001) ile çalışılan kısım katsayısı olan -0.015 (t=-1.999, p<0.05) model açısından anlamlı bulunmuştur. Bu çalışmaya dâhil edilen iş memnuniyeti ile ergonomik çalışma koşulları arasında (r=0.458, p<0.01) ve yine iş stresi ile ergonomik çalışma koşulları arasında (r=0.429, p<0.01) anlamlı ilişki bulunmuştur.

## V. Sonuç ve Öneriler

Araştırma bulgularına bakıldığında iş memnuniyetini tahmin ederken, fabrika çalışanları diğer etkileyici ve tahmin değişkenlerinin etkisinin olmadığı durumda bile ortalama 3.485 puanlık bir memnuniyet derecesi varken, modele çalışılan kısım ve meslek eklenince her iki tahmin değişkeninin de iş

memnuniyetini olumsuz şekilde etkiledikleri görülmektedir. Yine aynı şekilde iş stresi üzerinde herhangi bir tahmin değişkeninin etkisi olamadan fabrika çalışanları üzerinde 1.886 lık bir düşük stres düzeyi varken çalışılan kısım tahmin değişkeninin iş stresi düzeyini azaltıcı etkiye sahip olduğu görülmektedir.

Araştırma kapsamına dâhil edilen iş memnuniyeti, iş stresi ve ergonomik çalışma koşulları birbirleri ile yakından ilgilidir. Ergonomi, sadece çalışanın verimliliğini artırmak, sağlığını korumak, güvenliğini sağlamak, iş stresini azaltmanın yollarını bulmakla ilgilenmez aynı zamanda çalışanların iş memnuniyetini de artırmakla da ilgilenir. Bu çalışma kapsamına alınamayan işyeri-iş çevresi, iletişim, iş yükü, genel ve güvenlik kültürü, çalışma saatleri-sağlık ve vardiyalı çalışma durumlarının da dâhil edileceği planladığımız ileri çalışmalarımız arasındadır. Daha fazla çalışanların yer alacağı planlanmış ileriki çalışmalarımızda çoklu regresyon analizlerinin yanı sıra demografik özelliklere göre farklılık analizleri yapılabilecek ve geliştirilecek bulanık sinir ağı modelleri istatistik analizlerine alternatif olarak önerilebilecektir.

#### Kaynaklar

- Alkış, H., Öztürk Y. (2009), “Otel İşletmelerinde Motivasyon Faktörleri Üzerine Bir Araştırma”, *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 8, 212-236.
- Bozkurt, Ö., Bozkurt, İ. (2008), “İş tatminini etkileyen işletme içi faktörlerin eğitim sektörü açısından değerlendirilmesine yönelik bir alan araştırması”, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 9, 1, 1-18.
- Gedik, T., Batu, C. (2005), “Düzce orman ürünleri sanayinde iş güvenliği, işçi sağlığı ve çalışma koşullarının analizi” 11.Ulusal Ergonomi Kongresi, İstanbul.
- Güler, Ç. (1997), “Ergonomiye giriş, çevre sağlığı temel kaynak dizisi”, No: 45, Ankara.
- Hackman, J.R., Oldman, G.R. (1975), “Development of the job diagnostic survey”, *Journal of Applied Psychology*, Vol. 60 ,2, 159-170.
- Nguyen, A.N., Taylor, J., Bradley, S. (2003), “Relative pay and job satisfaction: Same new evidence”, Department of Economics, Lancaster University Management School Working Paper.
- Shikdara, A., Sawaqedb N. (2004), “Ergonomics, and occupational health and safety in the oil industry: a managers’ response”, *Computers & Industrial Engineering* , 47, 223–232.
- Sousa-Poza, A., Sousa-Poza, A.A. (2000), “Well-being at work: a cross-national analysis of the levels and determinants of job satisfaction”, *Journal of Socio-Economics*, 29, 6, 517-538.
- Vroom, V. (1964), “Work and motivation”, New York, Willey.