

# "İŞ, GÜÇ" ENDÜSTRİ İLİŞKİLERİ VE İNSAN KAYNAKLARI DERGİSİ

"IS, GUC" INDUSTRIAL RELATIONS AND HUMAN RESOURCES JOURNAL

2017 Cilt/Vol: 19/Num:2 Sayfa/Page: 51-74

***Editörler Kurulu / Executive Editorial Group***

Aşkın Keser (Uludağ University)  
K. Ahmet Sevimli (Uludağ University)  
Şenol Baştürk (Uludağ University)

***Editör / Editor in Chief***

Şenol Baştürk (Uludağ University)

***Yayın Kurulu / Editorial Board***

Doç. Dr. Erdem Cam (ÇAŞGEM)  
Yrd. Doç. Dr. Zerrin Fırat (Uludağ University)  
Prof. Dr. Aşkın Keser (Uludağ University)  
Prof. Dr. Ahmet Selamoğlu (Kocaeli University)  
Yrd. Doç. Dr. Ahmet Sevimli (Uludağ University)  
Prof. Dr. Abdulkadir Şenkal (Kocaeli University)  
Doç. Dr. Gözde Yılmaz (Marmara University)  
Yrd. Doç. Dr. Memet Zencirkıran (Uludağ University)

***Uluslararası Danışma Kurulu / International Advisory Board***

Prof. Dr. Ronald Burke (York University-Kanada)  
Assoc. Prof. Dr. Glenn Dawes (James Cook University-Avustralya)  
Prof. Dr. Jan Dul (Erasmus University-Hollanda)  
Prof. Dr. Alev Efendioğlu (University of San Francisco-ABD)  
Prof. Dr. Adrian Furnham (University College London-İngiltere)  
Prof. Dr. Alan Geare (University of Otago- Yeni Zelanda)  
Prof. Dr. Ricky Griffin (TAMU-Texas A&M University-ABD)  
Assoc. Prof. Dr. Diana Lipinskiene (Kaunos University-Litvanya)  
Prof. Dr. George Manning (Northern Kentucky University-ABD)  
Prof. Dr. William (L.) Murray (University of San Francisco-ABD)  
Prof. Dr. Mustafa Özbilgin (Brunel University-UK)  
Assoc. Prof. Owen Stanley (James Cook University-Avustralya)  
Prof. Dr. Işık Urla Zeytinoğlu (McMaster University-Kanada)

***Ulusal Danışma Kurulu / National Advisory Board***

Prof. Dr. Yusuf Alper (Uludağ University)  
Prof. Dr. Veysel Bozkurt (İstanbul University)  
Prof. Dr. Toker Dereli (Işık University)  
Prof. Dr. Nihat Erdoğan (İstanbul Şehir University)  
Prof. Dr. Ahmet Makal (Ankara University)  
Prof. Dr. Ahmet Selamoğlu (Kocaeli University)  
Prof. Dr. Nadir Suğur (Anadolu University)  
Prof. Dr. Nursel Telman (Maltepe University)  
Prof. Dr. Cavide Uyargil (İstanbul University)  
Prof. Dr. Engin Yıldırım (Anayasa Mahkemesi)  
Prof. Dr. Arzu Wasti (Sabancı University)

---

*İş, Güç, Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi, yılda dört kez yayınlanan hakemli, bilimsel elektronik dergidir. Çalışma hayatına ilişkin makalelere yer verilen derginin temel amacı, belirlenen alanda akademik gelişime ve paylaşımına katkıda bulunmaktadır. "İş, Güç," Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi, 'Türkçe' ve 'İngilizce' olarak iki dilde makale yayınlanmaktadır.*

*"Is, Güc" The Journal of Industrial Relations and Human Resources is peer-reviewed, quarterly and electronic open sources journal. "Is, Güc" covers all aspects of working life and aims sharing new developments in industrial relations and human resources also adding values on related disciplines. "Is, Güc" The Journal of Industrial Relations and Human Resources is published Turkish or English language.*

## TARANDIĞIMIZ INDEXLER



Dergide yayınlanan yazılardaki görüşler ve bu konudaki sorumluluk yazarlarına aittir.  
Yayınlanan eserlerde yer alan tüm içerik kaynak gösterilmeden kullanılamaz.

All the opinions written in articles are under responsibilities of the authors.  
The published contents in the articles cannot be used without being cited

“İş, Güç” Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi - © 2000- 2017

“Is, Güc” The Journal of Industrial Relations and Human Resources - © 2000- 2017

# İÇİNDEKİLER

YIL: 2017 / CİLT: 19 SAYI: 2

SIRA	MAKALE BAŞLIĞI	SAYFA NUMARALARI
1	Öğr. Gör. Dr. Semih EKER, Doç. Dr. Melek EKER, Higher Education and Democratic – Libertarian Attitude: An Evidence from Turkey DOI: 10.4026/isguc.371021	5
2	Yrd. Doç.Dr. Duygu ACAR ERDUR, Farklılıkların Yönetimi Yaklaşımına İlişkin Eleştirel Bir Literatür İncelemesi DOI: 10.4026/isguc.371028	35
3	Prof. Dr. Aşkın KESER, Dr. Burcu ÖNGEN BİLİR, Prof. Dr. Serpil AYTAÇ, Niceliksel İş Yükü Envanterinin Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması DOI: 10.4026/isguc.371035	55
4	Yrd. Doç. Dr. Özlem KAYA, Gizem AKALP, İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Elle Taşıma İşlerinin Değerlendirilmesi: Tekstil ve Otomotiv Sektörü Örneği DOI: 10.4026/isguc.371037	79
5	Yrd. Doç. Dr. Mehmet BİÇKES, Okt. Celal YILMAZ, Örgütsel Özdeşleşmenin Tükenmişlik Üzerine Etkisi DOI: 10.4026/isguc.371043	95
6	Yrd. Doç. Dr. Kerem GÖKTEN, Yrd. Doç. Dr. Çağatay Edgücan ŞAHİN, Çin Mucizesinde İnsanı Aramak: ILO Standartlarıyla Çin Çalışma İlişkilerinin Değerlendirilmesi DOI: 10.4026/isguc.371045	115

# NİCELİKSEL İŞ YÜKÜ ENVANTERİNİN GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI

Aşkın KESER<sup>1</sup>, Burcu ÖNGEN BİLİR<sup>2</sup>, Serpil AYTAÇ<sup>3</sup>

## ÖZET

**B**u araştırmanın amacı Paul E. Spector ve Steve M. Jex (1998) tarafından geliştirilen “Niceliksel İş Yükü Envanteri”nin (Quantitative Workload Inventory (QWI)) Türkçe geçerlik ve güvenilirliğini yapmaktır. Metodolojik tipte olan bu çalışmada örnekleme, Bursa da çeşitli kamu kurum ve kuruluşlarında çalışan ve araştırmaya katılmayı kabul eden 101 Sosyal Hizmet uzmanı oluşturmaktadır. Niceliksel İş Yükü Envanterinde toplam 5 madde bulunmaktadır. Veriler, “demografik sorular” ve 5 maddeden oluşan “Niceliksel İş Yükü Envanteri” ile toplanmıştır. Verilerin analizinde Yapısal Eşitlik Modeli yardımı ile yapı geçerliliği için açıklayıcı ve doğrulayıcı Faktör analizi, güvenilirlik çalışmasında ölçeğin iç tutarlılığı için Cronbach alfa katsayısı, madde toplam puan analizi için Pearson Korelasyon Analizi kullanılmıştır. Elde edilen bulgulara göre Ölçekte yer alan maddelere ilişkin uzman görüşleri arasında uyum olduğu saptanmıştır. Ölçeğin Cronbach alfa katsayısı 0.95 olup yüksek güvenilirlik derecesine sahip olduğu belirlenmiştir. Sonuç olarak Paul Spector ve Steve M. Jex(1998)tarafından geliştirilen ve orijinal dili İngilizce olan Niceliksel İş Yükü Envanteri’nin ülkemiz için geçerlik ve güvenilirlik düzeyi yüksektir. Ölçeğin Türk toplumunda çalışma hayatında yer alan çeşitli meslek gruplarına mensup çalışanların iş yüklerini değerlendirmede kullanılması önerilmektedir.

**Anahtar sözcükler:**1. İş yükü, 2. Sosyal Hizmet Uzmanı, 3.Geçerlik, 4. Güvenirlik, 5. Yapısal Eşitlik Modeli

1 Prof. Dr. Uludağ Üniversitesi İİBF, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü, Yönetim ve Çalışma Psikolojisi Anabilim Dalı, askin@uludag.edu.tr

2 Arş. Gör. Dr. Uludağ Üniversitesi İİBF, Ekonometri Bölümü, İstatistik Anabilim Dalı, burcuongen@uludag.edu.tr

3 Prof. Dr. Uludağ Üniversitesi İİBF, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü, Yönetim ve Çalışma Psikolojisi Anabilim Dalı, saytac@uludag.edu.tr

## ABSTRACT

The purpose of this research is to evaluate the validity and reliability of the Quantitative Workload Inventory (QWI) developed by Paul Spector and Steve M. Jex (1998). In this methodological study, the sample is composed of 101 Social Workers who work in various public institutions and organizations in Bursa and agree to participate in the research. There are 5 items in the Quantitative Work Load Inventory. The data were collected with “demographic questions” and “Quantitative Workload Inventory” consisting of 5 items. In the analysis of the data, explanatory and confirmatory Factor analysis (Kendal W Analysis) for the content validity with the help of Structural Equation Model, Cronbach alpha coefficient for the internal consistency of the scale in the reliability study and Pearson Correlation Analysis for item total score analysis were used. According to the findings obtained, it was determined that there was an agreement between expert opinions on the items in the scale. The Cronbach alpha coefficient of the scale was .93 and it was determined to have a high degree of reliability. As a result, Quantitative Workload Inventory developed by Paul Spector and Steve M. Jex (1998) and original English language has a high level of validity and reliability for our country. It is suggested that the scale should be used in the Turkish society to evaluate the workload of employees belonging to various professional groups involved in working life.

**Key words:** 1. Workload, 2. Social Worker, 3. Retention, 4. Reliability, 5. Structural Equation Model

# 1. GİRİŞ

Örgütsel yaşamda çalışanların tutumlarına etkisi açısından önemli bir konu olan “iş yükü” yerli ve yabancı birçok araştırmaya konu olmuş ve literatürde güncelliğini koruyan bir kavramdır. (Johari vd., 2017; Liu ve Lo, 2017; Lukasz ve Bazinska, 2016; Smit ve Barber, 2016; İnan, 2017; Erdem vd., 2016; Bakırtaş vd., 2016; Okan ve Özbek, 2016; Keser, 2006) İş yükü kavramı, bireyin işyerinde kendisine yüklenen işin normalin üzerinde olduğuna yönelik algısıdır.

İş yükü kavramı, aşırı iş yükü ve düşük iş yükü şeklinde ikiye ayrılmasına karşın örgütsel literatürde konu olan çalışmalar ağırlıklı olarak aşırı iş yükü konusuna yoğunlaşmıştır. Aşırı iş yükü, bireyin normal çalışma saati ve becerilerinin karşılığında yapabileceğinden daha fazla işten sorumlu olması şeklinde de tanımlanabilir (Yüksel, 2004:215).

Aşırı iş yükü kavramı genellikle iki alt boyutta incelenmektedir. Birincisi niceliksel iş yükü, diğeri niteliksel iş yüküdür. Niceliksel iş yükü bireyin sahip olduğu iş yüküdür (Spector, 2000:260). Niceliksel iş yükü, bir kişinin yapacağı iş için zamanın yetersiz oluşu, belirli bir zamanda yapılacak çok farklı işin olması nedeniyle yapılacak işlerin fiziki olarak bireyi yorması olarak ifade edilebilir. Niteliksel iş yükü ise, işin yerine getirilmesi için ihtiyaç duyulan nitelikler ile işi yapacak kişi arasında, bir uyumsuzluk olması durumunu ifade eder (Soysal, 2009:20). Diğer bir ifade ile niteliksel iş yükü, yapılacak iş için bireyin niteliklerinin yeterli düzeyde bulunmamasıdır. Aşırı niteliksel iş yükü, bireyin görevini yerine getirebilecek kapasitesinin olmadığı anlamına gelir. Çünkü iş, bireyin gerçekleştiremeyeceği düzeyde zordur (Spector, 2000:261).

Aşırı iş yükü, bireylerde birçok psikolojik ve fizyolojik olumsuz sonuçlara neden olmaktadır. Karasek, Gardell ve Lindell (1987) tarafından gerçekleştirilen bir araştırmada iş yükünün depresyon, stres, tükenme ve kalp rahatsızlıkları gibi sonuçları saptanmıştır (Spector, 2000:261). Bu olumsuz sonuçlar çalışanların verimlilik ve performans kaybı anlamına gelmektedir. Bu durum örgütler açısından maliyet unsuru olarak ele alınmaktadır. Dolayısıyla, araştırma sonuçları niceliksel iş yükünün gerek bireysel olumsuz sonuçları, gerekse örgütsel olumsuz sonuçları, örgüt yaşamındaki önemini ortaya çıkarmaktadır. Bu nedenle konunun yakın gelecekte de yoğun bir şekilde alanda araştırılacağı öngörülmektedir. Araştırmalarda kullanılmasından dolayı literatürde yoğun şekilde tercih edilen, Paul Spector ve Steve M. Jex (1998) tarafından geliştirilen “Niceliksel İş Yükü Envanteri”nin Türkçeye adaptasyonu yapılmak istenmiştir. Bu amaçla ölçeğin Türkçe güvenirlik ve geçerlik çalışması yapılmıştır.

## 2. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

### 2.1. Niceliksel İş yükü Envanteri (Quantitative Workload Inventory (QWI))

Araştırma, ölçek uyarlama çalışması niteliğinde olup, mevcut ölçeğin psikometrik yapısını sorgulayan betimsel bir çalışmadır. Paul E. Spector ve Steve M. Jex (1998) tarafından geliştirilen "Niceliksel İş Yükü Envanteri'nin" Türkçeye uyarlanması işlemlerini içermektedir. Envanter, özgün formunda tek faktör, beş madde ve 5'li likert tipinde derecelendirmeden oluşmaktadır. Her bir madde 5'li derecelendirilmiş cevaplama sistemine (1: Ayda birden daha az yada hiçbir zaman 2- Ayda bir yada iki kez, 3 Haftada bir ya da iki kez, 4 Günde bir yada iki kez, 5: Günde birçok kez) göre değerlendirilmektedir. Bu çalışmada "İş Yükü Envanteri" Türkçeye uyarlanırken önce yapı geçerliliğine, ardından Türkçe dili geçerlik güvenilirlik çalışmalarına değinilmiştir.

### 2.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evreni bir ilimizde kamu kurum ve kuruluşlarında görev yapan Sosyal Hizmet uzmanlarıdır. Araştırmanın örnekleme ise, 101 Sosyal Hizmet Uzmanıdır. Uzmanlara Mesleki Dernekleri aracılığı ile ulaşılmış ve derneğe kayıtlı 123 kişiye, araştırmacılar tarafından önceden hazırlanmış olan anket formları kapalı zarflar içinde dağıtılmış ve bir hafta sonra zarflar toplanmıştır. 112 anket formu geri dönmüştür. 11 anket eksik ve hatalı doldurulmuş olması nedeniyle değerlendirilmemiş, toplamda 101 veri analiz edilmiştir.

### 2.3. Veri Toplama Aracı

**Niceliksel İş Yükü Envanteri**, (QWI). İşin zorluğu olan nitel iş yükünün aksine, bir işteki iş miktarının fazlalığını değerlendirmek üzere tasarlanmış 5 maddelik bir ölçektir. Spector ve Jex (1998) tarafından geliştirilip kullanılan ölçeğin 5 ila 8 maddesi arasında değişen birkaç versiyonu bulunmaktadır. Nihai ölçek tek boyutlu 5 maddeden oluşmaktadır. Normlar 5 liskalaya göre ayarlanmıştır. Katılımcılardan, her bir bildirim ne sıklıkta meydana geldiğini, "1- ayda bir defadan az veya hiç bir zaman ile, 5- Günde birkaç kez" aralığında değişen, kodlanmış beş cevap seçeneği ile belirtmeleri istemektedir. Yüksek puanlar, yüksek bir iş yükü seviyesini temsil etmektedir. Spector ve Jex (1998), yaptıkları birçok çalışmada iç tutarlılık Cronbach alfa katsayısını 0.82 olarak rapor etmişlerdir.

Araştırmanın verileri, Sosyal Hizmet uzmanlarıyla ilgili "kişisel bilgi formu" ve Paul E. Spector' ve Jex'in 1998 yılında çalışanların niceliksel iş yükünü belirlemek amacıyla geliştirdiği tek faktör ve 5 maddeden oluşan "Niceliksel İş Yükü Envanteri, (QWI)" ile toplanmıştır.

### 2.4. Verilerin Analizi

Verilerin analizi için SPSS 20.0 ve Amos 20.0 paket programları kullanılmıştır. Ölçeğin yapı geçerliliğini belirlemek için faktör analizi yapılmıştır. Ölçeğin güvenilirliğini belirlemede ise Crobach Alpha yöntemi kullanılmıştır.



### 3. Bulgular

Katılımcıların demografik özelliklerine ilişkin bulgular Tablo 1’de verilmiştir.

**Tablo 1. Katılımcıların Demografik Özellikleri**

Değişken		n	%
Cinsiyet	Kadın	59	58,4
	Erkek	42	41,6
	Toplam	101	100,0
Yaş	18-27	18	17,8
	28-37	46	45,5
	38-47	21	20,8
	48 ve üzeri	16	15,8
	Toplam	101	100,0
Medeni Durum	Hiç evlenmedi	43	42,6
	Evli	53	52,5
	Boşanmış	5	5,0
	Toplam	101	100,0
Statü	Uzman	87	86,1
	Yönetici	10	9,9
	Diğer	4	4,0
	Toplam	101	100,0
Eğitim Durumu	Lisans	83	82,2
	Yüksek Lisans	18	17,8
	Toplam	101	100,0
Meslekteki Kıdem	1 yıldan az	9	8,9
	1-5 yıl	31	30,7
	6-10 yıl	21	20,8
	11-15 yıl	14	13,9
	16-20	8	7,9
	20 yıldan fazla	18	17,8
	Toplam	101	100,0
İşteki Kıdem	1 yıldan az	16	15,8
	1-5 yıl	47	46,5
	6-10 yıl	25	24,8
	11-15 yıl	6	5,9
	16-20	2	2,0
	20 yıldan fazla	5	5,0
	Toplam	101	100,0
Mesai Sonrası Çalışma	Hiçbir zaman	50	49,5
	Yılda bir ya da iki kez	24	23,8
	Ayda bir ya da iki kez	19	18,8
	Haftada bir ya da iki kez	5	5,0
	Her zaman	3	3,0
	Toplam	101	100,0

Tablo 1’de görüldüğü gibi, cinsiyete göre %58,4 ile kadın %41,6 ile erkek Sosyal Hizmet Uzmanları çalışmaya katılmışlardır. Yaş dağılıma göre bakıldığında, %45,5 i 28-37 yaş aralığındadır. %52,5 ‘u evlidir. İşteki statüsüne göre %86,1 i uzman olarak çalışmaktadır. Eğitim durumuna göre %82,2 ile lisans mezunu olanlar, meslekteki kıdeme göre %20,8 ile 6-10 yıl çalışanlar, işteki kıdeme göre %46,5 ile 1-5 yıl arasında çalışanlar, mesai sonrası çalışmaya yönelik soruda ise %49,5 ile hiçbir zaman çalışmayanlar ilk sırada yer almaktadır.

### 3.1. Geçerlik ve Güvenirlik

Bu çalışmada Niceliksel İş yükü Envanterinin psikometrik özelliklerinin incelenmesi, geçerlik ve güvenirlik çalışması olarak iki başlıkta sunulmuştur. Geçerlik başlığı altında önce dil geçerliğine, ardından yapı geçerliliğine değinilmiştir.

#### 3.1.1. Geçerlik

##### 3.1.1.1. Dil Geçerliği

Niceliksel İş yükü Envanterinin dil geçerliği için, önce orijinal dili İngilizce olan ölçeğin Türkçe’ye çevirisi, birbirlerinden bağımsız şekilde, ilgili alanda görev yapan ve iki dili çok iyi bilen beş akademisyen tarafından yapılmıştır. Türkçeye çevrilen ölçek maddeleri, yazarlar tarafından tek bir forma dönüştürülmüştür. Bu form, İngilizce bilgisine hakim olan bağımsız bir uzman tarafından Türkçe’den İngilizce’ye tekrar çevrilmiştir. Bu işlem sonrasında elde edilen çeviri, ölçeğin orijinal formu ile tutarlılığı incelenmiş ve uygun bulunmuştur.

Elde edilen Türkçe form ön deneme amaçlı yirmi çalışan üzerinde uygulanmıştır. Bu uygulama sonrasında maddelerin anlaşılabilirliği konusunda olumlu sonuç elde edilmiş ve ölçeğin son haline ulaşılmıştır.

Niceliksel İş yükü Envanteri’nin geçerlik güvenirlik çalışması için sorumlu yazar Paul Spector’dan elektronik posta yolu ile yazılı izin alınmıştır. Ayrıca, araştırma için Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Etik Kurulu’ndan etik onay alınmıştır.

##### 3.1.1.2. Yapı Geçerliği

Bu çalışmada, Niceliksel İş yükü Envanteri’nin geçerlik çalışması olarak yapı geçerliği incelenmiştir. Ölçeğin yapı geçerliliğini belirlemek amacıyla faktör analizi yapılmıştır. Faktör analizi, birbirleriyle ilişkili çok sayıdaki değişkeni az sayıda, anlamlı ve birbirinden bağımsız faktörler haline getirmeye çalışmaktadır (Kalaycı, 2010:321). Açıklayıcı (exploratory) ve doğrulayıcı (confirmatory) olmak üzere iki tür faktör analizi yaklaşımı vardır. Açıklayıcı faktör analizi(AFA) genel olarak ölçülen faktör yapısını tahmin etmek ve iç güvenilirliği araştırmak amacıyla kullanılır. Faktör yapısını oluşturan hipotezlerin oluşturulmasında yol gösterici olmaktadır (Haig, 2005: 325). Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) ise kuramsal bir temele dayanarak çeşitli değişkenlerden oluşturulan faktörlerin gerçek verilerle ne derece uyum gösterdiğini değerlendirme amacıyla kullanılır. Yani DFA’da önceden belirlenmiş ya da kurgulanmış bir yapının toplanan verilerle ne derece doğrulandığı incelenmektedir. Bu çalışmada AFA uygulanmasının nedeni Niceliksel İş yükü Envanteri’nin orijinal formunun sosyal hizmet uzmanları üzerindeki yapısını açığa çıkarmak, DFA kullanılmasının nedeni orijinal formun faktör yapısının doğrulanıp doğrulanmadığını incelemektir. DFA’da sınanan modelin yeterliğinin belirlenmesi için bazı uyum indeksleri kullanılmaktadır (Büyüköztürk ve diğerleri, 2004). DFA için çoklu uyum indeksleri kullanılmış ve Ki-kare uyum testi (Chi-Square Goodness),

Uyum İyiliği İndeksi (Goodness of Fit Index, GFI), Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (Comparative Fit Index, CFI), Normlaştırılmış Uyum İndeksi (Normed Fit Index, NFI), Göreli Uyum İndeksi (Relative Fit Index, RFI), Fazlalık Uyum İndeksi (Incremental Fit Index, IFI), Ortalama Hataların Karekökü (Root Mean Square Residuals, RMR) ve Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (Root-MeanSquareError of Approximation, RMSEA) uyum indeksleri incelenmiştir. Uyum indekslerinde genelde olduğu gibi GFI, CFI, NFI, RFI ve IFI için  $> 0.90$ , RMSEA ve RMR için  $< 0.05$  ölçüt olarak alınmıştır (Hu & Bentler, 1999).

Açıklayıcı faktör analizinin ilk aşamasında örneklem yeterliliğinin ölçülmesi amacıyla Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ölçümüne yer verilmiştir. Bilindiği gibi bulunan ölçüm değerinin 1'e yakın olması eldeki veri grubunun açıklayıcı faktör analizine uygun olduğunu göstermektedir. Aşağıdaki Tablo 2'de görüldüğü gibi bu değer 0,814 bulunduğundan, verilerin açıklayıcı faktör analizine uygun olduğuna karar verilmiştir.

**Tablo 2.KMO ve Bartlett's Testi**

Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Yeterliliğinin Ölçülmesi		0,814
Bartlett Testi	Ki-kare	534,163
	df	10
	P.	0,000

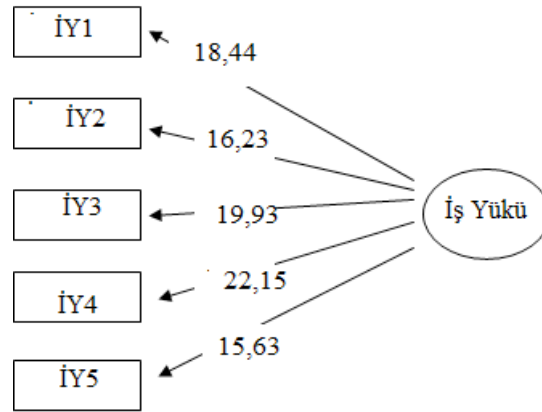
Ayrıca analizde elde edilen korelasyon matrisinin bütün diagonal terimlerin 1 ve diagonal olmayan terimlerin 0 olduğu birim matris olup olmadığını Bartlett testi kullanılarak test edilmiştir. 0,05 anlamlılık seviyesinde 'korelasyon matrisi birim matristir' şeklindeki sıfır hipotezi red edildiğinden korelasyon matrisinin birim matris olmadığını kabul edilir. (Bartlett testi  $p=0,000<0,05$ ) Ölçeğin, korelasyon matrisinin sıfır olduğunu ifade eden sıfır hipotezi reddedilmiştir. Yapılan bu iki test sonucunda örneklemin açıklayıcı faktör analizi için uygun olduğuna karar verilmiştir. Tek faktörlü ve 5 maddelik olan envanter, orijinaliyle uyum göstermektedir. Bu faktörlerin toplam varyans açıklama yüzdesi %82 olarak bulunmuştur. Ölçeğin ortalama ve standart sapması  $12,96\pm 6,4$  bulunmuştur. Ölçeğin toplam puanı ise 1304 bulunmuştur.

**Tablo 3. Niceliksel İş yükü Envanteri'ne İlişkin Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları**

Madde	Faktör Yükleri	Ortalama	Standart Sapma
1.Sizden iyi şekilde yapabileceğinizden daha fazla iş yapmanızın istenmesi	0,943	2,44	1,56
2.İşleri tamamlamanız için kalan sürenin az olması	0,938	3,01	1,37
3.Çok fazla çalışmanızın istenmesi	0,936	2,61	1,32
4.İşinizi daha hızlı yapmanızın istenmesi	0,872	2,42	1,51
5.Daha yapılacak bir hayli işinizin olması	0,843	2,47	1,33
<b>Toplam Varyans</b>	%82,323		
<b>KMO</b>	0,814		
<b>Ki-kare</b>	534,163		
<b>Bartlett p</b>	0,000		

Tablo 3’de görüldüğü gibi; yapılan faktör analizi sonucunda tek faktörlü yapı ortaya çıkmıştır. Açıklayıcı faktör analizi sonucunda bulduğumuz tek faktörlü yapının yapı geçerliğinin sınanması için doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Doğrulayıcı Faktör Analizi araştırmacılara analizlerinde kullanmak üzere geçerlik ve güvenirlik testlerinin teorik yapısını ortaya koymaktadır (Davis, 1993, 403).

Aşağıda şekil 1’de gizil değişkenin gözlenen değişkenleri açıklama durumlarına ilişkin t değerleri oklar üzerinde gösterilmiştir. Parametre tahminleri, eğer t değerleri 1,96’yı aşarsa 0,05 düzeyinde anlamlıdır. Yapısal eşitlik modeli çerçevesinde yapılan analizlerde anlamlı olmayan t değerlerinin analiz dışı bırakılması gerekmektedir (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2010: 304). Bu çerçevede şekil 1’deki t-değerleri incelendiğinde; 15,63 ile 22,15 arasında sonuçlara ulaşıldığı ve tüm maddelerin anlamlı düzeyde t değeri sunduğu görülmektedir.



Chi-square = 56,9 df=5 p value =0,000 RMSEA=0,032

**Şekil 1. T Değerleri Diyagramı**

Niceliksel İş yükü Envanteri'nin yapı geçerliği için ölçeğin orijinal formunda bulunan faktörlerin doğrulanması amacıyla DFA uygulanmıştır. Yapılan DFA'da elde edilen modelin uyum indeksleri incelenmiş ve Ki-kare değerinin ( $\chi^2=56.9$ ,  $df=5$ ,  $p= 0.00$ ) anlamlı olduğu görülmüştür. Uyum indeksi değerleri ise RMSEA= 0.322, NFI= 0.90, CFI= 0.90, GFI= 0.91 ve SRMR= 0.059 olarak bulunmuştur. Bu uyum indeksi değerleri modelin iyi uyum verdiğini göstermektedir.

### 3.1.2. Güvenirlik

Niceliksel İş yükü Envanterinin güvenirlik düzeyini belirlemek amacıyla Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı ve iki yarım güvenirlik katsayıları hesaplanmıştır. Cronbach alfa katsayısı 0,95 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin 0.70 değerinin üzerinde bir değere sahip olduğu görülmüştür (Cronbach, 1951). Bu sonuç ölçeğin yüksek derecede iç tutarlılığa sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Ölçeğin iki yarım güvenirlik katsayısı ise 0.93 bulunmuştur. Hesaplanan tüm güvenirlik katsayıları birlikte değerlendirildiğinde ölçeğin 5 madde ile daha güvenilir ölçüm yapma özelliğine sahip olduğunu göstermektedir.

#### 4. Tartışma ve Sonuç

Ölçek çalışmalarında, psikometrik özelliklerin incelenmesi için geçerlik güvenirlik çalışması yapılır. Güvenirlik, bir testin ya da herhangi bir ölçüm aracının duyarlı, birbiriyle tutarlı ve kararlı ölçme sonuçları verebilmesidir ve ölçümün kalitesinin göstergesidir. Güvenirlik analizi (Reliability Analysis) ise test, envanter, ölçek gibi ölçme araçlarının güvenilirliğinin değerlendirilmesi amacıyla yapılan çözümlenmelerin hepsine verilen isimdir. Ölçeğin iç tutarlık denetimi için madde toplam puan korelasyonları, Cronbach alfa güvenirlik katsayısı kullanılır. Herhangi bir sorunun madde-toplam korelasyon katsayısı çok düşükse yada negatifse maddenin ölçekte gereksiz olduğu ve çıkartılması gerektiği yorumu yapılabilir. Cronbach alfa güvenirlik katsayısı ise ölçek içindeki maddelerin iç tutarlığının ve homojenliğinin bir göstergesidir. Cronbach alfa güvenirlik katsayısı ne kadar yüksek olursa, "ölçekte bulunan soruların birbirleriyle tutarlı ve aynı özelliğin öğelerini ortaya koydukları" yorumu yapılır. Likert tipi bir ölçekte yeterli sayılabilecek güvenirlik katsayısı olabildiğince 1'e yakın olmalıdır. Literatürde madde toplam madde korelasyon puanlarının 0.25'in üzerinde olması, Cronbach alfa güvenirlik değerlerinin ise 0.50'den büyük olması ölçeklerin iç tutarlığı için beklenen sınırlar olarak belirlenmiştir. Bu çalışmada Nicel iş yükü envanterinin iç tutarlılık analizinde madde toplam puan korelasyonlarının 0.84-0.94 arasında değiştiği, Cronbach alfa güvenirlik katsayılarının ise 0.95 olduğu belirlendi. Bu çalışmada elde edilen korelasyon değerleri ve Cronbach alfa güvenirlik katsayılarının, Spector ve Jex'in(1998) çalışmasındaki sonuçlara benzer olduğu görülmektedir.

Yapılan analizler sonucunda, İngilizce ve Türkçe formun birbirine uyum gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. AFA sonucunda toplam varyansın %82'sini açıklayan tek faktörlü bir yapı elde edilmiştir. Elde edilen faktörler orijinal formula uyumlu bir yapı göstermiştir. Bunun yanında DFA için uyum indeksi sınırları göz önüne alındığında modelin iyi düzeyde uyum verdiği ve ölçeğin orijinal faktör yapısının Türkçe versiyonunun faktör yapısıyla uyduğu görülmektedir. Ölçeğin iç tutarlılığına bakıldığında yüksek derecede iç tutarlılığa sahip olduğunu ortaya koyulmuştur. Buna göre; Niceliksel İş yükü Envanteri, Türk toplumu için güvenilir bir ölçektir.

Geçerlik ise, geliştirilen ölçme araçları yardımıyla ölçülmek istenilen özelliğin doğru ve diğer özelliklerle karıştırılmadan ölçülmesidir. Aslında geçerlik, ölçeğin her kullanımda yeniden sınanması demektir. Bu çalışmada Niceliksel İş yükü envanterinin yapı geçerliliği YEM ile doğrulayıcı ve açıklayıcı faktör analizleri ile yapılmıştır. Yapı geçerliği, doğrudan ölçülemeyen bir özelliği ölçen bir testin "ölçme derecesi" olarak tanımlanabilir. Yapı geçerliğini ortaya koymak için testten elde edilen ortalamalar karşılaştırılabilir, korelasyon katsayıları ve faktör yapıları incelenebilir. Özellikle, dolaylı ölçmelerin yapıldığı durumlarda, ölçülen belirtilerin, gerçekten aranan belirtiler olup olmadığı sorunu vardır. Bu çalışmada, Niceliksel İş yükü Envanteri'nin yapı geçerliği için ölçeğin orijinal formunda bulunan faktörlerin doğrulanması amacıyla DFA uygulanmıştır. Yapılan DFA'da elde edilen modelin uyum indeksleri incelenmiş ve Ki-kare değerinin ( $\chi^2=56.9$ ,  $df=5$ ,  $p= 0.00$ ) anlamlı olduğu görülmüştür. Bu çalışmada verilerin faktör analizini desteklediği, analizler sonucu elde edilen faktör yapısının teori ve literatürle uyumlu olduğu anlaşılmıştır. Buna göre, Niceliksel İş yükü Envanteri Türk toplumu için geçerli bir ölçek olduğu sonucu ortaya konulmuştur.

Sonuç olarak, Paul E. Spector ve Steve M. Jex (1998) tarafından geliştirilen, orijinal dili İngilizce olan Niceliksel İş yükü Envanteri'nin geçerlik ve güvenirlik düzeyi yüksek düzeyde bulunmuştur. Bu nedenle ölçeğin Türk toplumunda çalışma psikolojisi, örgüt psikolojisi ve örgütsel davranış alanlarında, çalışanın niceliksel iş yükünün değerlendirilmesinde kullanılması önerilmektedir.

ÖLÇEĞİN ÖZGÜN ADI	QUANTITATIVE WORKLOAD INVENTORY
ÖLÇEĞİN TÜRKÇE ADI	NİCELİKSEL İŞ YÜKÜ ÖLÇEĞİ
ÖLÇEĞİN TANITILDIĞI ÖZGÜN MAKALE	Spector, P. E., & Jex, S. M. (1998). Development of Four Self-Report Measures of Job Stressors and Strain: Inter personal Conflict at WorkScale, Organizational Constraints Scale, Quantitative Workload Inventory, and Physical Symptoms Inventory. <i>Journal of Occupational Health Psychology</i> , 3, 356-367. (All: describes development of the scales.), <b>ERİŞİM ADRESİ:</b> <a href="http://shell.cas.usf.edu/~pspector/scales/qwipage.html">http://shell.cas.usf.edu/~pspector/scales/qwipage.html</a>
ÖLÇEĞİ TÜRKÇE'YE UYARLAYANLAR	PROF. DR. AŞKIN KESER, ARŞ. GÖR. DR. BURCU ÖNGEN BİLİR, PROF. DR. SERPİL AYTAÇ
TÜRKÇE ÖLÇEĞİN GÜVENİLİRLİĞİ	GÜVENİRLİK ÇALIŞMASINDA CRONBACHALFA KATSAYISI 0,95 BULUNMUŞTUR. DFA ANALİZİ SONUÇLARINA GÖRE RMSEA DEĞERİ 0,322 ; GFI DEĞERİ 0,91 ; CFI DEĞERİ 0,90 ; NFI DEĞERİ 0,90 ; SRMR DEĞERİ 0,059 BULUNMUŞTUR.
ÖLÇTÜĞÜ NİTELİK	BİREYİN YAPTIĞI İŞ İLE İLGİLİ DURUMUNA ETKİ EDEN DUYGULAR. ALGILANAN NİCELİKSEL İŞ YÜKÜ.
ÖLÇEK TÜRÜ	ALGILANAN KENDİNİ DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ
UYGULANACAK GRUP	TÜM İŞ YERLERİNDE ÇALIŞANLAR
KAPSAMI	BEŞ MADDE VE 5'Lİ LİKERT TİPİNDE DERECELENDİRMEYEN OLUŞAN DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİDİR.
MATERYAL	KİŞİLER ÖLÇEĞİN ÜZERİNE İŞARETLEYEREK YANIT VERİRLER.
UYGULAMA	KISA VE ANLAŞILIR OLDUĞUNDAN UYGULAMA KOLAYDIR. KİŞİLER KENDİLERİ DOLDURUR.
PUANLAMA	TOPLAM PUAN HESAPLAMAK İÇİN ÖLÇEĞİN BEŞ MADDESİNİN TOPLAMI ALINARAK HER BİREY İÇİN TOPLAM PUAN BULUNMUŞ OLACAKTIR.

## KAYNAKLAR

- Baka, L. & m Bazińska, R. (2016); "Polish Adaptation Of Three Self-Report Measures Of Job Stressors: The Interpersonal Conflict At Work Scale, The Quantitative Workload Inventory And The Organizational Constraints Scale", *International Journal Of Occupational Safety And Ergonomics*, 22:1, 32-39, Doi: 10.1080/10803548.2015.1116816
- Bakırtaş, İ , Bakırtaş, H , Buluş, G . (2016); "Sağlık Çalışanlarının İş Tatmini Üzerinde İş yükü Algısının Etkisi", *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 16 (32), 303-311.
- Büyüköztürk, Ş., Akgün, Ö., Kahveci, Ö., & Demirel, F. (2004). Güdülenme ve Öğrenme Stratejileri Ölçeği'nin Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması. Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri, 4(2), 207-239.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334
- Çelik, M. (2016); "Tükenmişlik, Yaşam Doyumu ve İş Yükü İlişkisi: Denizli'de Faaliyet Gösteren Muhabese Meslek Mensupları Üzerinde Bir Araştırma", *Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21(4), 1139-1152.
- Çokluk, O., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2010). Sosyal bilimler için Çok Değişkenli İstatistik Spss ve Lisrel Uygulamaları. Ankara: PegemA.
- Davis M., (1993), Markov models and optimization. London: Chapman and Hall.
- Erdem, H., Kılınç, E., ve Demirci, D. (2016); "Çalışanlarda İş Yükü Fazlalığının Algılanan İstihdam Edilebilirlik Üzerine Etkisi", *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 15 (58), 772-784
- Haig, B. D. (2005). Exploratory Factor Analysis, Theory Generation, and Scientific Method. *Multivariate Behavioral Research*, 303-329.
- Hu, L. & Bentler, P. (1999). Cut off criteria for fit indices in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6, 1-55.
- Huei-LingLiu&Ven-HweiLo (2017); An Integrated Model Of Workload, Autonomy, Burnout, Job Satisfaction, And Turnover Intention Among Taiwanese Reporters, *Asian Journal Of Communication*, Doi: 10.1080/01292986.2017.1382544
- İnan, İ. (2017); "İş Yükü Algısı ve Kariyer Bağlılığının Örgütsel Bağlılık Üzerine Etkisi: Beş Yıldızlı Otel Çalışanları Üzerine Bir Araştırma" *Ömer Halisdemir Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(1), 184-198.
- Johari, J., Tan, F.Y. & Tjik@Zulkarnain, I. Z. (2017); "Autonomy, Workload, Work Life Balance And Job Performance Teachers", *International Journal Of Educational Management* <https://doi.org/10.1108/Ijem-10-2016-0226>
- Kalaycı, Ş. (2010), "Faktör Analizi", içinde: SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri, Ed: Şeref Kalaycı, Asil Yayınları, Ankara, 321-331.



- Keser, A. (2006); "Çağrı Merkezi Çalışanlarında İş Yükü Düzeyi İle İş Doyumu İlişkisinin Araştırılması", Kocaeli üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Sayı:11, 100-119.
- Okan, T. ve Özbek, F. (2016); "İş Yükü Talebi, İş Tatminsizliği Ve İşten Ayrılma Niyeti Arasındaki İlişkilerde İş-Aile Çatışması Ve İş Stresinin Ara Değişken Rolü: Sağlık Çalışanları Örneği", *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(17), 203-226.
- Smit, B. W.,&Barber, L. K. (2016); "Psychologically Detaching Despite High Workloads: The Role Of Attentional Processes" *Journal Of Occupational Health Psychology*, 21(4), 432-442.
- Soysal, A. (2009); "İş Yaşamında Stres", *Çimento İşveren Dergisi*, 17-40
- Spector, P. (2000); *Industrial and Organizational Psychology*, 6th Edition, Wiley Publication.
- Spector, P. E.,& Jex, S. M. (1998). Development of Four Self-Report Measures of Job Stressors and Strain: Interpersonal Conflict at Work Scale, Organizational Constraints Scale, Quantitative Workload Inventory, and Physical Symptoms Inventory. *Journal of Occupational Health Psychology*, 3, 356-367.
- Yüksel, İ. (2004); "Çalışma Yaşamı Kalitesinin Tipik ve A tipik İstihdam Açısından İncelenmesi", *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 5(1), 47-58.



## EXTENDED ABSTRACT

### VALIDITY AND RELIABILITY STUDY OF QUANTITATIVE WORKLOAD INVENTORY (QWI)

**Introduction:** The concept of workload, which is an important issue in terms of influencing the attitudes of employees in organizational life, is the perception that the work loaded on the workplace by the individual is above normal. Although the concept of workload is divided into two parts: overloaded workload and low workload, the work in the organizational literature is mainly focused on excessive workload. Excessive workload can also be defined as being responsible for more work than an individual can do for their normal working hours and skills (Yuksel, 2004:215)

The concept of overload is usually examined in two sub-dimensions. The first is quantitative workload, the other is qualitative workload. A quantitative workload is the workload of the individual (Spector, 2000: 260). Qualitative workload refers to the incompatibility between the qualities needed to perform the job and the person to do the job (Soysal, 2009: 20). Excessive qualitative workload means that the individual does not have the capacity to perform his or her job. Because work is at a level where the individual cannot perform (Spector, 2000: 261). Excessive workload causes many psychological and physiological negative consequences in individuals. In a study conducted by Karasek, Gardell, and Lindell (1987), the results of workload such as depression, stress, exhaustion and heart disorders were determined (Spector, 2000: 261). These negative consequences are the loss of productivity and performance of employees. This situation is considered as a cost element in terms of organizations. Therefore, the results of the research reveal the importance of quantitative workload, both individual negative consequences and organizational negative consequences, in organization life. For this reason, it is envisaged that the subject will be searched intensively in the near future.

**Objective:** The aim of this study was to evaluate the quantitative workload inventory (QWI) developed by Paul E. Spector and Steve M. Jex (1998) in order to assess the workloads that workers perceive quantitatively, to do the reliability study. It has been desired to demonstrate the applicability of this scale to researchers in Turkey by testing the appropriateness of Turkish culture for measuring the quantitative workload of employees. For this reason, this inventory was tested on the Social Workers as a profession group and adapted to the Turkish language with validity and reliability study.

**Constraints:** The results obtained in this study are based on participants' self-reports, and as a cross-sectional study, the perception that people have a quantitative workload perception, in other words, that they have heavy workloads, may change over time. In addition to this situation, the fact that the work is done with only one profession group can be considered as a limitation.

**Method:** The research is a descriptive study which is a study of the adaptation of "Quantitative Workload Inventory (QWI)" developed by Paul E.Spector and Steve M. Jex (1998) to the Turkish

population and questioning the psychometric structure of the present scale. The QWI is a 5 item scale designed to assess the amount or quantity of work in a job, as opposed to qualitative workload which is the difficulty of the work. As described in more detail in Spector and Jex (1998), there have been several versions of the scale used, ranging from 5 to 8 items. The final scale has 5 items, and all results with longer versions were adjusted to a scale length of 5 for the norms. Respondents are asked to indicate how often each statement occurs, with five response choices, ranging from less than once per month or never, coded 1, to several times per day, coded 5. High scores represent a high level of workload, with a possible range from 5 to 25. Spector and Jex (1998) reported an average internal consistency (cronbach alpha) of .82 across 15 studies.

In this study, "Quantitative Workload Inventory" was adapted to The Turkish language, firstly the validity of the Turkish language was verified, then the validity of the construct was made and then the reliability study was completed.

The obtained Turkish form was applied to twenty employees for the preliminary experiment. After this application, positive results were obtained about the clarity of the materials and the scale reached its final level.

The universe of research is Social Services experts who work in public institutions and organizations in a city. The sample of the research is 101 Social Workers. The questionnaires, which were prepared by the researchers, were distributed to the 123 persons registered in the associations by professional associations and envelopes were collected in closed envelopes and one week later the envelopes were collected. 112 questionnaires have returned. A total of 101 data were analyzed because 11 questionnaires were missing and incorrectly filled. SPSS 20.0 and Amos 20.0 package programs were used for the analysis of the data. Factor analysis was used to determine the construct validity of the scale. The Cronbach Alpha method was used to determine the reliability of the scale.

**Results:** Findings related to the demographic characteristics of the participants are given in Table 1.

**Table 1. Demographic Characteristics of Participants**

Variable		n	%
Gender	Female	59	58,4
	Male	42	41,6
	Total	101	100,0
Age	18-27	18	17,8
	28-37	46	45,5
	38-47	21	20,8
	48 and over	16	15,8
	Total	101	100,0
Marital status	Never married	43	42,6
	Married	53	52,5
	Divorced	5	5,0
	Total	101	100,0
Status at work	Social Worker	87	86,1
	Manager	10	9,9
	Others	4	4,0
	Total	101	100,0

Education level	Graduate	83	82,2
	Master	18	17,8
	Total	101	100,0
Occupational Seniority	Less than 1 year	9	8,9
	1-5 year	31	30,7
	6-10 year	21	20,8
	11-15 year	14	13,9
	16-20 year	8	7,9
	More than 20 years	18	17,8
	Total	101	100,0
Employee Seniority	Less than 1 year	16	15,8
	1-5 year	47	46,5
	6-10 year	25	24,8
	11-15 year	6	5,9
	16-20 year	2	2,0
	More than 20 years	5	5,0
	Total	101	100,0
Post-Work	Never	50	49,5
	Once or twice a year	24	23,8
	Once or twice a month	19	18,8
	Once or twice a week	5	5,0
	Always	3	3,0
	Total	101	100,0

In this study, the psychometric properties of Quantitative Workload Inventory are presented in two chapters as reliability and validity study. Under the heading of validity, firstly the linguistic validity and then the validity of the structure are mentioned.

For the validity of the Quantitative Workload Inventory, the translation of the original English language scale to Turkish was done by five academics who were independent of each other, who worked on the relevant field and who knew two languages very well. The scale items translated into Turkish have been transformed into a single form by the authors. This form has been translated back to English by an independent expert with knowledge of English. The translation obtained after this process, consistency with the original form of the scale was examined and found to be appropriate.

In order to validate the reliability of Quantitative Workload Inventory, written permission has been obtained from the responsible writer Paul Spector via electronic mail. Ethical approval has also been obtained from the Ethics Committee of the Social Sciences of Uludag University for research.

In this study, the construction validity of Quantitative Workload Inventory is examined as validity study. Factor analysis was performed to determine the construct validity of the scale. Factor analysis tries to make many variables related to each other a few, meaningful and independent factors (Kalaycı, 2010: 321). There are two types of factor analysis approaches, exploratory and confirmatory. Exploratory factor analysis (EFA) is generally used to estimate the measured factor structure and to investigate internal reliability. It leads to the formation of hypotheses that constitute the factor structure (Haig, 2005: 325). Confirmatory Factor Analysis (CFA) is based on a theoretical basis and is used to assess how well the factors generated from the various variables fit into the actual utility.

That is to say, the extent to which a pre-determined or edited structure in the CFA is validated. To clarify the structure of the original form of Quantitative Workload Inventory on social workers, the reason for the application of the EFA in this study is to examine whether the factor structure of the original form is validated by using the CFA. Some adaptation fit indices are used to determine the adequacy of the tested model in CFA (Büyüköztürk et al., 2004). Multiple fit indices for CFA were used and Chi-Square Goodness, Goodness of Fit Index (GFI), Comparative Fit Index (CFI), Normed Fit Index (NFI), Relative Fit Index (RFI), Incremental Fit Index (IFI), Root Mean Square Residuals (RMR) and Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) compliance fit indices. As for the compliance fit indices, it was taken as  $> 0.90$  for GFI, CFI, NFI, RFI and IFI,  $< 0.05$  for RMSEA and RMR (Hu & Bentler, 1999).

The Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) measurement was used to measure sample adequacy at the first stage of the exploratory factor analysis. The fact that the measured value is close to 1 indicates that the dataset at hand is suitable for exploratory factor analysis. As shown in Table 2 below, when this value was found to be 0.814, it was decided that the data corresponded to the exploratory factor analysis.

**Table 2. KMO and Bartlett's Test**

Measurement of the Kaiser-Meyer-Olkin Sampling Sufficiency		0,814
Bartlett Test	Chi-square	534,163
	df	10
	p.	0,000

The Bartlett test was used to test whether the correlation matrix obtained in the analysis is a unit matrix with all diagonal terms 1 and non-diagonal terms 0. Since the null hypothesis of 'unit matrices of correlation matrix' is rejected at the significance level of 0.05, it is accepted that the correlation matrix cannot be a unit matrix. (Bartlett test  $p = 0,000 < 0.05$ ) The null hypothesis that the correlation matrix is zero is rejected. As a result of these two tests, it was decided that the sample was suitable for exploratory factor analysis. Inventory with one factor and five items comply with the original. The percentage of total variance explanation of these factors was found to be 82%. Mean and standard deviation of the scale was found to be  $12.96 \pm 6.4$ . The total score on the scale is 1304.

**Table 3. Results of Exploratory Factor Analysis Related to Quantitative Workload Inventory**

Items	Factor Loadings	Mean	Standard Deviation
1. Asking you to do more than you can do well in a good way	0,943	2,44	1,56
2. Less work to complete jobs	0,938	3,01	1,37
3. Requesting too many studies	0,936	2,61	1,32
4. Desire to make your work faster	0,872	2,42	1,51
5. Having a lot of work to do	0,843	2,47	1,33
Total Variance	%82,323		
<b>KMO</b>	0,814		
Chi-square		534,163	
<b>Bartlett</b>	p	0,000	

As seen in Table 3, As a result of exploratory factor analysis, a one-factor structure emerged. Confirmatory factor analysis was applied to test the construct validity of the one-factor structure we found in the exploratory factor analysis. Confirmatory Factor Analysis reveals the theoretical structure of validity and reliability tests for use in research analysts (Davis, 1993, 403).

In Figure 1 below, the t values for the disclosures of the variables observed in the latent variable are shown on the arrows. Parameter estimates are significant at the 0.05 level if the t values exceed 1.96. In the analyses made under the structural model, it is necessary to exclude the insignificant t values from the analysis (Çokluk, Şekercioğlu and Büyüköztürk, 2010: 304). When the t-values in figure 1 are examined at this point, it is seen that the results are reached between 15.63 and 22.15 and that all the items offer a significant t value

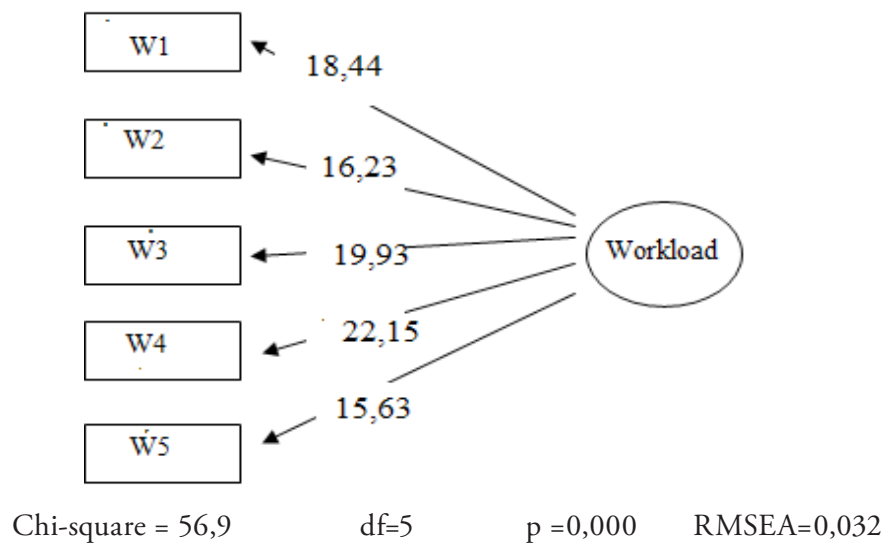


Figure 1. Diagram of T Values

DFA has been applied to verify the factors in the original form of the scale for quantitative Workload Inventory construction validity. The fit indices of the model obtained in the DFA were examined and it was found that Chi-square value ( $\chi^2= 56.9$ ,  $df = 5$ ,  $p = 0.00$ ) was significant. The fit index values were RMSEA = 0.032, NFI = 0.90, CFI = 0.90, GFI = 0.91 and SRMR = 0.059. These compliance index values show that the model fits well.

### Discussion and Conclusion:

In scale studies, validity reliability study is performed to examine psychometric properties. Validity is measured with the aid of developed measuring instruments, without being mixed with other properties. In fact, validity means that you re-test your scale every time you use it. In this study, the construct validity of Quantitative Workload Inventory was verified with Structural Equation Model and confirmatory and exploratory factor analysis. Building validity can be defined as a “measurement scale” of a test that measures a feature that is not directly measurable. The averages obtained from the test can be compared to reveal the validity of the structure, the correlation coefficients and factor structures can be examined. In particular, when indirect measurements are made, there is a question of whether the measured indications are indeed sought-after indications. In this study, DFA was applied in order to verify the factors in the original form of the scale for the validity of the Quantitative Workload Inventory. The fit indices of the model obtained in the DFA were examined

and the Chi-square value ( $\chi^2=56,9$ ,  $df = 5$ ,  $p = 0.00$ ) was found to be significant. In this study, it was understood that the factor structure supported by the data supports the theory and literature. According to this, Quantitative Workload Inventory is a valid scale for Turkish society.

Reliability is the ability of a test or any measurement tool to produce sensitive, consistent, and stable measurement results, and is a measure of the quality of the measurement. Reliability Analysis is the name given to all of the analysis performed to evaluate the reliability of measurement tools such as test, inventory and scale. Item total score correlations for the internal consistency check of the scale; the Cronbach alpha reliability coefficient is used. If the item-total correlation coefficient for any problem is too low, it can be interpreted that the substance is unnecessary on the scale and it should be removed. The Cronbach alpha reliability coefficient is an indication of the internal consistency and homogeneity of the items in the scale. The higher the Cronbach alpha reliability coefficient is, the more "the questions on the scale are consistent with each other and demonstrate the same properties". The reliability coefficient, which can be considered sufficient for a Likert type scale, should be as close to 1 as possible. In the literature, if the item total item correlation scores are above 0.25 and the Cronbach alpha reliability values are larger than 0.50, the expected limits for internal consistency of the scales are determined. In this study, in the internal consistency analysis of the quantitative workload inventory, item total score correlations were changed between 0.84 and 0.94, and Cronbach alpha reliability coefficients were found to be 0.95. Correlation values and Cronbach alpha reliability coefficients obtained in this study are similar to those of Spector and Jex (1998).

As a result of the analysis, the result shows that the English and Turkish forms are compatible with each other. As a result of the Exploratory Factor Analysis (EFA), a one-factor structure that accounts for 82% of the total variance was obtained. The obtained factors showed a structure compatible with the original form. In addition, when the compliance index boundaries for the Confirmatory Factor Analysis (CFA) are taken into consideration, it is seen that the model is in good agreement with the factor structure of the Turkish version of the original factor structure. When you look at the internal consistency of your scale, it has been shown that it has a high degree of internal consistency. According to this; Quantitative Workload Inventory is a reliable measure of Turkish society. As a result, the validity and reliability level of Quantitative Workload Inventory originally developed by Paul E. Spector and Steve M. Jex (1998) was found to be high. For this reason, it is suggested that the scale should be used in the Turkish society in the areas of work psychology, organizational psychology and organizational behavior, in evaluating the workload of the employee.

## REFERENCE

- Baka, L. & m Bazińska, R. (2016); "Polish Adaptation Of Three Self-Report Measures Of Job Stressors: The Interpersonal Conflict At Work Scale, The Quantitative Workload Inventory And The Organizational Constraints Scale", *International Journal Of Occupational Safety And Ergonomics*, 22:1, 32-39, Doi: 10.1080/10803548.2015.1116816
- Bakırtaş, İ , Bakırtaş, H , Buluş, G . (2016); "Sağlık Çalışanlarının İş Tatmini Üzerinde İş yükü Algısının Etkisi", *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, ("The Influence of the Workload Perception on Job Satisfaction of Health Workers", *Journal of Social and Economic Research*) 16 (32), 303-311.
- Büyüköztürk, Ş., Akgün, Ö., Kahveci, Ö., & Demirel, F. (2004). Güdülenme ve Öğrenme Stratejileri Ölçeği'nin Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması. Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri,( Validity and reliability study of the Turkish version of the Motivation and Learning Strategies Scale. *Theory and Practice in Educational Sciences*). 4(2), 207-239.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334
- Çelik, M. (2016); "Tükenmişlik, Yaşam Doyumu ve İş Yükü İlişkisi: Denizli'de Faaliyet Gösteren Muhabese Meslek Mensupları Üzerinde Bir Araştırma", *Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*,("The Relationship between Burnout, Life Satisfaction and Workload: A Research on the Professional Accountants in Denizli", Süleyman Demirel University, Journal of Faculty of Economics and Administrative Sciences) 21(4), 1139-1152.
- Çokluk, O., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2010). Sosyal bilimler için Çok Değişkenli İstatistik Spss ve Lisrel Uygulamaları.( Multivariate Statistical Spss and Lisrel for Social Sciences). Ankara: Pegem A.
- Davis M., (1993), Markov models and optimization. London: Chapman and Hall.
- Erdem, H.,Kılınç, E., ve Demirci, D. (2016); "Çalışanlarda İş Yükü Fazlalığının Algılanan İstihdam Edilebilirlik Üzerine Etkisi", *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*,("The Impact of Workload Fees on Perceived Employability in Employees", *Electronic Journal of Social Science*) . 15 (58), 772-784
- Haig, B. D. (2005). Exploratory Factor Analysis, Theory Generation, and Scientific Method. *Multivariate Behavioral Research*, 303-329.
- Hu, L. & Bentler, P. (1999). Cut off criteria for fit indices in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6, 1-55.
- Huei-LingLiu&Ven-HweiLo (2017); An Integrated Model Of Workload, Autonomy, Burnout, Job Satisfaction, And Turnover Intention Among Taiwanese Reporters, *Asian Journal Of Communication*, Doi: 10.1080/01292986.2017.1382544
- İnan, İ. (2017); "İş Yükü Algısı ve Kariyer Bağlılığının Örgütsel Bağlılık Üzerine Etkisi: Beş Yıldızlı Otel



- Çalışanları Üzerine Bir Araştırma" Ömer Halisdemir Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi,( "The Impact of Perception of Workload and Career Attachment on Organizational Commitment: A Research on Five Star Hotel Employees" Ömer Halisdemir University, Journal of Faculty of Economics and Administrative Sciences). 10(1), 184-198.
- Johari, J., Tan, F.Y. & Tjik@Zulkarnain, I. Z. (2017); "Autonomy, Workload, Work Life Balance And Job Performance Teachers", *International Journal Of Educational Management* <https://doi.org/10.1108/Ijem-10-2016-0226>
- Kalaycı, Ş. (2010), "Faktör Analizi", içinde: SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri, Ed: Şeref Kalaycı, Asil Yayınları,( "Factor Analysis", in: SPSS Applied Multivariate Statistical Techniques, Ed: Şeref Kalaycı, Asil Publications ). Ankara, 321-331.
- Keser, A. (2006); "Çağrı Merkezi Çalışanlarında İş Yükü Düzeyi İle İş Doyumu İlişkisinin Araştırılması", Kocaeli üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi,( "Investigation of Job Satisfaction with Call Center Employee Job Satisfaction", Kocaeli University, Journal of Social Sciences Institute). Sayı:11, 100-119.
- Okan, T. ve Özbek, F. (2016); "İş Yükü Talebi, İş Tatminsizliği Ve İşten Ayrılma Niyeti Arasındaki İlişkilerde İş-Aile Çatışması Ve İş Stresinin Ara Değişken Rolü: Sağlık Çalışanları Örneği", *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, ("Intermediate Variable Role of Work-Family Conflict and Work Stress in Relations Between Workload Claims, Job Dissatisfaction and Intent to Leave", *Journal of Health Sciences, Gumushane University Journal of Social Sciences Institute*). 7(17), 203-226.
- Smit, B. W.,& Barber, L. K. (2016); "Psychologically Detaching Despite High Workloads: The Role Of Attentional Processes" *Journal Of Occupational Health Psychology*, 21(4), 432-442.
- Soysal, A. (2009); "İş Yaşamında Stres", *Çimento İşveren Dergisi*,("Stress in Business Life", *Cement Employer Journal* ), 17-40
- Spector, P. (2000); *Industrial and Organizational Psychology*, 6th Edition, Wiley Publication.
- Spector, P. E.,& Jex, S. M. (1998). Development of Four Self-Report Measures of Job Stressors and Strain: Interpersonal Conflict at Work Scale, Organizational Constraints Scale, Quantitative Workload Inventory, and Physical Symptoms Inventory. *Journal of Occupational Health Psychology*, 3, 356-367.
- Yüksel, İ. (2004); "Çalışma Yaşamı Kalitesinin Tipik ve A tipik İstihdam Açısından İncelenmesi", *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, ("An Examination of the Quality of Working Life in Typical and A Typical Employment", *Dogus University Journal*). 5(1), 47-58.