

GENİŞLETİLMİŞ ANALİZ YÖNTEMİNE DAYALI BULANIK ANALİTİK HİYERARŞİ SÜRECİ İLE ARAŞTIRMA GÖREVLİLERİNİN MOTİVASYONLARI ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME

Berna BULĞURCU
Çukurova Üniversitesi İşletme Bölümü Sayısal Yöntemler, ABD
bkiran@cu.edu.tr

İbrahim Tolga ÇOŞKUN
Çukurova Üniversitesi, İşletme Bölümü Sayısal Yöntemler, ABD
tcoskun@cu.edu.tr

ÖZ

Bu çalışmanın amacı hizmet üreten üniversitelerin en önemli parçalarından biri olan araştırma görevlilerinin çalışma ortamlarında motivasyonlarını sağlayan faktörlerin önem derecelerinin belirlenmesidir. Sosyo-ekonomik faktörler, öğrenci ve diğer akademisyenlerle olan iletişim ve kurdukları ilişkiler, çalışılan ortamda sunulan koşullar, kurumun sağladığı sosyal imkanlar, işin kendisine ait faktörler, başarı duygusunun hissettirilmesine yönelik duygular, iş ortamında kabul görülme ve çalışma ortamının sahip olduğu yönetim tarzı gibi faktörler motivasyonu ve iş tatminini etkilediği belirlenen faktörler olarak çalışmanın konusu olmuştur. Çukurova Üniversitesi'nin en fazla öğrenci sayısı ve ders yoğunluğuna sahip fakültelerinden olan İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesine bağlı bölümlerdeki tüm araştırma görevlileri üzerinde gerçekleştirilen çalışmada çok kriterli karar verme tekniklerinden biri olan Chang'ın Genişletilmiş Analiz Yöntemine Dayalı Bulanık Analitik Hiyerarşi Süreci (BAHS) modellemesinden yararlanılarak motivasyonel faktörler üzerinde bir değerlendirme yapılmıştır. Dilsel değişkenlerin kullanıldığı çalışma elde edilen kesin olmayan verilerin güvenilirliğini artırarak 36 farklı karar vericinin genel bir değerlendirmede bulunmasına olanak sağlamıştır. Ortaya çıkan sonuca göre araştırma görevlilerinin motivasyonlarını etkileyen faktörler arasında en ağır basan faktörler kümesinde çalışma koşulları, işin kendisi ve elde edilen başarı duygusu yer alırken; hemen ardından 2. önem kümesinde ise sosyo-ekonomik koşullar, çalışma ortamında görülen kabul ve yönetim tarzı gelmiştir. Çalışma arkadaşları, öğrenciler ve üstler ile kurulan ilişki ve iletişim ise tek bir eleman olarak 3. önem kümesinde değerlendirilirken, motivasyonu en az etkileyen faktör kurumun sağladığı sosyal imkanlar olarak tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: genişletilmiş analiz yöntemine dayalı bulanık analitik hiyerarşi süreci, motivasyon, araştırma görevlisi

**FUZZY ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS BASED ON
EXTENDED ANALYSIS METHOD FOR THE RESEARCH
ASSISTANTS' MOTIVATION EVALUATION**

ABSTRACT

The aim of this study is to make an evaluation to determine the importance level of motivational factors in the working environment for research assistants who are the most important component of universities that provide services to the universities. Socio-economic factors, communication and relationship with students and other academicians, working environment conditions, social opportunities provided by institution, factors that are directly related to the work, the sense of accomplishment, the sense of acceptance in the working place and the management style of working environment are determined subjects of this study that affect the motivation and job satisfaction. In this study, all research assistants who worked for the Faculty of Economics and Administrative Sciences that has the highest number of students and course intensity in Cukurova University contribute to the evaluation motivational factors in the working environment by using Fuzzy Analytical Hierarchy Process based on Chang's Extended Analysis Method (FAHP), which is one of the multi-criteria decision techniques. By using linguistic variables, 36 different deciders' general evaluation about motivational factors leads to increase the reliability of uncertain data. According to the results, the most pre-dominant motivation factors such as working conditions, work itself and the sense of accomplishment are determined in the first cluster. However, second cluster includes predominant motivation factors such as socio-economic conditions, being accepted in working environment and also management style of working environment. Relation and communication with colleagues, students and seniors are stated to take part in third cluster and social opportunities which are provided by institution are finally identified as the least triggering factor for motivation.

Keywords: *fuzzy analytical hierarchy process based on extended analysis method, motivation, research assistant*

1.GİRİŞ

Günümüz eğitim sisteminde en üst kademede yer alan üniversiteler, toplumu bilimsel açıdan zenginleştirecek ve iş dünyasına nitelikli iş gücü kazandıracak en önemli hizmet kuruluşlarındandır. Ülkemizde de bu hizmeti veren kuruluşların bünyesinde yer alan akademisyenler öğretim üyeleri ve öğretim üyelerinin yardımcıları olarak görev yapan araştırma görevlileridir. Geleceğin bilimine şekil verecek olmalarının dışında, yeni nesil insan kaynağı da yetiştirecek olanlar da bugünün araştırma görevlileridir. O nedenle iyi bir eğitim

almalarının yanında, kendilerini iyi yetiştirip başarılı olmaları ve işlerini en iyi biçimde yürütebilmeleri için de çalışma ortamlarına adapte olmalarını kolaylaştırıcı motivasyonel faktörlerin iyi düzeyde sağlandığı koşullarda çalışmalarını gerekmektedir.

Araştırma görevlilerini motive eden faktörlerin doğru bir biçimde belirlenmesi, belirlenen bu faktörlerde eksiklikler varsa giderilmesi ve geliştirilmesi gereken yönlerde dair de çalışmaların yapılması gerekmektedir. Bu noktadan hareketle bu çalışmanın konusu araştırma görevlilerini işlerinde motive eden bazı temel faktörlerin genel başlıklar halinde belirlenmesinin ardından araştırma görevlilerinin kendi kanaatlerince bu faktörleri göreceli bir şekilde değerlendirmelerine olanak sağlamaktır.

Çok kriterli karar verme teknikleri, gündelik hayatta karşılaştığımız birden fazla kriterin incelenmesi ve değerlendirilmesi sonucunda alternatifleri karşılaştırmak, sıralamak veya uygun seçimler yapmak amacıyla kullanılan karar tekniklerinin genel adıdır. Araştırma görevlilerinin motivasyonlarını etkileyen faktörlerin göreceli önemlerinin belirlenmesi aşamasında da ana hedef kriterlerin hiyerarşik bir yapıda modellenmesine imkan veren çok kriterli karar verme tekniklerinden birini kullanmaktadır. Bu çalışmada 1970’li yıllarda Thomas L. Saaty tarafından geliştirilen Analitik Hiyerarşi Süreci temelli bir teknik olan Bulanık Analitik Hiyerarşi (BAHS)’den yararlanılmış ve dilsel değişkenler yardımıyla daha güvenilir sonuçlar elde etmek istenmiştir.

Araştırma beş bölümden oluşmaktadır. Giriş bölümünde çalışmada işlenen konu genel hatlarıyla ifade edilmiş ve hemen ardından kuramsal çerçeve bölümü ile araştırmaya konu olan araştırma görevlilerinin iş ortamında motivasyonlarını etkileyen faktörlerin neler olduğu konusunda bilgiler verilerek açıklama yapılmıştır. Üçüncü bölümde ise bu faktörlerin göreceli önemlerini doğru değerlendirebilmek adına uygulanan çok kriterli karar verme tekniği BAHS adımları ile formülleri verilerek anlatılmıştır. Çukurova Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi’nin Ekonometri, İktisat, İşletme, Maliye ve Uluslararası İlişkiler bölümlerinde görev yapan tüm araştırma görevlileri üzerinde gerçekleştirilen çok kriterli karar verme tekniklerine özgü ikili karşılaştırma modeli anket ile elde edilen bulguların değerlendirildiği dördüncü bölümün ardından çalışma sonuç ve öneriler ile sonlandırılmıştır.

2. KURAMSAL ÇERÇEVE

Yönetim biliminde motivasyon, örgütlerin ortaya koydukları hedef doğrultusunda çalıştırdıkları bireylerin kendi ihtiyaçlarını da tatmin edecek şekilde hedefe ulaşma konusundaki istek duymaları olarak tanımlanmaktadır (Pekel, 2001). Bir başka deyişle motivasyon, belirlenen hedef doğrultusunda

Genişletilmiş Analiz Yöntemine Dayalı Bulanık Analitik Hiyerarşi Süreci ile Araştırma Görevlilerinin Motivasyonları Üzerine Bir Değerlendirme

çalışanlara enerji sağlayan, gideceği yolu gösteren içsel bir uyarıcı kavramdır. Yapılan çalışmalarda motivasyon adına tespit edilen en önemli bulgu, verimli çalışarak başarılı olmuş örgütlerin çalışanların duygu ve düşüncelerine önem veren, onların temel gereksinimlerini karşılayan örgütler olduğudur. Üniversiteler gibi toplumlara hizmet etmeyi kendine görev edinmiş kuruluşlarda da motivasyonun önemi bir başkadır. Özellikle de yeni yetişen akademik personelin başarıya ulaşma konusundaki en önemli içsel dinamiği motivasyondur ve bu çalışmanın konusu da değerlendirme aşamasından hemen önce akademik çalışma ortamında araştırma görevlilerinin motivasyonunu etkileyen kriterlerin saptanmasıdır. Bu nedenle gerçekleştirilen literatür taraması kapsamında iş tatmini ve motivasyon üzerine gerek ulusal gerekse uluslararası yazında birçok çalışmaya rastlanmıştır. Yapılan çalışmalar genellikle farklı iş kolları çalışanlarının iş tatminlerini ve motivasyonlarını geleneksel istatistiksel yöntemlerle değerlendiren çalışmalardır ki bu çalışmalara örnekler řu şekildedir: Leete (2000), İzmirli (2000), Ergeneli ve Eryiğit (2001), Dieleman ve diğerleri (2003), Öztürk ve Dündar (2003), Kapusuzoğlu (2004), Ağırbaş, Çelik ve Büyükkayıkçı (2005), Ergül (2005), Pekdemir ve diğerleri (2006), Karaman ve Altunoğlu (2007), Dündar, Özutku ve Taşpınar (2007), Durmuş ve Günay (2007), Wong ve Ladkin (2008), Aşan ve Erenler (2008), Gül, Oktay ve Gökçe (2008), Lundberg ve diğerleri (2009), Yazıcıoğlu (2010), Adıgüzel ve Keklik (2011), İnfal ve Bodur (2011), Naktiyok ve Kaygın (2012), Akgündüz (2013), Mengi ve Schreglmann (2013), Baş (2013), Yıldız ve diğerleri (2014), İntepeler ve diğerleri (2014), Chandramouleeswaran ve diğerleri(2014), Adıgüzel ve Keklik (2015), Zeynel ve Çarıkçı (2015), Kök ve Çakıcı (2016) .

Bu çalışmalardan yola çıkılarak ve çalışmaya dahil olan araştırma görevlilerinin de düşünceleri göz önünde bulundurularak genel bir değerlendirme ile akademik ortamda araştırma görevlilerini motive eden faktörler genel başlıklar halinde belirlenmiştir. Buna ilaveten Önder ve Önder'in 2013 yılında yoğun bakım hemşirelerinin iş tatminlerine yönelik gerçekleştirdikleri ulusal çalışmada elde ettikleri bulgular çalışmanın genel kriter başlıklarının belirlenmesinde ayrıca yardımcı olmuştur. Buna göre motive edici genel başlıklar řu şekildedir:

Sosyo-Ekonomik Faktörler, maaş, akademik teşvik, sağlık güvencesi gibi kavramların bir araya toplandığı bir kavram olması ile birlikte motivasyonun sağlanmasında ilk sırada yer almaktadır. Bu en önemli nedeni mesleğinde maddi ve manevi doyuma ulaşamayan çalışanın, işine yoğunlaşamayacağı ve verimli çalışamayacağı düşüncesidir. Barutçugil (2004)'e göre, çalışanlar yeterli düzeyde motive edilemez ve iş doyumunu yaşayamazlarsa yeteneklerini ve potansiyellerini kullanmayıp herhangi bir performansla dönüştürmeden çalışma hayatını geçirebilirler. Bu noktada en azından iş güvencesi, emeklilik hakkı, sigorta, çalışanların kendi ve bakmakla yükümlü oldukları kişilere ait asgari

geçimi sağlayacak ücret tespiti gibi konularda devlet tarafından kanun zoru ile değil de bizzat işletme tarafından fiziki güvenlik ve sosyo-ekonomik güvencenin sağlanmaya çalışıldığının çalışana hissettirilmesi bile motive edici olabilmektedir. 2014 yılı Aralık ayında gerçekleşen maaş iyileştirmesi ve akademik teşvik gibi düzenlemeler akademik çalışma ortamında ekonomik açıdan motive edici faktörün güçlenmesine neden olmuştur.

İletişim ve İlişkiler, çalışmada akademik ortamda diğer öğretim elemanları, yöneticiler ve öğrencilerle kurulan olumlu iletişim ve ilişkiler olarak ele alınmıştır. İletişim, kişinin örgüt içi davranışlarını etkileyip yönlendirirken örgüt içinde iyi kurulmuş bir iletişim ağı hem çalışanlar hem de yöneticiler için güdüleyici bir özellik taşımaktadır. Akademik ortam ile ilgili bir konuda bilgi sahibi olabilmek, üstleriyle kendileri ile ilgili konularda rahatça konuşabilme özgürlüğüne sahip olduğunu bilmek, kısaca kendine değer verildiği hissini güçlendiren hareketler araştırma görevlilerinin kendilerine olan güvenini ve saygısını artırmanın yanında kendi üniversitesini bölümünü ve işini daha fazla benimseyip, verilen işe kendini adanmasını sağlayacaktır.

Çalışma Koşulları ana kriteri ile anlatılmak istenen ise araştırma görevlilerinin kendilerine ait ofislerinin olması, çalışma ortamının fiziksel özelliklerinin işlerine konsantre olacak şekilde düzenlenmesi ve aynı zamanda araştırma ortamının iyileştirilmesi için kütüphane, malzeme ve veritabanı hizmetleri gibi alt koşulların daha da iyileştirilip sağlanması önemli bir motivasyon aracıdır. Araştırma görevlilerinin işlerini kolaylaştıracak şekilde esnek çalışma saatlerine sahip bir çalışma ortamına sahip olması bilim insanı için araştırma ve iş yapmanın zamanı olmaz kavramının öğretilmesine yardımcı olacak ve kendilerini daha özgür hissederek motive olmalarının önünü açacaktır.

Kurumun Sosyal İmkanları başlığı altında desteklenen önemli motivasyon faktörlerinden biri olan sosyal imkanlar faktörü, kurumun barınma amaçlı sunduğu lojman hizmetini, çalışanların beslenme ihtiyacını karşılayabildiği yemekhane hizmetini ve çeşitli aktiviteleri gerçekleştirebileceği spor salonu, yüzme havuzu gibi sosyal olanakları kapsamaktadır. Araştırma görevlilerinin kademe ayırt edilmeksizin bu olanaklardan rahatlıkla yararlanmalarının sağlanması işlerini sevmeleri konusunda tetikleyici bir faktör olarak kabul edilmektedir.

Bir başka ana kriter olan **İşin Kendisi**, kişinin gelişimine imkan veren, toplumca itibar gören, ilerleme ve terfi imkanının açıkça sunulduğu bir iş olması ile de motive edici kriterler arasında sayılan önemli bir kriterdir. Yerlisu ve Çelenk (2008)' e göre iş yerinde terfi olanaklarının ve verilen ödüllerin iş doyumunu üzerinde etkileri güçlü ve motive edici etkisi yüksektir. Araştırma görevlileri de

Genişletilmiş Analiz Yöntemine Dayalı Bulanık Analitik Hiyerarşi Süreci ile Araştırma Görevlilerinin Motivasyonları Üzerine Bir Değerlendirme

çalıştıkları alanla ilgili olarak pek çok iş kolundan ayrı olarak terfi olanağına daha kolay sahip oldukları bir meslek yürütmeleri sebebiyle, yaptıkları işin içsel motivasyonlarını tetiklememesi düşünölememektedir. Bu nedenle kendi beceri ve yeteneklerini çalıştıkları alanla birleştirerek ilerleme kaydedecek olmaları çok önemli bir motive aracı olarak tespit edilmiştir.

Başarı Duygusu, yapılan her işte geçerli olan bir duygu olmasının yanında örgüt ortamında iş doyumunu açısından tartışmasız vazgeçilmez bir faktördür. Araştırma görevlileri yaptıkları işin sonucunda hem danışmanları, hem diğer öğretim elemanları, hem meslektaşları hem de öğrenciler tarafından takdir görmek ve o başarı duygusunu sonuna kadar yaşamak istemektedirler. Bunun en önemli nedeni gösterdikleri performansla işe yaradıklarını hissetmek ve bu duyguyla motive olarak yeni işlere daha kolay başlama azmini kendilerinde bulmak içindir.

Kabul Görme kriteri ise çalışanın, çalışma ortamında etkin bir üye olması, kararlara katılımı ve kabul görmesi anlamına gelirken, ayrıca bir yere ait olma, bir arada bulunduğu kişiler tarafından kabullenilme ve sevilme, arkadaş edinme gibi duygusal ve toplumsal gereksinimleri barındıran bir kriterdir. Araştırma görevlisi olarak bulunduğu akademik ortamda ilişki bağlarını güçlendirerek güven duygusunu da pekiştirmeye yardım eden bu faktör motivasyonel faktörler arasında önem arz eden bir faktördür.

Yönetim Tarzı farklı iş alanlarında olduğu gibi akademik çalışma ortamında da önemli olduğu kabul edilen, özellikle alt kademedeki çalışanların daha çok etkilendiği ve motive ediciliği yönetimdeki anlayışla birlikte değişebilen bir faktördür. Akademik birim yöneticilerinin eşit ve adil bir yönetimi benimsemiş olmaları ve araştırma görevlilerinin de bu durumu her karar da açıkça hissediyor olması, yönetim tarzının etkili bir motivasyon aracı olmasını sağlamaktadır.

Çukurova Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi'ne ait bölümlerde hem görev yapan hem de lisansüstü programlarda öğrenci olarak da kariyerlerine devam eden araştırma görevlilerinin yoğun çalışma hayatları göz önünde bulundurularak tamamıyla gerçekleştirilen çok kriterli karar verme teknikleri temelli anket çalışmasında, akademik çalışma ortamında kişilerin motivasyonunu etkilediği belirlenen bu 8 ana kriter ikili karşılaştırmalar yolu kullanılarak dilsel değişkenler yardımıyla değerlendirilmiştir. Motivasyonel faktörler arasından hangi faktörlerin araştırma görevlileri açısından daha etkili olduğunun tespiti akademik çalışma ortamı yöneticilerine de araştırma görevlilerinin başarılarının nasıl arttırılabileceği konusunda fikir verecektir.

3. BULANIK ANALİTİK HİYERARŞİ SÜRECİ

Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS) 1970’li yıllarda Thomas Saaty tarafından geliştirilen temel bir karar verme yaklaşımıdır. Kararların analizi ve hesaplanması için oluşturulan sezgisel bir modeldir. Karar vericiler tarafından kolay anlaşılabilir olması nedeniyle literatürde sıklıkla kullanıldığı görülmektedir (Ho, 2008). AHS, denetim kararları, veritabanı seçimi, dizayn mimarlık, finansal kararlar, makro ekonomik tahminler, müşteri memnuniyeti, ürün geliştirme, reklamcılık, portföy seçimi, yer seçimi, kaynak planlama, performans ölçümü, politik kararlar, eğitim, çevre sorunları, sağlık, hukuk, tıp, nüfus planlaması, teknolojik yatırım kararları, performans değerlendirme, depo yeri seçimi, haberleşme sisteminde tedarikçi seçimi, üniversite eğitim kalitesinin değerlendirilmesi gibi bir çok alanda karar verme aracı olarak kullanılmaktadır (Yıldırım ve Önder, 2015).

AHS’de süreç karar verici birimin probleme uygun olduğu belirlenen her bir kriterin göreceli önemlerini belirlemesi ile başlar ve sonraki aşamada her bir kritere göre karar alternatifleri arasında sıralama ve seçme yapmaya imkan tanır. Objektif ve sübjektif tüm kriterlerin ikili karşılaştırma matrisinde yer alabildiği bir teknik olan AHS, uzman kişilerin bilgileri ile tüm süreci göz önünde bulundursa da genel olarak insanların günlük hayatta verecekleri kararlardaki belirsizlik durumlarını yansıtamamaktadır. Bu nedenle bu belirsizlik durumunu süreç içerisinde değerlendirebilmek adına bulanık mantık kavramı ile AHS birleşimi sağlanarak BAHS ortaya atılmıştır. Bulanık mantığı dikkate alınan kararların daha isabetli olduğu pek çok çalışma ile tespit edilmiştir (Göksu ve Güngör, 2008). Ertuğrul’a göre (2007), AHS ve BAHS karşılaştırıldığında net değerlerin kullanıldığı AHS’ye göre kıyas oranları kullanan BAHS’nin insani düşünme tarzını daha iyi yansıttığı tespit edilmiştir. Bulanık kümeden yararlanılarak oluşturulan kıyas oranları kişisel tercihlerin belirsizliklerinden kaynaklanan bulanıklıkları bulanık sayılar ile ifade etmektedir. Bulanık sayılar bulanık kümelerin özel bir alt kümesi olmakla birlikte ele alınan konuya göre değişik bulanık sayılar kullanılabilir. Bu çalışmanın konusu kıyasa yönelik aralıklarla ilgili olduğundan yamuk bulanık sayılar yerine üçgen bulanık sayı kullanımı uygun görülmüştür.

Literatürde geçen BAHS yöntemleri Laarhoven ve Pedrycz’e ait yöntem (1983), Buckley’in yöntemi (1985) ve Chang’ın 1996 yılında geliştirdiği genişletilmiş analiz yöntemine dayalı BAHS yöntemidir. Bu yöntemler AHS adımlarının farklılaştığı, kendine ait dezavantajları ve avantajları olan yöntemlerdir. Bu çalışmada işlem basamaklarının daha net, daha kısa ve ortaya çıkan sonucun daha anlaşılabilir olması açısından Chang’ın genişletilmiş analiz yöntemine dayalı BAHS yöntemi tercih edilmiştir. Genişletilmiş analiz yöntemine göre,

her bir nesne bir amacı gerçekleştirmek için ele alınmaktadır. Genişletilmiş ifadesi ile bu nesnenin amacı ne kadar gerçekleştirdiğini ifade etmektedir.

Nesne kümesi $X = \{x_1, x_2, \dots, x_n\}$ ve hedef kümesi $U = \{u_1, u_2, \dots, u_m\}$ olarak kabul edilerek, her bir nesneyi ele alıp, her bir g_i hedefi için genişletme analizi sırasıyla uygulanır. Böylece, her bir nesne için m genişletme analiz değerleri denklem 1 ile hesaplanmaktadır.

$$M_{g_i}^1, M_{g_i}^2, \dots, \dots, M_{g_i}^m \quad (i = 1, 2, 3 \dots \dots n) \quad \text{Denklem (1)}$$

Buradaki tüm $M_{g_i}^j$ ($j = 1, 2, 3 \dots \dots m$) değerleri, üçgen bulanık sayılardır. Genişletilmiş analiz yöntemine dayalı izlenen adımlar řu şekildedir:

Adım 1. i.nesne için bulanık büyüklük değeri hesaplama

$$S_i = \sum_{j=1}^m M_{g_i}^j \otimes \left[\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m M_{g_i}^j \right]^{-1} \quad \text{Denklem (2)}$$

S_i , i.amacın sentez değerini gösterirken, her bir amaca yönelik genişletilmiş değeri ise $M_{g_i}^j$ göstermektedir. $\sum_{j=1}^m M_{g_i}^j$ değerinin elde edilebilmesi için m adet genişletilmiş analiz değeri bulanık toplama işlemi yardımıyla toplanarak bir matris olarak ifade edilmektedir.

$$\sum_{j=1}^m M_{g_i}^j = \left(\sum_{j=1}^m l_j, \sum_{j=1}^m m_j, \sum_{j=1}^m u_j \right) \quad \text{Denklem (3)}$$

$\left[\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m M_{g_i}^j \right]^{-1}$ değerini bulabilmek için $M_{g_i}^j$ ($j = 1, 2, 3 \dots \dots m$) değerlerinin bulanık toplama işlemi için aşağıdaki işlem yapılmaktadır.

$$\left[\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m M_{g_i}^j \right]^{-1} = \left(\frac{1}{\sum_{i=1}^n u_i}, \frac{1}{\sum_{i=1}^n m_i}, \frac{1}{\sum_{i=1}^n l_i} \right) \quad \text{Denklem (4)}$$

Adım 2. İki bulanık sayının karşılaştırılması

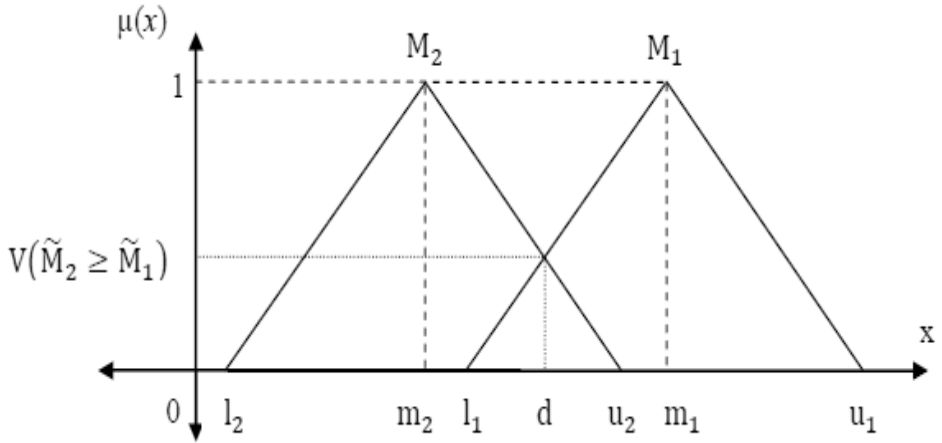
$\widetilde{M}_1 = (l_1, m_1, u_1)$ ve $\widetilde{M}_2 = (l_2, m_2, u_2)$ iki üçgen bulanık sayıyı temsil ederken $\widetilde{M}_2 \geq \widetilde{M}_1$ eşitliğinin olabilirlik derecesi denklem 5’de tanımlandığı gibidir.

$$V(\widetilde{M}_2 \geq \widetilde{M}_1) = \sup_{y \geq x} [\min(\mu_{\widetilde{M}_1}(x), \mu_{\widetilde{M}_2}(y))] \quad \text{Denklem (5)}$$

Bu eşitlik için $y \geq x$ eşitsizliği genişleme prensibine göre ifade edilmiş şeklidir. Eşitlik $y \geq x$ ve $\mu_{\tilde{M}_1}(x) = \mu_{\tilde{M}_2}(y)$ gibi ilişkisi bulunan (x,y) sayı çiftinin aralarındaki büyüklük ilişkisini göstermektedir. \tilde{M}_2 'ye ait orta değer \tilde{M}_1 'den büyük olabilir olasılığı 1 değerine eşittir. Aksi bir durum söz konusu olduğunda olabilirlik hesabı yapılması gerekmektedir. Bu hesap için öncelikle $V(\tilde{M}_1 \geq \tilde{M}_2)$ değerinin doğru bir şekilde hesaplanması gerekmektedir.

$$V(\tilde{M}_2 \geq \tilde{M}_1) = \text{yükseklik}(\tilde{M}_1 \cap \tilde{M}_2) = \mu_{\tilde{M}_2}(d) \quad \text{Denklem (6)}$$

$$= \begin{cases} 1, \text{ eğer } m_2 \geq m_1 \\ 0, \text{ eğer } l_1 \geq u_2 \\ \frac{l_1 - u_2}{(m_2 - u_2) - (m_1 - l_1)}, \text{ diğer durumlarda} \end{cases}$$



Şekil 1. \tilde{M}_1 ve \tilde{M}_2 Sayılarının Büyüklüklerinin Karşılaştırılması

Adım 3. Konveks bir bulanık sayının k adet bulanık sayıdan, $\tilde{M}_i (i = 1, 2, \dots, k)$ daha büyük olabilirlik derecesinin tanımlanması.

$$V(\tilde{M} \geq \tilde{M}_1, \tilde{M}_2, \dots, \tilde{M}_k) = V[(\tilde{M} \geq \tilde{M}_1), (\tilde{M} \geq \tilde{M}_2), \dots, (\tilde{M} \geq \tilde{M}_k)] \quad \text{Denklem (7)}$$

$$= \min V(\tilde{M} \geq \tilde{M}_i), i = 1, 2, \dots, k$$

Bu durumda S_j 'ler için $k = 1, 2, \dots, n ; k \neq j$ için $d'(A_i) = \min V(\tilde{S}_i \geq \tilde{S}_k)$ varsayımı altında ağırlık vektörü hesabı yapılmıştır.

$$W' = (d'(A_i))^T, \quad (i = 1, 2, \dots, n) \quad \text{Denklem (8)}$$

Adım 4. Normalizasyon ile normalize edilmiş ağırlık vektörü W elde edilir ve bu sayı artık bulanık bir sayı değildir.

$$W = (d(A_i))^T, (i = 1,2, \dots n) \quad \text{Denklem (9)}$$

4. BULGULAR VE YORUM

Hizmet üreten üniversitelerin en önemli girdilerinden ve vazgeçilmez parçalarından olan araştırma görevlileri 2547 sayılı Yükseköğretim Kanunu'nun 33. Maddesine göre, Yükseköğretim kurumlarında yapılan araştırma, inceleme ve deneylerde yardımcı olan ve yetkili organlarca verilen ilgili diğer görevleri yapan öğretim yardımcıları olarak tanımlanmışlardır. Yoğun bir çalışma ortamına sahip araştırma görevlilerinin motivasyonlarını nasıl sağladıkları merak edilen bir konudur. Bu noktada bu çalışmanın konusu da özellikle öğrenci ve iş yoğunluğunun fazla olduğu Çukurova Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi'nin Ekonometri, İktisat, İşletme, Maliye ve Uluslararası İlişkiler bölümlerinde çalışan araştırma görevlilerinin motivasyonlarını etkileyen faktörlerin önem derecelerinin belirlenmesi üzerinedir. Fakültede çalışan 36 araştırma görevlisinin tümü ile yüzyüze gerçekleştirilen ankette, sorulan soru literatür taraması sonucu belirlenen motivasyon faktörlerinin ikili değerlendirmeleri ile ilgilidir. Karar vericilerin kullandıkları dilsel değişkenlerin Chang'in (1996) genişletilmiş analiz yöntemine göre karşılık gelen üçgensel bulanık sayı ve tersleri Tablo 1'de gösterildiği gibidir.

Tablo 1. Bulanık Önem Dereceleri

Sözel Karşılıkları	Üçgensel Bulanık Sayı	Üçgensel Bulanık Sayı Tersi
Eşit Derecede Önemli	(1, 1, 1)	(1, 1, 1)
Biraz Daha Fazla Önemli	(2/3, 1, 3/2)	(2/3, 1, 3/2)
Kuvvetli Derecede Önemli	(3/2, 2, 5/2)	(2/5, 1/2, 2/3)
Çok Kuvvetli Derecede Önemli	(5/2, 3, 7/2)	(2/7, 1/3, 2/5)
Tamamıyla Önemli	(7/2, 4, 9/2)	(2/9, 1/4, 2/7)

BAHS'nin net bir şekilde görülebilmesi için problemin ana kriterlerinin açıkça karar vericilere açıklanması gerekmektedir. Bu açıklamalar anket formunda yapılmıştır ve belirlenen ana kriterler C1: Sosyo-Ekonomik Koşullar, C2: Çalışma Arkadaşları ve Yöneticilerle İletişim-İlişkiler, C3: Sunulan Çalışma Koşulları, C4: Sağlanan Kurumsal Sosyal İmkanlar, C5: İşin Kendisi, C6: Ortamda Kabul Görme, C7: İşten Elde Edilen Başarı Duygusu ve C8: Sergilenen Yönetim Tarzı şeklinde-dir. BAHS modelinin uygulanabilmesi için yapılan ilk iş karar vericilerin anket formu üzerinde yapmış oldukları ikili karşılaştırmaların Tablo 1'de verilen bulanık önem ölçeklerine göre düzenlenerek üçgen bulanık sayılarla oluşturulan karar matrisine aktarma işleminin gerçekleştirilmesidir. 36 karar vericiye ait ikili karşılaştırma matrisleri her bir kriter için ayrı ayrı düzenlenmiş ve karar vericilerin vermiş oldukları sözel ifadelere karşılık gelen üçgen bulanık sayılar geometrik ortalama

yardımıyla birleştirilmiştir. Bir grubun kararı şeklinde kişisel tüm yargıların bir arada gösterilmesinde geometrik ortalama kullanılmasının sebebi karşılıklı olarak anlaşılmış bir cevaplar topluluğundan oluşturulan karşılaştırma matrisini kurtarmaktır (Aczel ve Saaty, 1983). Yargıların birleştirilmesi noktasında geometrik ortalama dışında ağırlıklı aritmetik ortalama kullanımı da mümkündür (Bolloju, 1998).

Karar vericilerin sözel ifadelerinin birleştirilmiş ve üçgen bulanık sayılar olarak ifade edilmiş hali Tablo 2’de görüldüğü gibidir.

Tablo 2. *Kriterlerin Birleştirilmiş İkili Karşılaştırma Matrisi*

	C1			C2			C3			C4			C5			C6			C7			C8		
C1	1	1	1	1	1	1	2/3	1	3/2	3/2	2	5/2	2/3	1	3/2	2/3	1	3/2	2/3	1	3/2	2/3	1	3/2
C2	1	1	1	1	1	1	2/3	1	3/2	3/2	2	5/2	2/5	1/2	2/3	2/3	1	3/2	2/3	1	3/2	2/3	1	3/2
C3	2/3	1	3/2	2/3	1	3/2	1	1	1	3/2	2	5/2	2/3	1	3/2	2/3	1	3/2	2/3	1	3/2	2/3	1	3/2
C4	2/5	1/2	2/3	2/5	1/2	2/3	2/5	1/2	2/3	1	1	1	2/5	1/2	2/3	2/5	1/2	2/3	2/5	1/2	2/3	2/5	1/2	2/3
C5	2/3	1	3/2	3/2	2	5/2	2/3	1	3/2	3/2	2	5/2	1	1	1	1	1	1	2/3	1	3/2	1	1	1
C6	2/3	1	3/2	2/3	1	3/2	2/3	1	3/2	3/2	2	5/2	1	1	1	1	1	1	2/3	1	3/2	2/3	1	3/2
C7	2/3	1	3/2	2/3	1	3/2	2/3	1	3/2	3/2	2	5/2	2/3	1	3/2	2/3	1	3/2	1	1	1	2/3	1	3/2
C8	2/3	1	3/2	2/3	1	3/2	2/3	1	3/2	3/2	2	5/2	1	1	1	2/3	1	3/2	2/3	1	3/2	1	1	1

Tablo 2’de belirtilen değerlere göre bulanık sentetik derece değerleri Chang’in genişletilmiş analiz tekniği kullanılarak hesaplanmıştır ve MS Excel programı yardımı ile denklem 2’ye göre yapılan hesaplamalar sonucu elde edilen sentez değerleri Tablo 3’de verilmiştir. Sentez değerlerinin hesaplanması bulanık sayılarda yapılan bir çeşit normalizasyon işlemi olarak kabul edilmektedir (Çakır, 2009).

Tablo 3. *Kriterlere Ait Sentez Değerleri*

S1 =	(0.08, 0.13, 0.23)
S2 =	(0.07, 0.13, 0.22)
S3 =	(0.07, 0.13, 0.24)
S4 =	(0.04, 0.07, 0.11)
S5 =	(0.09, 0.15, 0.24)
S6 =	(0.08, 0.13, 0.23)
S7 =	(0.07, 0.13, 0.24)
S8 =	(0.08, 0.13, 0.23)

Sentez değerlerinin olabilirlik dereceleri denklem 5 ve denklem 6'ya göre hesaplanarak aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 4. *Kriterlerin Sentez Değerlerine Ait Olabilirlik Dereceleri*

min V(S1)	0.9066
min V(S2)	0.8517
min V(S3)	1
min V(S4)	0.2037
min V(S5)	1
min V(S6)	0.9066
min V(S7)	1
min V(S8)	0.9066

Olabilirlik değerleri kullanılarak elde edilen $W' = (0.9066, 0.8517, 1, 0.2037, 1, 0.9066, 1, 0.9066)$ şeklinde ağırlıklar vektörü tespit edilmiştir. W' ağırlıklar vektörüne gereken normalizasyon işlemi yapılarak normalize edilmiş W değerleri tam olarak belirlenmiş ve böylelikle araştırma görevlilerinin motivasyonlarını etkileyen faktörlerin objektif olarak ortaya çıkan önem dereceleri Tablo 5'de gösterildiği gibi hesaplanmıştır.

Tablo 5. *Motivasyonel Faktörlerin Tespit Edilen Ağırlıkları*

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
W	0.134	0.126	0.148	0.030	0.148	0.134	0.148	0.134

Bu sonuçlara göre kriterler arasında bir kümeleme yapılacak olursa, araştırma görevlilerinin motivasyonlarını etkileyen faktörler arasında en ağır basan faktörler kümesinde 0.148 ağırlıkla çalışma koşulları, işin kendisi ve elde edilen başarı duygusu yer almakta; hemen ardından 0.134 önem derecesiyle 2. önem kümesinde ise sosyo-ekonomik koşullar, çalışma ortamında görülen kabul ve yönetim tarzı bulunmaktadır. Çalışma arkadaşları, öğrenciler ve üstler ile kurulan ilişki ve iletişim ise tek bir eleman olarak 3. önem kümesindeki yerini almıştır. Son olarak araştırma görevlilerinin motivasyonlarını en az tetikleyen faktör olarak 0.03 önem derecesi ile kurumun sağladığı sosyal koşullar şeklinde bir tespit yapılmıştır. Çalışma ortamındaki iletişimin etkinliği, kendini rahat ve özgürce ifade edebilmenin sunduğu avantajlardan yararlanılması anlamına gelmektedir ki İİBF araştırma görevlilerinin verdikleri öneme göre, öğrenci, danışman ve diğer öğretim elemanları ile etkili iletişime geçmeye önem verdikleri için bunun da karşılığını aldıkları görülmektedir.

5. SONUÇ ve ÖNERİLER

Motivasyon kavramı günümüz kamu ve özel kurumlarının yönetim anlayışının önemli bir parçasıdır. Üniversiteler gibi geleceğin çalışanlarının yetiştirildiği ortamlarda ise kurumun kuruluş amacına kolayca ulaşabilmek adına mevcut öğretim elemanlarının ve pek çok konuda kendi fakültelerine, bölümlerine, anabilim dallarına yardımcı eleman olarak hizmet veren araştırma görevlilerinin de motivasyonlarının göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Kısaca motivasyon, örgütün ve bireylerin ihtiyaçlarını tatmin sonuçlandıracak bir iş ortamı yaratmalı ve bireyin harekete geçmesi için onu isteklendirecek nitelikte faktörlere sahip olmalıdır.

Araştırma görevlilerinin yüksek lisans ve doktora eğitim süreçleri boyunca yardımcı eleman olarak yoğun bir şekilde çalıştıkları iş ortamlarında beklentilerinin karşılanmaması durumunda iş tatminsizliği ortaya çıkabilmektedir. Bu nedenle iş tatminini de etkileyen motivasyon araçlarının iyi değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu çalışmada Çukurova Üniversitesi'nde öğrenci sayısının fazlalığı ile dikkat çeken fakültelerden biri olan ve ayrıca iş yükünün fazlalığı açısından daha fazla sayıda araştırma görevlisi istihdamına ihtiyaç duyan bir fakülte konumundaki İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'nde görev yapan tüm araştırma görevlilerinin iş ortamında ihtiyaç duydukları motivasyonlarının değerlendirilmesi yapılmak istenmiştir. Ekonometri, İktisat, İşletme, Maliye ve Uluslararası İlişkiler bölümündeki tüm araştırma görevlilerinin üzerinde gerçekleştirilen ankette literatürde tespit edilen iş tatmin

düzeı ile de ilintili olan motivasyonel faktörler teker teker karar vericilere açıklanmış ve ardından 8 ana faktör üzerinde ikili karşılaştırmalar yapılması istenmiştir. Tamamıyla önemli, çok kuvvetli derecede önemli, kuvvetli derecede önemli, biraz daha fazla önemli ve eşit derecede önemli ifadelerini kullanarak üzerinde sözel değerlendirmelerde bulunulan faktörler çok kriterli karar verme tekniklerinden biri olan Chang'ın genişletilmiş analiz tekniğine dayalı Bulanık Analitik Hiyerarşi süreci ile modellenmiştir. AHS'ye göre daha tatmin edici sonuçlar verdiği bilinen BAHS'nin motivasyonel faktörlerin önem derecelerini, konusunda uzman 36 karar vericinin görüşlerini birleştirerek nitel bir değerlendirme neticesinde elde etmeye imkan tanınması daha gerçeķçi sonuçlara ulaşılmasını sağlamıştır.

Bu gerçeķçi sonuçlar değerlendirildiğinde ortaya çıkan sonuç pek de şaşırtıcı değildir. Hem fakülte, hem bölüm, hem anabilim dalı hem de kendi kişisel eğitim işlerine zaman ayırabilmek ve motivasyonlarını kaybetmeden verilen tüm işleri hakkıyla yapabilmek adına bazı faktörlerin önemli olması yerinde tespit edilmiştir. Yoğun saatler boyu üniversite ortamında bulunmak durumunda olan araştırma görevlilerinin çalışma koşullarının daha da iyileştirilmesi, yaptıkları işin kendilerine her açıdan olumlu dönüşleri olacağının hissettirilmesi ve danışmanlarından, bölüm ve anabilim dallarındaki öğretim elemanları tarafından takdir görererek başarı duygularının pekiştirilmesi motivasyonlarını bir kademe daha artıracaktır. Çalışma ortamlarında genellikle en önemli motivasyon kaynağı olarak belirlenen maaş ve iş güvencesini ifade eden sosyo-ekonomik faktörler akademik ortamda 2.önem kümesinde kabul görme ve yönetim tarzı ile birlikte yer alarak aynı önem derecesinde tespit edilmiştir. Bu durumun 2014 yılı Aralık ayında akademisyenlerin maaşlarında yapılan iyileştirme ve akademik teşvik gibi önemli gelişmelerin bir neticesi olduğu düşünölmektedir. Motivasyonel faktörler arasında önem derecesinin en az olduğuna kanaat getirilen faktör kurumun sosyal imkanlarıdır. Kuruma ait sosyal imkanların belki de çeşitlendirilmemesi ve kişisel olarak da bu imkanların daha farklı koşullarda daha da iyi karşılanabileceği duygusu bu faktörün motivasyonel faktörler sıralamasında en altta yer almasına neden olmuştur.

Bu çalışmada iş tatmini ile içiçe geçen bir kavram olan çalışma ortamı motivasyonunu etkileyen faktörler ana kriterler olarak düşünölmüş ve belirsiz ifadelerin ortadan kaldırılmasına imkan sunan çok kriterli bir karar verme tekniği BAHS'nin adımları kullanılarak önemli tespitlerde bulunulmuştur. Gelecek çalışmalarda ana kriterlere ait alt kriterler büyük çapta bir anket veya literatür çalışması ile belirlenebilir ve önem derecelerinin tespitine yönelik bir araştırma yapılabilir. Ayrıca bünyesinde çalıştırdığı araştırma görevlilerini motivasyonel açıdan en çok destekleyen üniversitelerin veya fakültelerin

belirlenmesine yönelik BAHS'nin ile birlikte çok kriterli karar verme tekniklerinden farklı tekniklerle hibrit çalışmalar gerçekleştirilebilir.

KAYNAKLAR

Aczel, J., Saaty, T.L., "Procedures for synthesising ratio judgements", *Journal of Mathematical Psychology*, 27, 93- 102, 1983.

Adıgüzel, O., Keklik, B. "Sağlık Kurumlarındaki İşgörenlerin İş Tatmini Ve Bir Uygulama", *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(29), 305-318, 2011.

Ağırbaş, I. , Çelik, Y. , Büyükkayıkçı, H. "Motivasyon Araçları Ve İş Tatmini: Sosyal Sigortalar Kurumu Başkanlığı Hastane Başhekim Yardımcıları Üzerinde Bir Araştırma", *Hacettepe Üniversitesi Sağlık İdaresi Dergisi*, 8, 2005.

Akgündüz, Y. "Çalışanların Yaratıcılığına Motivasyon Araçlarının Etkisi: Kuşadası'ndaki Beş Yıldızlı Otel İşletmelerinde Bir Araştırma", *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 9(20), 131-148, 2013.

Aşan, Ö., & Erenler, E. "İş Tatmini Ve Yaşam Tatmini İlişkisi", *Suleyman Demirel University Journal of Faculty of Economics & Administrative Sciences*, 13(2), 2008.

Barutçugil, İ., *Stratejik İnsan Kaynakları Yönetimi, Kariyer Yayınları*, 2004.

Baş, T. "Öğretim Üyelerinin İş Tatmin Profillerinin Belirlenmesi", *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 17(2), 2013.

Bolloju, N., "Aggregation of analytic hierarchy process models based on similarities in decision makers' preferences", *European Journal of Operational Research*, 128 (2001) 499-508, 1998.

Buckley, J. J., "Fuzzy Hierarchical Analysis", *Fuzzy Sets and Systems*, 17 (3),1985.

Chandramouleeswaran, S., Edwin, N. C., & Braganza, D. "Job stress, satisfaction, and coping strategies among medical interns in a South Indian tertiary hospital", *Indian journal of psychological medicine*, 36(3), 308, 2014.

Chang, D. Y., "Application of the Extented Analysis Method on Fuzzy AHP", *European Journal of Operational Research*, 95(3), 1996.

Çakır, E., *Logistics Outsourcing and Selection of Third Party Logistics Service Provider via Fuzzy AHP*, İstanbul, Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 2009.

Dieleman, M., Cuong, P. V., Anh, L. V., & Martineau, T. , "Identifying factors for job motivation of rural health workers in North Viet Nam", *Human resources for health*, 1(1), 10, 2003.

Dündar, S. , Özutku, H. , Taşpınar, F. "İçsel Ve Dışsal Motivasyon Araçlarının İşgörenlerin Motivasyonu Üzerindeki Etkisi: Ampirik Bir İnceleme", *Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2, 105-119, 2007.

Durmuş, S. , Günay, O. "Hemşirelerde İş Doyumu Ve Anksiyete Düzeyini Etkileyen Faktörler", *Erciyes Tıp Dergisi*, 29(2), 139-146, 2007.

Genişletilmiş Analiz Yöntemine Dayalı Bulanık Analitik Hiyerarşi Süreci ile Araştırma Görevlilerinin Motivasyonları Üzerine Bir Değerlendirme

Ergeneli, A. , Eryiğit, M. “Öğretim elemanlarının iş tatmini: Ankara’da devlet ve özel üniversite karşılaştırması”, Hacettepe Üniversitesi İİBF Dergisi,19(2), 159-178, 2001.

Ergül, H. F. “Motivasyon ve Motivasyon Teknikleri”, Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 14(14), 2005.

Ertuğrul, İ., “Bulanık Analitik Hiyerarşi Süreci ve Bir Tekstil İşletmesinde Makine Seçim Problemine Uygulanması”, Hacettepe Üniversitesi İİBF Dergisi, 25(1), ss. 171-192, 2007.

Göksu, A., İ. Güngör, “Bulanık Analitik Hiyerarşik Proses ve Üniversite Tercih Sıralamasında Uygulanması”, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, c.13, s.3 s.1-26, 2008.

Gül, H. , Oktay, E. , Gökçe, H. “İş Tatmini, Stres, Örgütsel Bağlılık, İşten Ayrılma Niyeti Ve Performans Arasındaki İlişkiler: Sağlık Sektöründe Bir Uygulama”, Akademik Bakış, 15(11), 2008.

Ho, W., “Integrated analytic hierarchy process and its applications-A literature review”, European Journal of Operational Research, 186, pp.211-228, 2008.

İnfal, S. , Bodur, S. “Hemşirelerin Önem Verdikleri Motivasyon Araçları”, Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi, 19(2), 77-82, 2011.

İntepeler, ř. S. , Güneş, N. , Bengü, N. , Yılmazmış, F. “Bir Üniversite Hastanesinde Çalışan Hemşirelerin İş Doyumu ve Kurumsal Bağlılıklarındaki Değişim”, Dokuz Eylöl Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi, 7(1), 2014.

İzmirli, R. “Motivasyonun Önemi”, Medikal Teknik, (172), 2000.

Karaman, F. , Altunoğlu, A. E. “Kamu Üniversiteleri Öğretim Elemanlarının İş Tatmini Düzeyini Etkileyen Faktörler”, Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 14(1), 109-120, 2007.

Kapusuzoğlu, ř. “Beni Harekete Geçiren Nedir?”, Eğitim Ve Bilim, 29(131), 2004.

Kök, M., & Çakıcı, A. “Fabrika Çalışanlarının İş Memnuniyetini Etkileyen Etmenler”, İnsan&İnsan, 40, 2016.

Laarhoven, V.P.M.J. , W. Pedrycz, "A Fuzzy Extension of Saaty's Priority Theory", Fuzzy Sets and Systems, 1(11), pp. 229-241, 1983.

Leete, L. ,“Wage equity and employee motivation in nonprofit and for-profit organizations”, Journal of Economic Behavior & Organization, 43(4), 423-446, 2000.

Lundberg, C., Gudmundson, A., & Andersson, T. D., “Herzberg's Two-Factor Theory of work motivation tested empirically on seasonal workers in hospitality and tourism”, Tourism management, 30(6), 890-899, 2009.

Mengi, F. , Schreglmann, S. “Akademisyenlik Bağlamında Bilimsel Üretkenliği Etkileyen Çevresel Faktörler”, Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 2(1), 1-17, 2013.

- Naktiyok, A. , Kaygın, E. “Tükenmişlik Ve İş Tatmini Düzeylerini Belirlemeye Yönelik Akademik Personel Üzerinde Bir Uygulama”, *Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi*, 4(1), 2012.
- Önder, G., & Önder, E. , “Yoğun Bakım Hemşirelerinin İş Tatminine Etki Eden Faktörlerin Önem Derecelerinin Analitik Hiyerarşi Prosesi Yöntemi ile Belirlenmesi”, *KSÜ İİBF Dergisi*, 3(2), 195-216, 2013.
- Öztürk, Z. , DüNDAR, H. “Örgütsel Motivasyon Ve Kamu Çalışanlarını Motive Eden Faktörler”, *CÜ İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 4(2), 57-67, 2003.
- Pekdemir, I. , Özçelik, O. , Karabulut, E. , Arslantaş, C. C. “Personel Güçlendirme, İş Tatmini ve Örgütsel Bağlılık Arasındaki İlişkileri Belirlemeye Yönelik Bir Çalışma”, *Verimlilik Dergisi*, 4, 11-36, 2006.
- Pekel, H. N. *İşletmelerde Motivasyon Verimlilik İlişkisi, Devlet Hava Meydanları İşletmesi Antalya Havalimanı Çalışanları Arasında Bir Örnek Olay Araştırması*, Isparta, Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2001.
- Saaty, T. L. , *The Analytic Hierarchy Process*. McGraw-Hill, New York, 1980.
- Wong, S. C. K., & Ladkin, A., “Exploring the relationship between employee creativity and job-related motivators in the Hong Kong hotel industry”, *International Journal of Hospitality Management*, 27(3), 426-437, 2008.
- Yazıcıoğlu, İ. “Örgütlerde İş Tatmini ve İşgören Performansı İlişkisi: Türkiye ve Kazakistan Karşılaştırması”, *Bilig*, 55(1), 243-264, 2010.
- Yerlisu, T., Çelenk, B. “Liglerde Görev Yapan Voleybol Antrenörlerinin İş Doyum Düzeylerinin Değerlendirilmesi”, *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 6(2), 87-93, 2008.
- Yıldırım, B. F., Önder, E., *Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri*, Bursa, Dora Yayınevi, 2015.
- Yıldız, S. , Savcı, G. , Hüsnü, K. A. P. U. “Motive Edici Faktörlerin Çalışanların İş Performansına ve İşten Ayrılma Niyetine Etkisi”, *Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21(1), 233-249, 2014.
- Zeynel, E., & Çarıkçı, İ. H. “Mesleki Motivasyonun, İş Tatmini Ve Örgütsel Bağlılık Üzerine Etkisi: Akademisyenler Üzerine Görgül Bir Araştırma”, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20(3), 2015.

