

T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**SAĞLIK ÇALIŞANLARININ PERFORMANS
DEĞERLENDİRMESİNDE BULANIK TOPSIS YÖNTEMİ**

Ömer ÇELİK

DOKTORA TEZİ

SAĞLIK YÖNETİMİ ANABİLİM DALI

Danışman
Prof. Dr. Şebnem ASLAN

KONYA-2021

T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**SAĞLIK ÇALIŞANLARININ PERFORMANS
DEĞERLENDİRMESİNDE BULANIK TOPSIS YÖNTEMİ**

Ömer ÇELİK

DOKTORA TEZİ

SAĞLIK YÖNETİMİ ANABİLİM DALI

Danışman
Prof. Dr. Şebnem ASLAN

KONYA-2021

Önsöz

Gerek doktora eğitimimde gerekse tez çalışmamın yürütülmesi ve tamamlanması süreçlerinde beni bilimsel etik çerçevesinde yönlendiren ve kendisine ihtiyaç duyduğum her anda her türlü desteği ve katkıyı sağlayan ve bu desteğini ömür boyu unutmayacağım değerli hocam ve danışmanım Prof. Dr. Şebnem ASLAN'a destekleri için teşekkür ederim.

Doktora eğitimin boyunca maddi manevi desteklerini esirgemeyen Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Başhekimi Prof. Dr. Mehmet Kaan KIRALI, İdari ve Mali Hizmetler Müdürü Ferhat DURAN, İdari ve Mali Hizmetler Müdür Yardımcısı Yılmaz COŞKUN'a teşekkür ederim.

Bu uzun yolculukta en zor anlarımda ve en mutlu anlarımda her an yanımda olduğunu hissettiren, bana destek olan ve güç veren biricik eşim Nevin ÇELİK'e ve biricik oğlum Alparslan ÇELİK'e teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

SİMGELER VE KISALTMALAR.....	vi
ÖZET.....	vii
SUMMARY.....	viii
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Performans Değerlendirme ile İlgili Kavramsal Çerçeve ve Sağlıkta Bireysel Performans Değerlendirme.....	1
1.1.1. Performans Kavramı.....	1
1.1.2. Performans Yönetim Sistemi.....	4
1.1.3. Bireysel Performans Değerlendirme	8
1.1.4. Bireysel Performans Değerlendirme Yöntemleri.....	14
1.1.5. Bireysel Performans Değerlendirme Sürecinde Yapılan Hatalar.....	27
1.1.6. Sağlık Yönetiminde Bireysel Performans Değerlendirme.....	29
1.2. Karar Verme ve ÇKKV Yöntemleri	34
1.2.1. Karar Verme.....	34
1.2.2. ÇKKV Yöntemleri.....	37
1.3. Çok Kriterli Karar Verme Yöntemi Olarak Bulanık TOPSIS.....	61
1.3.1. Bulanık Mantık.....	61
1.3.2. Bulanık Küme Teorisi.....	62
1.3.3. Bulanık Sayılar.....	63
1.3.4. TOPSIS ve Bulanık TOPSIS Yöntemi.....	63
1.3.5. TOPSIS ve Bulanık TOPSIS Yöntemi Uygulama Alanları.....	70
1.4. Araştırmanın Amacı.....	82
2. GEREÇ ve YÖNTEM.....	83

2.1. Karar Kriterlerinin, Karar Verici Jürinin ve Alternatiflerin	
Belirlenmesi.....	85
2.1.1. Karar Kriterlerinin Belirlenmesi.....	85
2.1.2. Karar Verici Jürinin Belirlenmesi.....	85
2.1.3. Alternatiflerin Belirlenmesi.....	86
2.2. Jüri Tarafından Karar Kriterleri ve Alternatiflerin Dilsel Değişkenlerle	
Değerlendirilmesi.....	86
2.3. Dilsel Değişkenlerin Yamuk Bulanık Sayılara Dönüştürülmesi.....	92
2.4. Bulanık Karar Matrisinin Oluşturulması.....	94
2.5. Bulanık Ağırlıklar Matrisinin Oluşturulması.....	96
2.6. Normalize Edilmiş Bulanık Karar Matrisinin Oluşturulması.....	96
2.7. Ağırlıklı Normalize Edilmiş Bulanık Karar Matrisinin	
Oluşturulması.....	97
2.8. Pozitif İdeal Çözüm (FPIS, A^*)-Negatif İdeal Çözüm (FNIS, A^-) Değerlerinin	
Belirlenmesi Ve Her Bir Alternatifin Bu Değerlere Uzaklıklarını	
Belirlenmesi.....	97
2.9. Yakınlık Katsayılarına Göre Alternatiflerin Sıralanması.....	98
3.BULGULAR.....	99
3.1.Uzman Görüşü	99
3.2. Pilot Çalışma.....	107
3.3.Bulanık TOPSIS Aracılığı ile Performans Değerlendirme.....	113
4.TARTIŞMA.....	121
5. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	131
6. KAYNAKLAR.....	133
7. EKLER.....	154

EK-A: Değerlendirme Formları.....	154
EK-B: TURNİTİN RAPORU.....	174



SİMGELER VE KISALTMALAR

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
AHP	Analitik Hiyerarşi Prosesi
ANP	Analytic Network Process
A_x	Alternatif
BIST	Borsa İstanbul
ÇAKV	Çok Amaçlı Karar Verme
ÇKKV	Çok Kriterli Karar Verme
ÇNKV	Çok Nitelikli Karar Verme
DM	Değerleme Merkezleri
GİA	Gri İlişkisel Analiz
İKY	İnsan Kaynakları Yönetimi
İMKB	İstanbul Menkul Kıymetler Borsası
KV_x	Karar Verici
K_x	Kriter
M.Ö.	Milattan önce
PET/CT	Pozitron emisyon tomografisi/Bilgisayarlı tomografi
T.C.	Türkiye Cumhuriyeti
TKKV	Tek Kriterli Karar Verme
TKY	Toplam Kalite Yönetimi
TOPSIS	Technique For Order Preference By Similarity To An Ideal Solution
TTPD	Takım Temelli Performans Değerlendirme
vb.	ve benzeri
vd.	ve diğerleri

ÖZET

T.C.

SELÇUK ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Sağlık Çalışanlarının Performans Değerlendirmesinde Bulanık TOPSIS Yöntemi

Ömer ÇELİK

Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı

DOKTORA TEZİ / KONYA-2021

Sağlık organizasyonlarında, sağlık hizmetini etkin ve kaliteli sunabilmek için sağlık personelinin bireysel performansı kritik role sahiptir. Fakat örgütlerde bireysel performans değerlendirme sürecinde, hale etkisi, kontrast hatalar, subjektif olamama gibi hatalar yapılmaktadır. Bu noktada, Çok Kriterli Karar Verme Yöntemlerinden olan Bulanık TOPSIS Yöntemi aracılığıyla, sözel belirsizliklerin olduğu karmaşık ortamlarda bulanık çevreyi gerçek dünya problemlerine uyarlayarak karar problemini objektif biçimde çözmek mümkündür.

Bu çalışmanın amacı kamu kuruluşlarına görev yapan sağlık personelinin bireysel performansını değerlendirmek için bilimsel ve objektif bir ölçme sistemi oluşturmak, böylelikle ödüllendirme, terfi, atama gibi insan kaynakları yönetimi ile ilgili konularda örgütsel adalet bağlamında şeffaf ve objektif bir çalışma ortamı yaratmaktır. Çalışmada T.C. Sağlık Bakanlığı'na bağlı İstanbul Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim Araştırma Hastanesi'nde görev yapan sağlık personellerinin bireysel performansı Bulanık TOPSIS Yöntemi aracılığıyla değerlendirilmiştir. Hekimler, hemşireler ve idari memurlar olmak üzere 3 ana grupta değerlendirme yapılmıştır. Çalışmamızın ilk aşamasında literatür taraması neticesinde performans değerlendirme kriterleri belirlenmiştir. İkinci aşamada bu kriterler için yüzeysel (görünüş) geçerliliğini sağlamak amacıyla öğretim üyelerinden uzman görüşü alınmıştır. Çalışmamızın üçüncü aşamasında kriterler her bir gruba ait sağlık yöneticilerinin değerlendirmesine sunulmuş, pilot çalışmadan sonrası önerilen değişiklikler yapılarak performans kriter listesine son hali verilmiştir. Çalışmamızın dördüncü yani son aşamasında ise 15 hekim, 108 hemşire ve 69 idari personel çalışmaya dahil edilerek Bulanık TOPSIS Yöntemi aracılığıyla sağlık çalışanlarının performans değerlendirmesi gerçekleştirilmiştir.

Karar vericilerin alternatifleri kriterler vasıtasıyla Bulanık TOPSIS Yöntemi ile değerlendirmesi neticesinde yakınlık katsayıları hesaplanarak Hekim grubunda 1. Alternatif (A_{DR1}), idari memur grubunda 30. Alternatif (A_{M30}) hemşire grubunda 66. alternatif (A_{H66}) performans açısından en başarılı personeller olarak belirlenmiştir. Karar vericilerin kriterleri değerlendirmesi neticesinde hekim grubunda K_1 : İletişim Becerisi (hasta ve hasta yakınları ile) ve K_{13} : Karar Verme olarak, idari memur grubunda K_{11} : Mesai saatlerine uyum ve işe devamlılık, K_{19} : İş disiplini, hemşire grubunda K_5 : İş birliği ve takım çalışmasına yatkınlık, K_8 : Zaman yönetimi, K_{10} : Problem çözme becerisi, K_{11} : Mesai saatlerine uyum ve işe devamlılık, K_{12} : Sorumluluk bilinci ise en önemli performans değerlendirme kriterleri olarak belirlenmiştir.

Bu çalışmada oluşturulan bireysel performans değerlendirme kriterleri ve Bulanık TOPSIS metoduna istinaden oluşturulan bireysel performans değerlendirme sistemi; tüm sağlık personeli kapsadığından, kamu kurumlarının mevcut sistemine entegre edildiğinde çok önemli bir eksikliği gidereceği öngörülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Bulanık TOPSIS; Çok Kriterli Karar Verme; Performans Değerlendirme; Sağlık Yönetimi; Sağlık Personeli

SUMMARY

REPUBLIC OF TURKEY

SELÇUK UNIVERSITY

HEALTH SCIENCES INSTITUTE

Fuzzy TOPSIS for Performance Evaluation of Healthcare Personnel

Ömer ÇELİK

Health Management Department

DOCTORATE THESIS / KONYA-2021

For healthcare organizations, individual performance of healthcare personnel plays a critical role in providing healthcare services effectively and with high quality. Therefore, individual performance evaluation is important in terms of increasing the service quality and efficiency of the enterprises. The aim of this study is to create a scientific and objective measurement system to evaluate the individual performance of healthcare personnel working in the Koşuyolu High Speciality Educational and Research Hospital.

In the first stage of our study, performance evaluation criteria were determined as a result of the literature review. In the second stage, expert opinions were taken from the faculty members in order to ensure the face validity of these criteria. In the third stage of our study, the criteria were submitted to the evaluation of the health managers of each group as a pilot study. In the fourth phase of our study, 15 physicians, 108 nurses and 69 administrative staff were included in the study and the performance evaluation was carried out through the Fuzzy TOPSIS Method. As a result of evaluating the alternatives of decision makers through the criteria, the 1st Alternative in the physician group, the 30th Alternative in the administrative officer group, the 66th alternative in the nurse group were determined as the most successful personnel in terms of performance. As a result of the evaluation of the criteria by the decision makers, in the physician group K_1 : Communication Skills (with patients and their relatives) and K_{13} : Decision-making, in the administrative officer group K_{11} : Compliance with working hours and work continuity, K_{19} : In terms of work discipline, in the nurse group K_5 : Collaboration and teamwork disposition, K_8 : Time management, K_{10} : Problem solving skills, K_{11} : Adaptation to working hours and continuity, K_{12} : Responsibility awareness were determined as the most important performance evaluation criteria.

Since the individual performance evaluation criteria created in this study and the individual performance evaluation system based on the Fuzzy TOPSIS method covers all healthcare personnel, it is predicted that when it is integrated into the existing system of public institutions, it will eliminate a very important deficiency in these organizations.

Key Words: Fuzzy TOPSIS; Health Management; Healthcare Personnel; Multi-Criteria Decision Making, Performance Evaluation

1. GİRİŞ

1.1. Performans Değerlendirme İle İlgili Kavramsal Çerçeve Ve Sağlıkta Bireysel Performans Değerlendirme

1.1. 1. Performans Kavramı

İşletme açısından performans yönetimini açıklamadan önce, performans kelimesinin ne anlama geldiği ve performans kavramının doğru anlaşılması üzerine temellendirilmesi gerekmektedir. Performans yönetimi ile ilgilenen profesyonellerin performans kavramı ve prensiplerinin farkında ve bilincinde olması gerekmektedir (Armstrong ve Taylor 2014).

Performans kavramsal olarak ‘başarı’ kavramı ile eşdeğer olup, organizasyonun amaçları ve hedefleri doğrultusunda belirlenen herhangi bir faaliyetin gereği olarak işgörenin önceden belirlenen standartlar ve hedefler ile uyumlu davranışlarda/faaliyetlerde bulunması ve organizasyon tarafından beklenen amaçlara yaklaşma derecesidir (Can ve ark 2012). Bir diğer ifadeyle performans, işgörenin bireysel, takıma ait ve organizasyonel hedef ile amaçlara başarılı bir şekilde ulaşmak için eylemleri başarılı bir şekilde uygulayabilme potansiyeli olarak tanımlanmaktadır (Lebas 1995). Özünde performans kavramı, sadece iş görenin davranışlarının sonuçlarını değil aynı zamanda davranışların kendisini de kapsar. Dolayısıyla performans iş görenin davranışı veya gerçekleştirdiği eylemle ilgili bir kavramdır (Aguinis 2013). Dolayısıyla performans işgören açısından hem davranış hem de sonuç anlamı taşımaktadır. Davranışlar performansı yaratan işgörenden ortaya çıkmakta ve performansı soyutlamadan doğrudan eyleme dönüştürmektedir (Brumbach 1988).

Organizasyonların performansları ile koordineli bir şekilde sürekliliklerini korumaları, temelde organizasyonu oluşturan insan kaynağının yani işgörenlerin performansına doğrudan bağlıdır. Bu nedenle performans işgörenin katkı düzeyine göre ölçülebilen, organizasyonun amaç ve hedeflerine uygun olan faaliyetleri de kapsamaktadır (Onay 2011). Yüksek performanslı organizasyonları başarıya ulaştırmanın en önemli şartı ise yüksek performanslı işgörenlere sahip olmaktır. Bununla birlikte başarıya ulaşabilmek için performans kavramı bireysel performans,

takım performansı ve dolayısıyla organizasyonel düzeyde incelenmeli bununla birlikte takım performansı ve bireysel performans birlikte önemli kabul edilmelidir (Barutçugil 2015).

Bireysel Performans

Organizasyonel olarak hem iç çevrede hem dış çevrede rekabet avantajı sağlayan en önemli unsurlardan biri olan insan kaynağının performansının belirlenmesi ve geliştirilmesi bireysel ve organizasyonel hedef ile amaçlara ulaşmak açısından her zaman kritik bir konu olarak gündeme gelmiştir (Uyargil 2008). Bireysel performans; işgörenin, organizasyonel hedeflere katkı sağlayacak veya yakından bağlantılı olacak şekilde doğrudan kendisinin yaptığı veya sebep olduğu, ölçülebilir düzeyde olan davranışları eylemleri ve bunların sonuçları olarak tanımlanmaktadır (Viswesvaran ve Ones 2017).

Bireysel performansın çok boyutlu bir yapısı olduğu yaygın olarak kabul edilmektedir. Temelde bireysel performans, görev performansı (organizasyonun idamesine ve dönüşümüne katkı sağlayan davranışlar) ve bağlamsal performans (organizasyonun iklim ve kültürüne katkı sağlayan davranışlar) olmak üzere iki boyutta incelenmektedir (Befort ve Hattrup 2003).

Bireysel performansı doğru anlamak ve değerlendirmek için öncelikle onu oluşturan ve etkileyen unsurları vurgulamak önemlidir. Bireysel performansı oluşturan unsurlar ise; odaklanma (işgören iş süreçlerine hakim olmalıdır), yetkinlik (işgören iş ile ilgili temel yeteneklere sahip olmalıdır), adanma (işgören işe ve organizasyonel hedeflere katkıda bulunmaya adanmış olmalıdır), doğru personel seçimi, eğitim ve motivasyon olarak sıralanabilir (Paşa 2007). Bireysel performansı etkileyen faktörler; kişisel faktörler (işgören becerisi, yetkinlik motivasyon ve sorumluluk), liderlik faktörü (rehberlik, takım liderliği, teşvik), takım faktörü (iş arkadaşları ile etkileşim), sistem faktörü (iş sistemleri ve iş süreçleri), çevre faktörü (iç ve dış çevrenin baskısı) olarak sıralanabilir (Öztürk 2006). Campbell ve Wiernik'e (2015) göre ise bireysel performansı etkileyen faktörler; teknik performans, iletişimi, inisiyatif-azim-gayret, kişinin amaca uygun davranışı, organizasyonun denetleme/liderlik yaklaşımı, organizasyonun hiyerarşik yönetim performansı,

organizasyon tarafından ekip performansının ve ekip üyeleri ile uyumlu çalışmanın teşviki, bulunduğu ekibin yönetim performansdır.

Takım Performansı

Örgütlerin misyon ifadelerinde özenle vurguladıkları, esnek ve organik işletme yapısına ait en önemli kavramlardan biri olan ve dolayısıyla örgüt kültürü haline getirmeye çalışılan “takım çalışması” yaklaşımının yaygınlaşmasına yönelik çabalar ülkemizde ve dünyada yaygınlaşmakta ve bu konuda çok sayıda eğitimler düzenlenmektedir (Kılınç ve Akkavuk 2001). Dolayısıyla takım performansı kavramı, takım yaklaşımını destekleyen yönetsel sistemlerin en önemli unsurlarından biridir. Takım yaklaşımını benimseyen işletmelerde takım ve performans kavramları, birbirlerinden ayrı düşünülmemekle birlikte takım performansına ait en önemli unsurlar verimlilik, kârlılık, maliyetin azalması ve kalitenin artması olarak sıralanabilir (Yılmazer 2011).

Organizasyonel Performans

Organizasyonların kendi performanslarını nasıl değerlendirecekleri sorusu yıllardır yönetim uzmanları ve profesyonellerinin büyük çaba sarf ettiği bir problemdir. Birçok yazar daha doğru sistemin nasıl oluşturulacağını ortaya çıkarmak için yoğun çaba sarf etmiştir. Bu nedenle organizasyonel performans kavramı oldukça önemlidir (Kennerley ve Neely 2002). Organizasyonel performans, bir organizasyonun hedefleriyle ilişkili olarak dört sistematik süreçle (girdiler, çıktılar, dönüşüm ve geri bildirim etkileri) başa çıkma kabiliyeti olarak tanımlanmaktadır (Damanpour ve Evan 1984). Organizasyonel performans kavramı hem organizasyon faaliyetlerinin hem de organizasyon çalışanlarının gösterdikleri çalışma gayretinin değerlendirilmesini ifade eder. Organizasyonel performansı oluşturan ana unsurlar; kârlılık, maliyet, kalite, verimlilik, yenilik, müşteri memnuniyet ve çalışanların memnuniyeti olarak sıralanabilir (Aktan 2009).

Organizasyonel performans değerlendirilirken sadece hedef ve amaçlara ulaşılması açısından değerlendirme yapılabileceği gibi, kullanılan kaynakların maliyetleri açısından da değerlendirme yapılabilir. Bu nedenle etkililik (effectiveness), etkinlik (efficiency) ve verimlilik (productivity) kavramları

organizasyonel performans değerlendirmesi açısından önemli kavramlardır (Güran 2005). Performans boyutu olarak etkililik örgütün gerçekleştirmeyi amaçladıkları hedefleri ve amaçları ile elde ettikleri çıktılar arasında yapılan bir kıyaslama olarak tanımlanırken verimlilik ise bir örgütün ekonomik ve teknik açıdan sahip olduğu öz kaynakları iyi kullanıp kullanmadığını ifade etmektedir (Şahin 2008). Etkinlik ise örgütsel hedeflere ve amaçlara ulaşırken en az çaba harcama ile en fazla çıktının veya sonucun elde edilmesi olarak tanımlanır (Atmaca ve ark 2012).

1.1.2. Performans Yönetim Sistemi

Performans değerlendirme ve performans yönetimi birbiriyle iç içe fakat farklı kavramlar olup, performansın ölçülmesi organizasyon açısından tek başına yeterli değildir. Performans değerlendirme, performans yönetiminin parçasıdır. Organizasyon açısından performans değerlendirmenin sonuçlarının etkili olması için performans değerlendirmeden performans yönetimi kavramına geçiş sağlanmalıdır (Amaratunga ve Baldry 2002). Performans yönetimi sistemi, performans değerlendirme kavramını hem işgören açısından hem de örgütsel açıdan statik anlamda bir değerlendirme faaliyeti yerine, dinamik bir süreç olarak kabul eden, örgütün her düzeyinde performans planlamayı, değerlendirmeyi, geliştirmeyi ve geri bildirim amaçlayan organizasyonel süreç olarak tanımlanmaktadır (Uyargil 2017). Bir diğer ifadeyle performans yönetimi; bireylerin ve takımların performansını geliştiren, ölçen, değerlendiren, tanımlayan ayrıca performansı organizasyonun stratejik hedefleriyle uyumlu hale getiren ve böylece kesintisiz devam eden bir süreçtir (Aguinis 2013). Performans yönetim sistemi; salt performansın değerlendirilmesinin aksine, işgörenlerle beraber hedeflerin belirlenmesi, bu hedeflere ulaşılması için organizasyon olarak uygun çalışma ortamının sağlanması, değerlendirme süreci ile ilgili gerekli eğitimlerin verilerek performans değerlendirmesinin nasıl yapılacağı ve sonuçları ile hedeflenen stratejinin açıklanması faaliyetlerini kapsamaktadır (Uysal 2014).

Performans Yönetiminin Tarihsel Gelişimi

Performans yönetiminin tarihsel gelişimine bakıldığında net bir bilgiye sahip olmamakla birlikte ilk olarak Çin İmparatorluğu tarafından M.Ö. 221-265 döneminde, Wei Hanedanının yaptığı işleri ve performansını değerlendirmek

amacıyla İmparator Değerleri adı altında bir sistem kurgulandığı bilinmektedir (Öztürk 2006). 1900'lü yılların başlarında klasik yönetim ve organizasyon teorisinin öncülerinden Frederick W. Taylor, Bilimsel Yönetimin Prensipleri isimli eserinde performans kavramına değinmiş, işgörenlerin görev performansının başarılı olmasının bilimsel yönetimin temel ilkeleri arasında olduğunu vurgulamıştır (Taylor 1911). Taylorizm yaklaşımında işlerin ve işe ait görevlerin tanımlanması, iş görenin verimsizliğe sebep olan davranışlarının elimine edilmesi, işgörenin zaman, davranış ve üretim standartlarının oluşturulması ve bu standartlara dayalı ücret ve teşvik standartlarının oluşturulması gibi performans yönetiminin temel kavramlarına vurgu yapılmıştır (Koçel 2011). 1930'lu yıllarda ise Neoklasik yönetim kuramının ortaya çıkması ile birlikte, işgörenlerin değerlendirilmesine etki eden fiziksel faktörlere ek olarak sosyo-psikolojik faktörlerin de dikkate alınması gerektiği anlaşılmış, performansın artırılmasının sadece fiziki değil, psikolojik ve sosyal koşullara bağlı olduğu kabul edilmiştir (Şimşek ve Çelik 2012). 1950'lerden itibaren işgörenlerin iş ya da sonuçlara yönelik kriterlerini esas alan değerlendirme teknikleri ABD'deki işletmelerde yaygınlaşmaya başlamış, ve bu yıllardan sonra yöneticiler ile beyaz yakalı işgörenlerin performanslarının değerlendirilmesi önem kazanmıştır (Uyargil 2017). 1980'lerde ise Shewhart, Deming, Juran, gibi kalite guruları sayesinde toplam kalite yönetimi temelinde performans değerlendirme yöntemlerine başvurmaya başlanmıştır (Radnor ve Barnes 2007). 1980'lerden itibaren organizasyonların kompleksiteleri artmış, başarı değerlendirmesi için sadece finansal göstergelerin yeterli olmadığı anlaşılmıştır. Organizasyonlar maliyet temelli geleneksel ölçüm yöntemleri yerine çok yönlü olan ve organizasyonel amaçları ve çevreyi içeren, balance scorecard, SMART piramidi yöntemi gibi yöntemleri tercih etmeye başlamıştır (Kennerley ve Neely 2002). 2000'lerden itibaren ise Çok Kriterli Karar Verme sistemleri performans yönetimi alanında yaygınlaşmaya başlamış, gerek işletme performansı, gerek finansal performans gerekse bireysel performansın değerlendirilmesi ve yönetiminde yaygın olarak kullanılmaya başlamıştır (Bengül 2018, Bai ve arkadaşları 2014, Türkmen ve Çağıl 2012, Shafii ve arkadaşları 2016).

Performans Yönetim Sisteminin Faydaları

Öncelikle performans yönetim süreçlerinin etkili ve verimli olduğu bir organizasyonda örgüt, takım ve birey hedefleri düzene girecek, performans gelişimi sağlanacak, işgören motivasyonu artacak, örgütün temel değer ve stratejileri tabana yayılacak, kariyer planlama için temel oluşturulacak, Toplam Kalite Yönetimi çalışmalarına zemin sağlanacaktır (Öztürk 2006).

Etkin bir performans yönetim sistemi sayesinde (Barutçugil 2015):

- Yönetimin iş süreçleri ve sonuçları üzerindeki yeteneğini artırır.
- İşgörenlerin hedefleri ile örgütsel hedefler arasındaki uyumu arttırır.
- İşgörenlerin motivasyonunu arttırır.
- Ücret ve terfi politikaları ile ilgili objektif ve anlaşılabilir kriterler sağlar.

Aguinis ve Joo'ya göre performans yönetim sisteminin faydaları ise şu şekilde belirtilmektedir (Aguinis ve ark 2011):

- İşgörenler güçlü yanlarını, zayıf yönlerini daha iyi anlarlar.
- Yöneticiler işgörenlerle performansları ile ilgili daha güçlü iletişim kurarlar.
- Organizasyonlar amaç ve hedeflerini yönetici ve iş görenlere daha net iletirler.

Performans Yönetim Sisteminin Amaçları

Karahan ve Özgür'e (2016) göre performans yönetim sisteminin amaçları, işletme hedefleri doğrultusunda çalışan hedeflerini bütünleştirerek bireysel performansın adil ve standart kriterlerle ölçülmesi, işgörelere performanslarıyla ilgili geribildirim yapılması, işgören performansının geliştirilerek örgütsel etkinliğin arttırılmasıyla ortak gelişim ve başarının sağlanmasıdır. Smither ve London'a (2009) göre ise performans yönetim sisteminin altı temel amacı vardır. Bunlar: Stratejik (organizasyonun ve işgörenin amaçlarının birbiriyle bağlantılı olmasını sağlamak), yönetsel (işgören hakkında detaylı bilgi sahibi olmak), iletişim, gelişim, organizasyonel sürdürülebilirlik ve karar verme sisteminin sağlıklı çalışması için belgelemedir. Uyargil'e (2008) göre performans yönetim sisteminin temel amaçları; önceden belirlenen değerlendirme kriterlerine göre işgörenlerin tarafsız olarak değerlendirilmesi, geri besleme yoluyla motivasyonunun arttırılması, kariyer

planlama konularında üst yönetime bilgi akışının sağlanması, işgörenlerin ulaşmak istediği herhangi bir görev pozisyonu ile ilgili kriterlerin belirlenmesidir. Armstrong'a (2014) göre ise performans yönetim sisteminin dört temel amacı vardır: Örgüt içi stratejik iletişimin artırılması, ilişkilerin (yönetici ve iş gören arasındaki) güçlendirilmesi, işgörenin zayıf ve güçlü yönlerini belirlenerek kişisel gelişimlerini sağlamak, son olarak da işgören performansının objektif değerlendirilmesini sağlamaktır.

Performans Yönetiminin Temel Unsurları

Performans yönetiminin temelini, işgören ve işletme bakımından üzerinde anlaşılan hedefler, bilgi, beceri, yetkinliklerle performans geliştirme ve kişisel gelişim planları oluşturur. Performans Yönetimi, üzerinde mutabık kalınan hedeflerle/amaçlarla uygulamada gerçekleşen sonuçların/çıktıların karşılaştırıldığı, uzun vadeli planların devamlılık içinde gözden geçirildiği bir yapıdır (Öztürk 2006).

Performans yönetimi, örgütsel performans ve bireysel performans olmak üzere iki temel boyutta ele alınmaktadır. Bireysel performans, organizasyonel hedeflere ulaşmak için işletmenin her seviyesindeki işgörenlerin objektif biçimde değerlendirilmesidir. Kurumsal performans, organizasyondaki tüm yapıların ve süreçlerin misyon ve vizyon çerçevesinde başarısının değerlendirilmesidir (Balçık ve ark 2016).

Folan ve Browne'ye (2005) göre performans yönetim sisteminin ana omurgasını oluştururken:

- Sistem, organizasyonun stratejisiyle uyumlu, çok kriterli olacak şekilde temellendirilmelidir.
- Sistem sürekli gelişim, öğrenme, dinamizm ve dönüşüm üzerine kurgulanmalıdır.
- Sistem üzerine spesifik hedefler yerleştirilmeli ve ulaşıldığında revize edilmelidir.

Barutçugil'e (2015) göre ise performans yönetim sisteminin dört kritik unsuru bulunmaktadır. Bunlar:

- Organizasyona bağlı tüm yapıların performans potansiyelini tanımlamak,

- Örgütün temel stratejileri ile uyumlu amaçlar belirlemek ve adanmak,
- Değerlendirme dönemine ait plan amaçlarını başarmak ve sürekli iyileştirmek,
- Performansı ödüllendirmektir.

Karahan ve Özgür'e (2016) göre etkin bir performans yönetimi sisteminde:

- Örgütsel amaçlar, en alt sisteme kadar yayılmalı ve benimsenmeli,
- Örgütün tüm iletişim kanallarını kapsayan bir iletişim sistemi kurulmalı,
- Yönetilen birimlerin performansını sürekli olarak geliştirmek için etkin bir ölçüm ve denetim sistemi kurulmalıdır.

1.1.3. Bireysel Performans Değerlendirme

Literatürde; sicil, liyakat değerlendirmesi, başarı değerlendirmesi gibi farklı adlar verilen personel değerlendirmesi kavramı temelde, işgörenin iş süreçlerindeki başarımlarını, davranışlarını, kişisel özelliklerini tespit ederek değerlendirmek anlamına gelmektedir. Dolayısıyla değerlendirme neticesinde örgüt açısından işgörenin başarısı ya da başarısızlığına ilişkin bir kanıya varılmaktadır (Sayan ve Demirci 2018). Performans değerlendirmesi, işgörenlerin önceden belirlenmiş standartlarla, karşılaştırma ve ölçme yoluyla gerçekleştirilen bir süreçtir. Bu sistematik ölçme sürecinde işgörenin yetenekleri, potansiyeli, davranışları ve nitelikleri diğer işgörenlerle objektif olarak karşılaştırılmakta ve işgörenin başarı derecesi hakkında bir yargıya varma işlemi gerçekleştirilmektedir (Akı ve Demirbilek 2010). Bireysel performans değerlendirme ile ilgili ilk çalışma Birinci Dünya Savaşı sırasında Walter Dill Scott tarafından 'Adam Adama (Man to Man) Karşılaştırma Ölçeği' kullanılarak ABD Deniz Kuvvetlerinde yapılmıştır. Bu tür çalışmalar özellikle 1920-1930 yıllarında ücretin rasyonelliğin sağlanması açısından önem kazanmıştır (Yücel 2010).

Bireysel performans ve örgüt performansları farklı kavramlar olsa da birbirinden ayrı tutulamazlar. Diğer bir ifadeyle idari ve mali yönetsel parametreler üzerinden organizasyonel performans ölçmek örgütün toplam performansını ortaya koymaz. Bu nedenle organizasyonel performans değerlendirilirken bireysel performansın da eşzamanlı ölçülmesi önemlidir (Ateş ve

ark 2007). Performans değerlendirme kavramını bazı organizasyonlar statik bir süreç olarak kabul ederken bazı organizasyonlar ise dinamik bir süreç olarak kabul eder. Dolayısıyla sistem, bazı işletmelerde formal yapıda ve ayrı departmanda işlevini yerine getirmekte iken bazı işletmelerde daha az bir formal yapıda yürütülmektedir (Tüzüner 2011). Performans değerlendirme performans yönetim sisteminin teknik alt boyutunu oluşturduğundan günümüzde işletmeler çoğunlukla işgören performans değerlendirme çalışmalarını performans değerlendirme adı yerine daha geniş bir perspektiften değerlendirme yapan ve daha kapsayıcı bir ifade olan performans yönetim sistemi adı altında yürütmektedir (Uyargil 2008).

Bireysel Performans Değerlendirmenin Temel Unsurları

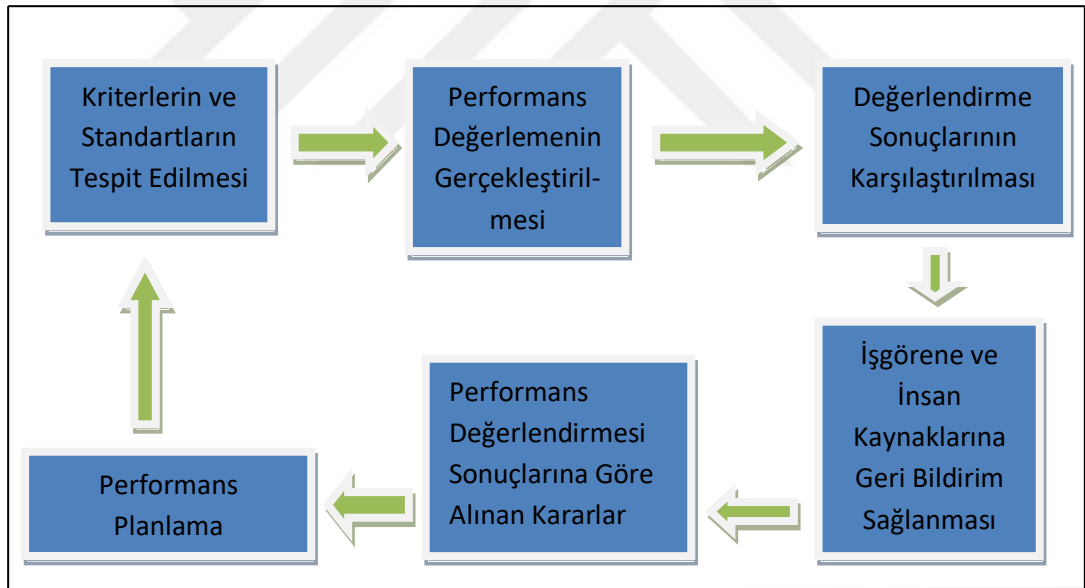
Performans değerlendirmenin temel unsurları, performans amaçlarının ve kriterlerinin belirlenmesi, performans değerlendirme süreci, işgörelere koçluk/mentorluk, geri besleme ve sonuçların çalışanlarla paylaşarak yeni amaçların belirlenmesi, performans geliştirici fırsatları oluşturmak ve bu fırsatların sürekliliğini sağlamaktır (Tiyek ve Sarııldız 2018). Performans değerlendirme sisteminin sağlıklı işleyebilmesi için içerisinde bulunan toplumun kültürüyle birlikte kurumsal kültürün getirdiği kültürel farklılıkların dikkate alınması oldukça önemlidir. Kurumsal kültürün gereklilikleri göz önünde bulundurulduğunda sistem sağlıklı bir şekilde hayata geçirilecektir (Başbuğ ve Ünsal 2009). Etkili bir performans değerlendirme sistemi, başarılı olması için, çevredeki sürekli değişiklikleri gözlemleyebilmek için dış ve iç çevre görüntüleme sistemine, oluşan değişiklikleri analiz edecek derleme ve yeniden gözden geçirme sistemine, gözlemlenen değişikliklere göre hedefleri yeniden dizayn edecek düzenleme sistemine sahip olmalıdır (Bititci ve ark 2000). Seyirci' ye göre ise performans değerlendirme sistemi; işgörelerin ve yöneticilerin erişimine açık olmalı, belirlenen kriterler net, geçerli ve güvenilir olmalı, objektif olmalı, geliştirici, motivasyonu arttırıcı olmalı, sürekliliğe sahip olmalı, kapsamlı, her koşula uygun olmalı, sistematik, planlı ve ayrıntılı olmalıdır (Seyirci 2009). Etkili bir performans değerlendirme sisteminde yüksek kaliteli ölçme sistemleri tasarlanmalı, sürekli performans iyileştirmenin bir parçası olarak ölçüm sistemleri örgüt ve iş stratejileri ile birleştirilmiş olmalı, işgörel ve yöneticiler tarafından değerlendirmenin yönetim sürecinin değişmez ve

vazgeçilemez bir parçası olduğu benimsenmiş olmalıdır (Koca 2008). Etkili ve verimli bir performans değerlendirme sisteminde işgörenlerden yöneticilere kadar tüm çalışanların sürece dahil olması da sistemin başarılı olmasına katkı sağlayacaktır (Palmer 1993). Böylelikle çalışanların sürece eksiksiz entegrasyonu değerlendirme sürecini organik ve dinamik bir süreç haline getirecektir.

Bireysel performans değerlendirme sisteminde, iş süreçleri ile ilgili standartlar ve kriterler belirlendikten sonra işgörenlerin performansları ölçülmekte ve ölçme sonuçlarıyla standartlar karşılaştırılmakta son olarak da değerlendirme sonuçları uygun bir yöntemle değerlemesi yapılan personele ve insan kaynakları birimine geribildirim yoluyla bildirilmektedir (Özgen ve Yalçın 2011).

Şekil 1.1.'de bireysel performans değerlendirme sisteminin aşamaları gösterilmiştir

Şekil 1.1. Bireysel Performans Değerlendirme Sisteminin Aşamaları



Kaynak: Özgen ve Yalçın (2011)'in çalışmasından yararlanılarak oluşturulmuştur.

Bireysel Performans Değerlendirme Süreci

Performans değerlendirme, organizasyonlarda önceden belirlenen bir periyod içerisinde işgören davranışlarının ve başarılarının, ölçüm ve değerlendirmelerinin yapıldığı sonuçlarıyla süreklilik arz eden kapsamlı bir süreç olarak uygulanmaktadır (Tunçer 2011).

Performans değerlendirme aralıksız devam eden ve dönüşüm içinde olan bir süreçtir. Diğer bir ifadeyle bir daire gibi tam olarak nerede başladığı ve nerede bittiğı belli olmayan, fakat daha çok süreklilik arz eden ve her zaman mevcut olan bir faaliyettir (Ateş 2007).

Performans değerlendirme sisteminin organizasyonel hedeflere uygun bilgiler elde edebilmek amacıyla, yöneticilere ve değerlendiricilere hem doğru ve hem de güvenilir verileri sürekli bir biçimde sağlaması gerekmektedir. Bu nedenle güvenilir performans değerlendirme sistemi şu aşamaları izlemelidir (Göksel 2011):

- 1) İş analizi temelinde standartların ve ölçüm kriterlerinin oluşturulması gerekmele birlikte, oluşturulan kriterlerin yasal gereklilikler yanında, örgütsel/stratejik/yönetmel beklentileri de karşılaması gerekmektedir. Performans hedeflerinin tek bir kriter yerine çoklu ve detaylı kriterler çerçevesinde, iş süreçleriyle ilişkili tüm boyutları yansıtan parametreleri kapsamalı gerekmektedir (Dolgun 2012). İşgörenlerin sorumlu oldukları iş süreçlerinin sınırlarının tam olarak çizilmesi gerekmektedir. Performans standartlarının saptanmasında, belirlenen niteliklerin, işin can alıcı, temel noktalarının olmasına dikkat edilmelidir. Bu standartlar sabit, ölçmesi kolay ve farklı performans değerlerini ayırt edici olmalıdır (Karahan 2016).
- 2) Değerlendirici ve yönetim tarafından değerlendirme periyotlarının ve zamanının önceden belirlenmesi gerekmektedir. Performans yönetim sisteminde değerlendiricinin kimliği örgütün yönetim ve insan kaynakları politikalarına göre değişir (Göksel 2011). Doğrudan yöneticiler tarafından değerlendirme yapılabileceğı gibi astlar, birim/takım üyeleri, ve müşteriler tarafından da yapılabilir. İşgörenler tarafından ayrıca sistem dahilinde özdeğerlendirme de yapılabilir (Özgen 2011).
- 3) Değerlendirmeciler değerlendirme görüşmesi yaparak işgörenlerin performansını geçerlilik ve güvenilirlik kriterleri kontrol edilmiş uygun bir değerleme yöntemiyle değerlendirirler (Saruhan 2012). Etkili bir değerlendirme görüşmesi için temel faktörler aşağıda sıralanmıştır Cowan (1975):

- Değerlendirici işgörenin iş arkadaşları ile görüşüp fikirlerini dikkate almalıdır.
- İşgörenle herhangi duygusal faktör/bağ olmamalıdır.
- İşgörenin zayıf yönlerinin olabileceğinin bilincinde olmalıdır.
- Daha önce çalışana iletilmiş olumsuz değerlendirme sonuçları var ise bu konuda konuşmaya hazır olunması gerekir.

4) Değerleme sonuçlarının değerlemesi yapılan işgörenlerle tartışılarak geribildirim yoluyla bildirilmesi gerekir. Çalışanın performansı ile ilgili geribildirim alması çok önemlidir çünkü geribildirim, işgörenin kendini gerçekleştirme ihtiyacını (sahip olunan potansiyeli geliştirme) karşılaması ve motivasyonunun artması için bir fırsat olacaktır (Yalın 2005).

Bireysel Performans Değerlendirmenin Amaçları

Çağdaş örgüt anlayışı gereği örgütlerin iç ve dış çevresindeki değişikliklere göre sürekli bir biçimde kendilerini yenilemeleri ve uyarlamaları gerekmektedir. Özünde performans değerlendirmenin altında yatan amaç, aslında örgüt işleyişinin geliştirilmesi ve örgütün amaçlarına ulaşma derecesinin artırılmasıdır (Yılmaz 2005). Performans değerlendirmesi neticesinde personele geri bildirim sağlanırken temel amaç, kendisinden ne yapılması istendiği, iş süreçlerini nasıl gerçekleştirdiği, güçlü ve zayıf yönlerinin neler olduğu, iş ile ilgili diğer süreçlerde neyi nasıl yapabileceğine dair sorular aracılığıyla kendisini geliştirmesi yönünde olanak sağlanmasıdır (Saldamlı 2009).

Aktan (2009)'a göre ise performans değerlendirme sisteminin amaçları şu şekilde sıralanabilir;

- Örgütlerde işgörenlerin kariyer gelişimini sağlamak.
- İşgören motivasyonu arttırmak.
- Geri bildirim ile öz değerlendirme yapılmasını sağlamak.
- Ücret artışı/iş rotasyonu/zenginleştirme/işten çıkarma gibi konularda objektif karar alınmasını sağlamak.

Bireysel Performans Değerlendirmenin Faydaları

Performans değerlendirme öncelikle işgörenin organizasyona yaptığı katkıyı belirler ayrıca işgöreni organizasyon amaçları doğrultusunda motive eder, öz başarısına paralel terfi almasını kolaylaştırır. Yani işgören düzeyinde bir başarı döngüsü oluşmasını sağlar. Ast-üst arasında etkileşimi artırır böylelikle iş ilişkilerinde güven ortamının oluşmasını sağlar (Can ve ark 2012).

Performans değerlendirmenin işgörenler açısından faydaları şunlardır (Tunçer 2013):

- İş görenin güçlü ve zayıf özelliklerini tanımasını sağlar.
- Organizasyondaki rol ve sorumluluklarını kavramasını sağlar.
- Üst yönetimin işgörenden beklentilerini öğrenir.
- Öz performansı hakkında olumlu geri besleme olursa iş tatmini ve özgüveni gelişir.

Performans değerlendirmenin örgüt için yararları ise şu şekilde belirtilmektedir (Uyargil 2008):

- Örgütün etkililiği ve karlılığı artar.
- Örgütün üretim ve hizmet kalitesi artar.
- İşgörenin eğitim ihtiyacı ve eğitim bütçesi daha kolay ve doğru biçimde belirlenir.
- İşgörenlerin gelişme potansiyelleri daha doğru belirlenir.

Performans değerlendirmenin yönetici açısından faydalarında ise şunlar söylenilebilir (Akçay ve Bilgin 2016):

- Örgüt içi problemlerin erken teşhisi yeteneğini artırır.
- Örgüt içerisinde performans-ücret, performans-terfi dengesini sağlayıcı yönde idari kararlar alınmasını kolaylaştırır.
- Personel kaynak planlamasını kolaylaştırır.
- Yöneticinin işgörenleri ve iş süreçlerini gözlem kalitesini artırır.

Özetle performans değerlendirme neticesinde elde edilen veriler insan kaynakları yönetimine ait temel kavramlarda/fonksiyonlarda kullanılabilirler.

Örneğin bu veriler işten çıkarma, kariyer planlama, ücret politikaları, ödüllendirme politikaları, personel seçimi gibi insan kaynakları yönetiminin temel fonksiyonları içerisinde değerlendirme yapılmasına olanak sağlar (İbicioğlu 2010).

1.1.4. Bireysel Performans Değerlendirme Yöntemleri

Performans değerlendirme sürecinde önemli olan, organizasyonun yapısına ve kültürüne uygun değerlendirme yönteminin seçimidir. Performans değerlendirme yöntemleri genellikle klasik ve modern yöntemler olarak sınıflandırılmakta, klasik yöntemler; işgörenin sadece karakter özelliklerini ve kabiliyetlerini temel alan kriterler ve standartlar üzerine kurulmuş yöntemleri kapsamaktadır (Yıldız ve ark 2008).

Sanayi devriminin ilk yıllarında çalışanlar meta olarak görülmeye başlanmış, verimlilik kavramı gölgesinde verime göre ücretlendirme gibi kavramlar ortaya çıkmıştır. Ancak 20. Yüzyılda küreselleşmeyle birlikte işgörenleri meta olarak gören klasik yöntemler, rekabet ortamında ihtiyaçları karşılayamamış ve böylece modern yöntemlere ihtiyaç duyulmuştur (Keklik 2018). Geleneksel yöntemler mutlak amir anlayışının hakim olduğu yani McGregor'un otoriter yönetim ve denetim anlayışını yaratan X Kuramının geçerli olduğu yöntemler olup modern yöntemler ise işgörenlerin Y Kuramı kapsamında, astlardan, çalışma arkadaşlarından ve müşterilerden gelen verilerle çok boyutlu olarak değerlendirildiği yöntemlerdir (Kıngır ve Taşkıran 2006). Organizasyonlar kendi koşulları ve kültürüne uygun yöntemi seçmelidir, fakat gerekli ise kendi koşullarını göz önünde bulundurarak bu yöntemlerden oluşan melez bir sistem de oluşturabilir. Her yöntem avantaj ve dezavantajları açısından değerlendirilip her tekniğin yapısal özellikleri göz önünde bulundurularak karar verilmelidir (Dikmen ve Özpeynirci 2010).

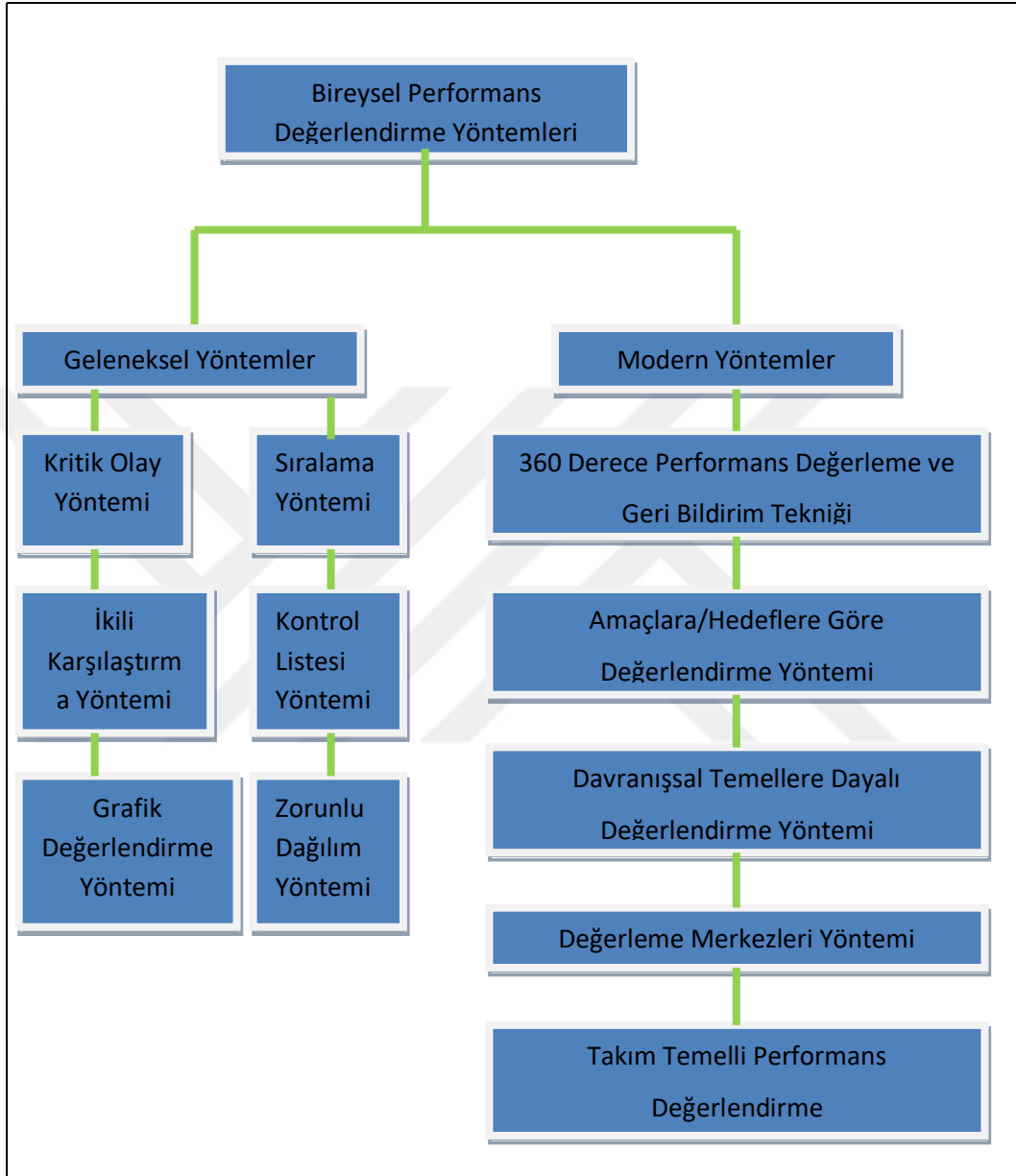
Literatürde sık kullanılan bireysel performans değerlendirme yöntemleri Şekil 1.2.'de gösterilmiştir.

Geleneksel Yöntemler

Geleneksel (klasik) yöntemler, sadece işgören özelliklerini ve yeteneklerini temel alan standartlar ve kriterler üzerine kurulmuş yöntemleri kapsamaktadır. Klasik yöntemlerin ortak özelliği, değerlendirmenin gizliliği, değerlendirilenlerin

performans değerleme sürecine aktif katılamamaları ve değerlendirmenin otoriter biçimde denetim, ceza ve ödüllendirmeye yönelik olmasıdır (Saldamlı 2009).

Şekil 1.2. Bireysel Performans Değerlendirme Yöntemlerinin Sınıflandırması



Kaynak: Dikmen ve Özpeynirci (2010), Özkeser ve Uzun (2015)'un çalışmalarından yararlanılarak oluşturulmuştur.

Kritik Olay Yöntemi

Yöntem işörenlerin görev sırasındaki performanslarını sistemli bir biçimde izlemesi ve kaydetmesine dayanmaktadır. Yöntem ilk 2. Dünya Savaşında havacı askerlerin başarılı ya da başarısız olmalarına neden olan kritik olayların listelenmesi

ile bu olaylar karşısındaki davranışlarının gözlemlenerek kaydedildiği çalışmada uygulanmaya başlanmıştır (Göztür 2000).

Yöntemde, işgörenin iş süreçlerinde kendisinden beklenen limitten yüksek çıkan pozitif ve negatif tutumları tespit edilerek kaydedilir. Gözlemlenen davranışlar ve tutumlar kritik olay olarak isimlendirilir. Değerlendirme, gözlem anındaki elde edilen izlenimlere değil, tüm değerlendirme dönemi süresince gerçekleşen somut olaylara dayandırılarak gerçekleştirilmektedir (Özkeser ve Uzun 2015). Değerlendirilecek her personelin faaliyeti ve davranışları yakından takip edilerek ve denetlenerek, başarıyı ya da başarısızlığı gösteren her kritik olay bir forma kaydedilir. Örneğin işgören, dikkatsizliği nedeniyle bir makinenin bozulmasına neden olduysa, bu işgören için negatif bir olay olarak kaydedilir (Bingöl 2003).

Kritik olay yönteminin avantajı personelin geliştirilmesi gereken zayıf yönlerinin objektif ve kolayca belirlenmesi ve üst yönetime güvenilir geri bildirim sağlamasıdır. Olumsuz yönü ise tüm faaliyetlerin kayıt altına alınması durumu işgörenleri olumsuz etkileyerek verimliliklerinin düşmesine neden olabilmektedir (Gavcar ve ark 2006).

Sıralama Yöntemi

Sıralama Yöntemi temel olarak bir işgöreni diğer işgörenlerle karşılaştırmaya dayanmaktadır. Karşılaştırmada tüm işgörenler iletişim, zaman yönetimi, empati, sorumluluk bilinci gibi kriterler açısından karşılaştırılarak kriter ve personel sayısının belirtildiği bir çizelge üzerinde en başarılı olanından en başarısız olanına doğru sıralanırlar (Ferecov 2015). Öncelikle bir tablo hazırlanır ve sol kısma işgörenler, isim veya soyadı sıralamasına istinaden listelenir. Sonrasında performans kriterlerine göre en başarılı işgören tablonun sağ üstüne, en başarısız işgören de en alta yazılır, diğer personel de performansına göre sıralanır ve değerlendirme sonlandırılır (Argon ve Eren 2004).

Sıralama yöntemi, performans değerlendirmede kullanılan en eski yöntemlerden biri olup temel avantajı kolaylıkla uygulanabilmesidir. Fakat yöntem, işgörenleri sayısal kriterler kapsamında değerlendirememesi, kullanım alanının sınırlı

olması, ayrıca aynı anda birden fazla işgörenin listede hangi sıraya gireceğinin belirlenmesinin zor olması nedeniyle dezavantajlıdır (Helvacı 2002).

Sıralama yöntemine ait örnek form Şekil 1.3.'te gösterilmiştir.

Şekil 1.3. Sıralama Yöntemi Değerlendirme Formu

<i>Değerlendirme Yapan Yöneticinin;</i> <i>Adı: Soyadı:.....</i> <i>Değerlendirme Yapılan Birim:.....</i> <i>Değerlendirme Dönemi:.....</i> <i>Değerlendirme Tarihi:.....</i>		
Sıra No	İşgörenler (Alfabetik Liste)	Başarı Durumları
1	A..... A.....	En Başarılı Personel: Z.....Z.....
2	B..... B.....	2. En Başarılı: B.....B.....
3	C..... C.....	3. En Başarılı: A.....A.....
4	Z.....Z.....	En Başarısız Personel: C.....C.....

Kaynak: İbicioğlu (2010)'nın çalışmasından yararlanılarak oluşturulmuştur.

İkili Karşılaştırma Yöntemi

İkili karşılaştırma yöntemi bir işgörenin performansının diğerine üstünlüğünü kriterler aracılığıyla yargı yoluyla değerlendirilmesini sağlar. Öncelikle değerlendirilmeye alınacak işgörenlerin isimleri ayrı ayrı kartlara yazılır, sonra her bir işgörenin ismi ayrı ayrı diğer işgörenlerle karşılaştırılır (Bingöl 2003).

Yöntemde, toplam personel sayısının ikili kombinasyonu kadar, yani $N(N-1)/2$ sayıda karşılaştırma yapılması gerekmektedir. Örnek verecek olursak, 25 kişilik bir grubun değerlendirmesinde 300 karşılaştırma yapılması gerekmektedir. Bu sebeple yöntem küçük grupların değerlendirmesinde avantajlı olmasına karşın büyük gruplarda dezavantajlıdır (Yücel 2010). Yapılan ikili karşılaştırmalar neticesinde başarılı olarak değerlendirilen personelin yanına + işareti konur. İşaret sayısının toplamı sonucunda en çok işareti alan personelden en az işaret alan personele doğru sıralama yapılarak objektif olarak performans değerlendirmesi açısından en başarılı personelin seçimi gerçekleştirilir (Üzüm ve Uçkun 2018).

Yöntem, performansa bağlı başarı sıralamasının kolaylıkla gerçekleştirilmesi, her işgörenin birbiriyle tek tek karşılaştırılmasından dolayı İKY açısından karar desteği sağlaması nedeniyle avantajlı bir yöntemdir. Fakat değerlendirilecek personel sayısı arttığında uygulamasının zor olması ve ayrıca subjektif değerlendirici hatalarına elverişli olduğundan da dezavantajlıdır (Uysal 2012).

Grafik Değerlendirme Yöntemi

Sık kullanılan yöntemlerden biri olan grafik değerlendirme ölçeklerinde, öncelikle iş analizi yoluyla performans kriterleri tespit edilir sonrasında ise kriterler sayısal ağırlıklar verilerek derecelendirilir. Değerleyiciler ölçekte belirlenen kriterler açısından işgörenlerin nitelik ve davranışlarının hangi derece içine girdiğini saptayarak değerlendirmeyi tamamlar (Can ve ark 2012). İşgörenlerin karakteristik özellikleri (dürüstlük, sorumluluk, inisiyatif alma vb.), iş yapış biçimi (kaliteye kurallarına uyum, kaynakları verimli ve etkin kullanma vb.), işe ilişkin elde ettiği sonuçlar (müşteri memnuniyeti, astları geliştirme vb.) gibi kriterlerden oluşan skalalar yoluyla işgörenlerin performans değerlendirmesi gerçekleştirilir (Gürüz ve Yaylacı 2004). Organizasyonların grafik değerlendirme ölçeklerinde yer alacak kriterlerin çalışanların performansı ile ilgili faktörlerden oluşması ve bu kriterlerin değerlendiriciler ve işgörenler tarafından doğru anlaşılacak şekilde tanımlanması önemlidir. Kriterlerin muğlak olması, net tanımlanmamış olması, subjektif yargılara açık olması değerlendirme hatalarına neden olabilir (Gürbüz 2018).

Grafik dereceleme yöntemi oldukça objektiftir, çünkü sadece işgörenlerin iş süreçlerine ilişkin performansını ölçer. Yöntemin bir başka faydası ücret ve terfi gibi İKY konularında verilecek idari kararlarda çok yararlı olmasıdır. Bununla birlikte yöntemin hızlı ve basit olması temel avantajlar arasında sıralanabilir (Tunçer 2011).

Kontrol Listesi Yöntemi

Kontrol listesi yönteminde, çalışanların performansını belirlemek amacıyla organizasyon tarafından belirlenen bir soru listesinin bulunduğu ve soruların ağırlıklandırıldığı bir ölçek kullanılır. Listedeki değerlendirme soruları Evet/Hayır biçiminde cevaplandırılır. Değerleyici, işgörenin performans durumunun bu tanımlardan hangisine uyduğunu tespit ederek en uygun olanı işaretler (Bingöl

2003). Değerlendiriciler tarafından çalışanların iş süreçlerindeki başarı ve niteliklerini tespit eden ifadeler işaretlendikten sonra değerlendirme sonucunda verilen değerlerin ortalaması alınarak bir başarı derecesi bulunup performans değerlendirme süreci tamamlanır (Yücel 2010).

Şekil 1.4.'te bir kontrol listesi değerlendirme formu örneği gösterilmiştir.

Şekil 1.4. Kontrol Listesi Değerlendirme Formu Örneği

Değerlendiricinin Adı Soyadı:.....		
Değerlendirilen İşgörenin Adı Soyadı:.....		
Değerlendirme Yapılan Birim:.....		
Değerlendirme Tarihi:.....		
Sıra No	Ağırlık Puanı	Soru
1	3,8	Sağlık ekibi üyeleri ile etkili iletişim kurar.
2	6,7	Hasta ve hasta yakınları ile ilgili olaylara empati kurarak yaklaşır, onları anlamaya çalışır.
3	4,4	İşi ile ilgili teknik alt yapıya sahiptir.
4	5,8	Yetki ve sorumluluk alanında yerinde ve hızlı kararlar alabilir
5	9,3	İş tanımı doğrultusunda kurumsal olarak belirlenen kurallara uygun hareket eder.
6	2,6	Kalite ölçütlerini tüm iş süreçlerinde ön planda tutar ve bu kuralları uygular.
...	...	
...	...	
...	...	
20	4,1	Görevine odaklanarak, sonuca ulaşmaya yüksek motivasyonla çaba gösterir.

Kaynak: Yücel (2010)'in çalışmasından yararlanılarak oluşturulmuştur.

Bu yöntemin ağırlıklı işaretleme listesi ve zorunlu seçim olarak adlandırılan iki türü bulunmaktadır. Ağırlıklı işaretleme listesinde, iş süreçlerini iyi tanıyan yöneticiler tarafından kritik olaylar öncelikli olarak belirlenir. Zorunlu seçim yönteminde, değerlendirici sadece iki ifadeden birini (evet veya hayır) seçmek zorundadır (Tahiroğlu 2003). Fakat ağırlıklandırma yöntemi kullanılmışsa değerlendiricinin soruların ağırlıkları hakkında bilgisi olmamalıdır. Yöntemin dezavantajları, değerlendirmede evet ve hayır yanıtlarının birbirine çok yakın olmaları durumunda değerlendiricinin tercih yapmakta zorlanması ve sorulacak

soruların işgörenin yaptığı işe bağlı olarak bağımsız ve ayrı ayrı hazırlanmasının zorluğudur (Çolakoğlu 2005).

Zorunlu Dağılım Yöntemi

Zorunlu dağılım yöntemi istatistikte kullanılan 'normal dağılım eğrisi' kavramından temel alınarak geliştirilen bir yöntem olup bu yöntemde değerlendiriciler, değerlendirecekleri işgörenleri önceden belirlenen yüzdelere göre başarı derecelerine dağıtmaya zorlandıklarından değerlendiricinin daha objektif ve adil bir değerlendirme yapması sağlanmaktadır (Canman 1993).

Zorunlu dağılım yönteminde değerlendirmeyi yapan yönetici, işgörenleri her kategoride bulunan kriterlere göre önceden belirlenmiş puan, derece, oran veya ifade bulunan farklı gruplar içerisinde derecelendirerek değerlendirir. Bu yöntem işgören arasındaki kesin göreceli farklılıkları göstermeyip sadece onları önceden belirlenmiş gruplar içinde sıralar (Mirze 2010). Yöntemde işgörenler performans durumlarına göre belirli kümelerde sınıflandırıldıklarından, örneğin 1000 kişilik bir işletme içerisinde en iyi performansa sahip ilk %1 ya da %2'lik grup veya en kötü performansa sahip ilk %1 ya da %2'lik grup bu yöntemle belirlenebilmektedir (Tunçer 2011).

Bu yöntemde her personele ait kişiye özgü performans sonuçları değil, personeller arasındaki karşılaştırmalar yüzdelik sayısal dilimlerle belirlendiğinden, ortaya çıkan dağılım değerlendirildiğinde sayısal çoğunluğun hangi yüzdelik dilimde ağırlıkta olduğu belirlenerek örgütteki tüm işgörenlerin performansına dair genel bir bakış açısı elde edilebilmektedir (Gürüz ve Yaylacı 2004).

Modern Yöntemler

Modern performans değerlendirme yöntemleri klasik performans değerlendirme yöntemlerinin uygulamadaki sakıncalarını ve eksiklerini ortadan kaldırmak, güncel rekabet koşullarında organizasyonlara iç ve dış çevrede avantaj sağlayabilmek ve tüm işgöreni kapsayan, değerlendiricilerin kişisel yargılardan uzak objektif değerlendirmeler yapmalarını sağlamak için geliştirilen yöntemlerdir (Saldamlı 2009).

360 Derece Performans Değerleme ve Geri Bildirim Tekniği

Çok kaynaklı/yönlü performans değerlendirmesi ve işgörene geri bildirim sağlanması yaklaşımı performans değerlendirmesinde popüler yaklaşımlardan biridir. Bünyesinde çok sayıda işgören barındıran örgütlerin ortaya çıkması ve işgörenlerle ilgili daha kapsamlı geribildirim alma gereksinimin ortaya çıkması 360 Derece Performans Değerlendirme sistemini gerekli kılmıştır (Uygur ve Sarıgül 2015).

Literatürde karşımıza “360 Derece Performans Değerlendirme ve Geri Besleme”, “Çok Kaynaklı Performans Değerlendirme” gibi isimlerle de çıkan yöntem, temelde işgörenlerin performansını çok yönlü ve sürekli sorgulayarak, işgörenle ilişkide bulunan birçok personelden farklı bakış açısıyla işgören performansı hakkında bilgi toplamayı amaçlar (Camgöz ve Alpten 2006). Bu yöntemde hedef, değerlendirmenin amirleri, iş arkadaşları, astları, hatta işgörenin kendisi, işletmenin müşterileri gibi farklı perspektiflerden yapılmasıdır. Yani işgörenler klasik yöntemlerde olduğu gibi sadece yöneticileri tarafından değil organizasyonun içerisindeki işgörenle bağlantılı tüm çalışanlar, iç ve dış müşteriler tarafından da değerlendirilmektedir (Akdoğan ve Demirtaş 2009).

Yaklaşımın temel felsefesi, performansın konusu olan sekiz temel yetenek alanında personelin performansının çok yönlü değerlendirilmesidir. Bunlar (Koca 2008):

- İnsan İlişkileri,
- Görev Yönetimi,
- İletişim,
- Liderlik,
- Değişimlere uyum,
- Başkalarını yetiştirebilmesi,
- Gelişim sağlama,
- Üretim ve iş sonuçlarıdır.

Yöntemin başarılı olması için değerlendirme sürecine katılan işgörenlerin kimliklerinin gizlenmesi ve değerlendiricilerin değerlendirme verilerinin gizli

tutulması oldukça mühimdir. Bu sebeple gizliliğin sağlandığına dair tedbirler alındıktan sonra uygulama safhasına geçilmelidir. Böylece işgörenlerin hem değerlendirme sistemine hem de organizasyona güven duymaları sağlanacaktır (Gümüştekin ve ark 2010).

Yöntemin uygulama safhasında izlenecek olan adımlar ise aşağıda sıralanmıştır (Arslan ve ark 2016):

- 1) Öncelikle hedeflerin belirlenmesi, değerlendiricilerin seçilmesi için işgörenlerle bir toplantı planlanır.
- 2) Değerlendiricilere ve değerlendirilenlere; amaç, süreç, değerlendirme süreci ile ilgili bilgi verilir.
- 3) Değerlendirme formları doldurulur, toplanır ve raporlanır.
- 4) Sonuçlar işgörenlerle tartışılır ve geri bildirimle geliştirme planlanır.

Yöntemde dikkate alınacak kriterler organizasyonun stratejik yönetimi (misyon, vizyon, stratejik hedefler, değerler, vb.) ile ilişkilendirilmeli ve sistem içerisinde yer alacak hedef kitle (yöneticiler, işgören ya da halkla ilişkiler gibi birimler) iyi analiz edilmeli ve karakteristik özellikleri dikkate alınarak süreç planlanmalıdır (Mamatoğlu 2008). Yöntemin başarılı olması ve güvenilir sonuçlar elde etmesi için en önemli husus organizasyonun örgüt kültürü açısından böyle bir yöntem için hazır olmasıdır. Öncelikle yönetim sistemi desteklemeli, işletme içerisinde güven ortamı mevcut olmalı, işgörenler bu yaklaşımın kendilerine katkı sağlayacağından şüphe duymamalıdır (Bayraktaroğlu ve ark 2007).

Yöntem klasik yöntemlerin eksiklerini tamamlamak adına önemli avantajlara sahiptir. Sistem aracılığıyla yöneticiler, işgörenlerin performansları hakkında çok kaynaktan toplanan veriler sayesinde daha kapsamlı bilgiler elde ederek yönetsel yeterliklerini ve liderlik becerilerini geliştirebilirler, ayrıca sistem işgörenlerin kariyer gelişimine önemli ölçüde katkıda bulunur (Levent ve Acar 2017). 360 derece performans değerlendirme sisteminin diğer avantajları; terfi, ücret artışı gibi temel İKY fonksiyonlarını besleme ve geliştirmesi, işgörenlerin mevcut potansiyelleri hakkında üst yönetime bilgi sağlaması, işgörenlerin güçlü ve zayıf yönlerini belirleyerek gelişmelerini sağlaması, çalışanlar arasında iletişimi güçlendirmesi,

gelişim odaklı bir örgüt kültürünün oluşmasına katkı sağlaması olarak sıralanabilir (Kara 2010, Kubat 2012).

Amaçlara/Hedeflere Göre Değerlendirme Yöntemi

Amaçlara göre performans değerlendirme yönteminde, yöneticiler işgörenlere performans hedefleri hakkında açıklamalar yaparak, işgörenleri ikna yöntemiyle kabul ettirdikleri amaçlara göre değerlendirirler. Yöntem uygulama olarak basit ve mantıksal bir yöntem olarak kabul edilir (İllez ve Güner 2006).

Bir organizasyonda amaçlara göre performans değerlendirmesi yapılabilmesi için öncelikle organizasyonun uzun vadeli stratejik hedeflerinin tespit edilmesi ve daha sonra örgütsel, birimlerin ve bireysel amaçların netleştirilmesi şarttır. Yöntemde en önemli ön şart bireysel hedeflerin birimin veya işletmenin amaçlarıyla örtüşmesidir (Ferecov 2015).

Hedeflere göre değerlendirme yöntemi olarak da adlandırılan yöntemde değerlendirme dönemi sonunda işgörenin hedefe ne kadar ulaştığı ölçülür ve amir ile işgören bir sonraki dönem hedefler için ortak kararlar alırlar. Hedefler, işgörenin görev tanımında belirlenen iş hedefleri, üretim hedefleri vb. olabilir (Üzüm 2018).

Amaçlara göre değerlendirme yönteminde rasyonellik temelinde amaçlara ne kadar ulaşıldığı önemli olduğundan, çalışanların kişilikleri, değerleri gibi subjektif ifadeler değerlendirmenin dışında tutulur. Hedef, hangi işin, hangi sürede, hangi miktarda, hangi kalitede tamamlanacağını ve değerlendirmenin hangi performans kriterlerine göre yapılacağını belirlemesidir (Şimşek ve ark 2016).

Örgütler tarafından hedefler/amaçlar belirlenirken aşağıdaki hususlar dikkate alınmalıdır. Hedefler (Saruhan 2012):

- a) Ölçümlenebilir olmalıdır.
- b) Spesifik olmalıdır.
- c) Süre belirtilmeli ve çalışanı özendirmelidir.
- d) Esnek olmalıdır.
- e) İş tanımlarıyla uyumlu olmalıdır.

Örgütler açısından hedeflere göre değerlendirme yöntemi, performans değerlendirmesinin sık yapıldığı ve işin kalitesinin çok önemli olduğu durumlarda

özellikle seçilmesi gereken bir yöntemdir. Hedeflere Göre Değerlendirme Yöntemi işgörenlerin değerlendirme sürecine özgürce katılabildiği durumlarda oldukça etkilidir (Palmer ve Winters 1993).

Davranışsal Temellere Dayalı Değerlendirme Yöntemi

Davranışsal temellere dayalı değerlendirme yöntemi psikolojide davranışçı akımın yaygın kabul gördüğü dönemde kabul görmüş ve temelinde performansın davranışsal düzeyde değerlendirilmesini hedeflemiştir. Yöntemde değerlendirme yapılan performans boyutları ve değerlendirme ölçeği üzerindeki dereceler davranışsal olarak tanımlanmıştır (Sümer 2000).

1963 yılında Smith ve Kendall tarafından geliştirilen yöntem, önceden belirlenmiş kritik olayların tespit edilip, puanlandırılarak değerlendirmesi yaklaşımını temel alır. Ölçeğin oluşturulmasının ilk adımı işgörenin işinin önemli boyutlarının belirlenmesidir. İşgörenin kendisinden beklenen davranışları sergileyip sergilemediği, değerlendirme esnasında işgörenin reaksiyonlarıyla tespit edilir (Özmen ve Üzmez 2007).

Yöntemin davranışsal beklenti skalaları ve davranışsal gözlem skalaları olarak iki yaygın kullanım biçimi mevcut olan yöntemin özünde iş gereklerini yerine getiren davranışların ne oranda gerçekleştirildiği gözlemlenerek değerlendirme yapılmaktadır. Her iki kullanım biçiminin dezavantajı zaman kaybına neden olması ve maliyetli olmasıdır (Mercanlıoğlu 2012).

Davranışsal değerlendirme ölçeğinde başarı faktörleri, ölçeğin işgörenlerin iş ilişkileri ve iş süreçleri ile doğru ilişkilendirilmesine bağlıdır. Yöntemin değerlendirme ölçeği ile işgörenin önceden belirlenmiş olan iyi ve kötü başarı sınırları içerisinde yerini belirlemeye yönelik pratik bir analiz sistemi oluşturulması amaçlanmıştır (Erdoğan 1991).

Değerleme Merkezleri Yöntemi

Değerlendirme Merkezleri Yöntemi ilk olarak 1930 ve 1940'lı yıllar arasında askeri birliklerde personel seçiminde kullanılmaya başladığı ve sonrasında Harvard Psikoloji Kliniği tarafından yöntemin geliştirildiği görülmektedir. Literatüre

kazandırılmasından bugüne yaklaşık 80 yıl geçmiş olmasına rağmen DM uygulamalarının popülerliği gün geçtikçe artmaktadır (Yelboğa 2012).

İşgörenin geçmiş dönem ile gelecekteki performansını ve performans potansiyelini değerlendirmeyi hedefleyen yöntem, lidersiz grup tartışmaları, rol oynama, belge sepeti, gibi fonksiyonlardan oluşmaktadır. İşgörenlerden, bir olay karşısında karar almaları, hangi iş ve işlemlerin yapılması gerektiğini belirlemeleri ve süreci başarıyla tamamlamaları beklenmektedir (Yılmaz ve Ünsar 2007).

Performans değerlendirmenin yanında personel seçme ve yerleştirme, kariyer planlama, eğitim ihtiyacı gibi temel İK alanlarında da kullanılan DM uygulamaları 4 aşamadan oluşmaktadır (Yalın 2005):

1. Proje planlama ve hazırlık,
2. Sistemin tasarımı,
3. Yöntemin uygulanarak performans değerlendirmesi,
4. Üst yönetime raporlama.

Temelinde çoklu nitelik - çoklu yöntem prensibi olan yöntemde işgörenler birbirinden farklı bir dizi değerlendirme uygulamalarına tabi tutulurlar. İşgörenler yarım günden üç güne varan simülasyonlar boyunca, en az 3 veya 5 etkinlik/simülasyondan oluşan seçim sürecinde performansları açısından değerlendirilirler (Esen ve Erdoğan 2018).

DM'de ölçüm kriteri olarak kullanılacak olan davranış göstergeleri gözlemlenebilir, ölçülebilir ve ayırt edici olması için sistematik bir veri toplama ve analiz yöntemi ile belirlenmelidir. Her simülasyon esnasında işgörenlerin davranışları gözlemlenerek kaydedilir, davranış göstergelerine göre gruplanan davranışlar puanlanarak değerlendirilme neticelendirilir (Peryön Çalışma Grubu 2017).

Takım Temelli Performans Değerlendirme

Organizasyonlarda performans yönetimi açısından sadece işgören performansı dikkate alındığında, bu durum takım çalışması anlayışını olumsuz etkilemekte ve işgörenlerin takım çalışması konusunda istekli olmasını engelleyebilmektedir. Bu nedenle takımdaki her bir işgörenin performansının

yanında takımın bir bütün olarak performansının değerlendirilmesi önemlidir (Yılmaz 2011).

Takım temelli performans değerlendirme başlığı altında kullanılan genel yöntemler benchmarking (kıyaslama), fonksiyonel analiz, süreç ölçümü, zincirleme yöntemi, menüden seçim yöntemi, bütüncül ölçüm geliştirme yöntemi olarak sıralanabilir. Tüm yöntemlerin uygulama süreçlerinde en önemli husus bu alanda yetkin danışmanlardan faydalanılmasıdır (Kılınç ve Akkavuk 2001).

Bir işletmede takım temelli performans değerlendirmesinin başarılı olabilmesi için en önemli hususlar: Performans değerlendirme mekanizmaları hakkında işgörenlerin eğitilmesi, performans izleme ve sonuçlarından işgörelere ve yönetime geri bildirim sağlanması, değerlendirmeye istinaden takım temelli ödüllendirme mekanizmalarının oluşturulmasıdır (Çetin ve ark 2013).

TTPD sürecinde takım faaliyetlerine bağlı iş süreçleriyle ilgili çıktıların niteliği ve kalitesi değerlendirilir. Performans değerlemesi yapılırken dikkate alınan kriterler iş süreçlerinde iyileşme sağlanması, üretim kalitesinde artış, birim maliyetlerde düşüş sağlanması, müşteri memnuniyetinde artış, pazara yeni ürün sunma olarak sıralanabilir (Akgün ve ark 2004).

1.1.5. Bireysel Performans Değerlendirme Sürecinde Yapılan Hatalar

Bir organizasyonda tercih edilen değerlendirme sistemi etkili ve mükemmel olmasına rağmen, değerlendiricilerin uygulama esnasındaki hataları, sistemin güvenilirliğine ve geçerliliğine zarar verecektir. Dolayısıyla değerlendiricilerin, değerlendirme süreci ile ilgili önceden eğitim almaları ve değerlendirme sürecinde yapılan hatalar hakkında bilgilendirilmeleri gerekmektedir (Bakan ve Kelleroğlu 2003).

Süreç esnasında ortaya çıkan hatalar, değerlendirme aracından, değerlendiricinin bilgi eksikliğinden ve karakteristik özelliğinden, değerlendiricinin işgörelere karşı subjektif tutumundan kaynaklanabilir. Yöneticilerin bu hatalar hakkında farkındalığı arttırılmalıdır çünkü bu hatalar işgörelenin yönetime karşı güven kaybına ve dolayısıyla işten ayrılmalara sebep olabilmektedir (Erbaşı 2019).

Literatürde en çok ifade edilen performans değerlendirme hataları Şekil 1.5.'te gösterilmiş olup açıklamaları sıralanmıştır:

- a) **Hale Etkisi:** Değerlendircinin personelin performans kriterleri açısından en güçlü pozitif özelliğini temel alarak bu durumu tüm değerlendirme sürecine yansıtmasından kaynaklanmaktadır. Böyle bir durumda değerlendirici personelin en etkileyici ve başarılı tek bir özelliğinin etkisinde kalarak tüm performansının çok iyi olduğu yanılgısına düşebilir (Helvacı 2002).
- b) **Kontrast Hataları:** Yönetici değerlendirme sürecinde birçok personeli aralıksız ve peş peşe değerlendirdiğinde işgörenleri birbiriyle karıştırarak kontrast hatalara neden olabilmektedir. Örnek verecek olursak performans açısından orta seviyede başarılı bir işgören, çok başarılı bir personelden sonra değerlendirilmeye alınırsa kontrast hata nedeniyle başarısız olarak değerlendirilebilir (Işığışık 2008).
- c) **Yakın Zaman Etkisi:** İşletmelerdeki performansa dayalı ödüllendirme mekanizması nedeniyle işgörenler değerlendirme dönemi sonuna doğru performansında iyileşme gösterme eğiliminde olduğundan ayrıca değerlendiriciler de işgörenin yakın zamandaki performansını hatırlama eğiliminde olduklarından, çalışanların değerlendirme dönemlerindeki performanslarını arttırma eğilimlerinin değerlendirme sonucunu etkilemesi yakın zaman etkisi olarak bilinmektedir (Çıta ve Keçecioğlu 2015).
- d) **Ortalama Eğilim Hatası:** Değerlendiriciler sistem hakkında yeterli bilgi ve donanıma sahip değilse değerlendirme sürecini önemsemiyor veya zaman kaybı olarak görüyorlarsa skorlamada yüksek veya düşük puan yerine ortalama puanlar verme eğiliminde olurlar. Örneğin ölçek 1-8 puan aralığında ise değerlendirici çoğunlukla 4-5 puan verme eğilimindedir (Gürbüz ve Dikmenli 2007).
- e) **Atfetme Hatası:** Değerlendiriciler veya işgörenler değerlendirme sürecinde başarıyı sahip oldukları karakteristik özelliklerine (iç nedenlere) ve başarısızlığı ise çevreye (dış nedenlere) atfetmek eğiliminde olduklarından değerlendirme esnasında atfetme hatasına düşebilirler. Örnek amir astının başarısızlığını

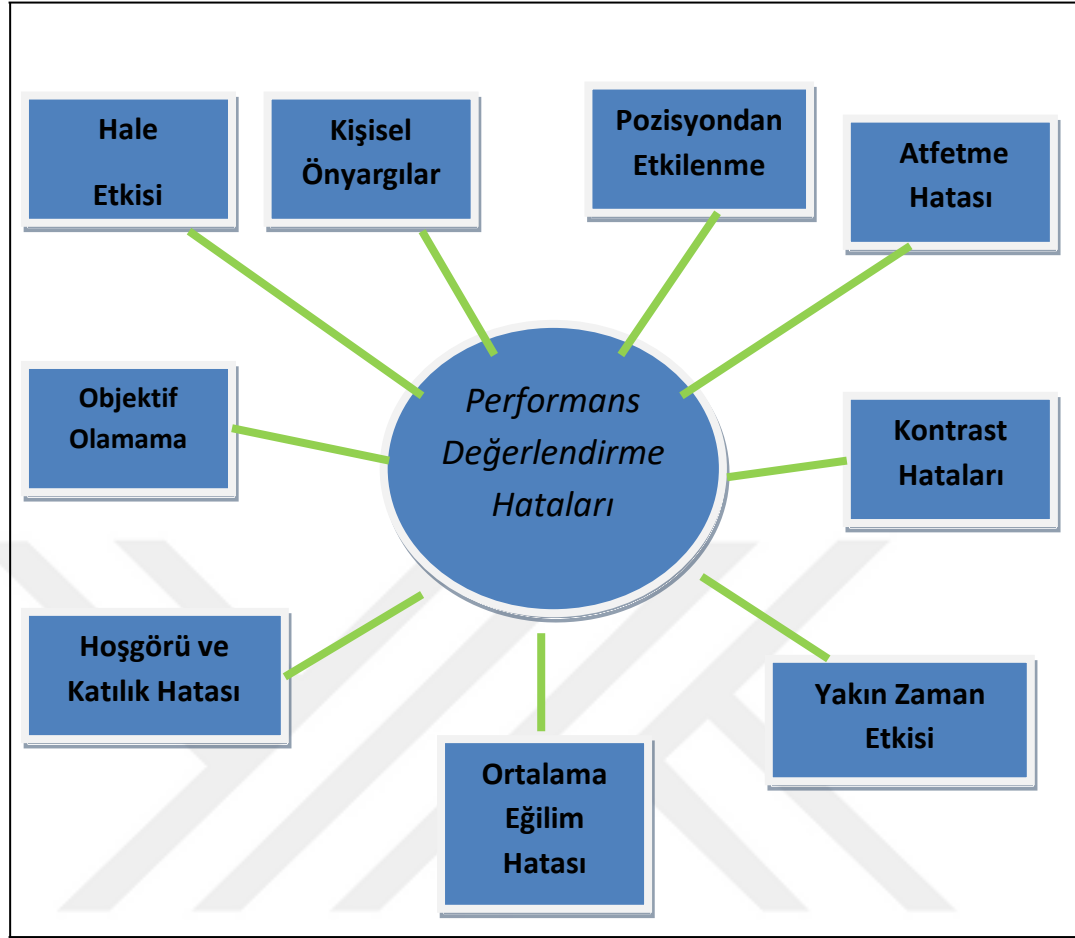
işgörenin kişisel özelliğine başarısını ise durumsal etmenlere atfetme eğiliminde olabilir (Erdoğan ve Beyaz 2002).

- f) Hoşgörü ve Katılık Hatası:** Burada değerlendiriciler, çalışanlarla kötü olmamak adına performans değerlendirme esnasında aşırı olumlu değerlendirmeler yapabilirken (hoşgörü hatası), tam aksine disiplinli olmak adına işgörenlerin gösterdikleri performans düzeyinden daha düşük performans düzeyindeymiş gibi değerlendirme de (katılık hatası) yapabilirler (Üzüm ve Uçkun 2018).
- g) Pozisyon Etkilenme:** Değerlendirmeyi yapan yöneticiler, değerlendikleri işgörenin görev pozisyonundan etkilenerek, organizasyona ait önemli gördükleri iş ve pozisyonlardaki çalışanları yüksek, bu önemli pozisyonlara kıyasla daha önemsiz kabul ettikleri pozisyonlardaki çalışanları daha düşük performanslı olarak değerlendirme eğilimindedirler (Özmen ve Üzmez 2007).
- h) Kişisel Önyargılar:** Organizasyon bünyesinde etkili ve başarılı bir performans değerlendirmenin gerçekleştirilebilmesi için, değerlendiriciler her türlü önyargıdan kaçınmalıdır, fakat bazı değerlendiriciler kişisel önyargılarını değerlendirmeye yansıtırlar ve işgörenle arasındaki geçmiş ilişkiler, yaş, din, ırk vb. farklılıklar, önyargılı davranmalarına dolayısıyla subjektif değerlendirme yapmalarına neden olur (Bingöl 2006).
- i) Objektif Olamama:** Değerlendiricinin çalışan hakkında, diğer çalışanlar hakkında veya işletme hakkındaki kişisel fikirlerinin değerlendirme sürecini etkilemesi çalışanın performansının daha yüksek veya daha düşük değerlendirilmesine sebep olabilmektedir (Saruhan ve Yıldız 2012).

1.1.6. Sağlık Yönetiminde Bireysel Performans Değerlendirme

Sağlık organizasyonlarının yönetimi etkililik ve yeterlilik gerektirdiğinden işgörenin performans yönetimini zorunlu kılar. Hastaneler üzerindeki etkililiğin ve yeterliliğin artırılması yönündeki baskı hastaneleri, İKY alanına özellikle işgörenlerin performansını planlayan, izleyen ve değerlendiren işgören performansı yönetim sistemleri gibi yeni yönetim uygulamalarına yönlendirmektedir (Decramer ve ark 2015).

Şekil 1.5. Bireysel Performans Değerlendirme Sürecinde Yapılan Hatalar



Kaynak: Erbaşı (2019)'nın çalışmasından yararlanılarak oluşturulmuştur.

Sağlık organizasyonları, emek-yoğun örgütler olarak kabul edildiğinden sağlık hizmetinin etkili sunulmasında insan fonksiyonu oldukça önemlidir. Artan rekabet ortamında kurumların nitelikli personellerinin belirlenmesi ve ayrıca bu personellerin ödüllendirilerek kurumda kalmasını sağlayabilmek için performanslarının dikkate alınması ve doğru değerlendirilmesi önemli hale gelmiştir (Kılınç ve Paksoy 2017).

Ülkelerin sağlık politikaları kapsamında sağlık harcamalarına ait giderlerin süreklilik içerisinde artış göstermesi sağlık işletmelerinin kaynaklarını daha etkin ve verimli bir şekilde kullanmaları gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Bu nedenle işletmelerin ve çalışanların performanslarının ölçülmesi, ihtiyaç halinde geliştirilmesi ve gelişimin sürdürülmesi oldukça önemlidir (Korkmaz 2018).

Hastanelerin organizasyonel performansının değerlendirilmesi çok boyutlu bir yapıyı kapsaması nedeniyle bireysel ya da kurumsal performans değerlendirmede birçok farklı ölçütler kullanılmaktadır. Bu ltler; hasta hakları, hastanın klinik bakımı, teşhisi, tedavisi, hizmetin sürdürülebilirliği, performans iyileştirme, kurumsal liderlik olarak sıralanabilir (Balçık ve ark 2016).

Sağlık kurumlarında performansın organizasyonel hedefler yanında bireysel olarak da değerlendirilmesi sağlık hizmeti çıktılarının kalitesini, verimliliğini, kapsayıcılığını, ulaşılabilirliğini, adaletli ve etkin dağıtımını yükseltmek gibi amaçlara ulaşmada işe yarayan etkili bir araç olarak kabul edilmesini sağlamaktadır (Kaptanoğlu 2011).

Hemşirelikte Bireysel Performans Değerlendirme

Hemşirelikte performans; iletişim, bilgi, teknik beceri, klinik muhakeme, duygular ve değerleri içeren profesyonel davranış veya becerilerini gösteren pratik kabiliyetlerini ifade eder. Birçok kuruluş, hemşirelerin performanslarını geliştirmek için, sürekli eğitim programlarının önemini vurgulamakta, eğitim programları çerçevesinde öğrenme aktivitelerini teşvik etmeye çalışmaktadır (Jungmi ve ark 2019).

Hemşirelik yöneticileri ve liderleri hasta tedavisi açısından pozitif sonuçların elde edilmesi ve organizasyonların amaçların başarılması için performansı etkileyen faktörler hakkında bilgi sahibi olması gerekir. Bu faktörler; otonominin güçlendirilmesi, görev ve sorumlulukların açıkça tanımlanması, kariyer gelişiminin desteklenmesi olarak sıralanabilir (Germain ve Cummings 2010).

Hemşireler hasta ile yakın ve devamlı etkileşim halinde olduklarından hastanın tedavi sonuçlarını etkileme potansiyeline sahiptirler. Hemşirelerin herhangi bir yetersizlik nedeniyle yaptıkları tedavi uygulamaları ağır sonuçlara neden olabilmektedir. Bu nedenle yüksek kaliteli, etkili ve sürekliliği olan performans yönetim uygulamalarına ihtiyaç duyulmaktadır (Stoneve ark 2011).

Hemşirelikte performans değerlendirilirken dikkat edilmesi gerekenler şunlardır (Dost 2016):

- Hemşirelik hizmetleri yöneticilerinin, performans değerlendirme sürecini başarılı yürütebilecek şekilde eğitilmeleri gerekmektedir.
- Performansı belirleyecek bilgilerin kimlerden ve hangi yöntemle elde edileceği önceden belirlenmelidir.
- Performans değerlendirme sürecini yöneten personel bir hemşire olmalıdır.

Baykal (1994) tarafından yapılan çalışmada işgören ve yönetici hemşirelerin performans değerlendirmesi konusundaki önerileri; performans sisteminde işin özelliklerine göre kriterlerinin belirlenmesi, bilgi, beceri ve görevlerin gerçekleştirilme derecesinin önemsinmesi, değerlendirme sonuçlarının paylaşılması, değerlendirme döneminin kısa tutulması ve değerlendirme neticesinde hemşirelerin ödüllendirilmesidir.

Hemşirelikte performans geliştirmede temel öncelikler, çevresiyle uyum becerisi/duygusal zeka, meslekler arası (tıp ve hemşirelik) iletişim, kültürel yeterlilik, bütüncül hasta bakım içeriğindeki entegre becerilerdir. Literatüre göre ise temel hemşirelik becerileri; hasta bakımı, kişiler arası ilişkiler, iletişim, takım çalışması vb. olarak sıralanabilir (Tzeng 2014).

Sağlık işletmelerindeki yöneticiler, hemşirelerin temel yetkinliklerini değerlendiren araçlar aracılığıyla performanslarını değerlendirmelidir. Hemşireler açısından temel yetenekler, teorik bilgiye sahip olma, etik ilkelere uyum, hasta güvenliğine önem verme, hastane prosedürlerini doğru uygulama, problem çözme ve zamanı iyi kullanma, olarak sıralanabilir (Soares ve ark 2019).

Bununla birlikte hemşirelerde performans değerlendirmek için kullanılacak araç, hemşirelik iş tanımı ile uyumlu olmalıdır. Hemşireliğin tüm temel boyutlarını içine alacak şekilde görev sorumluluklarını kapsamalı, işgörenler açısından adil ve bağımsız olmalıdır (Queen 1995).

Literatürdeki hemşirelik performanslarını ölçen çalışmalar incelendiğinde, bilinen ilk çalışma 1963 yılında Smith ve Kendall tarafından 645 hemşire üzerinde gerçekleştirilen toplamda 89 hemşirelik davranışını 6 temel grupta değerlendiren

ölçekten oluşmaktadır. Bu çalışma daha sonra yapılan hemşirelikte performans değerlendirme çalışmalarının temelini oluşturmuştur (Robb ve ark 2002).

Literatürdeki hemşire performans değerlendirme araçları incelendiğinde karşımıza çıkan önemli ve etkili araçlardan biri de gözlemlenebilir hemşire eylemlerini değerlendirilmesini üstlenmek amacıyla kurulan araştırma ekibi tarafından oluşturulan 'King Hemşire Performans Skalası'dır (O'connor ve ark 2001).

Fitzpatrick tarafından oluşturulan 'King Hemşire Performans Skalası' temelde 7 alan ve 67 maddeden oluşmaktadır. Bu alanlar; fiziksel (14), psikososyal (6), mesleki rol (9), sağlık eğitim ve geliştirme (4), bakım yönetimi ve organizasyonel iş yükü (6), iletişim (5), son olarak ise 21 maddeden oluşan hasta bakımı verme ve planlamasıdır (Fitzpatrick ve ark 1997).

Hekimlerde Performans Değerlendirme

Günümüzde sağlık hizmetlerinde harcamaların azaltılması kapsamında personel sayısının azaltılması eğilimi, sağlık çalışanlarının daha iyi yaşam ve çalışma koşullarına sahip olmak amacıyla bulundukları kurumdan başka kuruma geçiş yapmaları nedeniyle sağlık sisteminin temel halkası olan hekimlerin bireysel performans yönetimi kavramının önemi artmaktadır (Çınaroğlu ve Avcı 2014).

Hekimlerin performansları değerlendirilirken ideal bir performans ölçüm sistemi oluşturulması gerekmektedir. Birlikte, ideal sistemde arzu edilen karakteristik özellikler; ölçümlerin kanıt temelli olması, tatmin edici olması için belirlenmiş standartlara sahip olması, veri toplama açısından kolay olması, çelişkili hasta faktörlerine karşı uyumlu olmasıdır (Landon ve ark 2003).

Performans açısından yetersiz olan hekimleri belirleyerek tüm hekimlere profesyonel gelişim sağlama performans değerlendirmenin temel amacı olup bu amaçla kullanılan en yaygın performans değerlendirme yöntemleri ise uygulama esnasında direkt gözlem, simülasyon, hasta, anket veya veri analiz yöntemi olup Şekil 1.6.'da gösterilmiştir (Hays ve ark 2002).

Hekimlerin performansını değerlendirme kullanılan bir diğer yöntem olan 360 derece performans değerlendirme yöntemi hekimlere performansları hakkında

geri bildirim sağlamakla birlikte geçerli ve güvenilir bir yöntemdir. Soru temelli değerlendirme yapan bu yöntemde hekimler meslektaşları, ekip arkadaşları ve hastalar tarafından değerlendirilmektedir (Lockyer 2003).

Bununla birlikte literatür incelendiğinde hastane temelli kalite raporları, performansa dayalı ödeme yöntemleri de performans değerlendirme yöntemleri olarak etkili sonuçlara sahip yaklaşımlar olarak kabul edilmektedir (Cassel ve Jain 2012).

Türkiye’de ise 2003 yılından sonra “Sağlıkta Dönüşüm Programı (SDP)” ile birlikte hekimlerin performansını artırmayı teşvik eden politikalar geliştirilmiş ve bu kapsamda performansı esas alarak işgörenlerin motivasyonunu artırmak ve üretkenliği teşvik etmek amacıyla performansa dayalı ek ödeme sistemi yürürlüğe girmiştir (Yiğit 2017).

Performansa dayalı ek ödeme yönteminin sağlık personelleri açısından temel faydaları; motivasyonu arttırması, iş gücü devri ve işe devamsızlığını azaltması, verimliliği arttırması, çalışanlar arası rekabeti arttırması ile birlikte bireysel performansı arttırdığından örgütsel performansı da arttırması olarak sıralanabilir (Kızılkın ve ark 2012).

Hekimlerin performansının karşılaştırılması zor bir konudur. Sağlık hizmetinin multidisipliner olması ayrıca her bir tedavi yönteminin farklı şartlarda farklı etkilere neden olması, bununla birlikte hastalar arasındaki durum farklılıkları, komorbidite, yaş, cinsiyet, meslek, alışkanlıklar gibi faktörlerin etkisi bu zorluğun nedenleri olarak sıralanabilir (Saltychev 2015).

Hekimlerin performansını etkileyen faktörler değerlendirme esnasında dikkate alınması gereken konulardan olup bu faktörler; hekimlerin demografik özellikleri (örn. yaş, cinsiyet faktörü), iş süreçlerinde kullandıkları teknolojiler ve tıbbi cihazlar (örn. minimal cerrahi kabiliyeti olan cihazlar) ve uzmanlık branşlarının spesifik gereklilikleri olarak sıralanabilir (Çınaroğlu 2013).

Lanier ve arkadaşları (2003) tarafından, hekimlerde performans ölçüm yaklaşımlarının uluslararası olarak karşılaştırıldığı çalışmada, ABD, İngiltere ve

Hollanda tarafından kabul gören genel kanı, hekimlerin performanslarının değerlendirilmesinde klinik temelli rehberlerin veya standartların araç olarak kullanılması profesyonel performans gelişimi açısından önemlidir.

Bununla birlikte hekimlerin performans kriterleri hem teknik hem de teknik olmayan becerileri içermekte olup temel performanslar kriterleri; kişisel bakım, pratik yönetim becerisi, personel ve yöneticilerle iletişim, meslektaşlarıyla etkileşim, iletişim becerisi, medikal karar verme, rehberlik ve otonomi, teknik beceriler olarak sıralanabilir (Hoops 2019).

Overeem ve arkadaşlarına (2012) göre ise temel performans boyutları işbirliği ve anlayış, klinik performans, koordinasyon ve süreklilik, uygulama temelli öğrenme ve gelişim, acil müdahale yeteneği, zaman yönetimi ve sorumluluk, diğer sağlık profesyonelleriyle iletişim, hastalarla iletişim, hasta bakımı ve tedavisi olarak belirlenmiştir.

Hekimlerin performans değerlendirmesinde sıklıkla karşılaşılan problemler ise hekimin kişisel eksikliğinden kaynaklı problemler (mental sağlık problemleri, bilişsel bozukluklar vb), uygunsuz davranışlar (etik kaynaklı/onamsız faaliyetler, iletişim kaynaklı), kaynakların uygunsuz kullanımı ve hekimin yetersiz kabiliyeti olarak sıralanabilir (Kaigas 2000).

1. 2. Karar Verme ve ÇKKV Yöntemleri

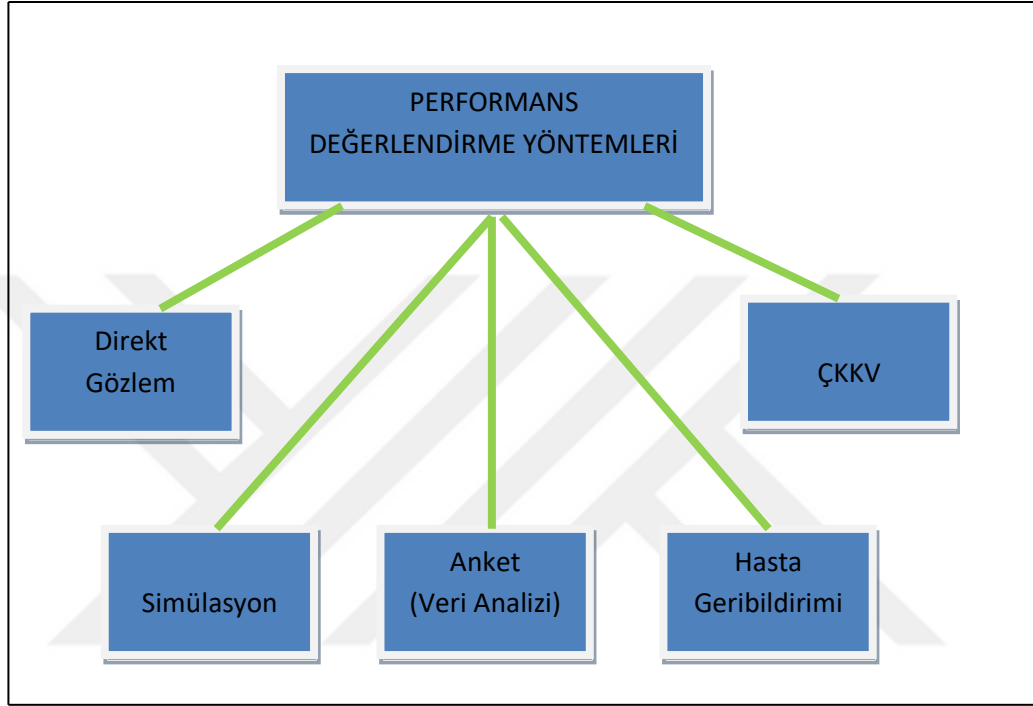
1.2.1. Karar Verme

Tüm bireyler açısından önemli bir fonksiyon olarak, düşünsel düzeyde faaliyetlerini biçimlendiren son aşama karar vermedir. Karar; en az iki alternatif arasından uygun olanın seçimidir. Karar verme ise, hedeflere ulaşmak adına mevcut alternatiflerin belirlenerek analiz edilmesi ve en avantajlı olanın seçilmesidir (Kıral 2015).

Karar verme, birden fazla boyuta sahip olay veya olayların meydana geldiği durumlarda kişiye göre en mantıklı seçimi yapmaktır (Özkan 1992). Bir işletmede karar verme, mevcut tüm alternatifler arasından önceden belirlenmiş olan örgütsel amaç veya hedeflere en uygun ve avantajlı olan bir veya birkaçını seçme süreci olarak da tanımlanabilir (Filiz 2004).

Bir diğerk ifadeyle karar verme, karar vericinin farklı opsiyonlarla karşılaştığı senaryolarda, bu seçenekler arasından bireysel hedef ve amaçlarına en uygun, kendisince veya bağlı bulunduğu organizasyon tarafından belirlenmiş ölçütlere en uygun olanı seçebilmesidir (Tekin 1996).

Şekil 1.6. Hekimlerin Performans Değerlendirmesinde Kullanılan Yöntemleri



Kaynak: Hays ve Ark.(2002)'nın çalışmasından yararlanılarak oluşturulmuştur.

İşletmeler, iş süreçlerindeki problemleri çözebilmek için kararlar almak zorundadır. Karar alma süreci boyunca; karar vericilerin tecrübeleri, subjektif yargıları, stratejik hedefleri vb. kantitatif ve kalitatif kriterler sürece dâhil olacağından, örgüt içi ve dışı çevreden etkilenmeden kriterler doğrultusunda doğru kararlar almak mühimdir (Özbek 2014).

Yönetim sürecinin önemli bir fonksiyonu olan karar verme, örgütsel ve bireysel faaliyetlere yön vererek önceden belirlenmiş olan hedeflere ulaşmada tetikleyici rol oynadığından işletmenin stratejik hedeflerine ulaşmasına katkı sağlar. Kısaca bir organizasyonda stratejik amaçlar doğrultusundaki eylemler, karar vermenin önemli bir sonucudur (Yılmaz ve Talas 2010).

Karar verme, işletmeye sorunları çözüme kavuşturma ve iç ile dış çevrenin sunduğu fırsatları tanımlama olanağı sağlar. Hedefe giden yolda işletmenin

amaçlarına ulaşmadaki engelleri ortadan kaldırarak, olumsuz koşullar yerine olumlu olanları ortaya çıkarıp riskler karşısında birtakım önlemler alınmasında önemli rol oynar (Emhan 2007).

Karar verme sürecinin bileşenleri karar vericinin kim olduğu, değerlendirilecek seçenekler, değerlendirme ölçütleri, çevresel etkiler, karar vericinin beklentileri ile öncelikleri ve kararın sonuçlarıyla etkileridir. Karar süreci, karar vericinin alternatifler arasından birini seçme, sıralama ya da sınıflandırma yapması şeklinde neticelendirilir (Kutlu ve ark 2012).

Bir organizasyonun parçası olan yönetici karar vermekle bir sürecin sonucunu açıklar. Dolayısıyla örgütlerde karar verme, belirli bir başlangıç noktası olan ve buradan itibaren değişik iş, faaliyet veya düşüncelerin birbirini takip ettiği ve finalde tek bir tercih ile sonuçlanan bir süreçtir (Koçel 2011).

Literatürde yazarlara göre farklılıklar oluşsa da karar verme sürecinin basamakları şöyle sıralandırılabilir (Uluğ 1996):

- 1) Sorunun algılanması,
- 2) Sorun türünün ve temel boyutlarının çözümlenmesi,
- 3) Çözüm seçeneklerinin tespiti ve analizi,
- 4) Uygun seçeneğin belirlenmesi,
- 5) Kararın uygulanması,
- 6) Sonuçların ve etkilerinin değerlendirilmesidir.

Karar verme sürecinin aşamaları ile bilimsel yöntemin aşamaları örtüşmekte olup etkili ve verimli karar mekanizmasının oluşturulması için bilimsel nitelik taşıyan bu sürecin aşamalarının bilinmesi, işletmeler tarafından basamaklara göre uygulanması ve sürecin, işletme içerisindeki bağlantılı fonksiyonlarına geribildirim sağlayarak sonuçlanması gereklidir (Kaya 2000).

İşletmelerin, sürekli değişim içerisinde olan bireysel ve toplumsal ihtiyaçları, etkili ve hızlı karşılayabilmesi adına sürecin doğru bir şekilde yönetilmesi şarttır. Süreç bilimsel olarak değerlendirilip, çok kriterli karar verme yöntemleri gibi analitik yöntemler ile birlikte yürütüldüğünde organizasyonun stratejik hedefleri kolaylıkla gerçekleştirilecektir (Çelikten ve ark 2019).

1.2.2. Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri

Karar problemleri, karar probleminin çözümü esnasında kullanılan yöntemler ve elde edilmesi gereken çözümlerin durumu ve özelliğine göre farklılık göstermektedir. Şayet karar problemine ait kriterler/tutumlar birbiriyle çelişkili konumda ise en uygun çözüm için alınan karar çok kriterli karar verme olarak bilinir (Kaya ve ark 2011).

Karar verme sürecinde alternatiflerin doğru biçimde tespit edilmesi için “problem” kavramı çok iyi tanımlanmalıdır. Fakat genellikle problemler kompleks bir yapıya sahip olduğundan ve birden fazla kriter içerdiğinden, kompleks karar problemlerinin çözümü için “Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri” geliştirilmiştir (Yücel ve Ulutaş 2009). ÇKKV Yöntemleri yaygın olarak dört problemle başa çıkabilmek için tasarlanmıştır. Birincisi seçim problemleri (alternatifler arasından en iyisini seçmek), ikincisi sınıflandırma problemleri, üçüncüsü sıralama problemleri, ve sonuncusu tanımlama (alternatiflerin ayrıntılarına inerek kriter setleri oluşturmak ve performanslarını belirlemek) problemleridir (Roy 1981).

Karar problemi analizi yöntemleri, TAKV yöntemleri (karar ağaçları ve etki diyagramları), karar destek sistemleri ve ÇKKV sistemleri olarak üç grupta incelenmektedir. ÇKKV yöntemleri ise çok nitelikli karar verme (ÇNKV) ve çok amaçlı karar verme (ÇAKV) olarak ikiye ayrılmaktadır (Zhou ve ark 2006). Literatürde yaygın kullanılan Karar analizi yöntemleri Şekil 1.7.’de gösterilmiştir.

ÇAKV yöntemleri, alternatiflerin önceden belirlenmediği problemlerle ilişkilidir ve problemin amacı, bir dizi iyi tanımlanmış tasarım kısıtlaması ve bir dizi ölçülebilir amacı göz önüne alarak en uygun alternatifi tasarlamaktır. Yani ÇAKV yöntemleri tasarım süreci ile ilgilenir ve alternatif sayısı sonsuzdur (Zavadskas ve ark 2014). Hem ÇAKV Yöntemi hem de ÇNKV Yöntemi kendi karakteristik özellikleri açısından, belirleyici, olasılıklı, bulanık yöntemler olarak sınıflandırılabilirler. Bazı zamanlarda araştırmacılar bu iki metodun birleşimini de tercih etmektedir (Afshari ve ark 2014).

Wang ve arkadaşları (2009) tarafından yapılan derleme çalışmasında ise farklı bir sınıflandırma yapılmış olup ÇKKV Yöntemleri 4 grupta incelenmiştir:

- I. Temel Yöntemler (Ağırlıklandırılmış Toplama Yöntemleri),
- II. Özgün Sentezleme Yöntemleri (AHP, GİA, Bulanık mantık),
- III. Sıralama Yöntemleri (PROMETHEE, ELECTRE),
- IV. Diğer Yöntemler (MACBETH vd.).

ÇKKV yöntemleri, 1960'lı yıllarda karar problemlerine çözüm olacak araçların gerekli görülmesiyle ortaya çıkan yöntemler olup temel amaçları alternatif ve kriter sayılarının fazla olduğu karar problemlerinde karar verme mekanizmasının etkin çalışmasını sağlamak ve karar problemini hızlı ve efektif bir biçimde çözmektir (Urfalıoğlu ve Genç 2013). Karar verici vereceği kararlarda birçok değerlendirme kriterini kullanmak zorunda kaldığında karar noktası bir değerlendirme kriterine göre en iyi iken başka bir kriterle göre başka bir karar noktası en iyi olabilir. ÇKKV Yöntemleri böyle bir kararsızlık ortamında karar vericiye güvenilir çözümler sunmaktadır (Yaralıoğlu 2010).

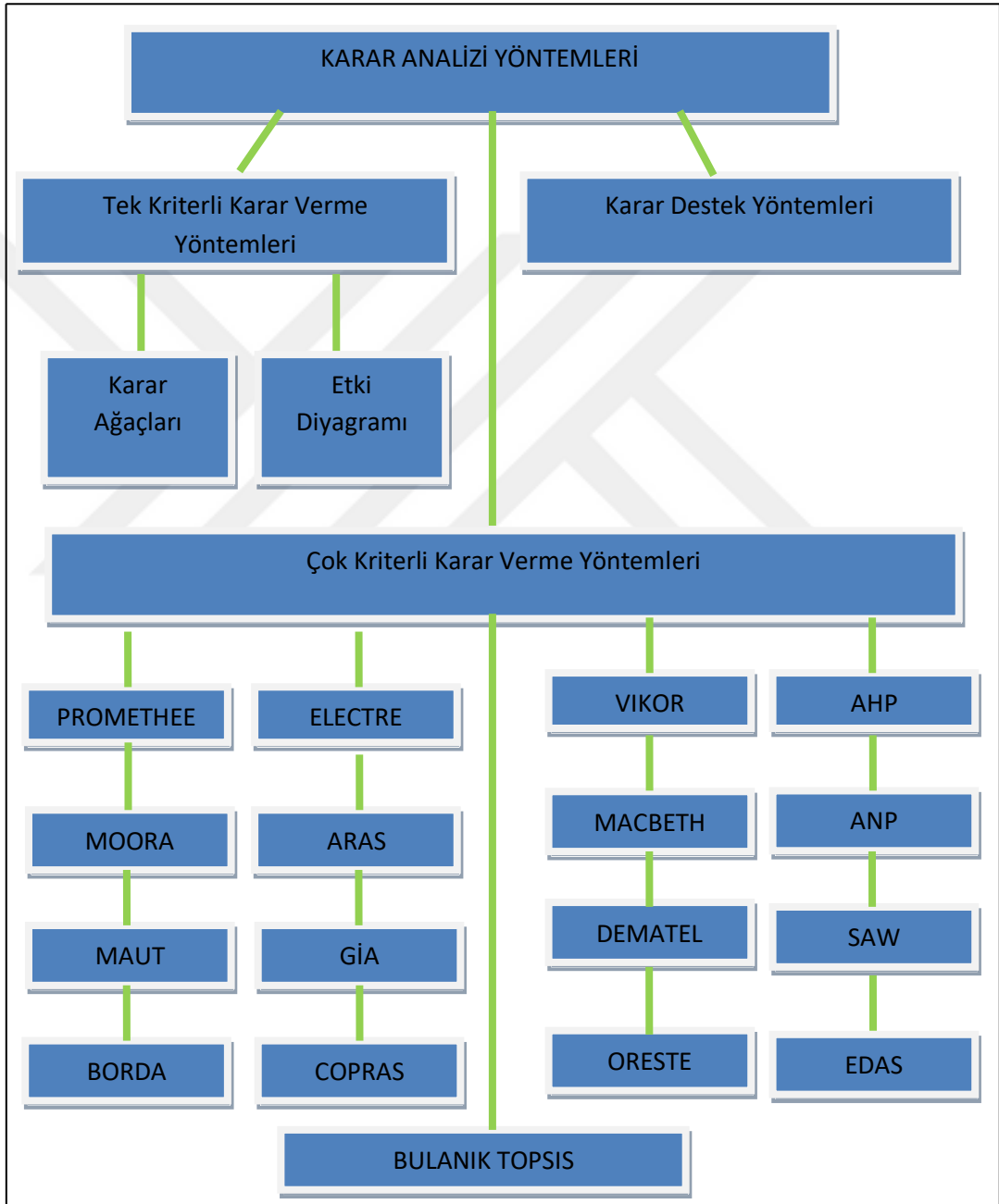
ÇKKV süreçleri amaca uygun olarak optimal çözüm üretmek için hizmet etmektedirler. Çok kriterli karar verme sürecinin değerlendirilmesindeki esas amaçlar şu şekilde sıralanabilir (Jablonsky ve Urban 2000):

1. En iyi alternatifin seçilmesi,
2. Alternatiflerin sıralanması,
3. Alternatiflerin sınıflandırması,
4. Uygun alternatifler içinde alt setlerin seçilmesi.

ÇKKV değerlendirme kriterleri aracılığıyla en uygun ve avantajlı tercihin seçilmesini sağlayan bir araç olmakla birlikte ÇKKV problemlerinde iki husus problemin çözümü açısından önemlidir. Birincisi kriterlerin nasıl bir araya getirileceğinin belirlenmesi, ikincisi ise değerlendirme modeli parametrelerinin tespiti için uygun yöntemin belirlenmesidir (Bayhan ve Bildik 2014). Kullanılan veri türü açısından ise ÇKKV Yöntemleri ikiye ayrılmaktadır. Birincisi bilginin ve verinin kesin olduğu ve karar vericinin durumlar hakkında yeterli bilgiye sahip olduğu net ÇKKV Yöntemleri, ikincisi bilginin ve verinin net olarak tanımlanmadığı bulanık ÇKKV Yöntemleridir (Sitorus ve ark 2019). Bulanık ÇKKV' nin amacı sınırlı ve kesindir.

Bulanık ÇKKV’ de, karar vericinin amaçları karar vericilerin faydaları ile birleştirilmiştir ki bu seçim kriterlerine bağımlı süper bir fonksiyondur. Yöntemin en önemli faydası ise çoklu seçme kriterlerini değerlendirmedeki kabiliyetleridir (Mardani ve ark 2015).

Şekil 1.7. Yaygın Kullanılan Karar Analizi Yöntemleri



Kaynak: Erbaşı (2019)'nın çalışmasından yararlanılarak oluşturulmuştur.

Bulanık ÇKKV Yönteminin süreçleri Şekil 1.8.'de gösterilmiştir.

ÇKKV Yöntemleri en iyi performansa sahip alternatif seçimini gerektiren; ekonomi, yönetim, muhasebe, finans, sermaye yatırımı, üretim, insan kaynakları, pazarlama, planlama, risk analizi, kaynak tahsisi, ulaştırma, çatışma analizi, eğitim, karar destek, bilgi işlem ve sağlık gibi alanlarda yaygın olarak kullanılmaktadır (Özden 2009).

Sağlık yönetiminde kullanılan ÇKKV Yöntemleri, sağlık hizmetlerinde pazarlama, sağlık teknolojisi değerlendirmesi, tedavi seçim kararları gibi alanlarda sağlık hizmetlerindeki girişimlerin değerlemesini yapmak amacıyla alternatif metodolojik yaklaşım olarak önerilmektedir (Angelis ve Kanavos 2017).

Ağaç ve Baki (2016) tarafından sağlık alanında ÇKKV Yöntemlerinin kullanımı ile ilgili yapılan literatür taraması sonucunda çalışmaların daha çok hastane ve tıbbi atık yeri seçmek, hizmet kalitesi değerlendirmek ve risk değerlendirmesi yapmak gibi konularını incelediği, en sık tercih edilen yöntemin ise AHP Tekniği olduğu belirlenmiştir.

Diaby ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada sağlık hizmetlerinde ÇKKV Yöntemleri ile ilgili yapılan çalışmaların bibliyografik analizi yapılmış olup 1981-2010 yılları arasında 521 yayın tespit edilmiş olup, sağlıkta ÇKKV Yöntemlerinin kullanımında genel anlamda bir artış eğilimi gözlenmiştir (Diaby ve ark 2013).

Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri ile ilgili olarak genel literatür incelendiğinde ise karşılaşılan yöntemler; PROMETHEE, ELECTRE, VIKOR, AHP, MOORA, MACBETH, ANP, MAUT, GİA (GRİ İLİŞKİSEL ANALİZ), DEMATEL, SAW, BORDA SAYIM, ORESTE, ARAS, EDAS, COPRAS, ve BULANIK TOPSIS olarak sıralanabilir (Baležentis ve ark 2012, Kumar ve ark 2017, Lin ve ark 2019, Özbek 2017, Zhang ve ark 2009, Ghorabee ve ark 2016, Akyüz ve Aka 2017).

PROMETHEE Yöntemi

Günümüzde yaygın olarak kullanılan ve önceden belirlenen değerlendirme kriterlerine uygun en iyi alternatifin seçilmesi için geliştirilen karar verme yöntemlerinden biri de “The Preference Ranking Organization Method For

Enrichment Evaluation” tanımının baş harflerinden oluşan bir kısaltma olarak ifade edilen PROMETHEE yöntemidir (Soba 2012).

PROMETHEE Yöntemi 1982 yılında Jean Pierre Brans tarafından geliştirilmiştir. Birkaç yıl sonra J.P.Brans ve Bertrand Mareschal tarafından PROMETHEE III ve PROMETHEE IV metotları geliştirilmiştir. 1992’te ise PROMETHEE V, 1994’te ise PROMETHEE VI geliştirilmiştir (Brans ve Mareschal 2005).

PROMETHEE yönteminde diğer ÇKKV yöntemlerinde olduğu gibi birbiriyle çelişkili olan kriterler aracılığıyla en iyi seçimin yapılması istenen bir alternatif kümesi mevcuttur. Bu seçimin gerçekleşmesi için öncelikle 6 tür (olağan, U / V tipi, seviyeli, lineer, Gaussian) tercih fonksiyonlarından biri belirlenmelidir (Uzun ve Kazan 2016).

Sonrasında alternatifler, seçilen kriterler vasıtasıyla, belirlenen tercih fonksiyonlarına dayanarak ikili karşılaştırmalar yapılarak değerlendirilmeye alınır. Yöntemin temel nitelikleri basit, açık ve dengeli olmasıdır. Karar vericinin kararını kolay bir şekilde vermesi için bütün parametrelerin açık ve net bir biçimde belirlenmiş olması gereklidir (Genç 2013).

PROMETHEE yönteminin 7 aşamadan oluşmaktadır. Bu aşamalar aşağıda sırasıyla ifade edilmiştir (Şenkayas ve Hekimoğlu 2013, Sakarya ve Aytekin 2013, Dağdeviren ve Eraslan 2008).

1.Aşama: Karar vericiden karar noktalarını ve değerlendirme kriterlerinin tanımlaması ve sonrasında değerlendirme kriterlerinin önem ağırlıkları belirlenmesi istenir.

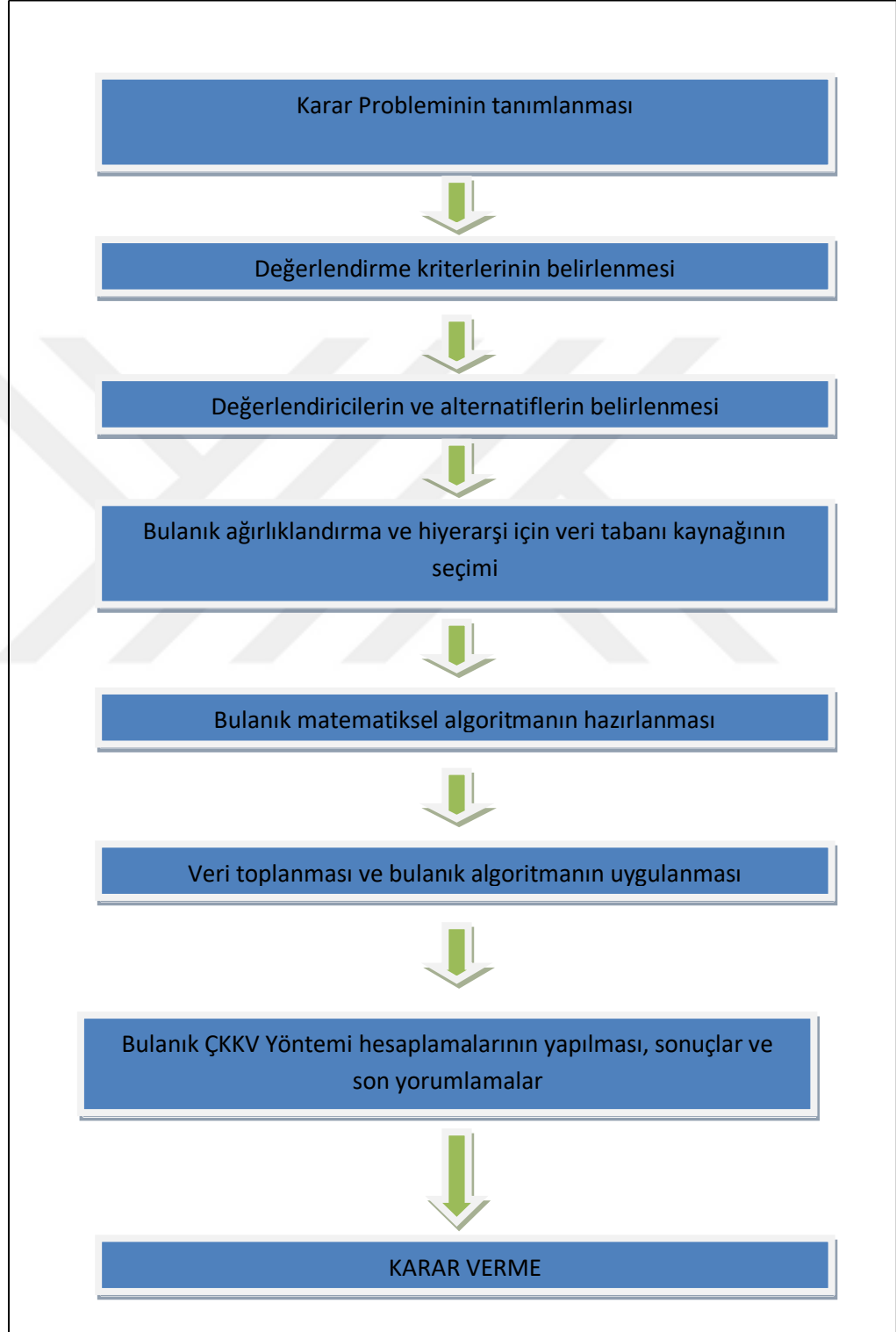
2.Aşama: Belirlenmiş olan değerlendirme kriterlerinin yapısını ve iç ilişkisini göstermek için tercih fonksiyonlarına karar verilir.

3.Aşama: Belirlenen tercih fonksiyonları doğrultusunda her bir değerlendirme kriteri için karar noktalarının ikili karşılaştırmaları yapılır ve ortak tercih fonksiyonları belirlenir.

4.Aşama: Ortak tercih fonksiyonları kullanılarak karşılaştırılan karar noktalarına ilişkin tercih indeksleri kullanılarak belirlenir.

5.Aşama: Karar noktaları için pozitif ($\Phi+$) ve negatif ($\Phi-$) üstünlük değerleri belirlenir.

Şekil 1.8. Bulanık ÇKKV Yönteminin Süreçleri



Kaynak: Mardani ve ark (2014)'nın çalışmasından yararlanılarak oluşturulmuştur.

6.Aşama: PROMETHEE 1 aracılığı ile kısmi sıralama belirlenir.

7.Aşama: PROMETHEE 2 vasıtasıyla karar noktalarının tam sıralaması belirlenir.

PROMETHEE yönteminin diğer ÇKKV yöntemlerinden en önemli farkı, değerlendirme faktörlerinin birbirleri arasında ilişki seviyesini ifade eden önem ağırlıkları ile birlikte, her bir değerlendirme faktörünün kendi iç ilişkisini de değerlendirebilmesidir (Bedir ve Eren 2015).

PROMETHEE yönteminin sağlık yönetimindeki kullanım alanları incelendiğinde Amaral ve Costa (2014) tarafından yapılan çalışmada hastanenin kalbi olarak nitelendirilen acil serviste oluşan hasta kalabalıklığı sorununu çözmek için en iyi alternatif yöntemi seçmede kullanıldığı görülmüştür.

Ozsahin ve Ozsahin (2018) tarafından yapılan çalışmada ise PROMETHEE Yöntemi, akciğer kanseri tedavi prosedürleri arasından (radyoterapi, kemoterapi, hormon terapisi ve cerrahi tedavi) en iyi/başarılı tedavi yöntemini analiz etmek amacıyla kullanılmıştır.

Pourghahreman ve Qhatari (2015) tarafından yapılan çalışmada ise PROMETHEE Yönteminin tedarikçilerle etkileşim halinde olan ilaç üreticilerinin davranışlarını etkileyen tedarikçi seçim kriterlerinin sıralanmasında kullanıldığı görülmüştür.

Zhang ve arkadaşları (2009) tarafından yapılan çalışmada ise PROMETHEE Yönteminin, çevre sağlığı alanında, karşılaştırmalı risk analizi metodu aracılığıyla insan sağlığı ve ekolojik riskler açısından potansiyele sahip kontamine (kirli) alanların tehlike açısından sıralanmasında kullanıldığı görülmüştür.

ELECTRE Yöntemi

ELECTRE yöntemi ilk olarak 1960'lı yılların sonunda Roy (1971) tarafından ortaya atılmıştır. Daha sonra Nijkamp-Van Delft (1977) ve Voogd (1983) tarafından geliştirilen yöntem her bir değerlendirme faktörü için alternatif karar noktaları arasında ikili üstünlük kıyaslamalarına dayanmaktadır (Yaralıoğlu 2010).

ELECTRE tekniği birçok uygulama alanı olan bir yöntem olup özellikle kantitatif verileri ağırlıkta olan karar problemlerinde, bu verileri kalitatif hale dönüştürebilen bir teknik olarak çeşitli karar problemlerinde kullanılabilmektedir. ELECTRE sözcüğü Elimination Et Choix Traduisant la Realite kelimelerinin baş harflerinden oluşmaktadır (Türker 1988).

ELECTRE Yönteminin uygulama aşamaları aşağıda sıralanmıştır (Timor 2011):

- 1) Karar Matrisi oluşturularak normalize edilmiş değerler hesaplanır.
- 2) Ağırlıklandırılmış normalize edilmiş karar matrisi hesaplanır.
- 3) Uyum ve uyumsuzluk kümeleri-indeksleri oluşturulur.
- 4) stnlk karşılaştırması yapılır.
- 5) Net uyum ve uyumsuzluk indeksleri hesaplanır.

Yöntemin avantajları ise şunlardır (zden 2009):

- Nitel ve nicel veriler için kullanılabilmektedir.
- Diğer yöntemlere göre daha az ayrıntılı veriye gereksinim duyar.
- Temelde daha az üstün olan alternatifleri eleyerek czm sağladığından, kriter sayısının az, fakat alternatif sayısının çok olduğu problemler için uygundur.

ELECTRE Yönteminin sağlık yönetiminde kullanım alanları incelendiğinde; Chalgham ve arkadaşları (2019) tarafından yapılan çalışmada, hastanelerde acil servise başvuran ve yatışı yapılması gereken hastaların kabulünden sonra hastane içerisinde eğer patolojisi ile ilişkili olan servisi dolduğunda yönlendirebilecek diğer uygun ve doğru servisleri seçmede kullandıkları görülmüştür.

Gomez ve Carnero (2011) tarafından yapılan çalışmada ise ELECTRE Yönteminin tüm endüstri dallarında önemli olduğu kadar hastanelerde oldukça önemli olan ve hem sağlık personeli hem de hastaların kaliteli hizmet talebi açısından gerekli olan bilgisayarlı bakım yönetimi sistemlerinin seçilmesinde kullanılmıştır.

VIKOR Yöntemi

ÇKKV yöntemlerinden biri olan VIKOR yöntemi, birbirleri ile çelişkili kriterler altında alternatifleri sıralayarak en uygun alternatifin seçimine odaklanmaktadır. Amacı, sıralamada ve seçimde uzlaştırmacı çözümü bulabilmektir. VIKOR yöntemi ideal çözüme yakınlık ölçümü temeline dayanan çok kriterli karar sıralama indeksi olarak tanımlanmaktadır (Paksoy ve ark 2013).

VIKOR yöntemi özellikle karar vericinin deneyimli olmadığı veya tercihini belirtmeyi bilmediği durumlarda etkili bir yöntemdir. VIKOR yönteminde 'çoğunluğun' maksimum grup faydası ve 'karşının' minimum bireysel pişmanlığını sağlandığından yöntem ile elde edilen çözümler karar vericiler tarafından kabul edilebilirdir (Özden 2009).

VIKOR yönteminin uygulama aşamaları aşağıda gösterilmiştir (Ertuğrul ve Özçil 2014):

- 1) En İyi (f_i^*) ve En Kötü (f_i^-) Değerlerinin Belirlenmesi
- 2) S_j (Ortalama grup) ve R_j Değerleri'nin (En kötü grup değeri) Hesaplanması
- 3) Q_j Değerlerinin Hesaplanması (Maksimum grup faydasını gösterir.)
- 4) S_j , R_j ve Q_j Değerleri'nin Sıralanması
- 5) Kabul Edilebilir Avantaj (C1) ve Kabul Edilebilir İstikrar (C2) Kümelerinin Belirlenmesidir.

VIKOR yönteminin sağlık yönetimindeki kullanım alanları incelendiğinde Afful-Dadzie ve arkadaşlarının (2016) yaptığı çalışmada VIKOR Yöntemini kullanarak son yıllarda giderek yaygınlaşan ve bünyesinde web sitelerini de barındıran çevrimiçi sağlık bilgilendirme sistemlerinin sağlayıcılarının değerlendirilmesini ve kaliteye göre sıralanmasında kullandıkları görülmüştür.

Ali ve arkadaşlarının (2019) yaptığı çalışmada ise son yıllarda gittikçe artan endüstrileşme ve fosil yakıtların kullanımının artması gibi nedenlerle epidemik seviyelere ulaşan hava kirliliğinin insan sağlığı üzerindeki sosyal, çevresel ve ekonomik etkilerinin incelenmesinde VIKOR yönteminin kullanmışlardır.

Chang (2014) tarafından yapılan çalışmada VIKOR Yöntemini kullanarak Tayvan'da iki kamu üç özel hastanede 18 değerlendirici tarafından 6 ana kriter (ekipman, servis durumu, ilaç ve medikal tedavi, profesyonel kabiliyet, yönetim politikaları, temizlik ve çevre) 33 alt değerlendirme kriteri aracılığıyla hastanelerin tıbbi hizmet kalitelerini değerlendirmişlerdir.

Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) Yöntemi

Günümüzde yaygın bir şekilde kullanılan ve Thomas L. Saaty tarafından geliştirilen Analitik Hiyerarşi Prosesi yöntemi etkili bir yöntem olup özellikle alternatifler ve kriterler arasında kompleks ilişkilerin bulunduğu problemlerde, bu ilişkileri hiyerarşik bir yapıda ifade edip basite indirgediğinden, değerlendiricilere kolaylık sağlamaktadır (Karabıçak ve ark 2016).

AHP, işletme içerisindeki karmaşık karar problemlerinin analiz edilmesinde sıklıkla kullanılmakla birlikte teknik; değerlendirmeye alınacak alternatiflerin sıralanmasında ve en uygun alternatifin tespit edilmesinde ikili karşılaştırmaları kullanarak karar vericiye kolaylık sağlamaktadır (Doğan ve Önder 2014).

AHP aşağıdaki adımlardan oluşan bir seçim sürecidir (Saaty 1990):

1.Adım: Problemin tanımlanması ve süreçte kullanılacak bilgilerin saptanması.

2. Adım: Karar hiyerarşisinin oluşturulması.

3. Adım: İkili karşılaştırmalar matrisinin (kare matris) oluşturulması

4. Adım: Lokal ve küresel ağırlıkların belirlenmesidir.

Yönteminin avantajları ise şunlardır (Timor 2011):

- Büyük ölçekli problemleri değerleyebilecek esnek bir modelleme aracıdır.
- Kriterler, ikili biçimde her düzeyde karşılaştırıldığından matris büyütülmeksizin daha fazla sayıda kriter probleme dahil edilebilmektedir.
- Objektif ve subjektif kriterleri barındıran problemlerde başarılıdır.
- Geniş uygulama alanına sahiptir.

Analitik Hiyerarşi Prosesi Yönteminin sağlık yönetiminde kullanım alanları incelendiğinde Királyová ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada bir kliniğin nükleer tıp birimi için alınacak olan PET/CT tarama sisteminin seçiminde kullanıldığı görülmüştür (Királyová ve ark 2017).

Ahmadi ve arkadaşları (2014) tarafından yapılan çalışmada ise AHP Yönteminin Malezya'daki hastanelerde Hastane Bilgi Yönetim Sisteminin yürütülmesinde ve uygulamasında başarıyı etkileyen faktörlerin değerlendirilmesinde ve önceliklendirilmesinde kullanıldığı görülmüştür.

Vahidnia ve arkadaşları (2009) tarafından yapılan çalışmada ise İran/Tahran bölgesinde yeni kurulacak bir hastane inşaatı için en uygun yerleşim yerinin belirlenmesinde AHP Yönteminin kullanıldığı görülmüştür.

Kahraman ve arkadaşları (2014) tarafından yapılan çalışmada literatürde genel olarak sağlık yatırımlarını değerlendiren çalışmaların sadece yatırımın maliyeti üzerinden tek kriterli olarak değerlendirme yapması ve çok kriterli yöntemlerin eksikliği nedeniyle sağlık yatırımlarının değerlendirilmesinde ÇKKV Yöntemi olarak AHP Yönteminin kullanıldığı görülmüştür.

Dehe ve Bamford (2015) tarafından yapılan çalışmada sağlık tesisinin altyapı lokasyonuna karar verilmesinde toplam 7 ana kriter (çevre ve güvenliği, boyut, total maliyet, erişilebilirlik, dizayn, riskler ve nüfus profili) ve 28 alt kriter üzerinden değerlendirme yapılmış olup AHP Yönteminin kullanılarak analiz yapıldığı görülmüştür.

Lupo (2016) tarafından yapılan çalışmada İtalya Sicilya bölgesinde kamu hastanelerinin servis hizmet kalitesini değerlendirmede AHP yöntemi kullanıldığı görülmüştür.

Gül ve arkadaşları (2017) ise hastanelerin kimyasal, fiziksel, biyolojik, fiziksel, ergonomik ve psikososyal riskler açısından büyük tehlikelerle karşı karşıya olmasından yola çıkarak, sağlık personelinin iş sağlığı ve güvenliği risk faktörlerinin belirlenmesinde ve önceliklendirilmesinde Bulanık AHP Yöntemini kullanmışlardır.

MOORA Yöntemi

2006 yılında Brauers ve Zavadskas tarafından geliştirilen MOORA (Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis) yöntemi, hedef başına bir alternatifin her cevabının, cevapların karelerinin toplamının karekökü ile karşılaştırıldığı oran sistemidir. Oran sistemleri arasında MOORA'nın diğerini geride bıraktığı kanıtlanmıştır (Brauers ve Zavadskas 2006).

MOORA yöntemi temelde oran sistemi ve referans noktası yaklaşımı olmak üzere iki yaklaşımdan oluşmakla birlikte oran sistemi yaklaşımı, herhangi bir hedefle ilgili alternatiflerin verdiği tepkinin karşılaştırıldığı durumdaki fayda yani hedefle ilgili olan tüm alternatiflerin temsil edilmesi olarak tanımlanmaktadır (Şimşek ve ark 2015).

Referans Noktası Yaklaşımı ise, her bir kritere göre en kötü performansa sahip alternatif derecelendirmeleri bulur ve son olarak bu en kötü derecelendirmelerden genel olarak en iyi değeri (yani minimum değeri) seçer (Hafezalkotob ve ark 2019).

MOORA yönteminin avantajları şunlardır (Ersöz 2011):

- Alternatifler ile amaçlar arası tüm ilişkiler ve etkileşimler ayrı ayrı değil, aynı anda değerlendirmeye sunulur,
- Subjektif ağırlıklı normalleştirme yerine subjektif olmayan yönsüz değerler kullanılır
- Tüm amaçları dikkate ve değerlendirmeye alır.

MOORA yönteminin sağlık yönetiminde kullanım alanları incelendiğinde Sakti ve arkadaşlarının (2019) yaptığı çalışmada hangi hastanelerin toplum tarafından arzu edilen sağlık hizmetlerine sahip olduğunu belirlemek ve hastaneler arasında hizmet kalitelerine göre sıralama yapmak amacıyla MOORA yöntemini kullandıkları görülmüştür.

Dabbagh ve Yousefi (2019) tarafından yapılan çalışmada ise MOORA yönteminin de dahil olduğu hibrid bir karar verme yöntemi vasıtasıyla İş Sağlığı ve Güvenliği risk faktörlerini değerlendirdiği ve önceliklendirildiği görülmüştür.

Geetha ve arkadaşları (2019) tarafından yapılan çalışmada ise MOORA yönteminin hastanelerde ortaya çıkan patolojik, farmasotik, kesici, sıvı ve kimyasal atıkların bertaraf edilmesinde gömülme, otoklavlanma, derin gömülme, kimyasal dezenfeksiyon, yakma gibi tıbbi atık yönetimi tekniklerinin değerlendirilmesinde kullanıldığı görülmüştür

2015'te Türkiye'de tarafından yapılan çalışmada ise MOORA Yöntemi aracılığı ile Türkiye'nin vilayetlerinin sağlık ve yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde kullanıldığı görülmüştür (Dikmen ve Dursun 2015).

ANP (Analytic Network Process) Yöntemi

AHP Yönteminin geliştirilmiş hali olan ve karar esnasında kriterler arasındaki ilişkiyi de değerlendiren ANP yöntemi, kalitatif faktörlerin ifade edilemediği durumlarda da oldukça iyi bir çözümleyici yöntem olup AHP yöntemine göre karmaşık karar problemlerinde daha etkili bir yöntem olarak bilinmektedir (Özcan ve ark 2017).

ANP yönteminin adımları aşağıdaki gibidir (Özbek 2013):

1. Problemin tanımlanması,
2. Elemanların kümelenmesi ve karar ağının tasarlanması,
3. İkili karşılaştırma matrisinin oluşturulması,
4. Matrisin öncelik vektörünün hesaplanması,
5. Tutarlılık oranının kontrol edilmesi,
6. Süper matrisin oluşturulması ve normalleştirilmesi,
7. Limit matrisin oluşturulması,
8. En iyi seçeneğin belirlenmesidir.

ANP yöntemi; problemler ile bileşenler arasındaki ilişkileri ve yönleri belirleyerek bunların bir ağ biçiminde değerlendiriciye gösterilmesinden oluşmaktadır. AHP yönteminden en önemli farkı ise ANP yöntemi doğrudan

ilişkilendirilmemiş ana ve ara yapılar arasındaki oluşabilecek dolaylı ilişkileri, etkileşimleri ve geribildirimleri hesaplayabilmektedir (Ömürbek ve Şimşek 2014).

ANP Yönteminin sağlık yönetimindeki kullanım alanları incelendiğinde Shahbandarzadeh ve Ghorbanpour (2011) tarafından yapılan çalışmada İran'ın Ramsar bölgesinde inşa edilecek olan sağlık merkezinin yerleşim yerinin seçiminde kullanıldığı görülmüştür.

Mikhailov ve Almulhim (2015) tarafından yapılan çalışmada ise ANP Yönteminin sağlık sisteminde önemli bir rol oynayan sağlık sigorta planlarından en doğru olanının seçiminde kullanıldığı görülmüştür.

Serkani ve arkadaşları (2013) tarafından yapılan çalışmada ANP Yönteminin İran sağlık sektöründe mükemmeliyet modeli için geliştirme projelerinin seçiminde kullanıldığı görülmüştür.

Wu ve arkadaşları (2008) tarafından yapılan çalışmada ise ANP Yönteminin Tayvan'daki hastanelerin organizasyonel performanslarını değerlendirmek için kullanıldığı görülmüştür.

Akça ve arkadaşları (2018) tarafından yapılan çalışmada ise kamu hastanelerinde finansal yönetici seçimini etkileyen faktörler belirlenerek ANP Yöntemi ile ağırlıkları hesaplanmıştır. Kırıkkale'de bir kamu hastanesinde yapılan uygulama ile aday kişiler arasından seçim yapılmıştır.

DEMATEL Yöntemi

Cenova Battele Enstitüsü tarafından geliştirilen DEMATEL yöntemi karmaşık “dünya problemlerini” analiz etmeyi amaçlamakla birlikte yapısal bir model düzenlemek adına uzman bilgisine başvurmaktadır. Yöntem aracılığıyla kriter ağırlıkları ile kriterlerin önem dereceleri belirlenebilmekte ayrıca kriterler arasındaki etki derecesi de ölçülebilmektedir (Karaoğlu ve Şahin 2016).

Yöntem aracılığıyla kriterler arasındaki ilişkiler ve etkileşimler sebep-sonuç ilişkisi yönünden değerlendirilmekte ve kriterler arasındaki ilişkinin gücünün hesaplanması sağlanmaktadır. Ayrıca kriterler arasındaki karmaşık ilişki şemalar

üzerinde görselleştirilerek karar vericilerin daha kolay bir şekilde kriterler arasındaki ilişkileri anlaması mümkün olmaktadır (Kabadayı ve Dağ 2017).

Uzlaşmacı sebep-sonuç modeli içeren dolaylı ilişkileri açıklaması nedeniyle avantajlı olan yöntemin basamakları şunlardır (Aksakal ve Dağdeviren 2010):

1. Direk ilişki matrisinin oluşturulması ve normalleştirilmesi,
2. Toplam ilişki matrisinin oluşturulması,
3. Gönderici grubu ve alıcı grubu hesaplanması,
4. Eşik değerinin ayarlanarak etki-yönlü graf diyagramının elde edilmesidir.

DEMATEL yönteminin farklı alanlardaki çok kriterli karar problemlerinde başarılı olarak uygulanabilmesi sebebiyle, son yıllarda literatürde DEMATEL ve bulanık DEMATEL yöntemi ile yapılan çalışmaların sayısı günden güne artmaktadır (Akın 2017).

Shieh (2010) tarafından yapılan çalışmada DEMATEL Yönteminin hastane tıbbi hizmet kalitesinin anahtar başarı kriterlerinin önemliliklerini değerlendirmek ve kriterler arasında nedensel ilişkileri kurmak amacıyla kullanıldığı görülmüştür.

Chen (2012) tarafından yapılan çalışmada Tayvan'da sağlık turizminin gelişimi ile ilgili çeşitli faktörlerin arasındaki karşılıklı ilişkileri doğrulamak ve anahtar faktörleri tanımlamak amacıyla DEMATEL Yönteminin kullanıldığı görülmüştür.

Bahadori ve arkadaşları (2013) tarafından yapılan çalışmada İran/Tahran'da halk sağlığını geliştirmede en önemli basamaklardan biri olan önleyici dış sağlığı hizmetlerine erişimi etkileyen faktörleri sınıflandırmak amacıyla DEMATEL Yönteminin kullanıldığı görülmüştür.

GİA Yöntemi (Gri İlişkisel Analiz)

Gri İlişkisel Analiz (GİA) yöntemi aynı zamanda gri sistem teorisinin ait yöntemlerden biri olup ÇKKV yöntemi olarak derecelendirme ve sınıflandırma problemlerinde kullanılmaktadır. Yönteme adını veren “gri” kelimesi belirsizliği (kısmen bilinen kısmen bilinmeyen) ifade etmektedir (Ecer ve Günay 2014).

Kriterler arası etki derecesi, gri ilişkisel derece olarak adlandırılmaktadır. GİA'nın diğer ÇKKV yöntemlerinden farkı referans seri kullanabilmesidir. Referans seride ilgili kriterin aldığı en küçük ya da en büyük değerler kullanılabileceği gibi, bazı durumlarda bunların dışında ideal değerler de kullanılabilmektedir (Tayyar ve ark 2014).

GİA Yönteminde aşağıdaki adımlar uygulanır (Lu ve Wevers 2007):

1. Başlangıç veri matrisinin oluşturulması ve normalizasyonu,
2. İdeal alternatifi belirlemek amacıyla referans serileri ve karşılaştırma matrisinin oluşturulması,
3. Mutlak fark değerlerinin hesaplanması,
4. Gri ilişkisel derecelerin hesaplanması ve alternatiflerin sıralamalarının belirlenmesidir.

Literatürde birçok karar probleminde (malzeme seçimi, tesis yerleşimi, üretim hatalarının incelenmesi, personel değerlendirme, imalat süreci parametrelerinin optimize edilmesi gibi alanlarda) Gri İlişkisel Analiz yönteminin tercih edildiğini görmek mümkündür (Çakır ve Perçin 2013).

GİA Yönteminin sağlık yönetiminde kullanım alanlarına bakıldığında, Rahimi ve arkadaşları (2015) tarafından yapılan çalışmada, Kore'deki hastanelerin dahiliye servislerinin yetersizliklerini değerlendirmede ve belirlemede kullanıldığı görülmüştür.

Ersoy ve arkadaşları (2019) tarafından yapılan çalışmada ise GİA Yöntemi İş sağlığı ve güvenliği alanında risk analizi ve kaza türlerinin analizin incelenmesinde uygulanmış ve bu amaçla bir mermer ocağında yapılan blok üretim faaliyetleri incelenmiş, muhtemel kaza türleri ve etkileri belirlenmiştir.

Lin ve arkadaşları (2019) tarafından yapılan çalışmada ise insanların günlük yaşamı ve ekonomik gelişimleriyle yakından ilgili olan gıda güvenliğini etkileyen faktörlerin analizinde GİA Yönteminin kullanıldığı görülmüştür.

MAUT Yöntemi

ÇKKV yöntemlerinden biri olan fayda teorisi (MAUT) , Fisburn (1967) ve Keeney (1974) tarafından uygulanmaya başlanmıştır. Keeney'den sonra ise Loken 2007 yılında bu yöntemi geliştirmiştir. Son yıllarda gerçek-dünya analizlerinde MAUT yöntemi araştırmalar için yaygın kullanılan bir yöntem haline gelmiştir (Konuskan ve Uygun 2014).

Fayda teorisi (MAUT) karar vermede objektif değerlendirmeleri hassaslıkla uygulamak için geliştirilmiş bir metottur. MAUT'un temel hipotezi, karar problemlerinde değerlendirilecek alternatifler kümesi üzerinde tanımlı olan U fayda fonksiyonunu en büyük kılmaktır (Ömürbek ve Kişi 2019).

Yöntemin adımları (Zietsman ve ark 2006):

1. Kriter belirlenir ve önem ağırlıkları sıralanır,
2. 0-1 arası bir skalada, kriterlerin göreceli ağırlıklarının oranını yansıtarak kriterler sıralanır,
3. Önem ağırlıkları normalize edilir.
4. Tek özellikli fayda fonksiyonunu kullanarak her alternatif için kriter değerleri belirlenir, fonksiyonlar hesaplanır.

MAUT Yönteminin sağlık yönetimindeki kullanım alanlarına baktığımızda Khandelwal ve arkadaşları (2008) tarafından ABD'nin Alabama Eyaletinde yapılan çalışmada hasta bakım evlerindeki ilaç maliyetlerini azaltmak için ilaçların etkililik, maliyet ve güvenlik parametreleri açısından değerlendirilmesi ve ilaç rehberinin geliştirilmesi amacıyla kullanıldığı görülmüştür.

Ashour ve Kremer (2013) tarafından yapılan çalışmada MAUT yönteminin ABD' de acil servislerde oluşan hasta yoğunluğunu ve kalabalığını azaltmak amacıyla hasta triaj performansını değerlendirme amacıyla kullanıldığı görülmüştür.

Suner ve arkadaşları (2017) tarafından yapılan çalışmada ise MAUT Yönteminin nozokomiyal enfeksiyonları kontrol etmede en etkili yöntem olan el

hijyeni ile ilgili olarak enfeksiyon doktorlarının el hijyeni hakkındaki uzman görüşlerini ve tercihlerini değerlendirmede kullanıldığı görülmüştür.

SAW Yöntemi

İlk olarak Churchman ve Ackoff (1954) tarafından portföy seçimini konu alan karar problemine uygulanarak literatüre kazandırılan SAW Yöntemi, literatürde Ağırlıklı Toplam Model (Weighted Sum Model) olarak da bilinmektedir (Çakır ve Perçin 2013). SAW yönteminin teorisi, tüm kriterlere ait her bir alternatif üzerindeki performans derecelendirmesinin ağırlıklı toplamını bulmaktır (Anggraeni ve ark 2018).

Basit uygulanabilen ve yaygın olarak kullanılan bu yöntem için ön şart kriterler değerlerinin kalitatif ve karşılaştırılabilir olmasıdır. Yöntemde oluşturulan karar matrisi önce normalleştirilir sonrasında alternatiflerin performansı hesaplanır. Alternatiflerin değerlerinin büyüklüğüne göre ilk sıradaki seçenek; performansı en yüksek seçenek olarak belirlenir (Özbek 2017).

SAW Yönteminin sağlık yönetimindeki kullanım alanları incelendiğinde sağlık yönetimi alanında sadece bir çalışmaya rastlanılmış olup Jaberidoost ve arkadaşları (2015) tarafından İran’da yapılan çalışmada sağlık sisteminin önemli bir bileşeni olan farmasotik tedarik zinciri risk değerlendirmesinde SAW yönteminin kullanıldığı görülmüştür.

MACBETH Yöntemi

Uygun alternatiflerin çekiciliği ile ilgili anlamsal yargılara dayanan ve baş harflerinin açılımı ‘çekiciliğin kategorik bir değerlendirme tekniği ile ölçülmesi’ olan MACBETH tekniği, her bir alternatifin çekiciliğini ölçmeyi amaçlayan, etkileşimli bir yaklaşımdır (Roubens ve ark 2006).

MACBETH Yöntemi özellikle çeşitli paydaşlar arasında konsensusa ulaşmada yardımcı bir yöntem olup uzmanlardan oluşan bir grup tarafından vurgulanan fikirleri doğru olarak modelleme ve sıralamada etkilidir. Bununla birlikte son zamanlarda çeşitli alanlardaki karar verme süreçlerinde yaygın kullanılan bir yöntemdir (Lavoie ve ark 2016).

MACBETH yöntemi ile problemleri çözerken izlenecek adımlar şu şekilde özetlenebilir (Kundakcı 2016, Karande ve Chakraborty 2013):

1. Kriterler belirlenerek değer ağacı yapısında gösterilir.
2. Alternatifler belirlenir.
3. Alternatifler için boyutlu matris oluşturulur.
4. Kriterler ve alternatifler için ikili karşılaştırmalar yapılır.
5. Karar verici tarafından yapılan yargıların tutarlılığı kontrol edilir.
6. MACBETH ölçeğine göre alternatiflerin tercih edilirliğine ilişkin puanlar elde edilir.
7. Son olarak elde edilen alternatif puanları kriter ağırlıkları ile çarpılarak toplanır. Elde edilen genel puanlara göre alternatifler büyükten küçüğe doğru sıralanır.

Literatürde MACBETH yönteminin kullanım alanı oldukça geniş olup yatırım için firma seçimi, malzeme seçimi, teknolojik yöntem seçimi, performans değerlendirme, konum tercihleri, risk değerlendirmesi vb. gibi alanlarda MACBETH tekniğinin kullanıldığı görülmektedir (Cevizci ve Kayacan 2019).

MACBETH Yönteminin sağlık sektöründeki uygulamaları ile ilgili literatür incelendiğinde Rodrigues (2014) tarafından yapılan çalışmada çok kriterli bir model yapısı içerisinde sağlık karar vericilerine toplumun sağlığı hakkında çok yönlü değerlendirme fırsatı sağlayan toplumun sağlık göstergelerinin belirlenmesinde ve değerlendirilmesinde kullanıldığı görülmüştür.

Bernardes tarafından yapılan çalışmada ise iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili risklerin olasılıklarının değerlendirilmesi amacıyla bir destek sisteminin oluşturulmasında MACBETH Yöntemi kullanıldığı görülmüştür (Bernardes 2014).

BORDA Sayım Yöntemi

1784 yılında Fransız bilim adamı Jean Charles de Borda tarafından oluşturulan BORDA Sayım Yöntemi modern seçim sistemlerinin gelişiminde önemli bir basamak olmuştur (Reilly 2002).

BORDA yöntemi başlangıçta çoğunlukçu bir temel yerine oy birliği temelli olarak geliştirilmiş olup oy verenlerin çoklu adaylar arasında sıralama yaptığı bir eleme modelidir. Daha sonralarda yöntem, en çok tercih edilen alternatifin kazandığı, grup temelli karar verme yöntemi olarak kullanılmaya başlanmıştır (Qiu ve ark 2016).

BORDA, çoklu alternatiflerin değerlendirildiği durumlarda uygun bir yöntemdir. Ancak, salt kullanıldığında ikili karşılaştırmalarda hangi alternatiflerin tercih edildiğini göstermeye olanak sağlar iken bulanık yaklaşımla birlikte kullanıldığında, alternatifler arasındaki tercihlerin yoğunlukları ile ilgili daha doğru bilgiyi göz önünde bulundurmaktadır (García-Lapresta ve ark. 2009).

Yöntemde değerlendirilecek sınıf içerisindeki m adet alternatiften en iyisine m_1 , ikinci en iyisine m_2 şeklinde birer azalan değerler verilerek en kötü alternatife 0 değerini vererek puanlama yapılmaktadır. Tüm alternatifler için atanan değerler toplanarak elde edilen Borda skoruna göre sıralama gerçekleştirilir (Akyüz ve Aka 2017).

BORDA Sayım Yönteminin sağlık yönetimindeki kullanım alanlarına bakıldığında Viyanchi ve arkadaşları (2015) tarafından yapılan çalışmada, İran'daki sağlık organizasyonlarında, İran sağlık sigortasındaki geri ödeme listesindeki tıbbi kriterlerin kabul edilebilirliğini seçmede ve değerlendirmede kullanıldığı görülmüştür.

Tan ve arkadaşları (2012) tarafından yapılan çalışmada 17. Çin'e bağlı Jiangsu Şehri Spor Müsabakaları sırasında enfeksiyon hastalıkları salgını, gıda ve içme suyu güvenliği, biyolojik etkenlerle bulaşan hastalıklar gibi acil halk sağlığı vakaları ile ilgili risk seviyelerinin sınıflandırılmasında ve sıralanmasında BORDA Sayım yöntemini kullanıldığı görülmüştür.

Bekemeier (2007) tarafından yapılan çalışmada Halk sağığı hemşirelerinin akreditasyondan geçmeleri hakkındaki değeri algısını incelemek, hemşirelerin halk sağığı hemşireliğı akreditasyonunu almada ve devam ettirmedeki engelleri değeriendirmek amacıyla yaptığı veri analizinde BORDA Sayım Yöntemini kullanılmıştır.

ORESTE Yöntemi

ORESTE, 1979 yılında M. Roubens tarafından ELECTRE I-II Yöntemlerine alternatif olarak ortaya çıkan bir yöntemdir. Özellikle sayısal veri veya kriter ağırlıkları sağılanamadığı belirsizlik durumlarında ÇÇKV Yöntemi olarak uygun bir metottur. Yöntem çelişkili durumlarda oldukça tanımlayıcıdır ve anlaşılır şekilde belirsizlikleri açıklar (Pastijn ve Jan Leysen 1989).

ORESTE Yöntemi, temel olarak bir sıralama yöntemi olup işlevsel olarak alternatiflerin belirli kriterler çerçevesinde diğer alternatiflere önceliğinin yani üstünlüğünün tespit edilmesini sağılar (Arslan 2018).

Klasik ORESTE metodu ise 6 adımdan oluşmaktadır (Luo ve ark 2020):

1. Global tercih skorunun hesaplanması,
2. Global zayıf sıralamasının elde edilmesi,
3. Her alternatif için zayıf sıralamasının elde edilmesi,
4. Tercih yoğunluklarının hesaplanması,
5. Tercih/Farksızlık/Kıyaslanamazlık yapısının oluşturulması,
6. Alternatiflerin güçlölük sıralamasının elde edilmesidir.

1-2-3. maddeler ORESTE-I, 4-5-6. Maddeler ise ORESTE-II olarak adlandırılır. ORESTE-I alternatiflerin sıralamasının yapılmasıdır, ORESTE-II ise “farksız” ve “kıyaslanamaz” alternatifleri belirlemek amacıyla kullanılır. “Farksızlık ve uyumsuzluk analizi” olarak da isimlendirilir (Yerlikaya ve Arıkan 2016).

Temelde önemli olma ve tercih edilme ilişkisine dayanan sıralama yöntemlerinden olan ORESTE yöntemi diğer sıralama yöntemlerinden ELECTRE ve PROMETHEE yöntemleri kadar yaygın kullanım alanı bulamamış bu yöntemlere

nispeten daha az sayıda karar probleminin çözümünde kullanılmıştır (Eroğlu ve ark 2014).

Literatür incelendiğinde sağlık sektöründe ORESTE Yönteminin kullanılması ile ilgili sadece iki çalışmaya rastlanılmıştır. Jialing ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada Çin’de üçüncü basamak kamu hastanesinde elektif cerrahi hasta yatışının önceliklendirilmesinin analizinde ORESTE yöntemi kullanılmıştır (Li ve ark 2019).

Diğer çalışma ise Cheng ve arkadaşları tarafından yine Çin’de hastaneye kabul edilen hastaların hastalık tipi, acil derecesi, ve hastalıklarının derecesi karmaşık bilgilerin varlığı nedeniyle hastaların hastaneye yatırılmasındaki zorluklar için değerlendirme kriterlerinin önceliklendirilmesi amacıyla ORESTE yönteminin kullanıldığı çalışmadır (Zhang ve ark 2018).

COPRAS Yöntemi

COPRAS Yöntemi 1994 yılında Zavadskas tarafından geliştirilen bir yöntem olup, metodolojisi SAW Yöntemine benzemektedir. Bu yaklaşım, çeşitli alternatifler arasından en iyi alternatifi, kriter sistemine dayalı olarak araştırılan alternatiflerin anlamlılık ve yararlılık derecesine doğrudan ve orantılı bağımlılığı olan bir formül aracılığıyla hesaplayarak seçer (Schitea ve ark 2019, Mousavi-nasab ve Sotoudeh-Anvari 2017).

Yöntemin avantajları anlaşılır ve şeffaf olması, diğer ÇKKV Yöntemlerine göre hesaplama zamanının düşük olması, kolay olması, kalitatif ve kantitatif kriterler ile başa çıkabilmesi, hem pozitif (maksimize eden), hem de negatif (minimize eden) değerlendirme kriterlerini hesaplayabilen bir yöntem olması olarak sıralanabilir (Mulliner ve ark 2013).

Yöntemin basamakları şu şekilde belirtilebilir (Chaterjee ve ark. 2011):

1. Karar matrisinin oluşturulması, normalizasyonu, ağırlıklandırılması,
2. Faydalı olan ve faydalı olmayan ölçütleri temel alan toplam ağırlıklı normalize değerlerin hesaplanması
3. Alternatiflerin pozitif, negatif anlamlılıklarının belirlenmesi

4. Alternatiflerin önceliklerinin ve göreceli anlamlılıklarının belirlenmesi, kantitatif yararlılıkları hesaplanması ve sıralanmasıdır.

COPRAS Yönteminin kompleks değerlendirme kriterleri ve çok sayıda alternatif içeren karar problemlerine kolaylıkla uygulanabilmesi nedeniyle literatürde çok farklı alanlarda uygulamaları olduğu bilinmektedir (Sarıçalı ve Kundakçı 2016).

COPRAS Yönteminin sağlık sektöründeki uygulamaları ile ilgili literatür taraması yapıldığında sadece bir çalışmaya rastlanılmış olup, Yuanhang tarafından yapılan çalışmada kronik obstrüktif akciğer hastalığının (KOAH) şiddet değerlendirilmesinde COPRAS Yönteminin kullandığı görülmüştür (Zheng ve ark 2018).

EDAS Yöntemi

İlk olarak 2015 yılında Ghorabee ve arkadaşları tarafından, ABC sınıflandırması yöntemi olarak geliştirilen EDAS (Evaluation based on Distance from Average Solution) Yöntemi zamanla bir ÇKKV Yöntemi olarak kullanılmaya başlanmıştır. Yöntem temelinde alternatiflerin değerlendirilmesinde ortalama alternatif yöntemine dayanır (Ghorabee ve ark 2015).

Yöntemde ilk iki ölçüm alternatiflerin ortalamadan pozitif ve negatif uzaklığı olup bu ölçümler her alternatif ve ortalama alternatif arasındaki farkı gösterir. Dolayısıyla pozitif uzaklıkların yüksekliği ve negatif uzaklığın düşüklüğü optimal alternatifi belirler. Böylece ortalama çözümünden daha iyi olan alternatifler belirlenir (Kahraman 2017).

2016 yılında ise yine Ghorabee ve genişletilmiş EDAS Yöntemini geliştirmişlerdir. Genişletilmiş EDAS Yöntemi ise aşağıdaki adımlardan oluşmaktadır (Ghorabee ve ark 2016):

1. Ortalama karar matrisinin ve ağırlıklar matrisinin oluşturulması,
2. Faydalı olan ve faydalı olmayan kriterlere göre ortalamaya olan pozitif ve negatif uzaklıklar hesaplanır,

3. Tüm alternatifler için pozitif ve negatif uzaklıkların ağırlıklı toplamı hesaplanır, normalize değerler ve değerlendirme skorları hesaplanır ve bu skora göre alternatifler sıralanır.

EDAS Yönteminin literatürdeki kullanım alanları incelendiğinde Zavadskas ve arkadaşları (2017) tarafından yapılan sürdürülebilir gelişim prensipleri ile ilişkili sağlıklı ve güvenli çevre inşasının kriterlerinin değerlendirilmesi çalışması kapsamında Vilnius (Litvanya) bölgesindeki 21 mahallenin ekonomik sosyal ve çevresel boyutlarının değerlendirilmesinde kullanıldığı görülmüştür.

Gündoğdu ve arkadaşları (2018) tarafından yapılan çalışmada organ nakli için hastane bölgesi seçiminde Bulanık EDAS Yöntemini kullanmışlardır. Bu çalışmada yöntem Bulanık TOPSIS Yöntemi ile karşılaştırılmış ve Bulanık TOPSIS Yönteminde seçilen en iyi alternatif ile Bulanık EDAS Yöntemi ile seçilen alternatifin aynı alternatif olduğu görülmüştür.

ARAS Yöntemi

2010 yılında Zavadskas ve Turskis tarafından geliştirilen ARAS Yöntemine göre bir projede alternatiflerin öncelikleri fayda fonksiyon değerine göre belirlenir. Alternatifin fayda derecesi en iyi alternatife ait fayda fonksiyon değeri ile ilişkili değişkenlerin karşılaştırılmasıyla hesaplanır (Zavadskas ve Turskis 2010).

Örneğin bir kriterin optimal değerinin 10 olduğu, ancak bu kritere göre değerlendirmede alternatifler arasındaki en büyük skoru 9 olduğu kabul edilecek olursa bu durumda kriterin optimallik değeri diğer ÇKKV yöntemlerinde olduğu gibi 1.0 değil 0.9' dur (Ecer 2016).

ARAS Yönteminin sağlık yönetimindeki kullanım alanları incelendiğinde Şen tarafından yapılan çalışmada bir kamu hastanesinin konumunun seçiminde ARAS Yönteminin kullanıldığı görülmüştür (Şen 2017).

1.3. Çok Kriterli Karar Verme Yöntemi Olarak Bulanık TOPSIS

1.3.1. Bulanık Mantık

Aristo mantığında problemler siyah-beyaz, evet-hayır, 0-1 gibi kesinlik ilkesi ile değerlendirilmekte olup bu iki değer arasında başka değerlerde başka seçenekler mevcut değildir. Aristo mantığının yetersiz kaldığı (belirsizlik) durumlarında geçerli olan bulanık mantık, son yıllarda gittikçe yaygınlaşmaktadır (Şen 2009).

Bulanıklılık kavramı özünde derecelendirmeye ilişkilidir. Bulanık mantık, nesnelerin karakteristik özelliklerinin iki değer (0;1) ile ifade etmenin yetersiz olacağını savunur. Çünkü reel dünya kesikli kesintili değil sürekli kesintisiz olup, 0 ile 1 arasında bulunan yüzlerce aralıktan, benzerlikten ve karşıtlıktan meydana gelmektedir (Bahadır 2017).

İlk olarak 1965 yılında, Azeri asıllı Amerikalı bilim adamı Lotfy A. Zadeh tarafından geliştirilen bulanık mantık yaklaşımı, iki değerli mantık kuramlarına bir alternatif olarak kullanılmış, sibernetik ve ilişkili bilim dallarında olağanüstü derecede hızlı gelişmeleri tetiklemiş, yapay zekâ çalışmalarında öncü olmuştur (Işıklı 2007).

Bulanık mantık temel olarak ikili mantık sistemine karşı alternatif bir yöntem olarak geliştirilen, reel dünya içerisindeki kesin sınırları olmayan karar problemlerini tanımlamak ve çözmeyi amaçlayan, bulanık küme teorisine dayanan matematiksel bir disiplin olarak tanımlanabilir (Paksoy 2013).

Bulanık mantığın başlıca özellikleri aşağıdaki gibi sıralanabilir (Yaralıoğlu 2010):

- Geçerliliği kesin değil fakat yaklaşık olan çıkarım kurallarına sahip olması,
- Kavramları “çok doğru”, “az çok doğru” gibi dilsel değişkenli doğruluk dereceleri ile derecelendirmesi,
- Bilginin, bulanık kısıtlara ait değişkenlerin esnekliği veya denkliliğiyle yorumlanması.

Baykal ve Beyan'a (2004) göre ise bulanık mantığın genel özellikleri şunlardır:

- Bulanık mantıkta her şey $[0,1]$ aralığında belirli bir derece ile ifade edilir.
- Kesin nedenlere dayalı düşünme yerine yaklaşık değerlere dayanan düşünme kullanılır.
- Her mantıksal sistem bulanık olarak ifade edilebilir.

Bulanık mantık, günlük yaşamda insanın nesnelere verdiği üyelik değerlerini, dolayısıyla insan davranışlarını taklit etmektedir. Örneğin elini suya sokan bir kişi asla tam olarak suyun ısı derecesini bilemez, onun yerine sıcak, az sıcak, soğuk, çok soğuk gibi dilsel tanımlayıcılar tercih eder (Elmas 2011).

Süreç kontrol algoritmaları, tıp, ekonomi, mühendislik, çevre, psikoloji, güvenlik, atık yönetimi gibi pek çok alanda yaygın biçimde kullanılan bulanık mantık yaklaşımı, yapay zeka temelinde önemli bir yöntem olarak karar problemlerinde çok kriterli mantığı kullanımımıza sunmaktadır (Bahadır 2017).

1.3.2. Bulanık Küme Teorisi

Gerçek dünya, sıklıkla kesin sınırları olmayan kümeleri karşımıza çıkarmaktadır. Bir kümenin mevcut elemanlarının ait oldukları kümeye kısmen ait olmasını kabul eden bulanık kümeler, bu noktada klasik kümelere göre açık bir avantaj sağlamaktadır (Paksoy 2013).

Klasik kümelerdeki soğuk sıcak, hızlı yavaş gibi ikili değişkenler bulanık kümelerde biraz soğuk biraz sıcak gibi nesnel niteleyicilerle yumuşatılarak gerçek dünyaya benzetilmektedir. Buradaki fark bilginin kaynağındaki küme üyeliğinin kesin tanımlanmış önkoşullarının olmamasıdır (Elmas 2011).

Aristo mantığındaki klasik küme kavramında kümeye giren öğelerin oraya ait olmaları durumunda üyelik dereceleri 1'e eşit, olmamaları durumunda 0'a eşit kabul edilmektedir. Bunların arasında hiçbir üyelik derecesi düşünülemez. Bulanık küme kavramında ise 0 ile 1 arasında değişik üyelik dereceleri mevcuttur (Şen 2009).

Bulanık küme teorisinde kesin sayısal değerler kullanmak yerine, doğal dildeki ifadeleri içeren dilsel değişkenler bulanık sayılara dönüştürülerek karar

problemleri çözülür. $\tilde{A}$ özel bulanık kümesi, $\tilde{A} = x = \in R | \mu_{\tilde{A}}(x)$ olarak ifade edilirken, ifadedeki x , üyelik fonksiyonu $\mu_{\tilde{A}}(x)$, $[0,1]$ aralığındaki bir sayı ile eşleşmektedir (Akyüz 2012).

1.3.3. Bulanık Sayılar

Reel sayıların evrensel kümesi içerisinde tanımlanmış olan farklı tiplerde bulanık kümeler bulunmaktadır. Bulanık kümeler, kesin olarak belirlenmemiş sayısal miktarların ve kişisel görüşlerin işleme alınmasıyla, bulanık sayılar ile ifade edilmektedir (Öztürk 2018).

Üçgen ve yamuk bulanık sayılar en sık tercih edilen bulanık sayılardır. Üçgen bulanık sayılar işlem kolaylığı açısından daha çok tercih edilse de işlem verimliliği ve veri kazanım kolaylığı açısından yamuk bulanık sayılar daha avantajlıdır (Ecer 2007).

Bir $\tilde{A}$ bulanık kümesi içerisinde tanımlanan $\tilde{a}$ sayısının bulanık sayı olması için (Hanss 2005):

- $\tilde{A}$ bulanık kümesi normal olmalı, kümenin yüksekliği 1 e eşit olmalıdır.
- Konveks olmalıdır.
- Üyelik derecesi 1'e eşit olan en az bir eleman ($\tilde{x}$) bulunmalıdır.
- Üyelik fonksiyonunu gösteren $\mu_{\tilde{A}}(x)$ parçalı ve sürekli bir fonksiyon olmalıdır.

1.3.4. TOPSIS ve Bulanık TOPSIS Yöntemi

Günlük hayattaki subjektif algıları ifade etmek için kullanılan kelimeler net anlamlar içermeyebilir. Ayrıca bireyler bir olayı değerlendirirken aynı kelimelerle farklı anlamlar ifade edebileceğinden bu noktada bulanık sayılar dilsel değişkenleri doğru ifade etmek için devreye girerek Bulanık ÇKKV Yöntemlerinin temelini oluştururlar (Mardani 2015).

Örneğin İKY ile ilgili bir karar problemi ortaya çıktığında karar vericiler kriterlere bağlı olarak puanlama açısından net değerler belirleme konusunda zorlukla karşılaşır. Bulanıklık bu sorunun ana özelliğidir ve akademisyenler bu durumlarda karar verme yöntemlerini bulanık çevreye genişleterek çözüme ulaşmayı amaçlar (Kelemenis ve Askounis 2010).

Hwang and Yoon tarafından (1981) geliştirilen çok kriterli bir karar verme sistemi olan TOPSIS yönteminin temeli, pozitif ideal çözüme en yakın mesafede olan ve negatif ideal çözüme en uzak mesafede olan en uygun alternatifi seçmeye dayanır (Hwang 1981).

Yöntemin, karar problemlerinin pratik çözümü açısından ÇKKV Yöntemleri arasında yaygın olarak kullanılmasının üç temel nedeni vardır: Birincisi yöntemin basit ve anlaşılabilir olması, ikincisi hesaplama açısından yeterliliği ve son olarak da karar alternatiflerinin göreceli performanslarını basit matematik kavramda ölçme kabiliyetidir (Yeh 2002).

Kim ve arkadaşlarına (1997) göre TOPSIS Yönteminin diğer ÇKKV yöntemlerine göre avantajları ise şunlardır:

- İnsan seçiminin rasyonelliğini somutlaştıran bir mantık sesi olmasıdır.
- En iyi ve en kötü alternatifi eş zamanlı olarak değerlendiren bir yöntemdir.
- Tablolar halinde kolayca programlanabilen basit bir sayısal yöntemdir.

ÇKKV Yöntemleri belirli sayıda alternatifi önceliklendirme ve seçme açısından pratik bir araç olduğundan uygulamaları çok çeşitlidir. TOPSIS Yöntemi Asya-Pasifik bölgesinde major karar verme tekniklerinden biri olarak kabul edilmektedir (Shih 2007).

Özellikle son yıllarda Bulanık TOPSIS yöntemi insan kaynakları yönetimi, kalite yönetimi, organizasyon lokasyonunu belirleme, risk değerlendirme, finansal analiz gibi çeşitli alanlarda yaygın olarak kullanılmaktadır (Marbini ve Kangi 2017).

TOPSIS Yönteminde performans sıralamaları ve kriterlerin önem ağırlıkları net değerler olarak ifade edilmekle birlikte maalesef gerçek hayattaki olaylarda net değerler yetersiz kalabilmektedir (Ashtiani 2009).

TOPSIS metodunun performans değerlendirme ve kriter ağırlıklarını ölçmede yetersiz kalmasından dolayı Chen ve arkadaşları (2006), bulanık sayıları ve bulanık mantığı da yönetime entegre ederek Bulanık TOPSIS metodunu geliştirmiştir. Yöntem, uygun alternatifi etkili olarak seçerken, hem kalitatif hem de kantitatif kriterlerin derecelendirmesi ile başa çıkabilmektedir.

Chen yöntemde kriterlere karşı alternatiflerin değerlendirmesi için dilsel değişkenleri kullanmaktadır. Bununla birlikte her kriterin ağırlığı bulanık dilsel

değişkenlerin değerleri aracılığıyla tanımlanmaktadır. Daha sonra her bir değişken için üyelik fonksiyonu oluşturarak dilsel değişkenleri yamuk bulanık sayılara dönüştürmektedir (Afshari ve ark 2014).

Yöntem, özellikle bulanık çevrelerde grupların karar alma problemlerini çözmesinde oldukça etkilidir. Bulanık yaklaşımı kullanmanın en önemli katkısı, tam sayıların yerine bulanık sayıları kullanarak, bulanık çevreyi reel dünyaya uyarlamak için kolaylık sağlamasıdır (Sun 2010).

Chen ve arkadaşlarına (2006) göre Bulanık TOPSIS Yöntemi kendi içerisinde 10 adımdan oluşmaktadır:

1. Karar verici jüri oluşturulur, değerlendirme kriterleri belirlenir.
2. Bu aşamada, karar vericilerin belirlenmesi, kriterlerin belirlenmesi ve kriterlerin ardından da değerlendirmeye alınacak alternatiflerin belirlenmesinden sonra alternatiflerin her bir kriter için değerlendirilmesinde dilsel ifadeler kullanılır. Karar vericiler, kriterleri ve alternatifleri bu dilsel ifadelerle değerlendirirler.
3. Karar vericilerin dilsel ifadeleri kullanarak yaptıkları değerlendirmeler, ölçek üzerinden yamuk bulanık sayılara dönüştürülür. Chen tarafından yapılan çalışmada alternatiflerin değerlendirmeleri için (Şekil 1.9.) ve kriterlerin önem ağırlıklarının belirlenmesi (Şekil 1.10.) için dilsel değişkenler pozitif yamuk bulanık sayılara dönüştürülmüştür.

Karar vericilerin kriterlere ilksin adayları değerlendirmesiyle elde edilen bulanık kriter değerleri $\tilde{X}_{ij} = (a_{ij}, b_{ij}, c_{ij}, d_{ij})$ şeklinde gösterilir. $\tilde{X}_{ij}$ değeri ise aşağıdaki formülle hesaplanır (Chen ve ark 2006).

$$a_{ij} = \min_k \{a_{ijk}\} \quad b_{ij} = \frac{1}{K} \sum_{k=1}^K b_{ijk}$$

$$c_{ij} = \frac{1}{K} \sum_{k=1}^K c_{ijk} \quad d_{ij} = \max_k \{d_{ijk}\}$$

Şekil 1.9. Alternatiflerin Değerlendirmesinde Kullanılan Dilsel Değişkenler ve Bulanık Sayı Karşılıkları

Dilsel Değişkenler	Yamuk Bulanık Sayı Olarak Karşılıkları
Çok İyi (Çİ)	(8,9,9,10)
İyi (İ)	(7,8,8,9)
Biraz İyi (Bİ)	(5,6,7,8)
Orta (O)	(4,5,5,6)
Biraz Kötü (BK)	(2,3,4,5)
Kötü (K)	(1,2,2,3)
Çok Kötü (ÇK)	(0,1,1,2)

Kaynak: Chen ve ark (2006)

Şekil 1.10. Kriterlerin Değerlendirmesinde Kullanılan Dilsel Değişkenler ve Bulanık Sayı Karşılıkları

Dilsel Değişkenler	Yamuk Bulanık Sayı Olarak Karşılıkları
Çok Yüksek (ÇY)	(0.8,0.9,0.9,1.0)
Yüksek (Y)	(0.7,0.8,0.8,0.9)
Biraz Yüksek (BY)	(0.5,0.6,0.7,0.8)
Orta (O)	(0.4,0.5,0.5,0.6)
Biraz Düşük(BD)	(0.2,0.3,0.4,0.5)
Düşük (D)	(0.1,0.2,0.2,0.3)
Çok Düşük (ÇD)	(0.0,0.1,0.1,0.2)

Kaynak: Chen ve ark (2006).

Karar kriterlerinin önem ağırlıkları ise $\tilde{W}_j = (W_{j1}, W_{j2}, W_{j3}, W_{j4})$ şeklinde gösterilir. Burada W_{ij} değeri ise aşağıdaki formülle hesaplanır (Chen ve ark 2006).

$$w_{j1} = \min_k \{w_{jk1}\} \quad w_{j2} = \frac{1}{K} \sum_{K=1}^K w_{jk2}$$

$$w_{j3} = \frac{1}{K} \sum_{k=1}^K w_{jk3} \quad w_{j4} = \min_k \{w_{jk4}\}$$

4. Her adayın kriter sayısı kadar elde edilen $\tilde{X}_{ij} = (a_{ij}, b_{ij}, c_{ij}, d_{ij})$ yamuk bulanık sayılar aracılığı ile bulanık karar matrisi oluşturulur. Bulanık karar matrisi aşağıdaki şekilde gösterilir (Chen ve ark 2006).

$$\tilde{D} = \begin{bmatrix} \tilde{X}_{11} & \tilde{X}_{12} & \dots & \tilde{X}_{1n} \\ \tilde{X}_{21} & \tilde{X}_{22} & \dots & \tilde{X}_{2n} \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ \tilde{X}_m^1 & \tilde{X}_m^2 & \dots & \tilde{X}_{mn} \end{bmatrix}$$

Daha sonra ise kriter sayısı kadar elde edilen yamuk bulanık sayılar aracılığı ile bulanık ağırlıklar matrisi oluşturulur. Bulanık ağırlıklar matrisi aşağıdaki şekilde gösterilir (Chen ve ark 2006).

$$\tilde{W} = \begin{bmatrix} \tilde{W}_1 & \tilde{W}_2 & \dots & \tilde{W}_n \end{bmatrix}$$

5. Normalize Edilmiş Bulanık Karar Matrisinin Oluşturulması:

Bir önceki aşamada oluşturulan bulanık karar matrisinden hareketle normalize edilmiş bulanık karar matrisi oluşturulur ve R ile gösterilir. Burada temel amaç normalizasyon yaparak her bir kriterin değerini [0,1] aralığına indirmek. Normalize edilmiş bulanık karar matrisi;

$$R = \left[\tilde{r}_{ij} \right]_{m \times n} \quad i=1,2,\dots,m; \quad j=1,2,\dots,n \text{ olarak ifade edilir. (Chen ve ark}$$

2006).

Ayrıca B fayda C de maliyet kriterleri olarak ifade edilmektedir. Normalizasyon işlemi aşağıdaki formülle hesaplanır. Eğer kriter fayda kriteri ise her bir karar kriteri için adaylar bazında en yüksek bileşen değeri belirlenerek, ilgili

sütunda yer alan tüm değerler bu sayıya oranlanır. Eğer kriter maliyet kriteri ise her bir karar kriteri için adaylar bazında en düşük bileşen değeri belirlenerek, ilgili sütunda yer alan tüm değerler bu sayıya oranlanır (Chen ve ark 2006).

$$d_j^* = \max_i d_{ij}, \quad \text{eğer } j \in B \quad \tilde{r}_{ij} = \left(\frac{a_{ij}}{d_j^*}, \frac{b_{ij}}{d_j^*}, \frac{c_{ij}}{d_j^*}, \frac{d_{ij}}{d_j^*} \right), j \in B$$

$$a_j^- = \min_i a_{ij}, \quad \text{eğer } j \in C \quad \tilde{r}_{ij} = \left(\frac{a_j^-}{a_{ij}}, \frac{a_j^-}{b_{ij}}, \frac{a_j^-}{c_{ij}}, \frac{a_j^-}{d_{ij}} \right), j \in C$$

6. Ağırlıklandırılmış Normalize Edilmiş Bulanık Karar Matrisinin Oluşturulması:

Herbir kriterin farklı önem ağırlığı belirlenmiş olduğundan aşağıdaki formül aracılığıyla ağırlıklı normalize edilmiş bulanık karar matrisi oluşturulur (Chen ve ark 2006):

$$V_{ij}^K = r_{ij}^k * w_{ij}^k$$

7. Alternatifler için Pozitif İdeal (A^*) ve Negatif İdeal (A^-) Çözüm Değerlerinin Belirlenmesi:

Bu aşamada tüm alternatiflerin en iyi ve en kötü bulanık değerlerden uzaklığını gösteren Pozitif İdeal Çözüm (FPIS, A^*) - Negatif İdeal Çözüm (FNIS, A^-) hesaplanır. Alternatiflerin tamamı dikkate alındığında pozitif ideal çözüm ile değerlendiriciler açısından en önemli ve anlamlı kriterlere ulaşılırken; negatif ideal çözüm ile değerlendiriciler açısından en önemsiz ve anlamsız kriterlere ulaşılmaktadır. A^* ve A^- aşağıdaki formüller aracılığıyla tanımlanır (Chen ve ark 2006).

$$A^* = \left\{ \left(\max_i V_{ij} \mid j \in J \right), \left(\min_i V_{ij} \mid j \in J \right) \right\}; A^* = (\tilde{V}_1^*, \tilde{V}_2^*, \dots, \tilde{V}_n^*)$$

$$A^- = \left\{ \left(\min_i V_{ij} \mid j \in J \right), \left(\max_i V_{ij} \mid j \in J \right) \right\}; A^- = (\tilde{V}_1^-, \tilde{V}_2^-, \dots, \tilde{V}_n^-)$$

8. Her Alternatifin Pozitif ve Negatif İdeal Çözüm Değerine Uzaklıklarının Hesaplanması:

Bu işlem aşağıdaki formül aracılığıyla gerçekleştirilir (Chen ve ark 2006).

$$d_i^* = \sum_{j=1}^n d_v(\tilde{V}_{ij}, \tilde{V}_j^*), \quad i = 1, 2, \dots, m$$

$$d_i^- = \sum_{j=1}^n d_v(\tilde{V}_{ij}, \tilde{V}_j^-), \quad i = 1, 2, \dots, m$$

Burada $d_v(\bullet, \bullet)$ iki bulanık sayı arasındaki uzaklık olup Vertex metodu aracılığıyla hesaplanır (Chen ve ark 2006).

$\tilde{m} = (m_1, m_2, m_3, m_4)$ ile $\tilde{n} = (n_1, n_2, n_3, n_4)$ iki yamuk bulanık sayıyı ifade edecek olursak, aşağıdaki formül aracılığıyla aralarındaki uzaklık hesaplanır.

$$d_v(\tilde{m}, \tilde{n}) = \sqrt{\frac{1}{4}[(m_1 - n_1)^2 + (m_2 - n_2)^2 + (m_3 - n_3)^2 + (m_4 - n_4)^2]}$$

9. İdeal Çözüme Göreceli Yakınlık Değerinin Hesaplanması:

Bu işlem aşağıdaki formül aracılığıyla gerçekleştirilir (Chen ve ark 2006).

$$CC_{ij} = \frac{d_{ij}^-}{d_{ij}^- + d_{ij}^+}, \quad i = 1, 2, \dots, m$$

10. Her Bir Alternatifin Göreceli Yakınlık Değerine Göre Karşılaştırma Yapılarak

Genel Sıralamanın Oluşturulması ve İdeal Seçimin Yapılması:

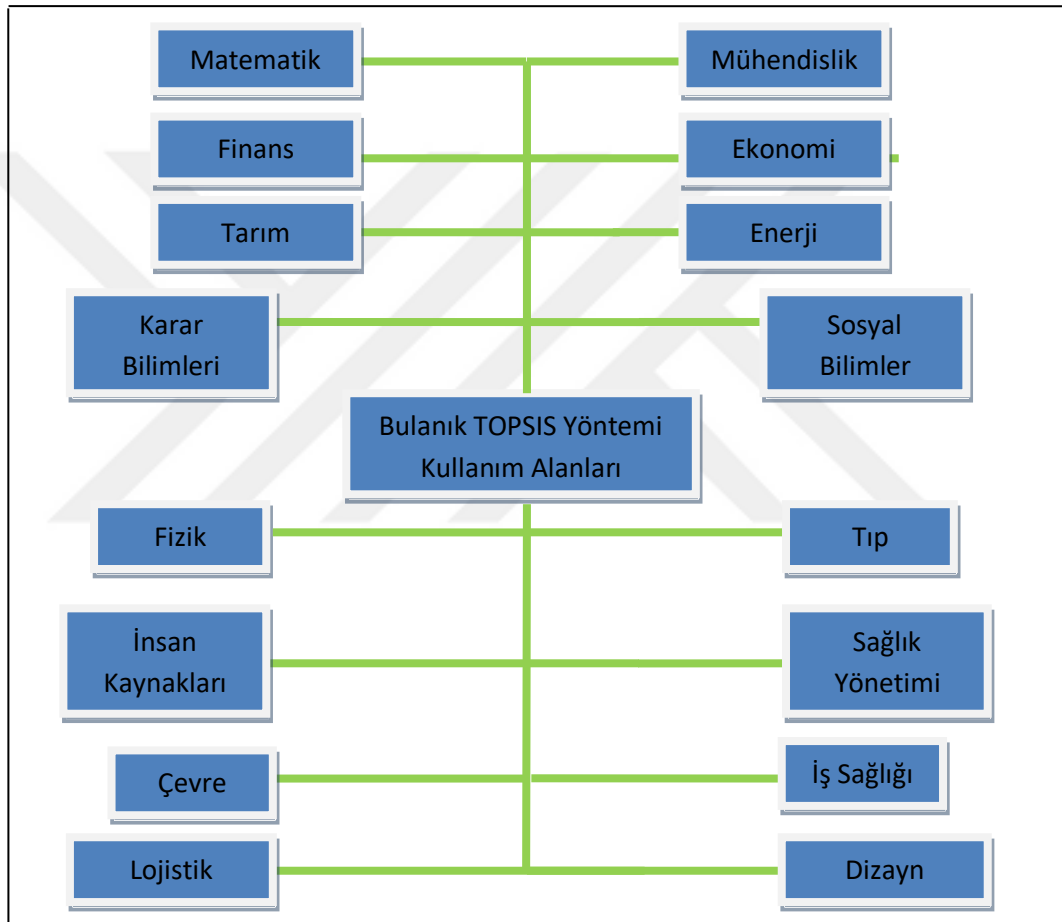
Hesaplanan yakınlık katsayıları dikkate alınarak tüm alternatifler sıralanır ve en yüksek yakınlık katsayısına sahip olan alternatif seçilir. Yakınlık katsayısının yüksek olması, bir alternatifin bulanık pozitif çözüme daha yakın, bulanık negatif ideal çözüme ise daha uzak olduğu anlamı taşımaktadır (Chen ve ark 2006).

1.3.5. TOPSIS ve Bulanık TOPSIS Yöntemi Uygulama Alanları

Reel karar problemlerini çözmek için çeşitli ÇKKV Yöntemleri geliştirilirken, TOPSIS Yöntemi tatmin edici bir şekilde yaygınlaşmaktadır. Yöntem, tedarik zinciri, lojistik, dizayn-mühendislik ve üretim, işletme ve pazarlama, iş sağlığı ve güvenliği, insan kaynakları, enerji, kimya mühendisliği, su kaynakları vb alanlarda kullanılmaktadır (Behzadian ve ark 2012).

Yöntemin bulanık versiyonu ise bilgisayar bilimleri, matematik, işletme, karar bilimleri, çevre bilimi, ekonomi, finans, sosyal bilimler, tarım ve biyolojik bilimler, enerji, materyal bilimi, biyokimya, genetik ve moleküler biyoloji-tıp, fizik ve astronomi, mühendislik, sanat, kimya alanlarında yaygın olarak kullanılmaktadır (Kahraman ve ark 2015). Bulanık TOPSIS Yönteminin literatürdeki yaygın kullanım alanları Şekil 1.11.'de gösterilmiştir.

Şekil 1.11. Bulanık TOPSIS Yöntemi Kullanım Alanları



Kaynak: Behzadian ve ark (2012), Kahraman ve ark (2015)'nin çalışmalarından yararlanılarak oluşturulmuştur.

Sağlık Yönetiminde TOPSIS ve Bulanık TOPSIS Uygulamaları

Hastane yönetim süreci, çoğunlukla mali ve idari süreçler ile birlikte tıbbi operasyonlar ve hasta hizmetleri gibi birçok yönetsel alandaki büyük düzenlemelerle uğraşmak zorunda olan karmaşık bir karar verme sürecinden meydana gelmektedir (Khademolqorani ve Hamadani 2015).

Sağlık yönetimi kapsamına giren karar problemleri kritik öneme sahip olduğundan hatalı bir karar, işletme maliyeti artışlarına, müşteri (hasta) memnuniyetsizliğine ve hatta hasta ölümlerine bile neden olabilir. Dolayısıyla sağlık yönetimindeki birçok çalışmada bilimsel karar verme tekniklerinden olan ÇKKV yöntemleri kullanılmaktadır (Ağaç ve Baki 2016).

Tadić ve arkadaşları (2014) tarafından yapılan çalışmada Sırbistan’ da bir tıp merkezinde ISO 9000:2008, Directive 93/79/EU, ISO 13485:2003, literatür taraması ve iyi uygulamalar kapsamında belirlenen kriterler üzerinden medikal cihazların seçimi ve sıralamasında Bulanık TOPSIS Yönteminin kullanılmış, 6 numaralı alternatif en ideal alternatif olarak seçilmiştir. Çalışmada TOPSIS yönteminin esnek, kolay uyum sağlayabilir ve her alanda kullanılabilir bir yöntem olduğu vurgulanmıştır.

Djordjevic ve arkadaşları (2014) tarafından yapılan çalışmada cerrahi yöntemler içerisinde geliştirilen en başarılı cerrahi yöntemlerden biri olan total kalça replasmanı tedavisi kapsamında kullanılan yapay kalça protezi tedarikçilerinin değerlendirilmesinde Bulanık TOPSIS Yöntemi kullanılmış, 2 numaralı alternatif olan ‘Kragujevac Klinik Merkezi Yönetim Takımı’ en iyi alternatif olarak seçilmiştir. Çalışmada Bulanık TOPSIS Yönteminin hem kalitatif hem de kantitatif kriterleri kolayca değerlendiren etkili bir yöntem olduğu vurgulanmıştır.

Carnero (2020) tarafından yapılan çalışmada sağlık hizmetleri organizasyonlarının yıllık su tüketimi, enerji tüketimi, gürültü kirliliği, atık madde üretimi, çevresel kazalar ve olaylar vb. kriterleri değerlendirilerek çevresel sürdürülebilirlikleri Bulanık TOPSIS yöntemi aracılığıyla değerlendirilmiştir. Çalışmada Bulanık TOPSIS Yönteminin gerçek dünya problemlerini çözmede başarılı olan ve ÇKKV yöntemleri arasında yaygın kullanılan bir yöntem olduğu vurgulanmıştır.

Mathiyalagan (2015) tarafından yapılan çalışmada, sağlık sisteminin anahtar bileşeni olan kan ürünleri hizmet ve faaliyetlerini konu alan bölgesel kan bankası tedarik zinciri yönetimini etkileyen faktörleri değerlendirmek ve en iyi tedarik zinciri alternatifini seçmek amacıyla Bulanık TOPSIS Yöntemi kullanılmış, çevresel nitelikler ve ulaşım mesafesi en etkileyici faktörler olarak belirlenmiş, yapılan değerlendirme neticesinde 2 numaralı alternatif ise en ideal alternatif olarak belirlenmiştir.

Ajmera (2017) tarafından Hindistan’da 5 sağlık yöneticisinin katıldığı ve 35 değerlendirme kriterini dahil ederek yapılan çalışmada, sağlık politikası belirleyicilerinin stratejik karar verme noktasında kullanabilmesi amacıyla sağlık turizmi sektörü için stratejilerin değerlendirilmesinde ve önceliklendirilmesinde TOPSIS Yöntemi kullanılmış, yapılan değerlendirme neticesinde 4 alternatif arasından etkinlik-fırsat stratejileri en ideal strateji olarak belirlenmiştir.

Ramezani ve Gheibdoust (2016) tarafından sağlık hizmetlerine etki eden faktörlerin değerlendirilmesi ve beş kamu hastanesi arasından en kaliteli sağlık hizmeti veren kurumun seçiminde Bulanık TOPSIS Yöntemi kullanılmış, güvenilirlik ve talebe cevap verme yeteneği en önemli faktörler olarak belirlenmiştir, yapılan değerlendirme neticesinde 4 numaralı alternatif en iyi hastane olarak seçilmiştir.

Mi  ve Antmen (2019) tarafından sağlık tesislerindeki karar vermenin doğruluğunun organizasyonun başarısını doğrudan etkilemesi ayrıca sağlık tesislerinden faydalanan insanların iyilik halini de etkilemesi nedeniyle yapılan çalışmada Adana’da bir bölge hastanesine yer seçimi amacıyla sağlık tesisi yerleşim yeri probleminde Bulanık TOPSIS Yönteminden faydalanılmış, yapılan değerlendirme neticesinde 1. Alternatif olan Seyhan Bölgesi en ideal alternatif olarak seçilmiştir.

Goh ve arkadaşları (2018) tarafından hasta bakım ve hizmet sunumunun kalitesini sağlamak açısından tedarikçi seçiminin oldukça kritik bir konu olması nedeniyle yapılan çalışmada servis hizmet kalitesi, maliyet ve bozulma riski ana kriterlerini temel alarak 5 muayene eldiveni tedarikçisinin değerlendirilmesinde Bulanık TOPSIS yönteminden faydalanılmış, yapılan değerlendirme neticesinde 1 numaralı tedarikçi en iyi alternatif olarak belirlenmiştir.

Ahmadi ve arkadaşları (2016) tarafından yapılan çalışmada birinci basamak hekimleri arasında elektronik medikal kayıtların benimsenmesinde hangi faktörlerin daha önemli olduğunu amacıyla hekimlerin elektronik medikal kayıtlara uyumunu etkileyen önemli faktörlerin ve alt faktörlerinin sıralanmasında Bulanık TOPSIS metodu kullanılmış, yapılan değerlendirme neticesinde en önemli faktör 2 numaralı faktör olan ‘zaman yatırımı’ olarak belirlenmiştir.

Amini ve Rezaeenour (2016) tarafından yapılan çalışmada İran’ın Golestan eyaletindeki şehirlerdeki sağlık merkezlerinin uyguladıkları Aile Sağlığı Programının

performanslarının sağlık göstergeleri açısından değerlendirilmesinde ve sıralanmasında TOPSIS Yöntemi kullanılmış, yapılan değerlendirme neticesinde KAL sağlık merkezi en iyi alternatif olarak seçilmiştir.

Wang ve Chou (2015) tarafından yapılan çalışmada hastanelerin tıbbi hizmet kalitesini arttırma ve yöneticiler için önemli sonuçlar doğuran hasta güvenliği alanında Tayvan’da 4 hastane üzerinde 5 kriter aracılığıyla hasta güvenliği açısından en önemli faktörlerin değerlendirilmesinde Bulanık TOPSIS Yöntemi kullanılmış, yapılan değerlendirme neticesinde yöneticilerin sorumluluklarını doğru biçimde yerine getirmesi en önemli faktör olarak belirlenmiştir.

Nilashi ve arkadaşları (2019) tarafından yapılan çalışmada özellikle kar getiren bir sektör olarak yükselmekte olan sağlık turizmi ile ilgili olarak Malezya’nın ekonomik alanda major ekonomik anahtarlarından biri olan sağlık turizminin gelişmesini etkileyen faktörlerin analizinde Bulanık TOPSIS Yöntemi kullanılmış, medikal teknoloji, altyapı ve uzman personel en önemli faktörler olarak belirlenmiştir.

Han ve arkadaşları (2018) tarafından yapılan çalışmada klinik tanı açısından sıklıkla unipolar depresyonla karıştırılan bipolar hastalıkların tanısında, tanı koyma doğruluğunu arttırmak için kapsamlı matematiksel yaklaşım geliştirmek amacıyla Bulanık TOPSIS Yöntemi kullanılmış, yöntem aracılığıyla hekimler için klinik tanı koyma alanında karar destek sistemi oluşturulmuştur.

Khandan ve arkadaşları (2017) tarafından yapılan çalışmada Bulanık TOPSIS Yöntemi aracılığıyla mesleki muskuloskeletal hastalıkların yönetimi kapsamında bir imalat şirketindeki meslek hastalıkları ve ergonomik problemler açısından muskuloskeletal risk faktörleri değerlendirilmiş ve önceliklendirilmiştir.

Akdağ ve arkadaşları (2014) tarafından yapılan çalışmada Türkiye’de son yıllarda sağlık hizmetleri pazarındaki rekabetin artması sonucunda hastanelerin servis kalitelerinin hasta memnuniyeti açısından değerlendirilmesinin faydalı olacağından yola çıkarak 46 performans kriteri üzerinden 4 özel hastanenin servis kalitesinin değerlendirilmesinde Bulanık TOPSIS Yöntemi kullanılmış, yapılan

değerlendirme neticesinde B olarak isimlendirilen alternatif en ideal hastane olarak belirlenmiştir.

Hsieh ve arkadaşları (2018) tarafından yapılan çalışmada ise Tayvan'da hastanelerdeki acil servislerdeki olumsuz olay bildirimlerindeki (Çalışma kapsamında 35 olumsuz olay değerlendirilmeye alınmıştır.) önemli insan kaynaklı hataları tanımlamada ve hata faktörlerinin önemliliklerini belirlemede Bulanık TOPSIS Yöntemi kullanılmış, yapılan değerlendirme neticesinde karar hataları, kaynak yönetimi, yetersiz denetim en önemli hata faktörleri olarak belirlenmiştir.

Kuo ve arkadaşları (2012) tarafından yapılan çalışmada 1993 yılında Dünya Sağlık Örgütü tarafından yaşanan ülke olarak tanımlanan Tayvan'da nüfus yaşlanmasının zorluklarıyla başa çıkmak için sağlık hizmetlerinde çok çeşitli iyileştirmeler gerektiğinden yaşlı hastaların poliklinik kayıt süreçlerindeki hataların sıralanmasında ve analizinde Bulanık TOPSIS Yöntemi kullanılmış yapılan değerlendirme neticesinde en önemli hata 'muayene süresinin kısalığı' olarak belirlenmiştir.

Sharifabadi ve Ardakani (2014) tarafından yapılan çalışmada İran/Yazd bölgesinde sağlık turizmi gelişimini etkileyen faktörlerin direk ve dolaylı etkilerini değerlendirmek ve önemliliklerini belirlemek amacıyla Bulanık TOPSIS Yöntemi kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda sağlık turizminin gelişiminin, hastaların hizmetten memnuniyetleriyle ilişkili olduğu görülmüştür.

Chou ve arkadaşları (2012) tarafından yapılan çalışmada ise sağlık turizmi kapsamında 205 katılımcı aracılığıyla 3 tıbbi hizmet sağlayıcısının 5 değerlendirme kriteri üzerinden (tıbbi hizmet ücreti ve kalitesi, turizm aktiviteleri, lokantalar, otellerin ücret ve kalitesi ve uçak bileti ücretleri) değerlendirilmesinde ve seçilmesinde Bulanık TOPSIS Yöntemi kullanılmış, yapılan değerlendirme neticesinde 3 numaralı alternatif en ideal alternatif olarak seçilmiştir.

Afkham ve arkadaşları (2012) tarafından yapılan çalışmada ise İran'da 4 hastanenin servis kalitesinin 5 değerlendirme kriteri üzerinden (güvenilirlik, cevap verebilirlik, sigorta güvencesi, maddiyat özellikleri, empati) değerlendirilmesinde ve sıralanmasında TOPSIS Yöntemi kullanılmış, yapılan değerlendirme neticesinde A

hastanesi güvenilirlik, cevap verebilirlik, sigorta güvencesi, maddiyat özellikleri daha yüksek olduğundan en ideal alternatif olarak seçilmiştir.

Wang ve arkadaşları (2009) tarafından yapılan çalışmada geleneksel barkod sisteminin yerini almaya başlayan ve izlenebilirlik ve doğruluk açısından avantajlı olan dolayısıyla hasta güvenliği açısından avantajlı olan RFID teknolojisinin kullanımı ile ilgili olarak sağlık endüstrisinde RFID sistem tedarikçilerinin değerlendirilmesinde Bulanık TOPSIS Yöntemi kullanılmış, yapılan değerlendirme neticesinde 3 numaralı tedarikçi en iyi alternatif olarak belirlenmiştir.

Hajrahimi ve arkadaşları (2013) tarafından, bilişim teknolojisindeki gelişmeler ile birlikte (uzaktan sağlık takibi, e-klinikler, online danışma hizmetleri, vb.) potansiyel bilgi güvenliği riskleri arttırması kapsamında yapılan çalışmada İran'da 3 hastanenin sağlık bilgi sistemlerinin güvenliğinin değerlendirilmesinde Bulanık TOPSIS Yöntemi kullanılmış, yapılan değerlendirme neticesinde Shahid Chamran hastanesinin sağlık bilgi sistemi en iyi alternatif olarak belirlenmiştir.

Hamidi ve arkadaşları (2014) tarafından yapılan çalışmada İran'ın Rasht bölgesinde 4 hastaneye ait e-sağlık hizmet sağlayıcılarının elektronik sağlık hizmeti kalitesinin 6 ana kriter ve 19 alt kriter üzerinden değerlendirilmesinde ve sıralamasında Bulanık TOPSIS Yöntemi kullanılmış, yapılan değerlendirme neticesinde Golsar Hastanesi en ideal hastane olarak belirlenmiştir.

Büyüközkan ve Çiftçi (2010) tarafından, son zamanlarda e-ticaretin ortaya çıkmasıyla birlikte organizasyonlar açısından elektronik servis hizmet kalitesini (web hizmetleri) gözlemlemek ve yükseltmenin önemi artması nedeniyle yapılan çalışmada sağlık endüstrisinde hizmet veren 13 hastanenin elektronik servis hizmeti kalitesinin (web sitesi) değerlendirilmesinde Bulanık TOPSIS Yöntemi kullanılmış, yapılan değerlendirme neticesinde Dünya Göz Hastanesi en ideal hastane olarak belirlenmiştir.

Rajak ve Shaw (2019) tarafından yapılan çalışmada, mobil uygulama tabanlı ve yenilikçi bir sistem olan mobil sağlık uygulamalarının yaygınlaşması nedeniyle en iyi mobil uygulamaların seçilmesinin zorluğundan yola çıkarak, mobil sağlık uygulamalarının seçiminde ve değerlendirilmesinden Bulanık TOPSIS Yöntemi

kullanılmış, yapılan değerlendirme neticesinde 9 numaralı alternatif olan 'Healthy Out' uygulaması en ideal alternatif olarak seçilmiştir.

Tourani ve arkadaşları (2015) tarafından 12 hastanenin acil servisinde görev yapan hemşire ve doktorlar üzerinde yapılan çalışmada hasta güvenliği kültürünün gelişiminde etkili olan faktörlerin değerlendirilmesinde ve önceliklendirilmesinde TOPSIS Yöntemi kullanılmış, yapılan değerlendirme neticesinde insan faktörü en önemli faktör olarak belirlenmiştir.

Taylan ve arkadaşları (2017) tarafından yapılan çalışmada Suudi Arabistan'da 21 yemek üretim şirketinin iş sağlığı güvenliği performanslarının değerlendirilmesinde kalitatif ve kantitatif veri sağlamak ve daha güvenli bir değerlendirme yaklaşımı geliştirmek amacıyla Bulanık TOPSIS Yöntemi kullanılmış, yapılan değerlendirme neticesinde x7 şirketi en ideal alternatif olarak belirlenmiştir.

Mahdevari ve arkadaşları (2014) tarafından yapılan çalışmada ölümcül kaza ve hastalıkların görüldüğü yeraltı kömür madenlerinde iş sağlığı ve güvenliği risk faktörlerinin (geomekanik, geokimyasal, elektriksel, mekanik, kimyasal, çevresel, kişisel, sosyal, vb.) değerlendirilmesinde ve sıralamasında Bulanık TOPSIS Yöntemi kullanılmış, geomekanik risk faktörleri (cisim çarpması, katastrofik hata, kömür damarı stabilitesizliği) en yüksek riskli tehlikeler olarak belirlenmiştir.

Yarahmadi ve arkadaşları (2016), altyapı inşaatlarında iş kazalarının yaygın olmasından yola çıkarak yaptıkları çalışmada küçük ve büyük ölçekli inşaat yapılarında iş sağlığı ve güvenliği indikatörlerinin önceliklendirilmesinde Bulanık TOPSIS Yöntemi kullanılmış, çalışmada bitişik yapıların güvenliği, ve küçük inşaatlarda 6. Kata kadar PPE kullanımı en önemli indikatörler olarak belirlenmiştir.

Chauhan ve Singh (2016) tarafından yapılan çalışmada sağlık tesisi atıklarının doğası gereği toplum ve çevre için tehlikeli ve enfeksiyöz olması bu atıkların bertaraf edilmesinin önemli olmasından yola çıkarak sağlık tesisi atık imha alanı uygun yer seçiminde Bulanık TOPSIS Yöntemi kullanılmış, yapılan değerlendirme neticesinde 5 numaralı lokasyon en ideal alternatif olarak seçilmiştir.

Gümüş (2009) tarafından yapılan çalışmada insan ve çevre sağlığı için oldukça tehlikeli olan tehlikeli atıkların transferi işini yapan firmalarının

değerlendirilmesinde Bulanık TOPSIS Yöntemi Fuzzy-AHP Yöntemi ile birlikte kullanılmış, yapılan değerlendirme neticesinde E isimli alternatif en ideal alternatif olarak belirlenmiştir.

Lu ve arkadaşları (2016) tarafından yapılan çalışmada uygun olmayan şekilde bertaraf edilen tıbbi atığın çevre kirliliğine ve sağlığa zarar vermesinden yola çıkarak tıbbi atık yönetim teknolojilerinin karşılaştırılmasında ve seçiminde TOPSIS Yönteminin farklı bir versiyonu olan ITI-TOPSIS Yöntemi kullanılmış, yapılan değerlendirme neticesinde 2 numaralı alternatif en ideal alternatif olarak belirlenmiştir.

Biderci ve Canbaz (2019) tarafından üniversitedeki çalışma odalarının fiziksel özellikleri üzerinde yapılan çalışmada personelin iş sağlığı ve güvenliği ile psikolojisi üzerinde etkili olan çalışma odalarına ait fiziksel risk faktörlerinin (gürültü, aydınlatma, ısınma, havalandırma vb) ergonomik açıdan değerlendirilmesinde Bulanık TOPSIS Yöntemi kullanılmış, yapılan değerlendirme neticesinde 4 numaralı oda en ideal alternatif olarak belirlenmiştir.

Saeedpoor ve arkadaşları (2015) tarafından İran'da yapılan çalışmada ise sigorta şirketlerinin 5 kriter üzerinden (somutluk, güvenilirlik, empati, hızlı çözüm oluşturma, teminat) müşteri hizmet kalitesi açısından sıralanmasında Bulanık TOPSIS Yöntemi kullanılmış, yapılan değerlendirme neticesinde 2 numaralı sigorta şirketi en ideal alternatif olarak seçilmiştir.

Performans Değerlendirmede TOPSIS ve Bulanık TOPSIS Uygulamaları

Organizasyonların sürdürülebilirlikleri rekabet güçlerine bağlı olduğundan organizasyonun maliyet, kâr, üretim ve işgücü gibi fonksiyonları ne ölçüde kullandığı (performanslarını) önemlidir. Dolayısıyla organizasyonun performansının ölçülmesi ve analizi, piyasa değerinin belirlenmesi ve diğer işletmelerle karşılaştırılması açısından önem kazanmaktadır (Ömürbek ve Mercan 2014).

ÇKKV yöntemleri her alanda olduğu gibi işletme yönetimi ve dolayısıyla performans yönetimi alanında isabetli kararlar verilmesine açısından oldukça önemlidir (Akyüz ve ark 2011).

1980'li yıllardan itibaren ortaya çıkan ÇKKV yöntemleri, günden güne örgütsel performans ölçüm çalışmalarında yaygınlaşmaktadır. Bu çalışmalarda amaç; hızlı, sade, gerçek hayattaki uzman görüşlerine daha yakın sıralamayı sağlayabilecek yöntemlerle yeni örgütsel performans ölçüm modellerinin ortaya koyma gayretidir (İç ve ark 2015).

İşletmelerde performans değerlendirmeyi konu alan TOPSIS Yöntemi çalışmalarına örnek olarak Eleren ve Karagül (2008) tarafından yapılan çalışmada bir ülkenin temel ekonomik performans göstergeleri olarak kabul edilen Büyüme, Cari İşlemler Açığı Oranı vb. verileri kullanılarak Türkiye ekonomisinin 1986-2006 yılları arasında iktisadi performansının tespiti için yukarıdaki kriterler ışığında TOPSIS yöntemi kullanılmış, yapılan değerlendirme neticesinde performans açısından en etkili yılın 1986 yılı olduğu tespit edilmiştir.

Alptekin ve Şıklar (2009) tarafından yapılan çalışmada bireysel yatırımcılar açısından önemli bir yatırım aracı olan Türk hisse senedi emeklilik yatırım fonlarının 2007-2008 dönemindeki performans değerlendirilmesinde TOPSIS Yöntemi kullanılmıştır. Çalışma kapsamına tasfiye halinde bulunmayan 24 aylık veriye sahip 12 adet hisse senedi emeklilik yatırım fonu dahil edilmiş, yapılan değerlendirme neticesinde Anadolu Büyüme Amaçlı Hisse Senedi Emeklilik Yatırım Fonu (AH5) TOPSIS metoduna göre en iyi performans sergileyen fon olmuştur.

Özgüven (2011) tarafından yapılan çalışmada, gelişmekte olan ülkelerde büyük ilerleme kaydeden perakende sektöründeki işletme sayısının giderek artmasından yola çıkarak Migros, Carrefour ve Kipa perakendeci işletmelerin kriz döneminde performanslarının değerlendirmesinde TOPSIS yöntemi kullanılmış, yapılan değerlendirme neticesinde, 2005 ve 2006 yıllarında Carrefour ön planda, 2007 ve 2008 yıllarında Migros önde ve son olarak 2009 yılında Tesco-Kipa ilk sırada yer aldığı görülmüştür.

Türkmen ve Çağıl (2012) tarafından yapılan çalışmada İMKB'de kayıtlı olan ve bilişim sektöründe faaliyet gösteren 12 firmanın mali tabloları kullanılarak, bu işletmelerin finansal performansları TOPSIS yöntemi ile analiz edilmiştir. Çalışmada dört dönem için (2007-2010 yılları) hesaplanan finansal oranların sonuçlarına göre şirketlerin performans derecelendirmeleri yapılmış, yapılan değerlendirme

neticesinde (PKART) Plastikkart Akıllı Kart İletişim Sistemleri Sanati ve Ticaret Anonim Şirketi'nin 2007-2010 döneminde en iyi performansı gösteren şirket olduğu görülmüştür.

Dumanoglu (2010) tarafından yapılan çalışmada İMKB'de işlem görmekte olan 15 çimento şirketlerinin mali tabloları kullanılarak, 2004-2009 sürecinde yer alan altı dönem için şirketlerin mali performansları TOPSIS Yöntemi ile analiz edilmiş, yapılan değerlendirme neticesinde Bolu Çimento Sanayii A.Ş., Mardin Çimento Sanayi ve Ticaret A.Ş., ve Adana Çimento Sanayii T.A.Ş. firmalarının performans açısından en yüksek ilk üç firma olarak belirlenmiştir.

Uygurtürk ve Korkmaz (2012) tarafından yapılan çalışmada İMKB'de işlem gören 13 ana metal sanayi işletmesinin 4 yıllık mali tabloları kullanılarak, işletmelerin finansal performansları TOPSIS yöntemi ile analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda, ana metal sanayi sektöründe faaliyette bulunan işletmelerin performans puanlarının analiz döneminde genel olarak değişkenlik gösterdiği tespit edilmiştir.

Özçelik ve Kandemir (2015) tarafından yapılan çalışmada turizm sektöründeki şirketlerinin finansal performanslarını ölçmek amacıyla TOPSIS yönteminden yararlanılmış ve Borsa İstanbul'da (BIST) işlem gören yedi turizm şirketinin 2010-2014 dönemine ilişkin finansal performansı likidite, kaldıraç, kârlılık ve faaliyet göstergeleri kapsamındaki sekiz finansal orana göre değerlendirilmiş, yapılan değerlendirme neticesinde 2010-2011 yıllarında TEK-ART İnşaat Ticaret Turizm Sanayi Ve Yatırımlar Anonim Şirketi, 2012-2013-2014 yıllarında (MAALT) Marmaris Altinyunus Turistik Tesisler A.Ş. en iyi performans gösteren firmalar olarak belirlenmiştir.

Orçun ve Eren (2017), ülkeler arasında ekonomik büyüme farklılıklarının oluşmasının en önemli etkenlerinden birisi olan teknoloji sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin performansları önemli olmasından yola çıkarak yaptıkları çalışmada Borsa İstanbul'da (BIST) işlem gören teknoloji şirketlerinin mali performansları TOPSIS yöntemi kullanılarak analiz edilmiş, 2010-2015 yılları arasında performans açısından en başarılı şirketler sırasıyla, Aselsan Elektronik San. Tic. A. Ş., Link Bilgisayar Sis. Yazılım ve Donanım San. Tic. A. Ş., Armada Bilgisayar Sistemleri

San. Tic. A. Ş. , İndeks Bilgisayar Sis. Müh. San. Tic. A. Ş. ve Datagate Bilgisayar Malzemeleri Tic. A. Ş. şeklinde belirlenmiştir.

Ömürbek ve Mercan (2014) tarafından yapılan çalışmada T.C. Merkez Bankası tarafından 22 alt sektöre ayrılan imalat sektörü (içecek, tekstil, mobilya imalatı vd.); Cari Oran, Nakit Oranı, Stok Devir Hızı gibi kriterlerin 7 uzman tarafından ağırlıklandırılması sonucunda TOPSIS Yöntemi ile finansal açıdan değerlendirilmiş, yapılan değerlendirme neticesinde S9 “kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri imalatı sektörü” birinci sırada yer almıştır.

Performans değerlendirmesi organizasyonel etkinlik açısından oldukça önemlidir ve işletme yönetimindeki önemli süreçlerin başındadır. Genellikle örgütler sadece finansal göstergeleri göz önünde bulundursalar da risk yönetimi, kalite, etkililik, etkinlik, mesleki tatmin gibi finansal olmayan göstergeler de performans değerlendirmesi açısından önem arz etmektedir (Aydoğan 2011).

Sun (2010) tarafından yapılan çalışmada dünya çapında zirvede olan dört dizüstü bilgisayar firmasının 10 uzman tarafından gerçekleştirilen performans değerlendirmesinde finansal kabiliyet ile birlikte üretim kabiliyeti, tedarik zinciri kabiliyeti, inovasyon kabiliyeti, insan kaynakları kabiliyeti, servis kalitesi kabiliyeti de dikkate alınarak Bulanık TOPSIS Yöntemi kullanılmış, yapılan değerlendirme neticesinde 4 numaralı alternatif en yüksek performansa sahip firma olarak belirlenmiştir.

Bai ve arkadaşları (2014) tarafından yapılan çalışmada 20 büyük elektronik ticaret şirketinin organizasyonel performansın 4 ana kriter üzerinden (iş süreçleri ile ilgili kriterler, müşteri ile ilgili kriterler, bilgi ve büyüme kriterler) değerlendirilmesinde TOPSIS Yöntemi Bulanık C-Ortalama yöntemi ile birlikte kullanılmıştır.

Yurdakul ve İç (2005) tarafından yapılan çalışmada imalatçı firmalar için performans değerlendirmesinde Bulanık TOPSIS kullanılmıştır. Çalışmada performansın finansal boyutları ile birlikte çevrede pozisyon alma boyutu (Pazar pozisyonu, tesis yerleşimi vd.), üretim birimi boyutu (kaynak kullanım etkinliği, personel geliştirme vd.) da değerlendirmeye alınmıştır.

Amile ve arkadaşları (2013) tarafından yapılan çalışmada İran'da devlet bankaları, yarı özel bankalar ve özel bankaların performans değerlendirilmesinde Bulanık TOPSIS Yöntemi kullanılmıştır. Çalışmada performansın finansal boyutları ile birlikte hizmet kalitesi, personel kadrosu, fiyatlandırma, reklam gibi finans dışı faktörler de değerlendirmeye alınmıştır.

Sezhian ve arkadaşları (2011) tarafından yapılan çalışmada kamu kesiminde görev yapan yolcu otobüsü şirketinin 3 istasyonu arasında güvenlik, hareket, maliyet/kazanç gibi ana değerlendirme kriterleri aracılığıyla işletme ile ilgili performans ölçümünde Bulanık TOPSIS yöntemi kullanılmış, yapılan değerlendirme neticesinde 1 numaralı istasyon en iyi alternatif olarak belirlenmiştir.

Yiğit (2019) tarafından yapılan çalışmada Sağlık Bakanlığı İstatistik raporlarından faydalananarak Sağlık Bakanlığı'na bağlı A1 grubundaki eğitim ve araştırma hastanelerinin performansı, yatak doluluk oranı, yatak devir hızı ve ortalama kalış gün sayısı gibi kriterleri dikkate alınarak TOPSIS yöntemi ile değerlendirilmiş, yapılan değerlendirme neticesinde Prof. Dr. İlhan Özdemir E.A. Hastanesi en iyi alternatif olarak belirlenmiştir.

Karadayı ve Karsak (2014) tarafından yapılan çalışmada genellikle önemli miktarda kaynağı sağlık hizmetine ayrıldığından sağlık bakım performansını değerlendirmek için sağlam metodoloji geliştirmenin gerekliliği düşüncesinden yola çıkarak İstanbul'da 6 bölgede 100 hasta üzerinde sağlık hizmetlerinin performans değerlendirmesinde Bulanık TOPSIS Yöntemi kullanılmış, yapılan değerlendirme neticesinde 4. Bölge olan Fatih Bölgesi en iyi performansa sahip bölge olarak belirlenmiştir.

Aiqin ve arkadaşları (2015) tarafından yapılan çalışmada hastanelerin klinik departmanlarının iş performansı değerlendirilmesinde ağırlıklandırılmış TOPSIS Yöntemi kullanılmıştır. Çalışmada bir hastanenin 27 departmanı iş verimliliği, tıbbi hizmetin kalitesi ve ekonomik fayda bakımından değerlendirme alınmış, yapılan değerlendirme neticesinde Yoğun Bakım Polikliniği en yüksek performansa sahip birim olarak belirlenmiştir.

Taş ve arkadaşları (2018) tarafından yapılan çalışmada hastane hekim bilgisi, temizlik ve fiziki koşullar, genel hastane bilgisi ve hastane imajı kriterleri ışığında TOPSIS Yöntemi aracılığı ile kalp ve damar cerrahisi polikliniklerinin hizmet performansı değerlendirilmiş, yapılan değerlendirme neticesinde Yüksek İhtisas Hastanesi'nin birinci sırada yer aldığı belirlenmiştir.

Shafii ve arkadaşları (2016) tarafından İran'da Sağlık Bakanlığına bağlı 10 hastanede 407 yönetici üzerinde 5 ana kriter (fonksiyonel, mesleki, organizasyonel, bireysel ve beşeri) 19 alt kriter aracılığıyla yapılan değerlendirme çalışmasında hastane yöneticilerinin performans analizinde Bulanık TOPSIS Yöntemi kullanılmış, yapılan değerlendirme neticesinde C Hastanesinin yöneticilerinin en iyi performansa sahip olduğu belirlenmiştir.

1.4. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı kamu kuruluşlarında görev yapan sağlık personellerinin (hekim, hemşire, idari memur) bireysel performansını değerlendirebilmek amacıyla temel performans değerlendirme kriterlerini belirlemek ve belirlenen kriterler aracılığı ile Bulanık TOPSIS yöntemini kullanarak bireysel performans değerlendirmede sistemi oluşturmaktır. Böylelikle performans değerlendirme açısından bilimsel ve objektif bir ölçme sistemi oluşturarak terfi, atama gibi insan kaynakları yönetimi ile ilgili konularda örgütsel adalet bağlamında oldukça şeffaf ve objektif bir çalışma ortamı yaratmak hedeflenmiştir.

2. GEREÇ ve YÖNTEM

Yapılan tez çalışmasında, T.C. Sağlık Bakanlığı'na Bağlı İstanbul Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim Araştırma Hastanesi'nde görev yapan sağlık personellerinin (hekim, hemşire, idari memur) bireysel performansının değerlendirilmesine istinaden, hastane döner sermayesinden %20 ek ödeme puanı (ücret) ödüllendirmesi verilecek sağlık personelinin seçim sürecinde Bulanık TOPSIS yöntemi kullanılmıştır.

Çalışmamız; kesitsel bir çalışma olup kalitatif ve kantitatif değerlendirme yöntemlerini içermesi nedeniyle karma yöntem araştırmasıdır. Araştırma kesitsel bir tasarıma sahip olduğundan ele alınan değişkenler, zaman içinde değişime uğrayabileceğinden araştırmanın bulguları, uygulandığı zaman dilimi ile sınırlıdır. Ayrıca, araştırma sonucu elde edilen bulgular, verilerin toplanmasında kullanılan örnekleme göre değişiklik gösterebileceğinden araştırmanın bulguları, verilerin toplandığı örneklem ile sınırlıdır. Araştırmanın bir diğer kısıtlılığını Bulanık TOPSIS aşamasının tek bir ilde ve tek bir hastanede yapılıyor olması oluşturmaktadır.

Çalışmaya ait etik kurul başvurusu Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından onaylandıktan sonra, başvurumuz üzerine çalışmanın gerçekleştirileceği Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim Araştırma Hastanesi Başhekimliği'nden kurum izni ve uygunluğu alınarak çalışmaya devam edilmiştir.

Çalışmanın birinci aşamasında literatür taraması neticesinde oluşturulan temel değerlendirme kriterlerine ilave olarak her bir meslek grubuna ait **performans değerlendirme kriterleri** belirlenmiştir. (Tablo 2.1.)

Çalışmanın ikinci aşamasında literatür taramasından sonra oluşturulan karar kriterleri, **yüzeysel (görünüş) geçerliliğini** sağlamak amacıyla hekimlik kriterleri için tıp fakültesi akademisyenlerine, hemşirelik kriterleri için hemşirelik bölümü akademisyenlerine, idari personel kriterleri için sağlık yönetimi akademisyenlerine, sunularak uzman görüşü alınmıştır. Yüzeysel görünüş geçerliliği, ölçme ve değerlendirme araçlarının şekil yönünden uygunluğunu değerlendiren bir geçerlilik türü olup, temelinde uzman görüşü aracılığı ile ölçeğe ait kriterler ve açıklamalar ile

birlikte ölçeğin düzenini mantıksal kanaatler doğrultusunda değerlendirip şekilsel anlamda iyi dizayn edilmesine olanak sağlar (Kovancı 2020).

Bu aşamada Türkiye **evren olarak** belirlenmiş, her üniversiteden tıp fakültesi, sağlık yönetimi ve hemşirelik bölümünde **rastgele örneklem yöntemi** ile belirlenen görevli 3'er öğretim üyesine e-mail yolu ile ulaşılmış, gelen cevaplar değerlendirilmeye alınmış ve her bir grup için 10 öğretim üyesine ulaşıldığında örneklem tamamlanmıştır. Rastgele örneklem yöntemi, katılımcıların araştırma sürecine dahil olma olasılıklarının eşit olduğu, araştırma evreninin homojen olduğu, ve araştırmaya dahil edilecek katılımcıların rastgele seçildiği bir yöntem olarak tanımlanmaktadır (Yağar ve Dökme 2018).

Çalışmanın üçüncü aşamasında değerlendirme kriterleri **pilot çalışma** yapılmak üzere sağlık yöneticilerinin değerlendirmesine sunulmuştur. Bu aşamada evren Marmara Bölgesi örneklem ise İstanbul ve Kocaeli olmak üzere iki il seçilmiştir. İki ildeki **rastgele örneklem metoduyla** belirlenen 5 Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 4 Devlet Hastanesi, 1 Ağız ve Diş Sağlığı Hastanesi, 2 Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi ve Kamu Hastaneleri Hizmetleri Başkanlığı araştırmaya dâhil edilmiş ve bu kurumlarda görev yapan sağlık yöneticilerine ulaşılmıştır. Pilot çalışmada 50 sağlık yöneticisine ulaşıldığında örneklem tamamlanmıştır. Pilot çalışmadan sonra ise soru kriterlerinde önerilere istinaden değişiklikler yapılarak ve performans kriter listesine son hali verilerek Performans Değerlendirme Formu ve Kriter Ağırlıklarını Değerlendirme Formu oluşturulmuştur. (Ek-A)

Dördüncü aşamada ise Bulanık TOPSIS yöntemi aracılığı ile sağlık personellerinin **performans değerlendirilmesi** gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın evrenini 2019 yılında İstanbul Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde görev yapan sağlık personelleri oluşturmaktadır. Örneklem 2019 yılında değerlendirmenin yapılacağı aydaki sağlık çalışanlarını meslek gruplarına göre sınıflandırarak **kota örnekleme yöntemi** ile belirlenmiştir. Kota örnekleme; araştırmaya dâhil olan topluluğun belirli özelliklerini yansıtabilmek için topluluğun içinde sadece belirli özelliklerde olan örneklerin dâhil edilmesini gerektiren araştırma yöntemidir (Örn; meslek sınıfı, cinsiyet, sosyal sınıf). Fakat araştırmacı tarafından seçilen örneklerin belirlenmesi olasılıklı olmadan araştırmacı tarafından belirlenen sayıda bireyin seçilmesi ile sağlanabilir (Kılıç 2013).

Kota örnekleme yöntemi aracılığı ile Sağlık Bakanlığı Taşra Teşkilat yapısına istinaden sağlık hizmetleri personelinin idari olarak 3 ana gruptaki hiyerarşik yapıya bağlı olan personeller araştırmaya dâhil edilmiştir. Dolayısıyla performans değerlendirmesi 3 ana grupta yapılmış olup bunlar; başhekimliğe bağlı sağlık personelleri olarak Gastroenteroloji Kliniği Uzman Hekimleri, Sağlık Bakım Hizmetleri Müdürlüğüne bağlı sağlık personelleri olarak Kalp ve Damar Cerrahisi Yoğun Bakım Hemşireleri, İdari Mali Hizmetler Müdürlüğü bünyesinde görev yapan İdari Memur personelleridir. Çalışmaya performans değerlendirmesinin yapıldığı ayda aktif olarak görev yapan 192 sağlık personeli dâhil edilmiştir.

Bulanık TOPSIS yöntemi aracılığı ile sağlık çalışanlarının performans değerlendirmesinin gerçekleştirildiği çalışmamızın metodolojisinin dizaynının adımları Şekil-2.1.'de gösterilmiştir. Çalışmamızın dördüncü aşaması olan Bulanık TOPSIS yöntemi 9 adımdan oluşmaktadır.

Çalışmada kullanılan Bulanık TOPSIS yöntemine ait matematiksel işlemler ve istatistik verileri özel bir yazılım kullanılmadan Microsoft Excel programı aracılığı ile analiz edilmiştir.

2.1. Karar Kriterlerinin, Karar Verici Jürinin ve Alternatiflerin Belirlenmesi

2.1.1. Karar Kriterlerinin Belirlenmesi

Önceki bölümde ifade edildiği üzere karar kriterleri oluşturulurken ilk olarak literatür taramasına istinaden bilimsel olarak karar kriterleri belirlenmiş, ikinci olarak kriterler ve açıklamaları uzman görüşüne sunulmuş, son olarak pilot çalışma aracılığı ile karar kriterlerinin son hali oluşturulmuştur.

2.1.2. Karar Verici Jürinin Belirlenmesi

Karar verici Jüriler belirlenirken her bir alternatif kümesi için toplam 3'er Jüri Üyesi/Karar Verici (KV1, KV2, KV3) den oluşan 9 uzman belirlenmiştir. Hekimleri değerlendirmeye alan Jüri Üyeleri/Karar Vericiler (KV1, KV2, KV3); sırasıyla Gastroenteroloji Cerrahi Kliniği İdari Sorumlusu Doç. Dr. E. P., Gastroenteroloji Cerrahi Kliniği Eğitim Sorumlusu Doç. Dr. M. D., Gastroenteroloji Cerrahi Kliniği'nden sorumlu Başhekim Yardımcısı Uz. Dr. T.B. olarak belirlenmiştir. Hemşireleri değerlendirmeye alan Jüri Üyeleri/Karar Vericiler (KV1, KV2, KV3); sırasıyla KVC

Yoğun Bakım Sorumlu Hemşiresi Ş. N. K., KVC Yoğun Bakım Sorumlu Eğitim Hemşiresi H. D. Ö., KVC Yoğun Bakımdan sorumlu Sağlık Bakım Hizmetleri Müdür Yardımcısı A. D. olarak belirlenmiştir. İdari memurları değerlendirmeye alan Jüri Üyeleri/Karar Vericiler (KV1, KV2, KV3); sırasıyla İdari ve Mali Hizmetler Müdürü F. D., İdari ve Mali Hizmetler Müdür Yardımcısı Y. C., İdari ve Mali Hizmetler Yardımcısı Ö. Ç. olarak belirlenmiştir.

2.1.3. Alternatiflerin Belirlenmesi

Karar kriterlerinin belirlenmesini takiben değerlendirmeye alınacak alternatif kümeleri belirlenmiştir. Hekim grubunun değerlendirilmesinde 34 adet karar kriterinden oluşan kriter kümesi Khekim = {K1, K2, K3,.....K34}, hemşire grubunun değerlendirmesinde 33 adet karar kriterinden oluşan kriter kümesi Khemşire = { K1, K2, K3,.....K33}, idari memurların değerlendirilmesinde 24 adet karar kriterinden oluşan kriter kümesi Kmemur = { K1, K2, K3,.....K24} belirlenmiştir.

Alternatif kümeleri İstanbul Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesinde görev yapan 3 ana personel grubu üzerinden seçilmiştir. Başhekimliğe bağlı sağlık personelleri olarak 15 alternatiften oluşan Gastroenteroloji Kliniği Uzman Hekim kümesi Ahekim = {A1, A2, A3,.....A15}, Sağlık Bakım Hizmetleri Müdürlüğüne bağlı sağlık personelleri olarak 108 alternatiften oluşan Kalp ve Damar Cerrahisi Yoğun Bakım Hemşiresi Kümesi Ahemşire = {A1, A2, A3,.....A108}, İdari Mali Hizmetler Müdürlüğü bünyesinde görev yapan 69 alternatiften oluşan İdari Memur personeli kümesi Amemur = {A1, A2, A3,.....A69}, alternatifler olarak üç ana grupta değerlendirmeye alınmıştır.

2.2. Jüri Tarafından Karar Kriterleri ve Alternatiflerin Dilsel Değişkenlerle Değerlendirilmesi

İlk olarak her bir meslek grubu kümesini değerlendirecek olan karar vericiler (jüri) tarafından dilsel ifadeler kullanılarak, adaylar karar kriterlerine göre değerlendirilmiştir. Karar vericiler Şekil 2.2.'deki dilsel değerler yardımıyla adayları değerlendirmişlerdir (Chen ve ark 2006).

Sonraki süreçte ise her bir meslek grubu kümesine ait karar kriterlerinin önem ağırlıkları karar vericiler (jüri) tarafından dilsel ifadeler kullanılarak değerlendirilmiştir. Karar vericiler Şekil 2.3'deki dilsel değerler yardımıyla karar kriterlerini değerlendirmişlerdir (Chen ve ark 2006).

Tablo 2.1. Literatür Taraması Neticesinde Oluşturulan Kriterler ve Açıklamaları

	Değerlendirme Kriteri	Açıklama	Kaynak
1)	İletişim Becerisi (Sözlü ve Yazılı)	Hastalarla, meslektaşlarıyla ve amirleriyle sözlü ve yazılı olarak iyi iletişim kurar.	(Lelliot ve ark 2008, Şenel ve Şenel 2017)
2)	Empati	Hastalarla, meslektaşlarıyla ve amirleriyle ilgili olaylara empati kurarak yaklaşır ve iyi bir dinleyicidir.	(Fletcher ve ark 2016, Darbada ve Etchevers 2017, Şenel ve Şenel 2017)
3)	İş birliği ve takım çalışması	Ekip üyeleri ile uyum içinde çalışır ve onları bu yönde teşvik ederek ekip performansını artırır.	(Weller ve ark 2013, Yilmazer 2012)
4)	İş-Görev Bilgisi (Mesleki Yeterlilik)	İş süreçlerinde gerekli teknik ve teorik alt yapıya sahiptir.	(Sanchez ve ark 2016, Güner 2005, Şenel ve Şenel 2017, Dikmen ve Özpeynirci 2010, Bakan ve ark 2011, Yilmazer 2012)
5)	Zaman yönetimi	Pratik çalışarak zamanı etkin ve verimli kullanır, belirlenen sürede görevi tamamlamak için hassasiyet gösterir.	(Waterworth 2003, Güner 2005, Bakan ve ark 2011, Şenel ve Şenel 2017)
6)	Dış Görünüş (Kılık Kıyafet, Kişisel Bakım)	Kılık kıyafet, yaka kartı ve dış görünüşü ile kurumunu iyi bir şekilde temsil eder.	(Şenel ve Şenel 2017, Bakan ve ark 2011)
7)	Problem çözme becerisi	İş süreçleri esnasında ortaya çıkan problemler konusunda acil çözümler üretebilir veya çözebilecek birimlere ulaşır.	(Taylor 1997, Güner 2005, Yilmazer 2012, Bakan ve ark 2011, Şenel ve Şenel 2017)
8)	Mesai saatlerine uyum ve işe devamlılık	Kurumun belirlemiş olduğu işe geliş ve gidiş saatlerine riayet eder. İşe devamlılık açısından duyarlıdır.	(Bakan ve ark 2011, Yilmazer 2012)

Tablo 2.1(Devam). Literatür Taraması Neticesinde Oluşturulan Kriterler ve Açıklamaları

9)	Sorumluluk alma, Sorumluluk bilinci	Görev veya emir yerine getirilmediği sürece kendisini rahat hissetmez. Yaptığı her işin olumlu veya olumsuz sonuçlarına katlanır, sorumluluğu astlarına, amirlerine veya başkalarına yüklemeye çalışmaz.	(Musick ve ark 2001, Güner 2005, Yilmazer 2012, Şenel ve Şenel 2017, Dikmen ve Özpeynirci 2010, Kahya ve Çemrek 2017)
10)	Karar verme	Yoğun iş ortamında doğru ve hızlı karar verebilir.	(Lelliot ve ark 2008, Şenel ve Şenel 2017, Kahya ve Çemrek 2017)
11)	Etik kurallara uyma	Görevini yerine getirirken etik ilkelere uygun hareket eder.	(Massagli ve Carline 2007)
12)	Değişikliğe, Yeniliklere açık olma	Her türlü yeniliğe açık olma ve küçük ve büyük her türlü değişikliklere kolayca uyum sağlayabilme yeteneğine sahiptir.	(O'Connor ve ark 2001, Güner 2005, Dikmen ve Özpeynirci 2010, Bakan ve ark 2011, Yilmazer 2012),
13)	Mesleki gelişim gösterme	Mesleki alanlarda gerekli bilgi ve beceri eksikliklerini tespit etme ve bu eksikliklerini gidermeye gayretlidir.	(Lee ve ark 2017, Güner 2005, Dikmen ve Özpeynirci 2010),
14)	Planlama ve organize etme	Zihinsel ve yazılı olarak, iş sürecine ilişkin hangi faaliyetlerin, ne zaman, nerede, nasıl ve kim tarafından yapılacağını planlar ve organize eder.	(Musick ve ark 2001, Dikmen ve Özpeynirci 2010, Bakan ve ark 2011, Yilmazer 2012, Kahya ve Çemrek 2017)
15)	İş disiplini	Tanımlanan mesai ve görev sınırları içerisinde kurallara riayet ederek sonuç odaklı çalışır.	(Dikmen ve Özpeynirci 2010, Yilmazer 2012)
16)	Stratejik düşünme	Kurumun vizyon ve misyonuna önem vererek, kişisel hedeflerini bu yönde belirler ve kurumun stratejik hedeflerinin gerçekleştirilmesinde önemli rol oynar.	(Godiwalla ve Godiwalla 1991, Şenel ve Şenel 2017)

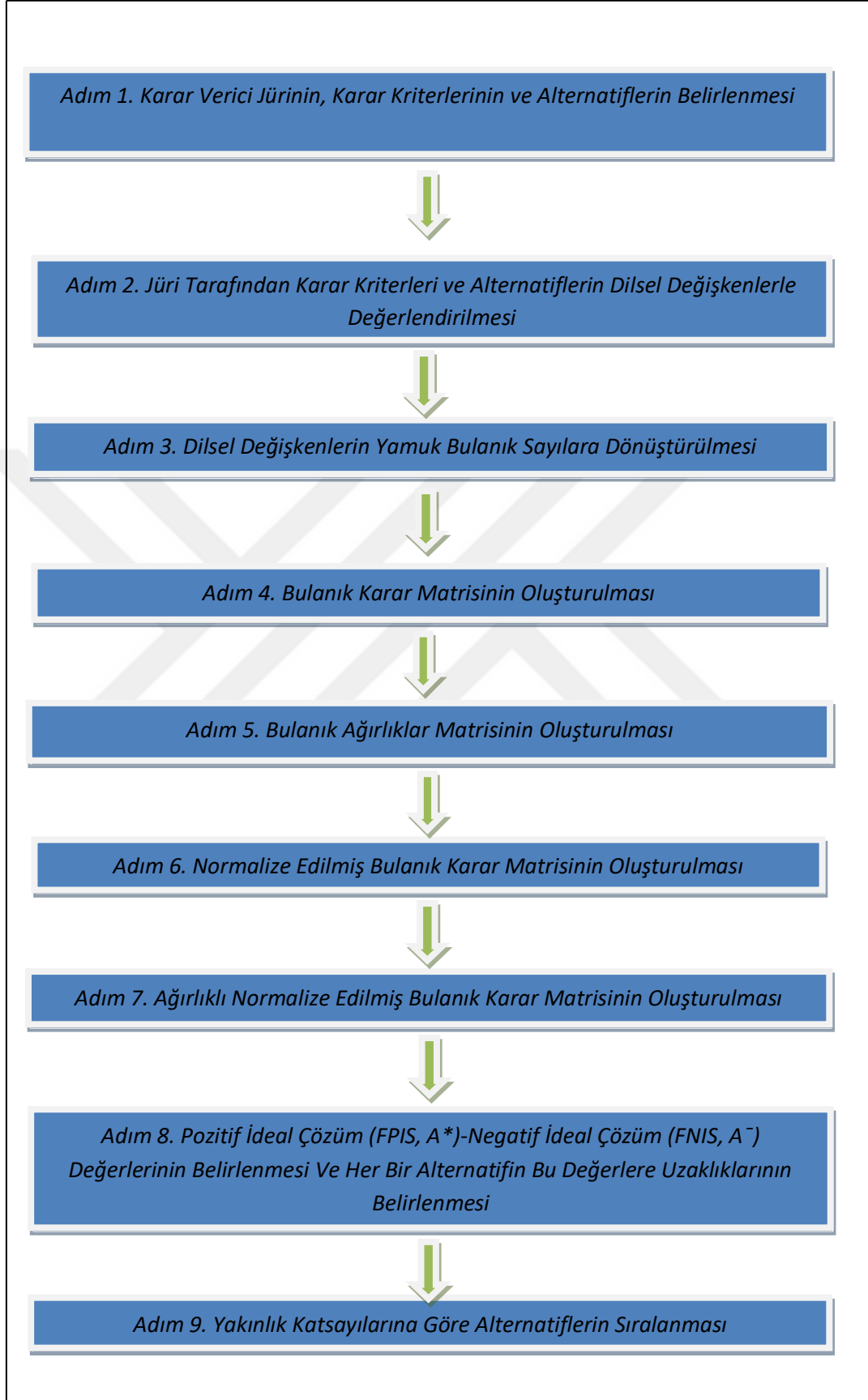
Tablo 2.1(Devam). Literatür Taraması Neticesinde Oluşturulan Kriterler ve Açıklamaları

17)	Bilimsel/ıdari toplantı ve komitelere katılım	Bilimsel ve idari toplantılara katılım sağlar ve komitelerde aktif görev yapar.	(Musick ve ark 2001)
18)	Liderlik becerisi	Ekip içerisinde davranışları ve karakteri ile ekip üyelerini belli bir amaç etrafında toplayabilir ve onları amaç doğrultusunda hareke geçirmekte yeteneklidir.	(Musick ve ark 2001, Dikmen ve Özpeynirci 2010, Mamatoğlu 2008, Kahya ve Çemrek 2017)
19)	Kalite odaklı çalışma	Kalite kriterlerini tüm iş süreçlerinde ön planda tutar ve bu kuralları uygulamakta taviz vermez.	(Beuran ve ark 2014, Mamatoğlu 2008)
20)	İş motivasyonu	Göreve odaklanır, sonuca ulaşmaya gayret eder, yüksek motivasyonla işini yapar.	(Rowe ve ark 2005, Mamatoğlu 2008)
Hekimler için Ek Kriterler			
21)	Klinik muayene becerisi	Kapsamlı ve detaylı muayene becerisine sahiptir.	(Musick ve ark 2001)
22)	Tanı koyma becerisi	Doğru teşhis koymada başarılıdır.	(Musick ve ark 2001)
23)	Tedavi yaklaşımlarını uygulama becerisi	Medikal bilgiye dayalı olarak el becerisi iyidir.	(Musick ve ark 2001)
24)	Dökümantasyon ve raporlama becerisi	Hasta dosyalarını ve orderları eksiksiz hazırlar, klinik raporlama becerisi iyidir.	(Lee ve ark 2017, Musick ve ark 2001)
25)	Hasta eğitimine önem verme	Hasta eğitimine önem verir, hasta eğitim programlarına aktif katılır.	(Massagli ve Carline 2007)
26)	Hasta memnuniyetine önem verme	Hasta ve yakınlarına sıcak davranır, talep ve önerilerine duyarlıdır. Tedavi süreçlerinde hasta memnuniyetini ön planda tutar.	(Joshi ve ark 2004)
27)	Hasta bilgilendirmeye önem verme	Hasta ve yakınlarına sorular hakkında gerekli açıklamayı yapar ve tedavi süreçleri hakkında bilgilendirir.	(Joshi ve ark 2004)
28)	Sağlık Teknolojilerini kullanabilme becerisi	Sağlık teknolojilerini başarılı bir şekilde kullanır.	(Lee ve ark 2017)
29)	Sağlık bilişim sistemini kullanabilme becerisi	Sağlık bilişim sistemlerini başarılı bir şekilde kullanır.	(Lee ve ark 2017, Li ve ark 2015, Wangenstein ve ark 2015)

Tablo 2.1(Devam). Literatür Taraması Neticesinde Oluşturulan Kriterler ve Açıklamaları

30)	Hijyen kurallarına uyum	Tedavi ve müdahale esnasında enfeksiyon kurallarına dikkat eder.	(Fitzpatrick ve ark 1997)
Hemşireler İçin Ek Kriterler			
21)	Bakım planı hazırlama	Hastanın bakım planını oluştururken fiziksel sosyal ve psikolojik ihtiyaçlarının göz önünde bulundurur.	(Fitzpatrick ve ark 1997)
22)	İlaç yönetimi ve uygulama prosedürleri	İlaç yönetimi ve uygulamaları konusunda başarılıdır.	(Lee ve ark 2017)
23)	Parenteral uygulamalar	Orderlara uygun biçimde intravenöz ve parenteral tedavileri uygular.	(Fitzpatrick ve ark 1997, Lee ve ark 2017)
24)	Hasta güvenliğine dikkat	Tedavi uygulamaları sırasında ek düzenlemeler ve bilimsel çalışmaları dikkate alarak hasta güvenliğini ön planda tutar.	(Lee ve ark. 2017, Fitzpatrick ve ark 1997)
25)	Hijyen kriterlerine uyum	Tedavi ve bakım esnasında enfeksiyon kurallarına dikkat eder.	(Fitzpatrick ve ark 1997)
26)	Hasta eğitimi	Hasta eğitimine önem verir ve koordine eder.	(Wangenstein ve ark 2015, Lee ve ark 2017)
27)	Bilimsel yaklaşım	Hemşirelik uygulamalarında güncel bilimsel yaklaşımları takip eder ve uygular.	(Wangenstein ve ark 2015)
28)	Sağlık Teknolojilerini kullanabilme becerisi	Sağlık teknolojilerini başarılı bir şekilde kullanır.	(Lee ve ark 2017)
29)	Sağlık bilişim sistemini kullanabilme becerisi	Sağlık bilişim sistemlerini başarılı bir şekilde kullanır.	(Lee ve ark 2017)

Şekil 2.1. Çalışmamızın Metodolojisinin Dizaynının Adımları



Şekil 2.2. Alternatiflerin Değerlendirmesinde Kullanılacak Dilsel Değişkenler

Dilsel Değişkenler
Çok İyi (Çİ)
İyi (İ)
Biraz İyi (Bİ)
Orta (O)
Biraz Kötü (BK)
Kötü (K)
Çok Kötü (ÇK)

Şekil 2.3 Kriterlerin Önem Ağırlıklarının Değerlendirmesinde Kullanılacak Dilsel Değişkenler

Dilsel Değişkenler
Çok Yüksek (ÇY)
Yüksek (Y)
Biraz Yüksek (BY)
Orta (O)
Biraz Düşük (BD)
Düşük (D)
Çok Düşük (ÇD)

2.3. Dilsel Değişkenlerin Yamuk Bulanık Sayılara Dönüştürülmesi

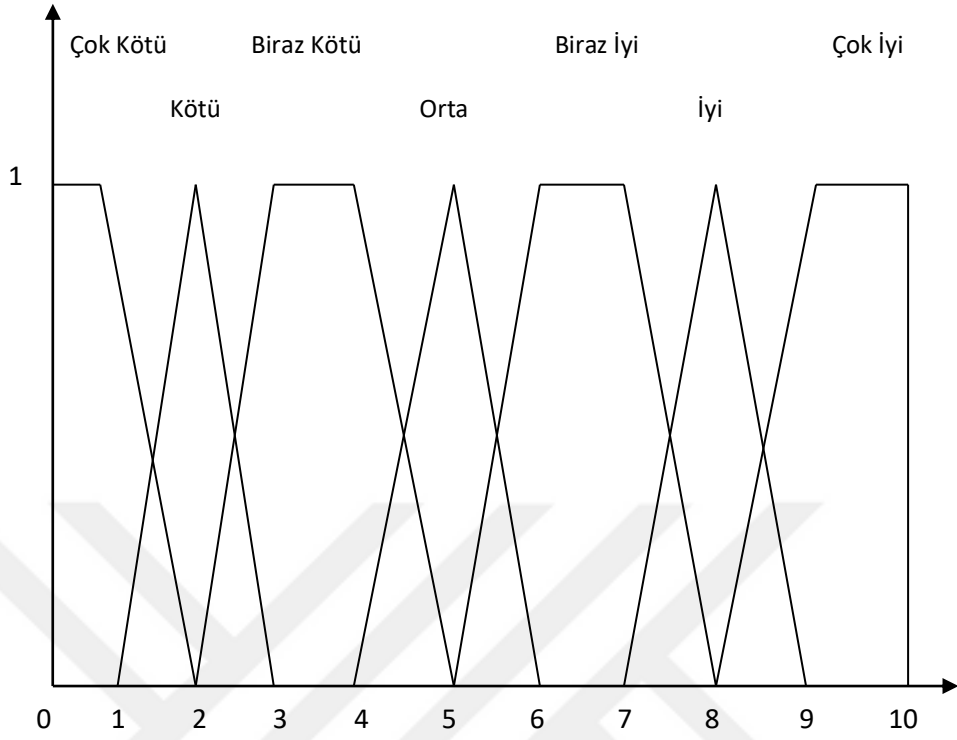
Daha sonra ise dilsel değişkenlerle yapılan değerlendirmeler Chenin çalışması temel alınarak yamuk bulanık sayılara dönüştürülmüştür. Böylece karar vericilerin subjektif değerlendirmelerinden lineer bulanık üyelik fonksiyonları ile kalitatif değerlendirme kriterleri elde edilmiştir.

Örnek olarak Grafik 2.1.'den faydalanılarak 'Çok İyi (Çİ)' dilsel değişkeni;

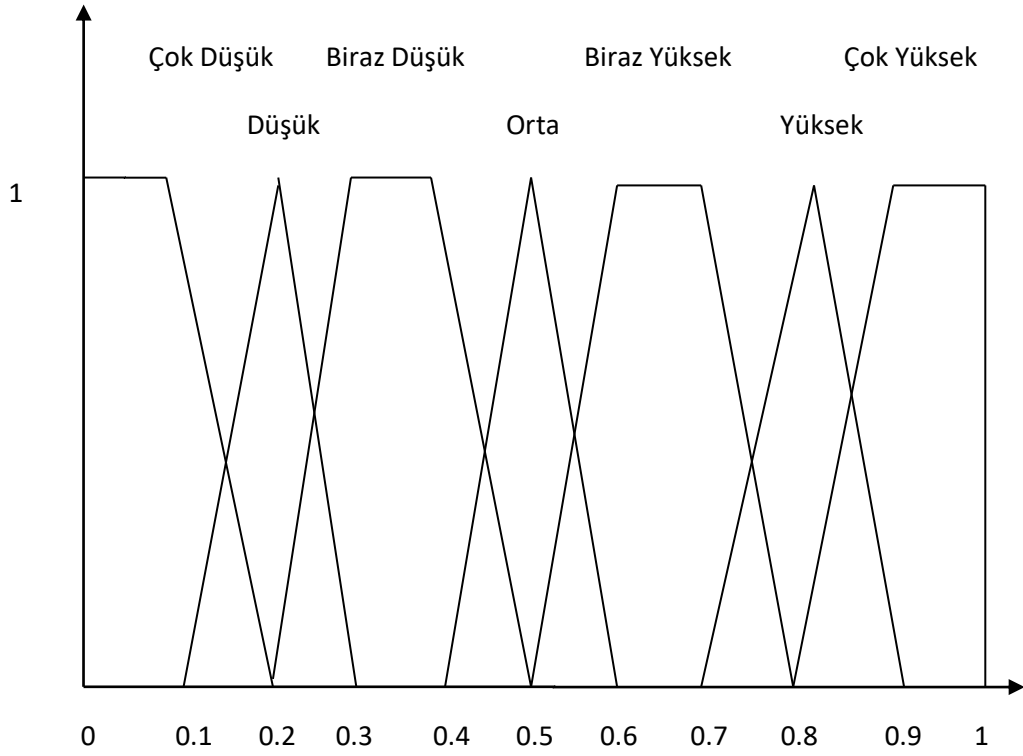
$$\mu_{\text{çok iyi}}(x) = \begin{cases} 0, & x < 8, \\ (x-8)/(9-8), & 8 \leq x \leq 9, \\ 1, & 9 \leq x \leq 10. \end{cases}$$

üyelik fonksiyonu kapsamında pozitif yamuk bulanık sayıya dönüştürüldüğünde $\tilde{n}$, (n_1, n_2, n_3, n_4) olarak tanımlanır ve dolayısıyla (8,9,9,10) olarak ifade edilecektir.

Grafik 2.1. Alternatifler İçin Dilsel Değişkenler ve Bulanık Sayı Karşılıkları



Grafik 2.2. Kriterlerin Önem Ağırlıkları İçin Dilsel Değişkenler ve Bulanık Sayı Karşılıkları



Ayrıca Grafik 2.2.' den faydalanılarak 'Biraz Yüksek (BY)' dilsel değişkeni;

$$\mu_{\text{biraz yüksek}}(x) = \begin{cases} 0, & x < 0.5, \\ \frac{x-0.5}{0.6-0.5}, & 0.5 \leq x \leq 0.6, \\ 1, & 0.6 \leq x \leq 0.7, \\ \frac{x-0.8}{0.7-0.8}, & 0.7 \leq x \leq 0.8, \\ 0, & x > 0.8. \end{cases}$$

üyelik fonksiyonu kapsamında pozitif yamuk bulanık sayıya dönüştürüldüğünde $\tilde{n}$, (n_1, n_2, n_3, n_4) olarak tanımlanır ve dolayısıyla $(0.5, 0.6, 0.7, 0.8)$ olarak ifade edilecektir.

Grafik-1 ve Grafik-2'deki dilsel değişkenlerin tamamı Örnek verilen üyelik fonksiyonları kapsamında Şekil 2.4. ve Şekil 2.5.'te yamuk bulanık sayılara dönüştürülmüştür.

2.4. Bulanık Karar Matrisinin Oluşturulması

Karar vericilerin kriterlere ilişkin adayları değerlendirmesiyle elde edilen bir adayın bir kritere ait bulanık kriter değeri $\tilde{X}_{ij} = (a_{ij}, b_{ij}, c_{ij}, d_{ij})$ şeklinde gösterilir. $\tilde{X}_{ij}$ değeri ise aşağıdaki formülle hesaplanır.

$$a_{ij} = \min_k \{a_{ijk}\} \quad b_{ij} = \frac{1}{K} \sum_{k=1}^K b_{ijk}$$

$$c_{ij} = \frac{1}{K} \sum_{k=1}^K c_{ijk} \quad d_{ij} = \max_k \{d_{ijk}\}$$

Ve daha sonra ise her adayın kriter sayısı kadar elde edilen $\tilde{X}_{ij} = (a_{ij}, b_{ij}, c_{ij}, d_{ij})$ yamuk bulanık sayılar aracılığı ile bulanık karar matrisi oluşturulur. Bulanık karar matrisi aşağıdaki şekilde gösterilir.

$$\tilde{D} = \begin{bmatrix} \tilde{X}_{11} & \tilde{X}_{12} & \dots & \tilde{X}_{1n} \\ \tilde{X}_{21} & \tilde{X}_{22} & \dots & \tilde{X}_{2n} \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ \tilde{X}_m^1 & \tilde{X}_m^2 & \dots & \tilde{X}_{mn} \end{bmatrix}$$

Şekil 2.4. Alternatiflerin Değerlendirilmesinde Yararlanılan Dilsel Değişkenler ve Yamuk Bulanık Sayılar Olarak Karşılıkları

Dilsel Değişkenler	Yamuk Bulanık Sayı Olarak Karşılıkları
Çok İyi (Çİ)	(8,9,9,10)
İyi (İ)	(7,8,8,9)
Biraz İyi (Bİ)	(5,6,7,8)
Orta (O)	(4,5,5,6)
Biraz Kötü (BK)	(2,3,4,5)
Kötü (K)	(1,2,2,3)
Çok Kötü (ÇK)	(0,1,1,2)

Şekil 2.5. Karar Kriterlerinin Önem Düzeylerinin Değerlendirilmesinde Yararlanılan Dilsel Değişkenler ve Yamuk Bulanık Sayılar Olarak Karşılıkları

Dilsel Değişkenler	Yamuk Bulanık Sayı Olarak Karşılıkları
Çok Yüksek (ÇY)	(0.8,0.9,0.9,1.0)
Yüksek (Y)	(0.7,0.8,0.8,0.9)
Biraz Yüksek (BY)	(0.5,0.6,0.7,0.8)
Orta (O)	(0.4,0.5,0.5,0.6)
Biraz Düşük(BD)	(0.2,0.3,0.4,0.5)
Düşük (D)	(0.1,0.2,0.2,0.3)
Çok Düşük (ÇD)	(0.0,0.1,0.1,0.2)

2.5. Bulanık Ağırlıklar Matrisinin Oluşturulması

Karar vericilerin kriterlerin önem ağırlıklarının değerlendirilmesiyle elde edilen bir kriterin bulanık kriter değeri, $\tilde{W}_j = (w_{j1}, w_{j2}, w_{j3}, w_{j4})$ şeklinde gösterilir. w_{ij} değeri ise aşağıdaki formülle hesaplanır.

$$w_{j1} = \min_k \{w_{jk1}\} \quad w_{j2} = \frac{1}{K} \sum_{k=1}^K w_{jk2}$$

$$w_{j3} = \frac{1}{K} \sum_{k=1}^K w_{jk3} \quad w_{j4} = \min_k \{w_{jk4}\}$$

Ve daha sonra ise kriter sayısı kadar elde edilen yamuk bulanık sayılar aracılığı ile bulanık ağırlıklar matrisi oluşturulur. Bulanık ağırlıklar matrisi aşağıdaki şekilde gösterilir.

$$\left[\tilde{W} = \begin{matrix} \tilde{W}_1 & \tilde{W}_2 & \dots & \tilde{W}_n \end{matrix} \right]$$

2.6. Normalize Edilmiş Bulanık Karar Matrisinin Oluşturulması

Bir önceki aşamada oluşturulan bulanık karar matrisinden hareketle normalize edilmiş bulanık karar matrisi oluşturulur ve R ile gösterilir. Burada temel amaç normalizasyon yaparak her bir kriterin değerini [0,1] aralığına indirmektedir. Normalize edilmiş bulanık karar matrisi;

$$R = [\tilde{r}_{ij}]_{m \times n} \quad i=1,2,\dots,m; \quad j=1,2,\dots,n \quad \text{olarak ifade edilir.}$$

Ayrıca B fayda C de maliyet kriterleri olarak ifade edilmektedir. Normalizasyon işlemi aşağıdaki formülle hesaplanır. Eğer kriter fayda kriteri ise her bir karar kriteri için adaylar bazında en yüksek bileşen değeri belirlenerek, ilgili sütunda yer alan tüm değerler bu sayıya oranlanır. Eğer kriter maliyet kriteri ise her bir karar kriteri için adaylar bazında en düşük bileşen değeri belirlenerek, ilgili sütunda yer alan tüm değerler bu sayıya oranlanır.

$$d_j^* = \max_i d_{ij}, \quad \text{eğer } j \in B \quad \tilde{r}_{ij} = \left(\frac{a_{ij}}{d_j^*}, \frac{b_{ij}}{d_j^*}, \frac{c_{ij}}{d_j^*}, \frac{d_{ij}}{d_j^*} \right), j \in B$$

$$a_j^- = \min_i a_{ij}, \quad \text{eğer } j \in C \quad \tilde{r}_{ij} = \left(\frac{a_j^-}{d_{ij}}, \frac{a_j^-}{c_{ij}}, \frac{a_j^-}{b_{ij}}, \frac{a_j^-}{a_{ij}} \right), j \in C$$

2.7. Ağırlıklı Normalize Edilmiş Bulanık Karar Matrisinin Oluşturulması

Normalize edilmiş bulanık kriter matrisinden sonra ağırlıklı normalize edilmiş karar matrisi oluşturulur. Her bir karar kriteri farklı önem ağırlığına sahip olabileceği için ağırlıklı normalize edilmiş bulanık karar matrisinin belirlenmesine ihtiyaç duyulur. Aşağıdaki formül aracılığıyla her bir kriterin farklı ağırlığını göz önünde bulunduran ağırlıklı normalize edilmiş bulanık karar matrisi oluşturulur.

$$V_{ij}^K = r_{ij}^k * w_{ij}^k$$

2.8. Pozitif İdeal Çözüm (FPIS, A*)-Negatif İdeal Çözüm (FNIS, A⁻) Değerlerinin Belirlenmesi Ve Her Bir Alternatifin Bu Değerlere Uzaklıklarının Belirlenmesi

Bu aşamada tüm alternatiflerin en iyi ve en kötü bulanık değerlerden uzaklığını gösteren Pozitif İdeal Çözüm (FPIS, A*)-Negatif İdeal Çözüm (FNIS, A⁻) hesaplanır. Alternatiflerin tamamı dikkate alındığında pozitif ideal çözüm ile değerlendiriciler açısından en önemli ve anlamlı kriterlere ulaşılırken; negatif ideal çözüm ile değerlendiriciler açısından en önemsiz ve anlamsız kriterlere ulaşılmaktadır. A* ve A⁻ aşağıdaki formüller aracılığıyla tanımlanır.

$$A^* = \left\{ \left(\max_i V_{ij} \mid j \in J \right), \left(\min_i V_{ij} \mid j \in J \right) \right\}; A^* = \left(\tilde{V}_1^*, \tilde{V}_2^*, \dots, \tilde{V}_n^* \right)$$

$$A^- = \left\{ \left(\min_i V_{ij} \mid j \in J \right), \left(\max_i V_{ij} \mid j \in J \right) \right\}; A^- = \left(\tilde{V}_1^-, \tilde{V}_2^-, \dots, \tilde{V}_n^- \right)$$

A* ve A⁻ belirlendikten sonra ise her bir alternatifin FPIS VE FNIS'den uzaklıkları ise aşağıdaki formüllerle hesaplanır.

$$d_i^* = \sum_{j=1}^n d_v(\tilde{v}_{ij}, \tilde{v}_j^*), \quad i = 1, 2, \dots, m$$

$$d_i^- = \sum_{j=1}^n d_v(\tilde{v}_{ij}, \tilde{v}_j^-), \quad i = 1, 2, \dots, m$$

Burada $d_v(\bullet, \bullet)$ iki bulanık sayı arasındaki uzaklık olup Vertex metodu aracılığıyla hesaplanır. $\tilde{m} = (m_1, m_2, m_3, m_4)$ ile $\tilde{n} = (n_1, n_2, n_3, n_4)$ iki yamuk bulanık sayıyı ifade edecek olursa, aşağıdaki formül aracılığıyla aralarındaki uzaklık hesaplanır.

$$d_v(\tilde{m}, \tilde{n}) = \sqrt{\frac{1}{4}[(m_1 - n_1)^2 + (m_2 - n_2)^2 + (m_3 - n_3)^2 + (m_4 - n_4)^2]}$$

2.9. Yakınlık Katsayılarına Göre Alternatiflerin Sıralanması

Aşağıdaki formül aracılığıyla her bir alternatifin yakınlık katsayısı değerleri hesaplanır.

$$CC_{ij} = \frac{d_{ij}^-}{d_{ij}^- + d_{ij}^+}, \quad i = 1, 2, \dots, m$$

Hesaplanan yakınlık katsayıları dikkate alınarak tüm alternatifler sıralanır ve en yüksek yakınlık katsayısına sahip olan alternatif seçilir. Yakınlık katsayısının yüksek olması, bir alternatifin bulanık pozitif çözüme daha yakın, bulanık negatif ideal çözüme ise daha uzak olduğu anlamı taşımaktadır.

3. BULGULAR

3.1. Uzman Görüşü

Literatür taramasına istinaden oluşturulan performans değerlendirme kriterleri uzman görüşüne sunulmuş olup, değerlendirmeye katılan öğretim üyelerinin akademik ünvanlarının dağılımı (Tablo 3.1.) ve görev yaptıkları üniversitelerin dağılımı (Tablo 3.2.) ekteki gibidir.

Öğretim üyelerinin akademik ünvanlarına göre dağılımında Profesör %13 (4), Doçent %40 (12), Dr. Öğretim Üyesi %40 (12), Öğretim Görevlisi %7 (2) olarak bulunmuştur.

Tablo 3.1. Araştırmaya Katılan Öğretim Üyelerinin Akademik Ünvanları.

Akademik Ünvan		n	%
	Profesör	4	13
	Doçent	12	40
	Dr. Öğretim Üyesi	12	40
	Öğretim Görevlisi	2	7

Uzman görüşüne istinaden öğretim üyeleri tarafından yapılan değerlendirme sonrasında performans değerlendirme kriterleri ve açıklamaları üzerinde yapılan değişikliklere ait veriler Tablo 3.2.'te gösterilmiştir.

Uzman görüşü değerlendirmesi sonucunda üç personel grubu (doktor/hemşire/idari memur) için belirlenen ortak kriterler bölümünde yer alan ve birinci kriter olan '*İletişim Becerisi*'; hasta ve hasta yakınları ve sağlık ekibi üyeleri ile olmak üzere iki kriterle ayrılmıştır. Açıklaması ise sırasıyla '*Hasta ve hasta yakınları ile etkili iletişim kurar.*', '*Sağlık ekibi üyeleri ile etkili iletişim kurar.*' olarak değiştirilmiştir. İkinci kriter olan '*Empati*'; hasta ve hasta yakınları ve sağlık ekibi üyeleri ile olmak üzere iki kriterle ayrılmıştır. Üçüncü kriter olan '*İş birliği ve takım çalışması*'; '*İş birliği ve takım çalışmasına yatkınlık*' olarak değiştirilmiştir. 4. Kriter olan '*İş-Görev Bilgisi (Mesleki Yeterlilik)*'; '*Teknik Beceri*' ve '*Teorik Bilgi*' olmak üzere iki kriterle ayrılmıştır. 5. Kriterin açıklaması '*Belirlenen sürede görevini tamamlamaya özen gösterir ve zamanını verimli kullanır.*' olarak değiştirilmiştir. 6. Kriter olan '*Dış*

Görünüş (Kılık Kıyafet, Kişisel Bakım); 'Dış Görünüş' olarak açıklaması ise 'Dış görünüşe önem verir.' olarak değiştirilmiştir. 7. Kriterin açıklaması *'İş süreçlerinde ortaya çıkan sorunlara acil çözümler üretir veya çözebilecek birimlere/kişilere ulaşır.'* olarak değiştirilmiştir. 8. Kriterin açıklaması *'İşine devamlılık göstermeye duyarlı olup işe geliş ve gidiş saatlerine uyar.'* olarak değiştirilmiştir. 9. Kriter olan *'Sorumluluk alma, Sorumluluk bilinci'* ise *'Sorumluluk bilinci'* olarak değiştirilmiş olup açıklaması ise *'Görev tanımına uygun her türlü sorumluluğu alır ve bu sorumluluklarının gereklerini yerine getirir.'* olarak değiştirilmiştir. 10. Kriterin açıklaması ise *'Yerinde ve hızlı kararlar alabilir.'* olarak değiştirilmiştir. 11. Kriter olan *'Etik kurallara uyma'* ise *'Etik ilkelere uyma'* olarak değiştirilmiştir. 12. Kriter olan *'Değişikliğe, Yeniliklere açık olma'; 'Değişime ve yeniliklere açık olma'* olarak değiştirilmiş olup açıklaması ise *'Kurumun yararına olacak her türlü yeniliğe açıktır ve değişikliklere kolayca uyum sağlar.'* olarak değiştirilmiştir. 13. Kriterin açıklaması ise *'Mesleki bilgi ve becerisine ilişkin eksikliklerini tespit etme ve bu eksikliklerini gidermeye gayretlidir.'* olarak değiştirilmiştir. 14. Kriter olan *'Planlama ve organize etme'; 'Planlama' ve 'Organize etme'* olmak üzere iki kritere ayrılmış olup açıklamaları da sırasıyla *'Zihinsel ve yazılı olarak, iş sürecine ilişkin hangi faaliyetlerin, ne zaman, nerede, nasıl ve kim tarafından yapılacağını planlar.'*, *'İş süreçlerine ilişkin yapılan planlara uygun maddi ve beşeri kaynakları sağlayacak organizasyonu/düzenlemeyi yapar.'* olarak değiştirilmiştir. 15. Kriterin açıklaması *'İş tanımı doğrultusunda kurumsal olarak belirlenen kurallara uygun hareket eder.'* olarak değiştirilmiştir. 16. Kriter *'Stratejik düşünme'; 'Stratejik düşünebilme yeteneği'* olarak değiştirilmiş olup açıklaması ise *'Kişisel hedeflerini kurumun vizyon ve misyonu doğrultusunda belirler ve kurumun stratejik hedeflerinin gerçekleştirilmesinde önemli rol oynar.'* olarak değiştirilmiştir. 17. Kriterin açıklaması *'Bilimsel ve idari toplantılara katılım sağlar, komitelerde aktif görev yapar.'* olarak değiştirilmiştir. 18. Kriterin açıklaması *'Kişilik özellikleri ve davranışlarıyla ekip üyelerini belli bir amaç etrafında toplayarak, onları amaç doğrultusunda harekete geçirebilir.'* olarak değiştirilmiştir. 19. Kriterin açıklaması *'Kalite ölçütlerini tüm iş süreçlerinde ön planda tutar ve bu kuralları uygulamakta taviz vermez.'* olarak değiştirilmiştir. 20. Kriterin açıklaması *'Görevine odaklanarak, sonuca ulaşmaya yüksek motivasyonla çaba gösterir.'* olarak değiştirilmiştir.

Hekimler için belirlenen ek kriterlerde yapılan değişiklikler ise; öncelikle 21. kriterin açıklaması '*Kapsamlı ve detaylı fiziksel muayene becerisine sahiptir.*' olarak değiştirilmiştir. 23. Kriterin açıklaması '*Tıbbi bilgiye dayalı olarak el becerisi iyidir.*' olarak değiştirilmiştir. 24. Kriter '*İstemleri ve epikrizleri eksiksiz ve zamanında hazırlar.*' olarak değiştirilmiştir. 25. Kriterin açıklaması '*Hasta ve yakınlarının eğitimine önem verir, hasta eğitim programlarına aktif katılır.*' olarak değiştirilmiştir. 26. kriterin açıklaması '*Hasta ve yakınlarının talep ve önerilerine duyarlı olup tanı ve tedavi süreçlerinde hasta memnuniyetini ön planda tutar.*' olarak değiştirilmiştir. 27. Kriterin açıklaması '*Hasta ve hasta yakınlarının sorularını ayrıntılı şekilde cevaplandırır ve tedavi süreçleri hakkında onları bilgilendirir.*' olarak değiştirilmiştir. 30. Kriter olan '*Hijyen kurallarına uyum*'; '*Asepsi-antisepsi ilkelerine uyum*' olarak değiştirilmiştir. Açıklaması ise '*Tedavi ve müdahale esnasında tıbbi/cerrahi asepsi ilkelerine kurallarına dikkat eder.*' olarak değiştirilmiştir.

Hemşireler için belirlenen ek kriterlerde yapılan değişiklikler ise 21. Kriterin açıklaması '*Bakım planını oluştururken hastanın biyopsikososyal tüm gereksinimlerini değerlendirir.*' olarak değiştirilmiştir. 22. Kriterin açıklaması '*İlaç yönetimini (etkisini, doz sınırını, verilış yolunu ve hastanın fizyopatolojik durumu ile ilişkisini) değerlendirme konusunda başarılıdır.*' olarak değiştirilmiştir. 23. Kriterin açıklaması ise '*Parenteral tedavileri, istemde belirtilenlere ve uygulama tekniğine uygun şekilde yapar.*' olarak değiştirilmiştir. 24. Kriterin açıklaması '*Tüm hasta bakım /tedavi uygulamalarında hasta güvenliğini ön planda tutar.*' olarak değiştirilmiştir. 25. Kriter olan '*Hijyen kriterlerine uyum*'; '*Asepsi-antisepsi ilkelerine uyum*' olarak değiştirilmiş olup açıklaması ise '*Tüm hemşirelik girişimlerinde asepsi-antisepsi ilkelerini dikkate alır.*' olarak değiştirilmiştir. 26. Kriterin açıklaması ise '*Hastanın gereksinim duyduğu eğitimi belirleyip, eğitim programını organize eder.*' olarak değiştirilmiştir.

Tablo 3.2. Kriterlerinin ve açıklamalarının uzman görüşüne istinaden yüzeysel (görünüş) geçerlilik değerlendirmesinden sonra içeriği ve ifade şeklinde yapılan değişiklikler

Değerlendirme Kriteri	Değerlendirme Kriteri Yeni Hali	Açıklama	Açıklama Yeni Hali
İdari Personel, Hemşireler ve Hekimler İçin Ortak Kriterler			
1) İletişim Becerisi (Sözlü ve Yazılı)	İki kritere ayrılmıştır; 1) İletişim Becerisi (hasta ve hasta yakınları ile) 2) İletişim Becerisi (sağlık ekibi üyeleri ile)	Hastalarla, meslektaşlarıyla ve amirleriyle sözlü ve yazılı olarak iyi iletişim kurar.	İki açıklamaya ayrılmıştır; 1) Hasta ve hasta yakınları ile etkili iletişim kurar. 2) Sağlık ekibi üyeleri ile etkili iletişim kurar.
2) Empati	İki kritere ayrılmıştır. 1) Empati (hasta ve hasta yakınları ile) 2) Empati (sağlık ekibi üyeleri ile)	Hastalarla, meslektaşlarıyla ve amirleriyle ilgili olaylara empati kurarak yaklaşır ve iyi bir dinleyicidir.	İki açıklamaya ayrılmıştır. 1) Hasta ve hasta yakınları ile ilgili olaylara empati kurarak yaklaşır 2) Sağlık ekibi üyeleri ile ilgili olaylara empati kurarak yaklaşır.
3) İş birliği ve takım çalışması	3) İş birliği ve takım çalışmasına yatkınlık	Ekip üyeleri ile uyum içinde çalışır ve onları bu yönde teşvik ederek ekip performansını artırır.	Ekip üyeleri ile uyum içinde çalışır ve onları bu yönde teşvik eder.
4) İş-Görev Bilgisi (Mesleki Yeterlilik)	İki kritere ayrılmıştır. 1) Teknik Beceri 2) Teorik Bilgi	İş süreçlerinde gerekli teknik ve teorik alt yapıya sahiptir.	İki açıklamaya ayrılmıştır. 1) İşi ile ilgili teknik alt yapıya sahiptir. 2) İşi ile ilgili teorik alt yapıya sahiptir.
5) Zaman yönetimi		Pratik çalışarak zamanı etkin ve verimli kullanır, belirlenen sürede görevi tamamlamak için hassasiyet gösterir.	Belirlenen sürede görevini tamamlamaya özen gösterir ve zamanını verimli kullanır.
6) Dış Görünüş (Kılık Kıyafet, Kişisel Bakım)	6) Dış Görünüş	Kılık kıyafet, yaka kartı ve dış görünüşü ile kurumunu iyi bir şekilde temsil eder.	Dış görünüşe önem verir.

Tablo 3.2 (Devam). Kriterlerinin ve açıklamalarının uzman görüşüne istinaden yüzeysel (görünüş) geçerlilik değerlendirmesinden sonra içeriği ve ifade şeklinde yapılan değişiklikler

7) Problem çözme becerisi		İş süreçleri esnasında ortaya çıkan problemler konusunda acil çözümler üretebilir veya çözebilecek birimlere ulaşır.	İş süreçlerinde ortaya çıkan sorunlara acil çözümler üretir veya çözebilecek birimlere/kişilere ulaşır.
8) Mesai saatlerine uyum ve işe devamlılık		Kurumun belirlemiş olduğu işe geliş ve gidiş saatlerine riayet eder. İşe devamlılık açısından duyarlıdır.	İşine devamlılık göstermeye duyarlı olup işe geliş ve gidiş saatlerine uyar.
9) Sorumluluk alma, Sorumluluk bilinci	9) Sorumluluk bilinci	Görev veya emir yerine getirilmediği sürece kendisini rahat hissetmez. Yaptığı her işin olumlu veya olumsuz sonuçlarına katlanır, sorumluluğuastlarına, amirlerine veya başkalarına yüklemeye çalışmaz.	Görev tanımına uygun her türlü sorumluluğu alır ve bu sorumluluklarının gereklerini yerine getirir.
10) Karar verme		Yoğun iş ortamında doğru ve hızlı karar verebilir.	Yerinde ve hızlı kararlar alabilir.
11) Etik kurallara uyma	11) Etik ilkelere uyma	Görevini yerine getirirken etik ilkelere uygun hareket eder.	
12) Değişikliğe, Yeniliklere açık olma	12) Değişime ve yeniliklere açık olma	Her türlü yeniliğe açık olma ve küçük ve büyük her türlü değişikliklere kolayca uyum sağlayabilme yeteneğine sahiptir.	Kurumun yararına olacak her türlü yeniliğe açıktır ve değişikliklere kolayca uyum sağlar.
13) Mesleki gelişim gösterme		Mesleki alanlarda gerekli bilgi ve beceri eksikliklerini tespit etme ve bu eksikliklerini gidermeye gayretlidir.	Mesleki bilgi ve becerisine ilişkin eksikliklerini tespit etme ve bu eksikliklerini gidermeye gayretlidir.

Tablo 3.2 (Devam). Kriterlerinin ve açıklamalarının uzman görüşüne istinaden yüzeysel (görünüş) geçerlilik değerlendirmesinden sonra içeriği ve ifade şeklinde yapılan değişiklikler

14) Planlama ve organize etme	İki kritere ayrılmıştır. 1) Planlama 2) Organize etme	Zihinsel ve yazılı olarak, iş sürecine ilişkin hangi faaliyetlerin, ne zaman, nerede, nasıl ve kim tarafından yapılacağını planlar ve organize eder.	İki açıklamaya ayrılmıştır. 1-Zihinsel ve yazılı olarak, iş sürecine ilişkin hangi faaliyetlerin, ne zaman, nerede, nasıl ve kim tarafından yapılacağını planlar. 2- İş süreçlerine ilişkin yapılan planlara uygun maddi ve beşeri kaynakları sağlayacak organizasyonu/düzenlemeyi yapar.
15) İş disiplini		Tanımlanan mesai ve görev sınırları içerisinde kurallara riayet ederek sonuç odaklı çalışır.	İş tanımı doğrultusunda kurumsal olarak belirlenen kurallara uygun hareket eder.
16) Stratejik düşünme	16) Stratejik düşünebilme yeteneği	Kurumun vizyon ve misyonuna önem vererek, kişisel hedeflerini bu yönde belirler ve kurumun stratejik hedeflerinin gerçekleştirilmesinde önemli rol oynar.	Kişisel hedeflerini kurumun vizyon ve misyonu doğrultusunda belirler ve kurumun stratejik hedeflerinin gerçekleştirilmesinde önemli rol oynar.
17) Bilimsel/ idari toplantı ve komitelere katılım		Bilimsel ve idari toplantılara katılım sağlar ve komitelerde aktif görev yapar.	Bilimsel ve idari toplantılara katılım sağlar, komitelerde aktif görev yapar.
18) Liderlik becerisi		Ekip içerisinde davranışları ve karakteri ile ekip üyelerini belli bir amaç etrafında toplayabilir ve onları amaç doğrultusunda harekete geçirmekte yeteneklidir.	Kişilik özellikleri ve davranışlarıyla ekip üyelerini belli bir amaç etrafında toplayarak, onları amaç doğrultusunda harekete geçirebilir.
19) Kalite odaklı çalışma		Kalite kriterlerini tüm iş süreçlerinde ön planda tutar ve bu kuralları uygulamakta taviz vermez.	Kalite ölçütlerini tüm iş süreçlerinde ön planda tutar ve bu kuralları uygulamakta taviz vermez.

Tablo 3.2 (Devam). Kriterlerinin ve açıklamalarının uzman görüşüne istinaden yüzeysel (görünüş) geçerlilik değerlendirmesinden sonra içeriği ve ifade şeklinde yapılan değişiklikler

20) İş motivasyonu		Göreve odaklanır, sonuca ulaşmaya gayret eder, yüksek motivasyonla işini yapar.	Görevine odaklanarak, sonuca ulaşmaya yüksek motivasyonla çaba gösterir.
Hekimler İçin Ek Kriterler			
21) Klinik muayene becerisi		Kapsamlı ve detaylı muayene becerisine sahiptir.	Kapsamlı ve detaylı fiziksel muayene becerisine sahiptir.
22) Tanı koyma becerisi		Doğru teşhis koymada başarılıdır.	
23) Tedavi yaklaşımlarını uygulama becerisi		Medikal bilgiye dayalı olarak el becerisi iyidir.	Tıbbi bilgiye dayalı olarak el becerisi iyidir.
24) Dökümantasyon ve raporlama becerisi		Hasta dosyalarını ve orderları eksiksiz hazırlar, klinik raporlama becerisi iyidir.	İstemleri ve epikrizleri eksiksiz ve zamanında hazırlar.
25) Hasta eğitimine önem verme		Hasta eğitimine önem verir, hasta eğitim programlarına aktif katılır.	Hasta ve yakınlarının eğitimine önem verir, hasta eğitim programlarına aktif katılır.
26) Hasta memnuniyetine önem verme		Hasta ve yakınlarına sıcak davranır, talep ve önerilerine duyarlıdır. Tedavi süreçlerinde hasta memnuniyetini ön planda tutar.	Hasta ve yakınlarının talep ve önerilerine duyarlı olup tanı ve tedavi süreçlerinde hasta memnuniyetini ön planda tutar.
27) Hasta bilgilendirmeye önem verme		Hasta ve yakınlarına sorular hakkında gerekli açıklamayı yapar ve tedavi süreçleri hakkında bilgilendirir.	Hasta ve hasta yakınlarının sorularını ayrıntılı şekilde cevaplandırır ve tedavi süreçleri hakkında onları bilgilendirir.
28) Sağlık Teknolojilerini kullanabilme becerisi		Sağlık teknolojilerini başarılı bir şekilde kullanır.	
29) Sağlık bilişim sistemini kullanabilme becerisi		Sağlık bilişim sistemlerini başarılı bir şekilde kullanır.	

Tablo 3.2 (Devam). Kriterlerinin ve açıklamalarının uzman görüşüne istinaden yüzeysel (görünüş) geçerlilik değerlendirmesinden sonra içeriği ve ifade şeklinde yapılan değişiklikler

30)Hijyen kurallarına uyum	Asepsi-antisepsi ilkelerine uyum	Tedavi ve müdahale esnasında enfeksiyon kurallarına dikkat eder.	Tedavi ve müdahale esnasında tıbbi/cerrahi asepsi ilkelerine kurallarına dikkat eder.
Hemşireler İçin Ek Kriterler			
21) Bakım planı hazırlama		Hastanın bakım planını oluştururken fiziksel sosyal ve psikolojik ihtiyaçlarının göz önünde bulundurulur.	Bakım planını oluştururken hastanın biyopsikososyal tüm gereksinimlerini değerlendirir.
22) İlaç yönetimi ve uygulama prosedürleri		İlaç yönetimi ve uygulamaları konusunda başarılıdır.	İlaç yönetimini (etkisini, doz sınırını, verilmiş yolunu ve hastanın fizyopatolojik durumu ile ilişkisini) değerlendirme konusunda başarılıdır.
23) Parenteral uygulamalar		Orderlara uygun biçimde intravenöz ve parenteral tedavileri uygular.	Parenteral tedavileri, istemde belirtilenlere ve uygulama tekniğine uygun şekilde yapar.
24) Hasta güvenliğine dikkat		Tedavi uygulamaları sırasında ek düzenlemeler ve bilimsel çalışmaları dikkate alarak hasta güvenliğini ön planda tutar.	Tüm hasta bakım /tedavi uygulamalarında hasta güvenliğini ön planda tutar.
25) Hijyen kriterlerine uyum	Asepsi-antisepsi ilkelerine uyum	Tedavi ve bakım esnasında enfeksiyon kurallarına dikkat eder.	Tüm hemşirelik girişimlerinde asepsi-antisepsi ilkelerini dikkate alır
26) Hasta eğitimi		Hasta eğitimine önem verir ve koordine eder.	Hastanın gereksinim duyduğu eğitimi belirleyip, eğitim programını organize eder.
27) Bilimsel yaklaşım		Hemşirelik uygulamalarında güncel bilimsel yaklaşımları takip eder ve uygular.	

Tablo 3.2 (Devam). Kriterlerinin ve açıklamalarının uzman görüşüne istinaden yüzeysel (görünüş) geçerlilik değerlendirmesinden sonra içeriği ve ifade şeklinde yapılan değişiklikler

28) Sağlık Teknolojilerini kullanabilme becerisi		Sağlık teknolojilerini başarılı bir şekilde kullanır.	
29) Sağlık bilişim sistemini kullanabilme becerisi		Sağlık bilişim sistemlerini başarılı bir şekilde kullanır.	

3.2. Pilot Çalışma

İstanbul ve Kocaeli ili geneli kamu hastanelerinde görev yapan ve çalışmaya katılan 50 sağlık yöneticisinin unvanları Tablo 3.3.'de gösterilmiştir.

Tablo 3.3. Araştırmaya Katılan Sağlık Yöneticilerinin Unvanları

Unvanı	n	%
İl Sağlık Müdürlüğü Başkan Yardımcısı	1	2
Başhekim Yardımcısı	4	8
İdari ve Mali Hizmetler Müdürü	8	16
İdari ve Mali Hizmetler Müdür Yardımcısı	8	16
Sağlık Bakım Hizmetleri Müdürü	2	4
Sağlık Bakım Hizmetleri Müdür Yardımcısı	3	6
Birim Sorumlusu (İdari ve Mali Hizmetler)	7	14
Birim Sorumlusu (Sağlık Bakım Hizmetleri)	17	34

Araştırmaya katılan sağlık yöneticilerinin unvanlarının dağılımı İl Sağlık Müdürlüğü Başkan Yardımcısı %2 (1), Başhekim Yardımcısı %8 (4), İdari ve Mali Hizmetler Müdürü %16 (8), İdari Mali Hizmetler Müdür Yardımcısı %16 (8), Sağlık Bakım Hizmetleri Müdürü %4 (2), Sağlık Bakım Hizmetleri Müdür Yardımcısı %6 (3), Birim Sorumlusu (İdari Mali Hizmetler) %14 (7), Birim Sorumlusu (Sağlık Bakım Hizmetleri) %34 (17) olarak bulunmuştur.

Sağlık Yöneticileri üzerinde gerçekleştirilen pilot çalışmaya istinaden performans değerlendirme kriterleri ve açıklamaları üzerinde yapılan değişiklikler Tablo 3.4.'te gösterilmiştir.

Pilot çalışma sonrası üç personel grubu (doktor/hemşire/idari memur) için ortak kriterler üzerinde yapılan değişiklikler; üçüncü kriterin açıklaması *'Hasta ve hasta yakınları ile ilgili olaylara empati kurarak yaklaşır, onları anlamaya çalışır.'* olarak değiştirilmiştir. 4. Kriterin açıklaması *'Hasta ve hasta yakınları ile ilgili olaylara empati kurarak yaklaşır, onları anlamaya çalışır.'* olarak değiştirilmiştir. 9. Kriterin açıklaması *'Dış görünüşünün çalışma ortamına uygun olmasına önem verir.'* olarak değiştirilmiştir. 13. Kriterin açıklaması *'Yetki ve sorumluluk alanında yerinde ve hızlı kararlar alabilir.'* olarak değiştirilmiştir. 15. Kriterin açıklaması *'Kurumun yararına olacak her türlü yeniliğe açıktır ve değişikliklere uyum sağlar. Bu konuda gayret gösterir.'* olarak değiştirilmiştir. 16. Kriterin açıklaması *'Mesleki bilgi ve becerisine ilişkin eksikliklerini tespit etme ve bu eksikliklerini bilimsel verilere dayanarak gidermeye gayretlidir.'* olarak değiştirilmiştir. 18. Kriterin açıklaması *'İş süreçlerine ilişkin kendi görev alanı ile ilgili yapılan planlara uygun maddi ve beşeri kaynakları sağlayacak organizasyonu/düzenlemeyi yapar.'* olarak değiştirilmiştir. 23. Kriterin açıklaması *'Kalite ölçütlerini tüm iş süreçlerinde ön planda tutar ve bu kuralları uygular.'* olarak değiştirilmiştir.

Hekimler için oluşturulan ek kriterlerde ise sadece 34. Kriterin açıklaması *'Tedavi ve müdahale esnasında tıbbi/cerrahi asepti antisepti ilkelerine kurallarına dikkat eder.'* olarak değiştirilmiş, hemşireler için oluşturulan ek kriterlerde ise herhangi bir değişiklik yapılmamıştır.

Son olarak uzman görüşü ve pilot çalışma neticesinde kriter ve açıklamaların son hali düzenlenmiş olup hekimler, hemşireler ve idari memurlar için olmak üzere 3 adet kriter değerlendirme formu, 3 adet alternatif değerlendirme formu oluşturulmuştur (Ek-A). Hekimler için toplam 34, hemşireler için toplam 33, idari memurlar için ise toplam 24 performans değerlendirme kriteri belirlenmiştir.

Tablo 3.4. Değerlendirme formunun sağlık yöneticileri üzerinde pilot çalışması istinaden son hali.

Değerlendirme Kriteri	Değerlendirm e Kriteri Yeni Hali	Açıklama	Açıklama Yeni Hali
Tüm Sağlık Personeli İçin Ortak Kriterler			
1) İletişim Becerisi (hasta ve hasta yakınları ile)	Değişiklik yapılmadı.	Hasta ve hasta yakınları ile etkili iletişim kurar.	Değişiklik yapılmadı.
2) İletişim Becerisi (sağlık ekibi üyeleri ile)	Değişiklik yapılmadı.	Sağlık ekibi üyeleri ile etkili iletişim kurar.	Değişiklik yapılmadı.
3) Empati (hasta ve hasta yakınları ile)	Değişiklik yapılmadı.	Hasta ve hasta yakınları ile ilgili olaylara empati kurarak yaklaşır	Hasta ve hasta yakınları ile ilgili olaylara empati kurarak yaklaşır, onları anlamaya çalışır.
4) Empati (sağlık ekibi üyeleri ile)	Değişiklik yapılmadı.	Sağlık ekibi üyeleri ile ilgili olaylara empati kurarak yaklaşır.	Sağlık ekibi üyeleri ile ilgili olaylara empati kurarak yaklaşır, onları anlamaya çalışır.
5) İş birliği ve takım çalışmasına yatkınlık.	Değişiklik yapılmadı.	Ekip üyeleri ile uyum içinde çalışır ve onları bu yönde teşvik eder.	Değişiklik yapılmadı.
6) Teknik Beceri	Değişiklik yapılmadı.	İşi ile ilgili teknik alt yapıya sahiptir.	Değişiklik yapılmadı.
7) Teorik Bilgi	Değişiklik yapılmadı.	İşi ile ilgili teorik alt yapıya sahiptir.	Değişiklik yapılmadı.
8) Zaman yönetimi	Değişiklik yapılmadı.	Belirlenen sürede görevini tamamlamaya özen gösterir ve zamanını verimli kullanır.	Değişiklik yapılmadı.
9) Dış Görünüş	Değişiklik yapılmadı.	Dış görünüşe önem verir.	Dış görünüşünün çalışma ortamına uygun olmasına önem verir.
10) Problem çözme becerisi	Değişiklik yapılmadı.	İş süreçlerinde ortaya çıkan sorunlara acil çözümler üretir veya çözebilecek birimlere/kişilere ulaşır.	Değişiklik yapılmadı.
11) Mesai saatlerine uyum ve işe devamlılık	Değişiklik yapılmadı.	İşine devamlılık göstermeye duyarlı olup işe geli ve gidiş saatlerine uyar.	Değişiklik yapılmadı.

Tablo 3.4 (Devam). Değerlendirme formunun sağlık yöneticileri üzerinde pilot çalışması istinaden son hali.

12) Sorumluluk bilinci	Değişiklik yapılmadı.	Görev tanımına uygun her türlü sorumluluğu alır ve bu sorumluluklarının gereklerini yerine getirir.	Değişiklik yapılmadı.
13) Karar verme	Değişiklik yapılmadı.	Yerinde ve hızlı kararlar alabilir.	Yetki ve sorumluluk alanında yerinde ve hızlı kararlar alabilir.
14) Etik ilkelere uyma	Değişiklik yapılmadı.	Görevini yerine getirirken etik ilkelere uygun hareket eder.	Değişiklik yapılmadı.
15) Değişime ve yeniliklere açık olma	Değişiklik yapılmadı.	Kurumun yararına olacak her türlü yeniliğe açıktır ve değişikliklere kolayca uyum sağlar.	Kurumun yararına olacak her türlü yeniliğe açıktır ve değişikliklere uyum sağlar. Bu konuda gayret gösterir.
16) Mesleki gelişim gösterme	Değişiklik yapılmadı.	Mesleki bilgi ve becerisine ilişkin eksikliklerini tespit etme ve bu eksikliklerini gidermeye gayretlidir.	Mesleki bilgi ve becerisine ilişkin eksikliklerini tespit etme ve bu eksikliklerini bilimsel verilere dayanarak gidermeye gayretlidir.
17) Planlama	Değişiklik yapılmadı.	Zihinsel ve yazılı olarak, iş sürecine ilişkin hangi faaliyetlerin, ne zaman, nerede, nasıl ve kim tarafından yapılacağını planlar.	Değişiklik yapılmadı.
18)Organize etme	Değişiklik yapılmadı.	İş süreçlerine ilişkin yapılan planlara uygun maddi ve beşeri kaynakları sağlayacak organizasyonu/düzenleme yi yapar.	İş süreçlerine ilişkin kendi görev alanı ile ilgili yapılan planlara uygun maddi ve beşeri kaynakları sağlayacak organizasyonu/düzenleme yi yapar.
19) İş disiplini	Değişiklik yapılmadı.	İş tanımı doğrultusunda kurumsal olarak belirlenen kurallara uygun hareket eder.	Değişiklik yapılmadı.
20) Stratejik düşünebilme yeteneği	Değişiklik yapılmadı.	Kişisel hedeflerini kurumun vizyon ve misyonu doğrultusunda belirler ve kurumun stratejik hedeflerinin gerçekleştirilmesinde önemli rol oynar.	Değişiklik yapılmadı.

Tablo 3.4 (Devam). Değerlendirme formunun sağlık yöneticileri üzerinde pilot çalışması istinaden son hali.

21) Bilimsel/ıdari toplantı ve komitelere katılım	Değişiklik yapılmadı.	Bilimsel ve idari toplantılara katılım sağlar, komitelerde aktif görev yapar.	Değişiklik yapılmadı.
22) Liderlik becerisi	Değişiklik yapılmadı.	Kişilik özellikleri ve davranışlarıyla ekip üyelerini belli bir amaç etrafında toplayarak, onları amaç doğrultusunda harekete geçirebilir.	Değişiklik yapılmadı.
23) Kalite odaklı çalışma	Değişiklik yapılmadı.	Kalite ölçütlerini tüm iş süreçlerinde ön planda tutar ve bu kuralları uygulamakta taviz vermez.	Kalite ölçütlerini tüm iş süreçlerinde ön planda tutar ve bu kuralları uygular.
24) İş motivasyonu	Değişiklik yapılmadı.	Görevine odaklanarak, sonuca ulaşmaya yüksek motivasyonla çaba gösterir.	Değişiklik yapılmadı.
Hekimler İçin Ek Kriterler			
25) Klinik muayene becerisi	Değişiklik yapılmadı.	Kapsamlı ve detaylı fiziksel muayene becerisine sahiptir.	Değişiklik yapılmadı.
26) Tanı koyma becerisi	Değişiklik yapılmadı.	Doğru teşhis koymada başarılıdır.	Değişiklik yapılmadı.
27) Tedavi yaklaşımlarını uygulama becerisi	Değişiklik yapılmadı.	Tıbbi bilgiye dayalı olarak el becerisi iyidir.	Değişiklik yapılmadı.
28) Dökümantasyon ve raporlama becerisi	Değişiklik yapılmadı.	İstemleri ve epikrizleri eksiksiz ve zamanında hazırlar.	Değişiklik yapılmadı.
29) Hasta eğitimine önem verme	Değişiklik yapılmadı.	Hasta ve yakınlarının eğitimine önem verir, hasta eğitim programlarına aktif katılır.	Değişiklik yapılmadı.
30) Hasta memnuniyetine önem verme	Değişiklik yapılmadı.	Hasta ve yakınlarının talep ve önerilerine duyarlı olup tanı ve tedavi süreçlerinde hasta memnuniyetini ön planda tutar.	Değişiklik yapılmadı.
31) Hasta bilgilendirmeye önem verme	Değişiklik yapılmadı.	Hasta ve hasta yakınlarının sorularını ayrıntılı şekilde cevaplandırır ve tedavi süreçleri hakkında onları bilgilendirir.	Değişiklik yapılmadı.

Tablo 3.4 (Devam). Değerlendirme formunun sağlık yöneticileri üzerinde pilot çalışması istinaden son hali.

32) Sağlık Teknolojilerini kullanabilme becerisi	Değişiklik yapılmadı.	Sağlık teknolojilerini başarılı bir şekilde kullanır.	Değişiklik yapılmadı.
33) Sağlık bilişim sistemini kullanabilme becerisi	Değişiklik yapılmadı.	Sağlık bilişim sistemlerini başarılı bir şekilde kullanır.	Değişiklik yapılmadı.
34) Asepsi-antisepsi ilkelerine uyum	Değişiklik yapılmadı.	Tedavi ve müdahale esnasında tıbbi/cerrahi asepsi ilkelerine kurallarına dikkat eder.	Tedavi ve müdahale esnasında tıbbi/cerrahi asepsi antisepsi ilkelerine kurallarına dikkat eder.
Hemşireler İçin Ek Kriterler			
25) Bakım planı hazırlama	Değişiklik yapılmadı.	Bakım planını oluştururken hastanın biyopsikososyal tüm gereksinimlerini değerlendirir.	Değişiklik yapılmadı.
26) İlaç yönetimi ve uygulama prosedürleri	Değişiklik yapılmadı.	İlaç yönetimini (etkisini, doz sınırını, veriliş yolunu ve hastanın fizyopatolojik durumu ile ilişkisini) değerlendirme konusunda başarılıdır.	Değişiklik yapılmadı.
27) Parenteral uygulamalar	Değişiklik yapılmadı.	Parenteral tedavileri, istemde belirtilenlere ve uygulama tekniğine uygun şekilde yapar.	Değişiklik yapılmadı.
28) Hasta güvenliğine dikkat	Değişiklik yapılmadı.	Tüm hasta bakım /tedavi uygulamalarında hasta güvenliğini ön planda tutar.	Değişiklik yapılmadı.
29) Asepsi-antisepsi ilkelerine uyum	Değişiklik yapılmadı.	Tüm hemşirelik girişimlerinde asepsi-antisepsi ilkelerini dikkate alır	Değişiklik yapılmadı.
30) Hasta eğitimi	Değişiklik yapılmadı.	Hastanın gereksinim duyduğu eğitimi belirleyip, eğitim programını organize eder.	Değişiklik yapılmadı.
31) Bilimsel yaklaşım	Değişiklik yapılmadı.	Hemşirelik uygulamalarında güncel bilimsel yaklaşımları takip eder ve uygular.	Değişiklik yapılmadı.

Tablo 3.4 (Devam). Değerlendirme formunun sağlık yöneticileri üzerinde pilot çalışması istinaden son hali.

32) Sağlık Teknolojilerini kullanabilme becerisi	Değişiklik yapılmadı.	Sağlık teknolojilerini başarılı bir şekilde kullanır.	Değişiklik yapılmadı.
33) Sağlık bilişim sistemini kullanabilme becerisi	Değişiklik yapılmadı.	Sağlık bilişim sistemlerini başarılı bir şekilde kullanır.	Değişiklik yapılmadı.

3.3. Bulanık TOPSIS Aracılığı ile Performans Değerlendirme

Sağlık çalışanlarının bireysel performans değerlendirilmesi gerçekleştirildiği çalışmada değerlendirilmeye alınan alternatif kümeleri İstanbul Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesinde görev yapan 3 ana personel grubu üzerinden seçilmiştir. Başhekimliğe bağlı sağlık personelleri olarak 15 alternatiften oluşan Gastroenteroloji Kliniği Uzman Hekim kümesi $A_{\text{hekim}} = \{A_1, A_2, A_3, \dots, A_{15}\}$, Sağlık Bakım Hizmetleri Müdürlüğüne bağlı sağlık personelleri olarak 108 alternatiften oluşan Kalp ve Damar Cerrahisi Yoğun Bakım Hemşiresi Kümesi $A_{\text{hemşire}} = \{A_1, A_2, A_3, \dots, A_{108}\}$, İdari Mali Hizmetler Müdürlüğü bünyesinde görev yapan 69 alternatiften oluşan İdari Memur personeli kümesi $A_{\text{memur}} = \{A_1, A_2, A_3, \dots, A_{69}\}$, alternatifler olarak üç ana grupta değerlendirmeye alınmıştır.

Karar verici jüri üyeleri belirlenirken her bir alternatif kümesi için toplam 3'er Jüri Üyesi/Karar Verici (KV_1, KV_2, KV_3) den oluşan 9 uzman belirlenmiştir. Hekimleri değerlendirmeye alacak Jüri Üyeleri/Karar Vericiler (KV_1, KV_2, KV_3); sırasıyla Gastroenteroloji Cerrahi Kliniği İdari Sorumlusu Doç. Dr. E. P., Gastroenteroloji Cerrahi Kliniği Eğitim Sorumlusu Doç. Dr. M. D., Gastroenteroloji Cerrahi Kliniği'nden sorumlu Başhekim Yardımcısı Uz. Dr. T.B. olarak belirlenmiştir. Hemşireleri değerlendirmeye alacak Jüri Üyeleri/Karar Vericiler (KV_1, KV_2, KV_3); sırasıyla KVC Yoğun Bakım Sorumlu Hemşiresi Ş. N. K., KVC Yoğun Bakım Sorumlu Eğitim Hemşiresi H. D. Ö., KVC Yoğun Bakımdan sorumlu Sağlık Bakım Hizmetleri Müdür Yardımcısı A. D. olarak belirlenmiştir. İdari memurları değerlendirmeye alacak Jüri Üyeleri/Karar Vericiler (KV_1, KV_2, KV_3); sırasıyla İdari ve Mali Hizmetler Müdürü F. D., İdari ve Mali Hizmetler Müdür Yardımcısı Y. C., İdari ve Mali Hizmetler Yardımcısı Ö.

Ç. olarak belirlenmiştir. Jüri üyeleri tarafından Bulanık TOPSIS Yöntemi aracılığı ile hem değerlendirme kriterlerinin hem de alternatiflerin (sağlık personellerinin) dilsel değişkenler ile değerlendirildiği değerlendirme sürecinin neticesinde;

Karar vericiler tarafından kriterler değerlendirildiğinde, hekim grubunda en önemli performans değerlendirme kriterleri **K_1 : İletişim Becerisi (hasta ve hasta yakınları ile)** ve **K_{13} : Karar Verme** olarak belirlenmiştir. İdari memur grubunda ise en önemli performans değerlendirme kriterleri **K_{11} : Mesai Saatlerine Uyum** ve işe devamlılık, **K_{19} : İş Disiplini** olarak belirlenmiştir. Hemşire grubunda ise en önemli performans değerlendirme kriterleri **K_5 : İş Birliği Ve Takım Çalışmasına Yatkınlık**, **K_8 : Zaman Yönetimi**, **K_{10} : Problem Çözme Becerisi**, **K_{11} : Mesai Saatlerine Uyum Ve İşe Devamlılık**, **K_{12} : Sorumluluk Bilinci** olarak belirlenmiştir.

Karar vericilerin alternatifleri kriterler vasıtasıyla Bulanık TOPSIS Yöntemi ile değerlendirmesi neticesinde yakınlık katsayıları hesaplanarak hekim grubunda **1. Alternatif (A_{DR1})**, hemşire grubunda 66. alternatif (AH66), idari memur grubunda **30. Alternatif (A_{M30})** performans açısından en başarılı personeller olarak belirlenmiş, performans sıralamasına göre sağlık personeli seçim süreci tamamlanmıştır.

Tablo 3.5 Hekim Alternatiflerin Yakınlık Katsayısının Hesaplanması ve Hekim Alternatiflerin Sıralanması

	d_i^*	d_i^-	CC_i	Sıralama
A_{DR1}	1,110064895	5,660987162	0,83605725	1
A_{DR2}	4,517481891	3,342401674	0,425248243	12
A_{DR3}	2,734097786	4,805064254	0,637347258	4
A_{DR4}	3,951673468	3,990598446	0,502450494	9
A_{DR5}	4,39774658	3,558257404	0,447241783	11
A_{DR6}	2,566351271	5,103818766	0,665411424	3
A_{DR7}	4,42257516	4,159342801	0,484663547	10
A_{DR8}	3,877162928	4,505190941	0,537461316	6
A_{DR9}	7,158023628	0,872815271	0,108682951	15
A_{DR10}	5,799844986	2,685287895	0,316469752	14
A_{DR11}	4,264493321	4,347467877	0,504817402	8
A_{DR12}	4,16192217	4,876510366	0,539530538	7
A_{DR13}	3,326161894	5,492402322	0,622822739	5
A_{DR14}	5,592700253	3,037769503	0,351981942	13
A_{DR15}	2,252669178	5,245915492	0,699587419	2

Tablo 3.5’de Bulanık TOPSIS yönteminin son aşaması olan hekim alternatiflerin yakınlık katsayısının hesaplanması ve hekim alternatiflerin sıralanmasına ait değerler gösterilmiştir. Görüldüğü üzere alternatiflere ait d_i^* (Pozitif İdeal Çözüme Uzaklık Değeri) ile d_i^- (Negatif İdeal Çözüme Uzaklık Değeri) kullanılarak $CC_{ij} = \frac{d_{ij}^-}{d_{ij}^- + d_{ij}^+}$, $i = 1, 2, \dots, m$, formülü aracılığı ile CCij değerleri hesaplanmış ve alternatiflerin sıralaması gerçekleştirilmiştir. Hekim grubunda **1. Alternatif (A_{DR1})** performans açısından en başarılı personel olarak belirlenmiş, performans sıralamasına göre sağlık personeli seçim süreci tamamlanmıştır.

Tablo 3.6. Hemşire Alternatiflerin Yakınlık Katsayısının Hesaplanması ve Hemşire Alternatiflerin Sıralanması

	d_i^*	d_i^-	CC_i	Sıralama
A _{H1}	8,490503293	6,954698439	0,450282137	82
A _{H2}	4,89638011	10,52637499	0,682522346	34
A _{H3}	3,413686524	12,03440276	0,779022087	15
A _{H4}	8,535007347	6,871148512	0,446000195	83
A _{H5}	11,00052779	5,369949268	0,328026437	98
A _{H6}	1,187366563	14,13012033	0,922482939	3
A _{H7}	0,595699169	14,67588002	0,960992956	2
A _{H8}	4,588340859	10,89137163	0,703590046	26
A _{H9}	7,671155911	7,822663161	0,50488928	72
A _{H10}	3,800537408	11,6527411	0,754062712	20
A _{H11}	10,50328903	5,28776899	0,334858436	96
A _{H12}	8,813395339	6,727936443	0,432906043	87
A _{H13}	3,683468496	12,34690435	0,770219412	16
A _{H14}	6,128220502	9,241241916	0,601272944	52
A _{H15}	7,105472451	8,283785737	0,538283628	62
A _{H16}	5,447907528	9,914250296	0,64536834	43
A _{H17}	8,667746337	6,811878409	0,440054492	86
A _{H18}	9,662922358	6,480053073	0,401416276	89
A _{H19}	4,746720768	11,03027932	0,699136671	28
A _{H20}	6,005405871	9,328736692	0,608363764	50
A _{H21}	8,810679348	7,04970571	0,444485155	84
A _{H22}	4,562973609	10,82081957	0,703390864	27
A _{H23}	4,947028974	10,40188078	0,67769509	35
A _{H24}	6,792684798	8,568499083	0,557801999	60
A _{H25}	13,74777209	2,086765452	0,13178569	107
A _{H26}	7,928368755	7,68835762	0,492315575	74
A _{H27}	1,735905556	13,64816214	0,887162122	5

Tablo 3.6 (Devam). Hemşire Alternatiflerin Yakınlık Katsayısının Hesaplanması ve Hemşire Alternatiflerin Sıralanması

A _{H28}	4,96841116	10,43399339	0,677426265	36
A _{H29}	7,557572765	7,88727334	0,510673482	70
A _{H30}	6,818776679	8,679825393	0,560039244	59
A _{H31}	5,809746949	9,679365688	0,624914152	46
A _{H32}	4,898022342	10,54799482	0,682894154	33
A _{H33}	7,132053496	8,221465129	0,535477589	63
A _{H34}	6,748530074	8,788593993	0,565651272	57
A _{H35}	3,719083066	11,66836691	0,758304133	19
A _{H36}	7,445714538	8,105190424	0,521203778	67
A _{H37}	2,185847214	13,25491109	0,858436537	9
A _{H38}	3,019058072	12,55511556	0,80614971	12
A _{H39}	5,404060104	10,16822209	0,652969293	41
A _{H40}	2,080876558	13,25837237	0,864342996	8
A _{H41}	4,144771704	11,24676214	0,730710938	22
A _{H42}	7,671514759	7,700023025	0,500927307	73
A _{H43}	14,42034957	1,695113527	0,10518553	108
A _{H44}	8,096961511	7,235151305	0,471895256	78
A _{H45}	7,543212339	7,831816378	0,50938548	71
A _{H46}	10,54110109	5,677109329	0,350045361	93
A _{H47}	4,857596351	10,73811841	0,688530059	31
A _{H48}	5,223747052	10,1501574	0,660219883	39
A _{H49}	6,064593885	9,549464151	0,611593996	49
A _{H50}	2,072602177	13,32797579	0,865420494	7
A _{H51}	7,998036796	7,529586491	0,484915583	77
A _{H52}	4,808787243	10,63863186	0,688699633	30
A _{H53}	3,721853851	11,74985176	0,75944127	18
A _{H54}	6,989045917	8,641074284	0,55284759	61
A _{H55}	4,354930786	11,07536622	0,717767533	25
A _{H56}	7,444830043	8,275814706	0,526429726	66
A _{H57}	8,372250771	7,12865163	0,459886234	81
A _{H58}	9,99398289	6,487877066	0,393637434	90
A _{H59}	3,410963746	12,30975636	0,783027513	14
A _{H60}	4,963847478	10,37648874	0,676418599	37
A _{H61}	1,677399456	13,66964413	0,890702112	4
A _{H62}	11,66687293	4,059914061	0,258152798	103
A _{H63}	9,985471292	5,986045142	0,37479504	92
A _{H64}	9,470262114	6,864557667	0,420240796	88
A _{H65}	6,781527416	8,803802219	0,564877511	58
A _{H66}	0,460367168	14,77034982	0,969773769	1
A _{H67}	11,13694709	4,924030013	0,306583465	99
A _{H68}	4,66603338	10,83112587	0,698910406	29

Tablo 3.6 (Devam). Hemşire Alternatiflerin Yakınlık Katsayısının Hesaplanması ve Hemşire Alternatiflerin Sıralanması

A _{H69}	12,67276846	3,082474757	0,195647551	105
A _{H70}	6,4354755	9,254267558	0,589829134	54
A _{H71}	11,16252883	5,556963386	0,332364363	97
A _{H72}	7,462143962	7,937732499	0,51544131	69
A _{H73}	8,255941403	7,234832557	0,467041387	80
A _{H74}	6,518961493	8,749871333	0,573054367	55
A _{H75}	13,40572832	3,126876315	0,18913392	106
A _{H76}	11,8280778	4,718674565	0,285172248	100
A _{H77}	5,35061222	10,49222603	0,66226934	38
A _{H78}	4,348579593	11,13523716	0,719153251	24
A _{H79}	12,23122152	4,286740122	0,259519922	102
A _{H80}	10,87253297	5,489642853	0,33550812	95
A _{H81}	5,457515747	9,898089051	0,644591286	44
A _{H82}	7,44810435	8,049886325	0,519414839	68
A _{H83}	5,655790944	9,707637039	0,631866602	45
A _{H84}	2,02787776	13,43532929	0,86885788	6
A _{H85}	9,9281239	6,245756133	0,38616313	91
A _{H86}	8,237063669	7,324598697	0,470682278	79
A _{H87}	10,63894815	5,630561574	0,346080593	94
A _{H88}	2,668813653	12,75947231	0,827018137	10
A _{H89}	3,19577692	12,28918281	0,793620586	13
A _{H90}	6,715434138	8,987373559	0,572341821	56
A _{H91}	12,3867487	4,142942656	0,25063642	104
A _{H92}	5,578650428	10,21875582	0,646862888	42
A _{H93}	7,82716619	7,550643186	0,491009025	76
A _{H94}	7,200002983	8,240526557	0,533694556	64
A _{H95}	4,316281779	11,13981992	0,7207393	23
A _{H96}	7,319590539	8,161032114	0,527177252	65
A _{H97}	3,721397885	11,92269837	0,762121261	17
A _{H98}	7,820872019	7,575399812	0,492028193	75
A _{H99}	6,066554541	9,654092534	0,614102746	48
A _{H100}	2,93135307	12,63751051	0,811716953	11
A _{H101}	4,864774224	10,54306843	0,684266361	32
A _{H102}	9,058067783	7,220722893	0,443566297	85
A _{H103}	3,947809113	11,64645555	0,74684224	21
A _{H104}	6,416183726	9,362907944	0,59337433	53
A _{H105}	11,72667772	4,607815679	0,282091129	101
A _{H106}	5,972879414	9,761328867	0,620388944	47
A _{H107}	5,312934088	10,24178327	0,658435832	40
A _{H108}	6,309814153	9,574089779	0,602754198	51

Tablo 3.6’de Bulanık TOPSIS yönteminin son aşaması olan hemşire alternatiflerin yakınlık katsayısının hesaplanması ve idari memur alternatiflerin sıralanmasına ait değerler gösterilmiştir. Görüldüğü üzere alternatiflere ait d_i^* (Pozitif İdeal Çözüme Uzaklık Değeri) ile d_i^- (Negatif İdeal Çözüme Uzaklık Değeri) kullanılarak $CC_{ij} = \frac{d_{ij}^-}{d_{ij}^- + d_{ij}^+}$, $i = 1, 2, \dots, m$, formülü aracılığı ile CC_{ij} değerleri hesaplanmış ve alternatiflerin sıralaması gerçekleştirilmiştir. Hemşire grubunda **30. Alternatif (A_{H66})** performans açısından en başarılı personel olarak belirlenmiş, performans sıralamasına göre sağlık personeli seçim süreci tamamlanmıştır.

Tablo 3.7. İdari Memur Alternatiflerin Yakınlık Katsayısının Hesaplanması ve İdari Memur Alternatiflerin Sıralanması

	d_i^*	d_i^-	CC_i	Sıralama
A_{M1}	4,707194504	7,27744322	0,607230972	53
A_{M2}	8,269669314	3,761867757	0,312667262	65
A_{M3}	4,223854418	7,52245202	0,640409993	49
A_{M4}	3,25258052	8,508452294	0,723444312	37
A_{M5}	6,542729123	5,666156568	0,464101042	62
A_{M6}	11,38882871	0,93719051	0,07603351	69
A_{M7}	4,499182868	7,330082368	0,619656608	52
A_{M8}	4,807997367	7,010720521	0,593187906	55
A_{M9}	7,335106309	4,627155174	0,386812743	64
A_{M10}	4,782976633	7,074087435	0,596613748	54
A_{M11}	3,505028974	8,271701662	0,702376739	39
A_{M12}	10,60547495	2,366938954	0,182459407	68
A_{M13}	3,978790821	7,810280105	0,662501749	48
A_{M14}	3,060725028	8,651360011	0,738669501	34
A_{M15}	1,174319472	10,52133681	0,899593538	10
A_{M16}	3,129111116	8,666274065	0,734717343	36
A_{M17}	2,555034392	9,557719488	0,789062469	22
A_{M18}	5,590375688	6,861580631	0,551044387	58
A_{M19}	8,585798122	3,217671942	0,272603897	66
A_{M20}	4,608957377	8,063109652	0,63629001	51
A_{M21}	6,517156457	5,735316885	0,468094623	60
A_{M22}	3,768944825	8,179547036	0,684567319	42
A_{M23}	1,010645346	10,78162585	0,914295955	6
A_{M24}	5,044622446	6,663000065	0,569116408	57
A_{M25}	0,817651598	10,88523837	0,930132506	3
A_{M26}	9,191240617	3,331674665	0,266046251	67

Tablo 3.7 (Devam). İdari Memur Alternatiflerin Yakınlık Katsayısının Hesaplanması ve İdari Memur Alternatiflerin Sıralanması

AM27	1,190852747	10,53429251	0,898435992	11
AM28	2,635942633	9,357479638	0,780217642	25
AM29	6,862163229	6,020694281	0,467341525	61
AM30	0,413336462	11,26981754	0,964621158	1
AM31	2,96640205	8,764960488	0,747139172	31
AM32	3,737844525	8,262166054	0,688513231	40
AM33	3,898455575	7,980534156	0,671819265	45
AM34	3,060658231	8,65299778	0,738710252	33
AM35	3,978398393	7,902473506	0,665142556	47
AM36	6,68262911	5,554875008	0,453922218	63
AM37	2,530074496	9,205212405	0,784404547	24
AM38	1,228479835	10,4577183	0,894877716	12
AM39	4,80720418	6,94158262	0,590833993	56
AM40	0,581580384	11,13029836	0,950342691	2
AM41	3,84530443	8,036742577	0,676376938	44
AM42	3,803209148	8,094574001	0,680343044	43
AM43	2,241541047	9,600100948	0,810706906	20
AM44	2,756710969	9,410513891	0,773431411	27
AM45	6,224073567	5,899043643	0,486594623	59
AM46	3,944255857	7,875889485	0,666310714	46
AM47	1,346077047	10,40103233	0,885412061	14
AM48	2,159519321	9,738012747	0,818490145	18
AM49	3,361617379	8,368863777	0,713428858	38
AM50	2,820327502	9,261787515	0,76657005	28
AM51	3,008053503	8,707353363	0,743239519	32
AM52	2,444821696	9,709479475	0,798851315	21
AM53	1,586112384	10,14478253	0,864791868	17
AM54	2,633047626	9,330811463	0,77991653	26
AM55	1,149208857	10,55394026	0,901803451	9
AM56	1,085004959	10,63604932	0,907431112	8
AM57	1,0735576	10,68997863	0,908738531	7
AM58	1,580111636	10,30775886	0,867082028	15
AM59	0,830511653	10,89476702	0,929169133	4
AM60	3,888127613	8,51003916	0,686394958	41
AM61	2,923610315	9,369122494	0,762167586	29
AM62	1,294764374	10,59433024	0,89109647	13
AM63	1,604899488	10,27992987	0,864962345	16
AM64	2,835511818	8,948419274	0,759374712	30
AM65	3,121704432	8,712950186	0,736223444	35

Tablo 3.7 (Devam). İdari Memur Alternatiflerin Yakınlık Katsayısının Hesaplanması ve İdari Memur Alternatiflerin Sıralanması

A_{M66}	4,386768496	7,735012103	0,638108572	50
A_{M67}	2,201466295	9,505341845	0,811949912	19
A_{M68}	2,493286886	9,21318331	0,787016338	23
A_{M69}	0,88095519	10,82030867	0,924712817	5

Tablo 3.7’de Bulanık TOPSIS yönteminin son aşaması olan idari memur alternatiflerin yakınlık katsayısının hesaplanması ve idari memur alternatiflerin sıralanmasına ait değerler gösterilmiştir. Görüldüğü üzere alternatiflere ait d_i^* (Pozitif İdeal Çözüme Uzaklık Değeri) ile d_i^- (Negatif İdeal Çözüme Uzaklık Değeri) kullanılarak $CC_{ij} = \frac{d_{ij}^-}{d_{ij}^- + d_{ij}^+}$, $i = 1, 2, \dots, m$, formülü aracılığı ile CC_{ij} değerleri hesaplanmış ve alternatiflerin sıralaması gerçekleştirilmiştir. İdari memur grubunda **30. Alternatif (A_{M30})** performans açısından en başarılı personel olarak belirlenmiş, performans sıralamasına göre sağlık personeli seçim süreci tamamlanmıştır.

3. TARTIŞMA

Bu çalışmanın amacı kamu kuruluşlarında görev yapan sağlık personellerinin (hekim, hemşire, idari memur) bireysel performansını değerlendirebilmek amacıyla temel performans değerlendirme kriterlerini belirlemek ve belirlenen kriterler aracılığı ile Bulanık TOPSIS yöntemini kullanarak bireysel performans değerlendirmede sistemi oluşturmaktır. Böylelikle performans değerlendirme açısından bilimsel ve objektif bir ölçme sistemi oluşturularak terfi, atama gibi insan kaynakları yönetimi ile ilgili konularda örgütsel adalet bağlamında oldukça şeffaf ve objektif bir çalışma ortamı yaratmak hedeflenmiştir.

Çok kriterli karar verme yöntemlerinden biri olan Bulanık TOPSIS Yöntemi aracılığı ile sağlık çalışanlarında performans değerlendirmesinin gerçekleştirildiği bu çalışmada ilk olarak bir kamu hastanesinde performansa dayalı döner sermaye ücret ödüllendirmesi verilecek hekim, hemşire ve idari memur alternatiflerin oluşturduğu üç değerlendirme grubunun değerlendirilebilmesi için üç grup için literatür taranarak performans değerlendirme kriterleri oluşturulmuştur. İkinci aşamada oluşturulan performans değerlendirme kriterleri ve açıklamaları yüzeysel görünüş geçerliğini sağlamak amacıyla uzman görüşüne sunulmuştur. Üçüncü aşamada pilot çalışma gerçekleştirilmiş ve son aşamada Bulanık TOPSIS yöntemi aracılığı ile sağlık çalışanların performansları değerlendirilmiş ve her grupta en önemli değerlendirme kriterleri ve performansı en yüksek alternatifin (sağlık personeli) seçimi gerçekleştirilmiştir.

Bir organizasyonda karar verme yönetimdeki en karmaşık yönetsel süreçtir (Asthiani ve ark 2009). Bununla birlikte günümüzde organizasyonlarda karar vericiler gittikçe karmaşılaşan çevre ile karşı karşıya kalmakta ve sıklıkla kesin değerler içeren değerlendirmeler yapmakta kararsız kalmaktadır (Matin ve ark. 2011). Karmaşık alanlardaki karar problemlerinde yaygın olarak kullanılan çok kriterli karar verme yöntemleri; genel anlamda ölçülemez özellikleri içeren alternatifler arasında seçim yapmayı sağlayan metotları içermekle birlikte karar vericilere tutarlı ve güçlü çözümler bulmak konusunda katkıda bulunan yaklaşımlardır (Zare ve ark 2016). Bulanık TOPSIS, çok kriterli karar verme

yöntemlerinden biri olup bu yöntemle belirsiz çevrelerdeki karar verme problemlerinde bulanık sayılar aracılığıyla karar vericilerin subjektif yargılarını içeren dilsel değişkenlerin kantitatif biçimde ifade edilmesi sağlanmaktadır (Nădăbăn ve ark 2016).

Organizasyonlarda performans değerlendirmesinde elde edilen bilgiler kesin sınırlarla belirli olmayıp ve ölçülebilir değildir. Çünkü bu bilgiler doğal konuşma dilinde kesinlik içermeyen kelimeler veya ifadelerde sunulmaktadır. Bu nedenle kantitatif teknikler kesin sonuçlar sağladığından organizasyonun öz performansını yönetmesi açısından çok önemlidir (Ahmed ve ark 2013). Dolayısıyla bu çalışmada da sağlık çalışanlarının performans değerlendirmesinde karar vericilerin subjektif yargılarını kantitatif olarak yorumlayabilmek ve objektif bir değerlendirme yapılmasını sağlayabilmek amacıyla Bulanık TOPSIS yöntemi tercih edilmiştir.

Konsept olarak TOPSIS Yöntemi, pozitif ideal çözüme en yakın olan ve negatif ideal çözüme en uzak mesafede olan en iyi alternatifi seçmek üzerine temellendirilmiştir (Deng ve ark 2000). Fakat genellikle bir karar verici için kriterlere göre alternatifleri değerlendirirken kesin bir performans değerlendirmesi yapmak zordur. Bulanık yaklaşımın kullanılması ile kesin sayılar yerine bulanık sayılar kullanılarak kriterin göreceli önemini belirlemede başarı sağlanır (Torfi ve ark 2010). Klasik TOPSIS'te , kriterlerin ağırlıkları ve alternatiflerin sıralanması kesin olarak bilinir ve değerlendirme sürecinde kullanılır. Fakat gerçek hayattaki karar problemlerinde kesin veriler yetersiz kalmaktadır. Geleneksel TOPSIS'in bu yetersizliğiyle başa çıkabilmek için dilsel değişkenlerin bulanık sayılarla temsil edildiği Bulanık versiyonu tercih edilmektedir (Ertuğrul ve Karakaşoğlu 2007). Bu sebeple bu çalışmada TOPSIS Metodunun standart uygulaması yerine bulanık mantıkla birleştirildiği ve modifiye edildiği Bulanık TOPSIS yöntemi tercih edilmiştir.

Bulanık TOPSIS, kolay anlaşılabilir, esnek yapıya sahip ve etkili bir yaklaşım olup, karar problemlerinde hem kalitatif hem de kantitatif verilere uygulanabilir bir yöntemdir. Bulanık karar problemlerinde çoklu kritere dayalı, az karar verici ve alternatif gruplarının bulunduğu problemler için oldukça uygundur (Aydin 2013). Bu çalışmada performansa göre personel seçimi karar problemi temelinde metodolojik olarak yöntemin uygulanabilirliği açısından bir sorun yaşanmamıştır. Ayrıca Yöntem

bölümünde ifade edilen tüm formüller herhangi bir özel yazılım programı kullanılmadan Microsoft Excel Programı üzerinden başarıyla uygulanarak personel seçim süreci tamamlanmıştır.

Bulanık TOPSIS Yöntemi yaygın olarak tedarik zinciri yönetiminde kullanılmakla birlikte, çevre, enerji, işletme yönetimi, bilişim, organizasyonel performans değerlendirme, personel seçimi, inşaat alanlarında da kullanılan bir yöntemdir. Diğer bir alan olarak ise sağlık hizmetlerinde Bulanık TOPSIS yönteminin kullanımının popülaritesi artmaktadır (Palczewski ve Salabun 2019). Sağlık Yönetiminde Bulanık TOPSIS yönteminin kullanımına ait literatür incelendiğinde işletme yönetiminden insan kaynaklarına, bilgi güvenliğinden stratejik yönetime kadar birçok sağlık yönetimi konusunda bu yöntemin kullanıldığı anlaşılmaktadır.

Tadić ve arkadaşları (2014) tarafından yapılan çalışmada Sırbistan’ da bir tıp merkezinde medikal cihazların seçimi ve sıralamasında Bulanık TOPSIS Yönteminin kullanılmış, 6 numaralı alternatif en ideal alternatif olarak seçilmiştir. Çalışmada TOPSIS yönteminin esnek, kolay uyum sağlayabilir ve her alanda kullanılabilir bir yöntem olduğu vurgulanmıştır. Djordjevic ve arkadaşları (2014) tarafından yapılan çalışmada cerrahi yöntemler içerisinde geliştirilen en başarılı cerrahi yöntemlerden biri olan total kalça replasmanı tedavisi kapsamında kullanılan yapay kalça protezi tedarikçilerinin değerlendirilmesinde Bulanık TOPSIS Yöntemi kullanılmış, 2 numaralı alternatif olan ‘Kragujevac Kinik Merkezi Yönetim Takımı’ en iyi alternatif olarak seçilmiştir. Çalışmada Bulanık TOPSIS Yönteminin hem kalitatif hem de kantitatif kriterleri kolayca değerlendiren etkili bir yöntem olduğu vurgulanmıştır. Carnero (2020) tarafından yapılan çalışmada sağlık hizmetleri organizasyonlarının yıllık su tüketimi, enerji tüketimi, gürültü kirliliği, atık madde üretimi, çevresel kazalar ve olaylar vb. kriterleri değerlendirilerek çevresel sürdürülebilirlikleri Bulanık TOPSIS yöntemi aracılığıyla değerlendirilmiştir. Çalışmada Bulanık TOPSIS Yönteminin gerçek dünya problemlerini çözmede başarılı olan ve ÇKKV yöntemleri arasında yaygın kullanılan bir yöntem olduğu vurgulanmıştır. Ansari ve arkadaşları (2020) tarafından yapılan çalışmada sağlık hizmetlerinde kullanılan yazılımlarının güvenilir hale getirilebilmesi için en etkili güvenlik gereksinimleri mühendisliği yaklaşımını belirlemede Bulanık TOPSIS Yöntemi kullanılmış, yapılan değerlendirme neticesinde

3 numaralı alternatif olan STORE metodu en ideal alternatif olarak belirlenmiştir. Zulqarnain ve arkadaşları (2020) tarafından yapılan çalışmada ise toplumun sağlık hizmeti kalitesini arttırmak için oldukça gerekli olan sağlık personeli seçimi alanında, hekimlerin işe alınmasında TOPSIS Yöntemi kullanılarak seçim açısından en doğru hekim olan 7 numaralı alternatifin işe alınması gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın sonucunda olumlu ve doğru bir seçim sürecinin gerçekleştirildiği vurgulanmıştır. Yücesan ve Gül (2020) tarafından hem Türkiye’de sağlık sektöründeki artan rekabetçi çevre hem de hizmet kalitesinin dünyadaki sağlık endüstrisinin başlıca ilgi alanlarından biri olması nedeniyle iki kamu bir özel hastanenin değerlendirmeye alındığı çalışmada hastane hizmet kalitesinin değerlendirilmesinde Bulanık TOPSIS yöntemi kullanılmış, 1 numaralı hastane en ideal alternatif olarak seçilmiştir. Abbaspour ve arkadaşları (2020) tarafından yapılan çalışmada hasta güvenliği açısından gerçek bir tehdit olan tıbbi hataları belirleyebilmek ve değerlendirebilmek için en uygun İnsan Güvenilirliği Analizi metodunu seçmek amacıyla Bulanık TOPSIS yöntemi kullanılmış, yapılan değerlendirme neticesinde ‘İnsan Hatası Değerlendirme ve Azaltma Tekniği’ en iyi alternatif olarak seçilmiştir. Senvar ve arkadaşları (2016) tarafından yapılan çalışmada bir tesis için yerleşim yeri seçimi stratejik bir konu olduğundan ve sağlık tesisin başarısının çevresindeki potansiyel hastaları çekmesine bağlı olduğundan yeni kurulacak bir hastaneye ait en uygun yerleşim yerinin değerlendirilmesinde Bulanık TOPSIS yöntemi kullanılmış, 2 numaralı bölge en iyi alternatif olarak seçilmiştir.

Literatürde, Bulanık TOPSIS Yöntemi ile ilgili sağlık yönetiminde bireysel performans değerlendirme alanındaki çalışmalar incelendiğinde Gürbüz ve Albayrak (2006) tarafından yapılan çalışmada medikal malzeme üreten bir firmadaki 6 görev grubundaki personellerin performansının, kişi başına üretim miktarı, çalışılmayan gün sayısı, temizlik ve eğitim seviyesi kriterleri üzerinden Bulanık TOPSIS yöntemi ile değerlendirilmiş, 5 numaralı personel en başarılı personel olarak seçilmiştir. Shafii ve arkadaşları (2016) tarafından İran’da Sağlık Bakanlığına bağlı 10 hastanede 407 sağlık yöneticisi üzerinde, 5 ana kriter (fonksiyonel, mesleki, organizasyonel, bireysel ve beşeri) 19 alt kriter aracılığıyla yapılan değerlendirme çalışmasında hastane yöneticilerinin performans analizinde Bulanık TOPSIS Yöntemi kullanılmış, yapılan

değerlendirme neticesinde C Hastanesinin yöneticilerinin en iyi performansa sahip olduğu belirlenmiştir. Bingöllü (2012) tarafından yapılan çalışmada bir Askeri Hastane’de Cerrahi Hastalıklar Sorumlu Hemşireliği kadrosu için belirlenmiş kriterler aracılığıyla, adaylar arasından sorumluluk yani terfi açısından en başarılı personelin seçiminde Bulanık TOPSIS Yöntemi kullanılmış, ADAY 1 en başarılı alternatif olarak belirlenmiştir. Çalışmada dört jüri üyesinin üçünün bağımsız değerlendirmesinde birinci, diğer üyeninde ise ikinci sırada yer alan ADAY 1’in toplu değerlendirmede birinci çıkması yöntemin aday seçimindeki başarısına işaret etmektedir. Bulanık TOPSIS yöntemine ait literatürde ulaşılabilen çalışmaların tamamındaki kullanım alanları incelendiğinde, iş performansına göre ödüllendirilecek sağlık personelinin (hekim, hemşire ve idari personel) belirlenmesinde Bulanık TOPSIS yönteminin kullanıldığı bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu bağlamda bu çalışma, sağlık yönetiminde performans değerlendirmesi açısından özgün bir çalışma niteliği taşımaktadır.

Sağlık yönetimi 20. yüzyılın son çeyreğinden bugüne performans yönetiminin temel uygulama alanlarından biri olmuştur. Hem sağlıklı bir toplum oluşturma hem de kaynakların daha verimli kullanımı yönünde oluşan baskılar, birçok ülkede sağlık sisteminin performansını ölçmeye ve geliştirmeye yönelik girişimlerin artmasını sağlamıştır (Ateş ve ark 2015). Günümüzde işletmelerde performans yönetimi ve değerlendirilmesi konusu; organizasyonel amaç ve hedeflerin gerçekleştirilmesi ve bu amaçlara ulaşırken çalışanların bu hedeflere katkı düzeylerinin belirlenebilmesi ve odaklanması için oldukça önemli bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır (Çankaya 2017). Bir organizasyonda performans değerlendirme örgütsel, çalışan, grup bazında ya da birim bazında da gerçekleştirilebilir. İşletme bünyesindeki tüm personelin eksik yanlarının, pozitif yanlarının, verimliliklerinin , etkililik ve yeterliliklerinin bir bütün halinde değerlendirilmesi çalışan performans değerlendirilmesi olarak ifade edilmektedir (Tengilimoğlu ve Toygar 2013). İşgören performans değerlendirmesinin diğerlerinden daha önemli olmasının sebebi ise işletmelerdeki performans kavramının ana aktörünün insan faktörü olmasıdır. Çünkü performans açısından çeşitli şartlardan etkilenen, ölçülen, değerlendirilen, geliştirilen, performans sonuçları işletmeye doğrudan yansıyan en önemli unsur insandır (Kıcı 2020).

Hizmet sektörü içerisinde önemli bir pozisyona sahip olan sağlık sektöründe, idari-mali-tıbbi tüm faaliyetlerin kesişme noktası diğer bir ifadeyle temel yetenek sağlık hizmetleridir. Bu temel yeteneğin etkin ve kaliteli bir şekilde sunulması, üretim faktörünün en önemli unsuru olan insan gücüne bağlıdır (Tekingündüz ve ark 2016). Ayrıca sağlık hizmetleri gibi gerilimli çalışma ortamına sahip ve işbölümünü bünyesinde barındıran bir alanda işgören performansı en kilit noktalardan bir tanesidir. Bunun nedeni performansın, bir taraftan etkinlik, bilgi yönetimi, kalite ile diğer taraftan da organizasyonun yönetimi, finansmanı ve gelişimi açısından yakın ilişkili olmasıdır (Platis ve ark 2015). Dolayısıyla yukarıda ifade edildiği üzere sağlık hizmetlerinin en önemli unsuru olan hekimlerin ve hemşirelerin performansları, sağlık hizmetlerinin devamlı ve etkili bir yolla başarıya ulaştırılmasında oldukça önemli olup kritik bir rol taşımaktadır (Top 2013). Bu çalışmada da hekimlerin, hemşirelerin ve idari personelin performanslarının değerlendirilmesi neticesinde bireysel performansın ölçümü başarıyla gerçekleştiğinden, çalışmamız kamu kurumlarında bireysel ve kurumsal performansın ölçülmesi ve geliştirilmesi bakımından önem arz eden bir araştırma niteliği taşımaktadır.

Türkiye’de Yeni Kamu Yönetimi anlayışı ile birlikte ortaya çıkan kamuda yeniden yapılanma hareketlerinde performans yönetimi kavramı dikkatleri üzerine çekmektedir. Burada vatandaşın memnuniyetinin artırılması ve kamu kaynaklarının etkin ve verimli kullanılabilmesi için hem organizasyonel hem de işgören performansı önem kazanmaktadır (Karasoy 2014). Kamuda performans yönetimi ve değerlendirmesi kavramı 1980’li ve 1990’lı yıllarda Yeni Kamu Yönetimi anlayışı ile ortaya çıkmış, 2003 yılında kabul edilen ‘5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu’ ile gerek örgütsel gerekse bireysel performanslara vurgu yapılması ile ilerleme sağlanmıştır (Gürcüoğlu ve Öztaş 2018). Ayrıca Onuncu Kalkınma Planında;“İnsan Kaynakları” bölümündeki 384. Maddede “*kamu personelinin verimliliğinin artırılması amacıyla etkin bir performans sistemi oluşturulacak ve hizmet, personel, ücret ilişkisi daha sağlıklı hale getirilecektir*” maddesi ile kamuda etkin bir performans sisteminin oluşturulması gerektiği vurgulanmıştır (2014-2018 T.C. Kalkınma Planı). Son olarak On Birinci Kalkınma Planında; 2.5.2.2. *Kamuda Stratejik Yönetim* bölümündeki 794. maddede ‘*Performans denetimleri aracılığıyla*

kaynak kullanımının verimliliğine, etkililiğine ve ekonomikliğine dair kamuoyuna güvenilir bilgi sunularak kamuda hesap verebilirlik güçlendirilecektir.' maddesi ile performans değerlendirmeye dair hedefler konulmuştur (2019-2023 T.C. Kalkınma Planı). 5018 Sayılı Kanun ve Kalkınma Planları aracılığı ile örgütsel ve bireysel performans değerlendirme kavramları Türk Kamu Yönetimi'nde etkili olmaya başlamış fakat sosyal devlet kapsamında kamu yönetiminde bazı hizmetlerin kar amacı gütmeyen yapılması gerektiği gibi bazı yapısal sorunlar nedeniyle etkin bir sistemin yürütülmesi için mevzuat açısından henüz yeterli düzenlemeler yapılmamıştır (Karasoy 2014). Bu noktada en önemli husus 657 Sayılı Devlet Memurları kanununun içeriğinde bireysel performans değerlendirme ve bireysel performansa göre ücretlendirmeye ait herhangi bir düzenleme bulunmamasıdır. Diğer yandan performans değerlendirme alanında Türk Kamu Yönetiminde belirli Bakanlıklar düzeyinde ciddi adımlar atılmıştır. Performans değerlendirme uygulanan kamu kurumları Milli Eğitim Bakanlığı, Emniyet Genel Müdürlüğü, ve Sağlık Bakanlığı olarak bilinmektedir. Sağlık Bakanlığı ilk performans değerlendirme sisteminin uygulandığı kamu kurumu olarak kabul edilmektedir (Övgün ve ark 2018).

Sağlıkta Dönüşüm Programı kapsamında, 2004 yılından itibaren sağlık hizmetlerinin iyileştirilmesi, kaliteli ve verimli hizmet sunumunun teşvik edilmesinin sağlanması amacıyla, kurumlarda performansa dayalı ek ödeme sistemine geçilmiştir. 2004'te bireysel performans ölçütleri dikkate alınmış 2005'ten itibaren kurumsal performans kriterleri de sisteme eklenmiştir (Erkan 2011). Sistem kurgulanırken en önemli hedef, sağlık personeline, sağlık hizmetine sağladığı katkı oranında ek ödeme yaparak hizmet sunumunda kaliteyi ve verimliliği arttırmaktır. Sağlık hizmetlerinin kalite ve verimlilikteki artışı hasta memnuniyetinin artmasını, performansa göre yapılan ödemeler de çalışan memnuniyetinin artmasını sağlamaktadır (Çakır ve Sakaoğlu 2014). Performansa göre ücretlendirme yani çalışan performansının ücretlere yansıtılması günümüzde çalışanların motivasyonunda ve örgütlerin başarısında büyük rol oynamakta ve işgörenlerin başarıları oranında ödüllendirilmesi yönetim bilimciler tarafından da yaygın şekilde kabul gören bir yaklaşımdır (Fettah ve Şahin 2009). Dolayısıyla sağlıkta işgörenlerin ödüllendirme, terfi gibi temel insan kaynakları yönetimi alanlarında hangi performans kriterlerine göre değerlendirileceğın belirlenmesi çalışmamızın temel

hedeflerinden biridir. Bu sebeple çalışmamızda hekim, hemşire ve idari memurlara ait performans değerlendirme kriterleri oluşturulmuş ve performans değerlendirme kriterlerinin önemlilikleri belirlenmiştir.

Hekim grubunda yapılan değerlendirmeler neticesinde *‘İletişim Becerisi’* ve *‘Karar Verme’* kriterlerinin çok yüksek öneme sahip performans değerlendirme kriterlerinin olarak belirlendiği görülmüştür. Önemlilik açısından çok yüksek öneme sahip bu değerlendirme kriterlerinin çalışmamıza paralel şekilde hekimlik alanındaki çalışmalarda da önemi vurgulanmıştır. Tıbbi süreçlerde en önemli konulardan biri olan *‘Karar Verme’* hekimlerin günlük çalışma hayatlarında sık karşılaştığı bir problem olduğundan hastanın etkin tedavisi açısından hekimin potansiyel olumsuzluk ve faydaları doğru değerlendirmesinin oldukça önemli olduğu bilinmektedir (Tosun ve ark 2006). Bununla birlikte hasta memnuniyetini etkileyen önemli faktörlerden biri olan hekimlerin *‘İletişim Becerisi’* kriterinin, tıbbi tedavinin başarısı ve sürdürülebilirliği ile birlikte sunulan sağlık hizmetinin bilişsel, duygusal ve davranışsal çıktılarına doğrudan etki ettiği bilinmektedir (Karadağ ve ark 2015).

Hemşire grubunda yapılan değerlendirmeler neticesinde *‘Zaman Yönetimi’*, *‘Problem Çözme Becerisi’*, *‘İş Birliği ve Takım Çalışmasına Yatkınlık’*, *‘Sorumluluk Bilinci’*, *‘Mesai Saatlerine Uyum ve İşe Devamlılık’* kriterlerinin çok yüksek öneme sahip performans değerlendirme kriterleri olarak belirlendiği görülmüştür. Önemlilik açısından çok yüksek öneme sahip bu değerlendirme kriterlerinin çalışmamıza paralel şekilde hemşirelik alanındaki çalışmalarda da önemi vurgulanmıştır. İlk olarak *‘Zaman Yönetimi’* kriteri, hemşirelik hizmetlerinin etkin ve verimli biçimde yürütülmesi açısından oldukça önemlidir. Ayrıca hemşirelerin zamanı iyi yönetememesinin işletme açısından maddi kayıplara neden olmakla birlikte hasta açısından da yaşam kayıplarına neden olabileceği gerekçesiyle performans açısından önemli bir kriter olarak kabul edilmektedir (Yüksel 2016). Hemşirelikte *‘Problem Çözme Becerisi’*, bilimsel temelli, hasta odaklı, sistematik ve amaç içeren bir süreç olup, hemşirelerin klinik uygulamalarda en önemli gereksinimlerden biri olduğu ayrıca bireyin hastane yatışından taburculuğuna kadar her süreçte karar vermenin oldukça önemli olduğu vurgulanmaktadır (Taşçı 2005). Bir diğer önemli kriter olarak değerlendirilen *‘İş Birliği ve Takım Çalışmasına Yatkınlık’* kriteri ile ilgili olarak

özellikle sağlık bakımında etkili işbirliği sayesinde tıbbi hataların azaltılacağı ve dolayısıyla hasta güvenliğine olumlu katkı sağlanacağından yola çıkarak hemşirelerin diğer çalışma arkadaşları ile ekip işbirliğine uyum sağlamalarının hasta bakım kalitesini arttırma noktasında oldukça önemli olduğu bilinmektedir (Durmuş ve Yıldırım 2018). Yine çalışmamızda en önemli kriterler arasında değerlendirilen ‘Sorumluluk Bilinci’ kavramı ile ilgili olarak hemşirelerin ihmal, dikkatsizlik gibi eksiklikler sonucunda ortaya çıkacak hatalı tıbbi uygulamalara neden olabilecekleri gerekçesiyle hukuki açıdan sorumluluk sahibi oldukları bilinmektedir. (Zencinci 2010).

İdari memur grubunda yapılan değerlendirmeler neticesinde ‘Mesai Saatlerine Uyum ve İşe Devamlılık’, ‘İş Disiplini’ kriterlerinin çok yüksek öneme sahip performans değerlendirme kriterleri olarak belirlendiği görülmüştür. Özellikle ‘Mesai Saatlerine Uyum ve İşe Devamlılık’ kriterinin hem hemşire grubunda hem de idari memur grubunda en önemli kriterler arasında değerlendirilmesi dikkat çekicidir. Sağlık çalışanlarının içerisinde bulundukları çatışma ortamında iş tatmini ve kariyer tatmini olumsuz etkileneceğinden mesaiye geç gelme veya erken ayrılma gibi davranışlar görülebilmektedir. Bu davranışların da örgütsel etkililik ve performans açısından önemli olduğu aşikardır (Yüksel 2005). Çalışmamızda çok önemli olarak değerlendirilen diğer bir kriter olan ‘İş Disiplini’ işgörenin hedeflere ulaşabilmek adına görevini tamamlayıncaya kadar olan ısrarı ve konstantrasyonu olarak tanımlanabilir. Dolayısıyla iş disiplini işgörenlerin başarı hedeflerine ulaşmasına yardımcı olan bir araç olarak kabul edilir hem işgören hem de işletme başarısında önemli role sahiptir (Bilginoğlu ve ark 2021).

Tüm bu açıklamalar doğrultusunda literatürdeki çalışmalarda hekimlerin performanslarının hangi kriterlere göre değerlendirileceğine dair çalışmalar incelendiğinde, karşımıza çıkan iletişim yeteneği, zaman yönetimi, işbirliği, sorumluluk bilinci, gibi kriterlerin sağlık bakanlığının performans değerlendirme kriterlerinde olmadığı anlaşılmaktadır (Overeem ve ark 2011). Sağlık Bakanlığının performansa dayalı ek ödeme sisteminde temel kriterler hekimin klinikteki ameliyat, girişim, muayene gibi genel tıbbi işlemler ve özelikli işlemlerin puanları vb. gibi net, rakamsal kriterlerden oluşmaktadır (Sağlık Bakanlığına Bağlı Sağlık Tesislerinde

Görevli Personele Ek Ödeme Yapılmasına Dair Yönetmelik 2020). Ayrıca mevcut sisteme göre hekimler tıbbi işlem karşılığı elde ettikleri puan sistemine göre döner sermaye alırken hekim dışı sağlık personeli ise kendi performanslarına göre değil hekimlerin aylık performans puanlarının toplamının ortalaması alınarak hesaplanan aylık ek ödeme oranı ile kadro unvan katsayıları ve aktif çalışma katsayılarının çarpılması sonucu ortaya çıkan tutarlara göre döner sermaye geliri elde etmektedir (Sağlık Bakanlığına Bağlı Sağlık Tesislerinde Görevli Personele Ek Ödeme Yapılmasına Dair Yönetmelik 2020).

Dolayısıyla bu çalışmada oluşturulan bireysel performans değerlendirme kriterleri ve Bulanık TOPSIS metoduna istinaden oluşturulan bireysel performans değerlendirme sistemi; hekimleri, hemşireleri ve idari memurları kapsadığından, mevcut sisteme entegre edildiğinde çok önemli bir eksikliği gidereceği öngörülmektedir.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Kamu kurumlarında görev yapan sağlık personellerinin (hekim, hemşire, idari memur) bireysel performansını değerlendirebilmek adına temel performans değerlendirme kriterlerini belirlemek ve belirlenen kriterler aracılığı ile Bulanık TOPSIS yöntemini kullanarak bireysel performans değerlendirmede sistemi oluşturmak amacıyla yapılan bu çalışmada performans değerlendirme açısından bilimsel ve objektif bir ölçme sistemi oluşturularak terfi, atama gibi insan kaynakları yönetimi ile ilgili konularda örgütsel adalet bağlamında oldukça şeffaf ve objektif bir çalışma ortamı yaratmak hedeflenmiştir.

Çok kriterli karar verme yöntemlerinden biri olan Bulanık TOPSIS Yöntemi aracılığı ile sağlık çalışanlarında performans değerlendirmesinin gerçekleştirildiği bu çalışmada ilk olarak bir kamu hastanesinde performansa dayalı döner sermaye ücret ödüllendirmesi verilecek hekim, hemşire ve idari memur alternatiflerin oluşturduğu üç değerlendirme grubunun değerlendirilebilmesi için üç grup için literatür taranarak performans değerlendirme kriterleri oluşturulmuştur. İkinci aşamada oluşturulan performans değerlendirme kriterleri ve açıklamaları yüzeysel görünüş geçerliğini sağlamak amacıyla uzman görüşüne sunulmuştur. Üçüncü aşamada pilot çalışma gerçekleştirilmiş ve son aşamada Bulanık TOPSIS yöntemi aracılığı ile sağlık çalışanların performansları değerlendirilmiş ve her grupta en önemli değerlendirme kriterleri ve performansı en yüksek alternatifin (sağlık personeli) seçimi gerçekleştirilmiştir.

Çalışmanın sonucunda karar vericilerin alternatifleri (sağlık çalışanlarını kriterler vasıtasıyla Bulanık TOPSIS Yöntemi ile değerlendirmesi neticesinde yakınlık katsayıları hesaplanarak hekim grubunda **1. Alternatif (A_{DR1})**, idari memur grubunda **30. Alternatif (A_{M30})** hemşire grubunda **66. alternatif (A_{H66})** performans açısından en başarılı personeller olarak belirlenmiştir. Ayrıca karar vericilerin kriterleri değerlendirmesi neticesinde hekim grubunda en önemli performans değerlendirme kriterleri **K_1 : İletişim Becerisi (hasta ve hasta yakınları ile)** ve **K_{13} : Karar Verme** olarak belirlenmiştir. İdari memur grubunda ise en önemli performans değerlendirme kriterleri **K_{11} : Mesai saatlerine uyum ve işe devamlılık**, **K_{19} : İş disiplini** olarak belirlenmiştir. Hemşire grubunda ise en önemli performans değerlendirme kriterleri

K₅: İş birliği ve takım çalışmasına yatkınlık, K₈: Zaman yönetimi, K₁₀: Problem çözme becerisi, K₁₁: Mesai saatlerine uyum ve işe devamlılık, K₁₂: Sorumluluk bilinci olarak belirlenmiştir.

Sağlık personellerinin performansının değerlendirilmesi, hem sağlık sektöründeki artan rekabet ortamında işletmelerin rekabet gücünü arttırmaları açısından hem de organizasyonel hedef ve amaçlara ulaşmaları açısından oldukça önemlidir. Çünkü emek-yoğun örgütler olarak kabul edilen sağlık işletmeleri arasında yüksek performanslı organizasyonları başarıya ulaştırmanın en önemli şartı yüksek performanslı işgörenlere sahip olmaktır. Dolayısıyla sağlık organizasyonlarının bünyesinde etkin ve objektif bir performans değerlendirme sisteminin kurulması oldukça önemlidir. Oluşturulacak performans değerlendirme sistemi organizasyonel düzeyde, birim düzeyinde ve en önemlisi işgören düzeyinde kurulmalıdır.

Performans değerlendirme sürecinde en önemli hedef alternatifler arasından en başarılı olanı seçme ve tüm adayları performansa göre sıralama hususunda doğru karar vermektir. Fakat böyle bir karar probleminde karar vericiler gerek kişisel önyargılar gibi nedenlerle gerekse kriterlere bağlı olarak puanlama açısından net değerler belirleme konusunda zorlukla karşılaşabilmektedir. Bu noktada Bulanık TOPSIS Yöntemi hem değerlendiriciler hem de işletmeler açısından etkili ve objektif bir biçimde seçim yapmayı kolaylaştırdığından bireysel performans değerlendirme yöntemi olarak yaygınlaştırılmalı, sağlık organizasyonlarında karar destek sistemi olarak kullanılmalıdır.

Son olarak çalışmamızın karar destek sistemi olarak Sağlık Bakanlığı'nın mevcut sistemine entegre edilebilmesi için öncelikle mevzuat açısından hukuki zeminin oluşturulması adına, 657 sayılı Devlet Memurları Kanunu, 5018 Sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu, Sağlık Bakanlığı Yataklı Tedavi Kurumları İşletme Yönetmeliği, Sağlık Bakanlığına Bağlı Sağlık Tesislerinde Görevli Personele Ek Ödeme Yapılmasına Dair Yönetmelik üzerinde gerekli değişiklikleri yapılması oldukça önemlidir.

5. KAYNAKLAR

- Abbaspour A, Saremi M, Alibabaei A, Moghanlu PS, 2020, Determining The Optimal Reliability Analysis (HRA) Method in Healthcare Systems Using Fuzzy AHP And Fuzzy TOPSIS, *Journal of Patient Safety and Risk Management*, 2020; 25 (3), p. 123-33.
- Afful-Dadzie E, Nabareseh S, Oplatková ZK, Klímek P, 2016, Model for Assessing Quality of Online Health Information: A Fuzzy VIKOR Based Method, *Journal of Multi-Criteria Decision Analysis*, 23, p. 49-62.
- Afkham L, Abdi F, Komijan AR, 2012, Evaluation of Service Quality by Using Fuzzy MCDM: A Case Study in Iranian Health-Care Centers, *Management Science Letters*, 2 (2012), p. 291-300.
- Afshari AR, Nikolić M, Čockalo D, 2014, Applications of Fuzzy Decision Making For Personnel Selection Problem - A Review, *Journal of Engineering Management and Competitiveness (JEMC)*, Vol. 4, No. 2, p. 68-77.
- Aguinis H, 2013, *Performance Management*, Third Edition, Pearson, p. 2-88.
- Aguinis H, Joo H, Gottfredson RK, 2011, Why We Hate Performance Management-And Why We Should Love It, *Business Horizons*, 54, p. 503-07.
- Ağaç G, Baki B, 2016, Sağlık Alanında Çok Kriterli Karar Verme Teknikleri Kullanımı: Literatür İncelemesi, *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 19(3), s. 343-63.
- Ahmadi H, Nilashi M, Ibrahim O, Raisian K, 2016, Ranking the Meso Level Critical Factors of Electronic Medical Records Adoption Using Fuzzy TOPSIS Method, *Current Health Sciences Journal*, Vol. 42, No. 1, p. 82-93.
- Ahmadi H, Darvishi M, Nilashi M, Almaee A, Ibrahim O, Zolghadri AH, Alizadeh M, Farahmand M, 2014, Evaluating the Critical Factors for Electronic Medical Record Adoption Using Fuzzy Approaches, *International Journal of Innovation and Scientific Research*, ISSN 2351-8014, Vol. 9, No. 2, Sep. 2014, p. 268-84.
- Ahmadi H, Rad MS, Nazari M, Nilashi M, Ibrahim O, 2014, Evaluating the Factors Affecting the Implementation of Hospital Information System (HIS) Using AHP Method, *Life Science Journal*, 2014; 11 (3), p. 202-07.
- Ahmed I, Sultana I, Paul SK, Azeem A, 2013, Employee Performance Evaluation: A Fuzzy Approach, *International Journal of Productivity and Performance Management*, Vol. 62 No. 7, p. 718-34.
- Aiqin Q, Kai P, Yong G, Dewen S, 2015, Using weighted TOPSIS method to evaluate job performance of hospital clinical departments, *Chinese Journal of Hospital Statistic*, 04.
- Ajmera P, 2017, Ranking the strategies for Indian medical tourism sector through the integration of SWOT analysis and TOPSIS method, *International Journal of Health Care Quality Assurance*, Vol. 30, No. 8, p. 668-79.
- Akça N, Sönmez S, Gür Ş, Yılmaz A, Eren T, 2018, Kamu Hastanelerinde Analitik Ağ Süreci Yöntemi ile Finans Yöneticisi Seçimi, *Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 5 (2), s. 133-46.
- Akçay VH, Bilgin KU, 2016, Kamu Performans Yönetimine Etkisi Açısından Psikolojik Sermaye, *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı: 12, s. 154-74.
- Akdag H, Kalaycı T, Karagöz S, Zulfikar H, Giz D, 2014, The Evaluation of Hospital Service Quality by Fuzzy MCDM, *Applied Soft Computing*, 23 (2014), p. 239-48.
- Akdoğan A, Demirtaş Ö, 2009, 360 Derece Performans Değerlendirme Sistemi: Askeri İmalat İşletmesinde Yöneticiler Üzerinde Bir Uygulama, *İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt: 23, Sayı: 1, s. 49-71.
- Akgün AE, Keskin H, Özdemir M, 2004, Geçici (Ephemeral) Takımlarda Amacın Açıklığı, Hızlı Bilgi Yayılımı ve Takım Performansı Arasındaki İlişkiler, *İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt: 18, Sayı: 3-4, s. 299-316.

- Akı E, Demirbilek T, 2010, Performans Değerlendirme Sistemi ve Performans Düşüklüğü Nedeniyle İş Sözleşmesinin Feshi, *Sosyoekonomi*, 2010-1/100105, s. 79-96.
- Akın NG, 2017, İşletme Bölümü Öğrencilerinin Meslek Seçimini Etkileyen Faktörlerin Bulanık Dematel Yöntemi ile Değerlendirilmesi, *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, Cilt: 13, Sayı: 4, s. 873-90.
- Aksakal E, Dağdeviren M, 2010, ANP ve DEMATEL Yöntemleri ile Personel Seçimi Problemine Bütünleşik Bir Yaklaşım, *Gazi Üniv. Müh. Mim. Fak. Der.*, Cilt: 25, No: 4, s. 905-13.
- Aktan CC, 2009, Performans Yönetimi: Organizasyonlarda Performans Değerlendirme ve Ölçme, *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, Cilt: 1, Sayı: 1, s. 25-49.
- Akyüz G, 2012, Bulanık VIKOR Yöntemi ile Tedarikçi Seçimi, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt: 26, Sayı: 1, s. 197-215.
- Akyüz G, Aka S, 2017, Çok Kriterli Karar Verme Teknikleriyle Tedarikçi Performansı Değerlendirmede Toplamsal Bir Yaklaşım, *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, Cilt: 15 Sayı: 2, s. 28-46.
- Akyüz Y, Bozdoğan T, Hantekin E, 2011, TOPSIS Yöntemiyle Finansal Performansın Değerlendirilmesi ve Bir Uygulama, *Afyon Kocatepe Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi*, C. 13, S. 1, s. 73-92.
- Ali Y, Razi M, Felice FD, Sabir M, Petrillo A, 2019, A VIKOR Based Approach for Assessing the Social, Environmental and Economic Effects of “Smog” on Human Health, *Science of the Total Environment*, 650 (2019), p. 2897–2905.
- Alptekin N, Şıklar E, 2009, Türk Hisse Senedi Emeklilik Yatırım Fonlarının Çok Kriterli Performans Değerlendirmesi: TOPSIS Metodu, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı: 25, s.185-96.
- Amaral TM, Costa APC, 2014, Improving decision-making and management of hospital resources: An application of the PROMETHEE II method in an Emergency Department, *Operations Research for Health Care*, 3 (2014), p. 1–6.
- Amaratunga D, Daldry D, 2002, Moving From Performance Measurement to Performance Management, *Facilities*, Vol. 20, Iss 5/6, p. 217 – 23.
- Amile M, Sedaghat M, Poorhossein M, 2013, Performance Evaluation of Banks using Fuzzy AHP and TOPSIS, Case study: State-owned Banks, Partially Private and Private Banks in Iran, *Caspian Journal of Applied Sciences Research*, 2 (3), p. 128-38.
- Amini F, Rezaeenour J, 2016, Ranking Healthcare Centers Using Fuzzy Analytic Hierarchy Process and TOPSIS: Iranian Experience, *International Journal of Applied Operational Research*, Vol. 6, No. 1, p. 25-39.
- Angelis A, Kanavos P, 2017, Multiple Criteria Decision Analysis (MCDA) for Evaluating New Medicines in Health Technology Assessment and beyond: The Advance Value Framework, *Social Science & Medicine*, 188 (2017), p. 137-56.
- Anggreani EY, Huda M, Maseleno A, Safar J, Jasmi KA, Mohamed AK, & Masrur M, 2018, Poverty Level Grouping Using SAW Method, *International Journal of Engineering & Technology*, 7 (2.27), s. 218-24.
- Ansari TJ, Al-Zahrani FA, Pandey D, Agrawal A, 2020, A fuzzy TOPSIS based analysis toward selection of effective security requirements engineering approach for trustworthy healthcare software development, *BMC Medical Informatics and Decision Making*, (2020) 20: 236, <https://doi.org/10.1186/s12911-020-01209-8>.
- Argon T, Eren A, 2004, İnsan Kaynakları Yönetimi, Ankara, Nobel Akademi Yayıncılık, s. 230.
- Armstrong M, Taylor S, 2014, Armstrong’s Handbook of Human Resource Management Practice, Thirteenth Ed., Koganpage, p. 334-36.
- Arslan AE, Baş M, Özler DE, 2016, 360 Derece Performans Değerlendirmenin Bir İşletmedeki Örgütsel Adalet Algısı Üzerine Etkisi, *Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı: 49, s. 79-94.

- Arslan HM, 2018, ARAS ve ORESTE Yöntemleri ile Otel İşletmeleri İçin En Etkin Güneş Enerjisi Su Isıtma Sisteminin Belirlenmesi, Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, ISSN: 1308-6219, Nisan 2018, Yıl 10, Sayı 20, s. 58-69.
- Ashour OM, Kremer GEO, 2013, A Simulation Analysis of the Impact of FAHP–MAUT Triage Algorithm on the Emergency Department Performance Measures, Expert Systems with Applications, 40 (2013), s. 177-87.
- Ashtiani B, Haghighirad F, Makui A, Montazer GA, 2009, Extension of Fuzzy TOPSIS Method Based on Interval-Valued Fuzzy Sets, Applied Soft Computing, 9 (2009), p. 457–61.
- Ateş H, Kırılmaz H, 2015, Sağlık Personelinin Performans Yönetimine İlişkin Görüşleri Üzerinde Kişisel Faktörlerin Etkileri, Amme İdaresi Dergisi, Cilt: 48, Sayı: 4, s. 97-128.
- Ateş H, Kırılmaz H, Aydın S, 2007, Sağlık Sektöründe Performans Yönetimi: Türkiye örneği, Ankara, Asil Yayın Dağıtım, s. 29-30.
- Atmaca E, Turan F, Kartal G, Çiğdem ES, 2012, Ankara İli Özel Hastanelerinin Veri Zarflama Analizi ile Etkinlik Ölçümü, Çukurova Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, Cilt: 16, Sayı: 2, s. 135-53.
- Aydın Y, 2013, Bulanık TOPSIS ve VIKOR Yöntemi Kullanılarak Rüzgâr Enerjisi Santral Yer Seçimi, Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, s. 29.
- Aydoğan EK, 2011, Performance Measurement Model for Turkish Aviation Firms Using the Rough-AHP and TOPSIS Methods Under Fuzzy Environment, Expert Systems with Applications, 38 (2011), p. 3992-8.
- Bahadır E, 2017, Bulanık Mantık Yaklaşımının Eğitim Çalışmalarında Kullanılmasının Alan Yazın Işığında Değerlendirilmesi, Uluslararası Sosyal ve Eğitim Bilimleri Dergisi, Vol. 4, No. 7, s. 28-42.
- Bahadori M, Ravangard R, Asghari B, 2013, Perceived Barriers Affecting Access to Preventive Dental Services: Application of DEMATEL Method, Iranian Red Crescent Medical Journal, 2013 August; 15 (8), s. 655-62.
- Bai C, Dhavale D, Sarkis J, 2014, Integrating Fuzzy C-Means and TOPSIS for performance evaluation: An application and comparative analysis, Expert Systems with Applications, 41 (2014), p. 4186–96.
- Bakan İ, Eyitmiş A, Demir B, 2011, Tekstil İşletmelerinde Yönetici Adayları İçin Performans Değerleme Sistemi Kurulmasına Yönelik Bir Çalışma, Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt: 8, Sayı: 16, s. 1-32.
- Bakan İ, Kelleroğlu H, 2003, Performans Değerlendirmenin Etkinleştirilmesi Yönünde Çalışanların Düşünceleri: Tutumlar, Beklentiler ve Sonuçlar Konusunda Bir Alan Çalışması, Yönetim ve Ekonomi, Cilt: 10, Sayı: 2, s. 75-97.
- Balçık PY, Yenilmez K, Şahin SP, 2016, Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri'nde Bireysel Performans Değerlendirme Süreci, Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi, 2016, 19 (1), s. 87-99.
- Baležentis A, Baležentis T, Misiūnas A, 2012, An Integrated Assessment of Lithuanian Economic Sectors Based On Financial Ratios And Fuzzy MCDM Methods, Technological and Economic Development of Economy, Vol. 18 (1), p. 34–53.
- Barutçugil İ, 2015, Stratejik İnsan Kaynakları Yönetimi, Üçüncü Baskı, İstanbul, Kariyer Yayıncılık İletişim Ltd. Şti, s. 46-134.
- Başbuğ G, Ünsal P, 2009, Kurulacak Bir Performans Değerlendirme Sistemi Hakkında Akademik Personelin Görüşleri: Bir Kamu Üniversitesinde Yürütülen Anket Çalışması, İstanbul Üniversitesi Psikoloji Çalışmaları Dergisi, 29, s. 4.
- Bayhan M, Bildik T, 2014, Çok Kriterli Karar Verme Tekniklerinden Analitik Hiyerarşi Süreciyle Akıllı Telefon Seçimi, Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi, C: 6, S: 3, s. 27-36.
- Baykal N, Beyan T, 2004, Bulanık Mantık İlke ve Temelleri, Ankara, Bıçaklar Kitabevi, s. 41.
- Baykal Ü, 1994, Hemşirelik Hizmetleri Yönetiminde Kullanılan Performans Değerlendirme Sistemlerine İlişkin Bir Ağıştırma, Hemşirelik Bülteni, Cilt: 8, Sayı: 32, s. 96-105.

- Bayraktaroğlu S, Balaban Ö, Özdemir Y, 2007, 360 Derece Geribildirim Sistemine Eleştirel Bir Bakış: Bir Örnek Olay, Afyon Kocatepe Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi, C. 9, S. 2, s. 185-201.
- Bedir N, Eren T, 2015, AHP-PROMETHEE Yöntemleri Entegrasyonu ile Personel Seçim Problemi: Perakende Sektöründe Bir Uygulama, Social Sciences Research Journal, Volume: 4, Issue: 4, p. 46-58.
- Befort N, Hattrup K, 2003, Valuing Task and Contextual Performance: Experience, Job Roles, and Ratings of the Importance of Job Behaviors, Applied HRM Research, 8(1), p. 17-32.
- Behzadian M, Otaghsara SK, Yazdani M, Ignatius J, 2012, A state-of the-art survey of TOPSIS applications, Expert Systems with Applications, 39 (2012), p. 13051-69.
- Bekemeier B, 2007, Credentialing for Public Health Nurses: Personally Valued . . . But Not Well Recognized, Public Health Nursing, Vol. 24, No. 5, p. 439-48.
- Bengül GN, 2018, TOPSIS ve VIKOR Karar Verme Yöntemlerinin Karşılaştırılması Üzerine Bir Uygulama: Bartın Devlet Hastanesi Örneği, Yüksek Lisans Tezi, Bartın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Bartın, s. 6-44.
- Bernardes MCP, 2014, Building Subjective Probabilities for Health and Safety Risks with MACBETH, <https://www.semanticscholar.org>, Corpus ID: 212413938.
- Beuran M, Negoii I, Paun S, Vartic M, Stoica B, Tănase I, Negoii RI, Hostiuc S, 2014, Quality Management in General Surgery: A Review of the Literature, Journal of Acute Disease, p. 253-7.
- Biderci H, Canbaz B, 2019, Ergonomic Room Selection with Intuitive Fuzzy TOPSIS Method, Procedia Computer Science, 158 (2019), p. 58-67.
- Bilginoğlu E, Yozgat U, Artan İE, 2021, Atatürk'ün Özdeyişleri ve Yönetim: Sevgi-Saygı, İtimat-İtaat, İş Disiplini ve Özyeterliliğin Algılanan Kariyer Başarısına Etkisi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 23 (1), s. 125-38.
- Bingöl D, 2003, İnsan Kaynakları Yönetimi, 5. Baskı, İstanbul, Beta Yayınları, s. 292-96.
- Bingöl D, 2006, İnsan Kaynakları Yönetimi, 6. Baskı, Denizli, Arıkan Kitabevi Yayınları, s. 352.
- Bingöllü MK, 2012, Bulanık TOPSIS Yönteminin Bir Kamu Hastanesinde İç Kaynaklardan Hemşire Seçimine Uygulanması, Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir, s. 120.
- Bititci US, Turner T, Begemann C, 2000, Dynamics of performance measurement systems, International Journal of Operations & Production Management, Vol. 20, No. 6, p. 692-704.
- Brans JP, Mareschal B, 2005, Multiple Criteria Decision Analysis: State of the Art Surveys, (Ed.) Greco S, New York, Springer-Verlag, p. 164.
- Brauers WKM, Zavadskas EK, 2006, The MOORA Method and its Application to Privatization in a Transition Economy, Control and Cybernetics, Vol. 35 (2006), No. 2, p. 445-69.
- Brumbach GB, 1988, Some Ideas, Issues and Predictions About Performance Management, Public Personnel Management, 17(4), p. 387-402.
- Büyükoğuz G, Çifçi G, 2010, An Integrated Multi Criteria Decision Making Approach for Electronic Service Quality Analysis of Healthcare Industry. 2010 International Conference on Information Society, p. 522-7.
- Camgöz SM, Alptekin İN, 2006, 360 Derece Performans Değerlendirme ve Geri Bildirim: Bir Üniversite Mediko-Sosyal Merkezi Birim Amirlerinin Yönetimsel Yetkinliklerinin Değerlendirilmesi Üzerine Pilot Uygulama Örneği, Yönetim ve Ekonomi, Cilt: 13, Sayı: 2, ss. 191-212.
- Campbell JP, Wiernik BM, 2015, The Modeling and Assessment of Work Performance, The Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior, 2, p. 47-74.
- Can H, Kavuncubaşı Ş, Yıldırım S, 2012, Kamu ve Özel Kesimde İnsan Kaynakları Yönetimi, 7. Baskı, Ankara, Siyasal Kitabevi, s. 234-48.

- Canman AD, 1993, Personelin Değerlendirilmesinde Çağdaş Yaklaşımlar ve Türkiye’de Kamu Personelinin Değerlendirilmesi, Türkiye ve Orta Doğu Amme İdaresi Enstitüsü Yayınları, No: 252, Ankara, s. 23.
- Carnero MC, 2020, Fuzzy TOPSIS Model for Assessment of Environmental Sustainability: A Case Study with Patient Judgements, *Mathematics* 2020, 8, 1985; doi:10.3390/math8111985.
- Cassel CK, Jain SH, 2012, Assessing Individual Physician Performance Does Measurement Suppress Motivation ?, *JAMA*, Vol. 307, No. 24, p. 2595-96.
- Cevizci DK, Kayacan O, 2019, Bir Konfeksiyon İşletmesinde MACBETH ve TOPSIS Yöntemleri ile Tedarikçi Seçimi, *DEU FMD*, 21 (62), s. 331-44.
- Chalgham M, Khatrouh I, Masmoudi M, Walh OC, Dammak A, 2019, Inpatient Admission Management Using Multiple Criteria Decision-Making Methods, *Operations Research for Health Care*, 23 (2019) 100173, p. 1-13.
- Chang TH, 2014, Fuzzy VIKOR method: A Case Study of the Hospital Service Evaluation in Taiwan, *Information Sciences*, 271 (2014), p. 196-212.
- Chatterjee P, Athawale VM, Chakraborty S, 2011, Materials Selection Using Complex Proportional Assessment and Evaluation of Mixed Data Methods, *Materials and Design*, Vol. 32 (2011), Issue 2, p. 851–60.
- Chauhan A, Singh A, 2016, A Hybrid Multi-Criteria Decision Making Method Approach For Selecting A Sustainable Location of Healthcare Waste Disposal Facility, *Journal of Cleaner Production*, 139 (2016), p. 1001-10.
- Chen CA, 2012, Using DEMATEL Method for Medical Tourism Development in Taiwan, *American Journal of Tourism Research*, Vol. 1, No. 1, p. 26-32.
- Chen CT, Lin CT, Huang SF, 2006, A fuzzy approach for supplier evaluation and selection in supply chain management, *Int. J. Production Economics*, 102 (2006), p. 289-301.
- Chou SY, Yu VF, Dewabharata A, Dat LQ, 2012, A Fuzzy TOPSIS Approach for Medical Provider Selection and Evaluation, *Proceedings of 2012 International Conference on Fuzzy Theory and its Applications National Chung Hsing University, Taichung, Taiwan, Nov. 16-18, 2012*, p. 322-6.
- Cowan J, 1975, A Human-Factors Approach to Appraisals, *Personnel*, s. 49-56.
- Çakır Ö, Sakaoğlu HH, 2014, Sağlık Çalışanlarının Performansa Dayalı Ek Ödeme Sisteminde Ücret Adaleti Algısı: Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Örneği, *Çalışma İlişkileri Dergisi*, Cilt: 5, Sayı: 1, s. 1-21.
- Çakır S, Perçin S, 2013, Çok Kriterli Karar Verme Teknikleriyle Lojistik Firmalarında Performans Ölçümü, *Ege Akademik Bakış*, Cilt: 13, Sayı: 4, s. 449-59.
- Çankaya M, 2017, Hastane Çalışanlarının Performansa Dayalı Ek Ödeme Sistemine İlişkin Görüşleri Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Ve Araştırma Hastanesi’nde Bir Araştırma, *Sağ. Aka. Derg.*, Cilt: 4, Sayı: 4, s. 272-82.
- Çelikten M. Gılıç F, Çelikten Y, Yıldırım A, 2019, Örgüt Yönetiminde Karar Verme Süreci: Bitmeyen Bir Tartışma, *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2019; 15 (2), s. 581-92.
- Çetin C, Özcan DE, Arslan ML, 2013, İnsan Kaynakları Yönetimi, İstanbul, Beta Basım Yayım, s. 133.
- Çınaroğlu S, 2013, Sağlık Sektöründe Hekim Performansının Değerlendirilmesi, *Verimlilik Dergisi*, 2013/2, s. 81-99.
- Çınaroğlu S, Avcı K, 2014, Hekim Bireysel Performansının Değerlendirilmesi: Bir Uygulama, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, C: 19, S. 2, s. 299-308.
- Çita K, Keçecioğlu T, 2015, Çalışanların Performans Yönetimi Sistemini Algılamaları Üzerine Bir Araştırma, *L.A.Ü. Sosyal Bilimler Dergisi*, 6 (2), s. 19-36.
- Çolakoğlu Ü, 2005, Konaklama İşletmelerinde İnsan Kaynakları Yönetimi: İlkeler ve Uygulamalar, Ed. Demir C, Nobel Akademik Yayıncılık, s. 143.

- Dabbagh R, Yousefi S, 2019, A Hybrid Decision-Making Approach Based on FCM and MOORA for Occupational Health and Safety Risk Analysis, *Journal of Safety Research*, 71 (2019), p. 111–23.
- Dağdeviren M, Eraslan E, 2008, PROMETHEE Sıralama Yöntemi ile Tedarikçi Seçimi, *Gazi Üniv. Müh. Mim. Fak. Der.*, Cilt: 23, No: 1, s. 69-75.
- Damanpour F, Evan WM, 1984, Organizational Innovation and Performance: The Problem of "Organizational Lag", *Administrative Science Quarterly*, Vol. 29, No. 3, p. 392-409.
- Darbeda S, Etchevers M, 2017, Doctor-Patient Relationship: The Impact of Mindfulness on Empathy, *25th European Congress of Psychiatry / European Psychiatry*, 41 (2017), p. 772–846.
- Decramer A, Audenaert M, Waeyenberg TV, Claeys T, Claes C, Vandeveldel S, Loon JV, Crucke S, 2015, Does performance management affect nurses' well-being ?, *Evaluation and Program Planning*, 49 (2015), p. 98–105.
- Dehe B, Bamford D, 2015, Development, Test and Comparison of Two Multiple Criteria Decision Analysis (MCDA) Models: A Case of Healthcare Infrastructure Location, *Expert Systems with Applications*, 42 (2015), p. 6717-27.
- Deng H, Yeh CH, Willis RJ, 2000, Inter-Company Comparison Using Modified TOPSIS With Objective Weights, *Computers & Operations Research*, 27 (2000), p. 963-73.
- Diaby V, Campbell K, Goeree R, 2013, Multi-criteria decision analysis (MCDA) in health care: A bibliometric analysis, *Operations Research for Health Care*, 2 (2013), p. 20–4.
- Dikmen B, Özpeynirci Ö, 2010, Matris Tipi Örgütlerde Bireysel Performans Değerlendirme: 360 Derece Yöntemi ve Hedeflerle Yönetim Teknikleri ile Melez Bir Yöntem Uygulaması, *H.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt: 28, Sayı: 1, s. 71-104.
- Dikmen D, Dursun G, 2015, "Well-Being and Quality of Life: Ranking of Provinces in Turkey Using MOORA Method." *Social & Economic Dynamics of Development: Case Studies* (2015), s. 13-25.
- Djordjevic MZ, Puskaric H, Djordjevic A, 2014, Evaluation and Ranking of Artificial Hip Prosthesis Suppliers by Using a Fuzzy TOPSIS Methodology, *International Journal for Quality Research* 8 (2), p. 155-68.
- Doğan A, Önder E, 2014, İnsan Kaynakları Temin ve Seçiminde Çok Kriterli Karar Verme Tekniklerinin Kullanılması ve Bir Uygulama, *Journal of Yasar University*, 9 (34), s. 5796-819.
- Dolgun U, 2012, İnsan Kaynakları Yönetimi, Geliştirilmiş 3. Baskı, Bursa, Ekin Kitabevi Yayınları, s. 169.
- Dost A, 2016, Hemşirelik Hizmetleri Yönetiminde Performans Değerlemenin Önemi, *Ç.K.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt: 7, Sayı: 2, s. 228-38.
- Dumanoğlu S, 2010, İMKB'de İşlem Göreb Çimento Şirketlerinin Mali Performanslarının TOPSIS Yöntemi ile Değerlendirilmesi, *Marmara Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi*, Cilt: 14, Sayı: 2, s. 323-39.
- Durmuş ŞÇ, Yıldırım A, 2018, Hemşireler Arası İşbirliği, Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi, 5 (3), s. 210-6.
- Ecer F, 2007, Üyelik fonksiyonu olarak üçgen bulanık sayılar mı yamuk bulanık sayılar mı ?, *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9/2, s. 161 – 80.
- Ecer F, 2016, ARAS Yöntemi Kullanılarak Kurumsal Kaynak Planlaması Yazılımı Seçimi, *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, C: 8, S: 1, s. 89-98.
- Ecer F, Günay F, 2014, Borsa İstanbul'da İşlem Gören Turizm Şirketlerinin Finansal Performanslarının Gri İlişkisel Analiz Yöntemiyle Ölçülmesi, *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, Cilt: 25, Sayı: 1, Bahar, p. 35-48.
- Eleren A, Karagül M, 2008, 1986-2006 Türkiye Ekonomisinin Performans Değerlendirmesi, *Yönetim ve Ekonomi*, Yıl: 2008, Cilt: 15, Sayı: 1, s. 1-14.
- Elmas Ç, 2011, Yapay Zeka Uygulamaları, Gözden Geçirilmiş 2. Baskı, Ankara, Seçkin yayınları, s. 189-90.

- Emhan A, 2007, Karar Verme Süreci ve Bu Süreçte Bilişim Sistemlerinin Kullanılması, Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, C. 6, S. 21, s. 212-24.
- Erbaşı A, 2019, Performans Değerlendirme Hatalarının Çalışanların İşten Ayrılma Niyetleri ve Yöneticilerine Güvenleri Üzerindeki Etkisi, Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, Cilt: 15, Sayı: 1, s. 223-40.
- Erdoğan İ, 1991, İşletmelerde Personel Seçimi ve Başarı Değerleme Teknikleri, İstanbul, İşletme Fakültesi Yayınları, s. 192.
- Erdoğan N, Beyaz M, 2002, Başarı Değerlemede Atfetme Hatası ve Bir Araştırma, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, (3) 2002/1, s. 65-83.
- Erkan A, 2011, Performansa Dayalı Ödeme: Sağlık Bakanlığı Uygulaması, Maliye Dergisi, Sayı: 160, s. 423-38.
- Eroğlu E, YILDIRIM BF, Özdemir M, 2014, Çok Kriterli Karar Vermede "ORESTE" Yöntemi ve Personel Seçiminde Uygulanması, İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi İşletme İktisadi Enstitüsü Yönetim Dergisi, (76) 81, s. 1-19.
- Ersöz M, Çelik MY, Yeşilkaya L, Çolak O, 2019, İş Sağlığı ve Güvenliği Problemlerinin Çözümünde Fine-Kinney ve GİA Yöntemlerinin Entegrasyonu, Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi, 34: 2 (2019), s. 751-70.
- Ersöz F, Atav A, 2011, Çok Kriterli Karar Verme Problemlerinde MOORA Yöntemi, <https://www.researchgate.net/publication/315834079>.
- Ertuğrul İ, Karakaşoğlu N, 2007, Comparison of fuzzy AHP and fuzzy TOPSIS methods for facility location selection, Int. J. Adv. Manuf. Technol., 39, p. 783-95.
- Ertuğrul İ, Özçil A, 2014, Çok Kriterli Karar Vermede TOPSIS ve VIKOR Yöntemleriyle Klima Seçimi, Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt: 4, Sayı: 1, s. 267-82.
- Esen E, Erdoğan C, 2018, Değerlendirme Merkezi-Assessment Center: Yöneticiler İçin Özel Bir Personel Seçme Modeli, Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi, 2018 Özel Sayısı, s. 78-97.
- Ferecova R, 2015, İnsan Kaynakları Yönetiminde Performans Değerleme Yöntemleri, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 8, <https://dergipark.org.tr/tr/pub/dpusbe/issue/4750/65249>.
- Fettah K, Şahin B, 2009, Birinci Basamak Sağlık Kuruluşlarında Çalışan Personelin Performansa Dayalı Döner Sermaye Ek Ödeme Uygulamasına İlişkin Değerlendirmeleri, Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi, Cilt: 12, Sayı: 2, s. 177-201.
- Filiz H, 2004, Analitik Hiyerarşi Prosesi Yöntemiyle Tanksavar Silah Sistemi Seçimi, Yüksek Lisans Tezi, Hava Harp Okulu Havacılık ve Uzay Teknolojileri Enstitüsü, İstanbul, s. 4.
- Fitzpatrick JM, While AE, Roberts JD, 1997, Measuring clinical nurse performance: development of the King's Nurse Performance Scale, Int. J. Nurs. Stud, Vol. 34, No. 3, p. 222-30.
- Fletcher I, McCallum R, Peters S, 2016, Attachment Styles and Clinical Communication Performance in Trainee Doctors, Patient Education and Counseling, Volume: 99, Issue: 11, p. 1852-7.
- Folan P, Browne J, 2005, A Review of Performance Measurement: Towards Performance Management, Computers in Industry, 56, s. 663-68.
- García-Lapresta JL, Martínez-Panero M, Meneses LC, 2009, Defining the Borda Count in a linguistic decision making context, Information Sciences, 179 (2009), p. 2309-16.
- Gavcar E, Bulut ZA, Engin K, 2006, Konaklama İşletmelerinde Uygulanan Performans Değerleme Sistemleri ve Uygulama Alanları (Muğla İli Örneği), Yönetim ve Ekonomi, 13/2, s. 31-45.
- Geetha S, Narayanamoorthy S, Kang D, Kureethara JV, 2019, A Novel Assessment of Healthcare Waste Disposal Methods: Intuitionistic Hesitant Fuzzy MULTIMOORA Decision Making Approach, IEEE Access, Vol. 7, p. 130283-99.
- Genç T, 2013, PROMETHEE Yöntemi ve GAIA Düzlemi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, İİBF Dergisi, C. 15, S. 1, s. 133-54.

- Germain PD, Cummings GG, 2010, The influence of nursing leadership on nurse performance: a systematic literature review, *Journal of Nursing Management*, 18, p. 425–39.
- Ghorabee MK, Zavadskas EK, Amiri M, Turskis Z, 2016, Extended EDAS Method for Fuzzy Multi-criteria Decision-making: An Application to Supplier Selection, *International Journal of Computers Communications & Control*, 11(3), p. 358-71.
- Ghorabee MK, Zavadskas EK, Olfat L, Turkis Z, 2015, Multi-Criteria Inventory Classification Using a New Method of Evaluation Based on Distance from Average Solution (EDAS), *Informatica*, 2015, Vol. 26, No.3, p. 435–51.
- Godiwalla YH, Godiwalla SY, 1991, Strategic Management in Hospitals, *Journal of Healthand Human Resources Administration*, Vol. 13, No. 3, p. 336-51.
- Goh M, Shuya Z, Souza RD, 2018, Operational Framework for Healthcare Supplier Selection Under A Fuzzy Multi-Criteria Environment, *Proceedings of the 23rd International Symposium on Logistics (ISL 2018) Big Data Enabled Supply Chain Innovations Bali, Indonesia, 8 – 11th July 2018*, s. 129-46.
- Gomez A, Carnero MC, 2011, Selection of a computerised maintenance management System: a case study in a regional health service, *Production Planning & Control*, Vol. 22, No. 4, p. 426-36.
- Göksel A, 2011, İşletmelerde Performans Değerleme Sistemi Tasarımı Teori Uygulama Model, Ankara, Gazi Kitabevi, s. 29-35.
- Göztür E, 2000, Performans Yönetim Sistemi ve Amaçlara Göre Yönetim, Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Yönetimi, İstanbul, s. 36.
- Gul M, Ak MF, Guneri AF, 2017, Occupational health and safety risk assessment in hospitals: A case study using two-stage fuzzy multi-criteria approach, *Human and Ecological Risk Assessment*, Vol. 23, No. 2, p. 187–202.
- Gumus AT, 2009, Evaluation of Hazardous Waste Transportation Firms by Using a Two Step Fuzzy-AHP and TOPSIS Methodology, *Expert Systems with Applications*, 36 (2009), p. 4067-74.
- Gümüştekin GE, Özler DE, Yılmaz F, 2010, 360 Derece Performans Değerleme Sisteminin Örgütsel Bağlılık Üzerindeki Etkisinin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma, *İşletme ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, Cilt: 1, Sayı: 1, s. 1-20.
- Gündoğdu FK, Kahraman C, Civan HN, 2018, A novel hesitant fuzzy EDAS method and its application to hospital selection, *Journal of Intelligent & Fuzzy Systems*, 35 (2018), p. 6353-65.
- Güner MG, 2005, Konfeksiyon İşletmelerinde Personel Performansını Değerlendirmek İçin Analitik Hiyerarşi Yönteminin Kullanılması, *Verimlilik Dergisi*, Sayı: 4, s. 91-112.
- Güran MC, 2005, Kamu Hizmetlerinde Performans Ölçümü, Ankara, Hacettepe Üniversitesi Yayınları, s. 112.
- Gürbüz S, 2018, İnsan Kaynakları Yönetimi Teori, Araştırma ve Uygulama, Genişletilmiş 2. Baskı, Ankara, Seçkin Yayınları, s. 216.
- Gürbüz S, Dikmenli O, 2007, Performance Appraisal Biases in a Public Organization: An Empirical Study, *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (13) 2007/1, p. 108-38.
- Gürbüz T, Albayrak YE, 2006, A Fuzzy Topsis Approach to Human Resources Performance Evaluation, *IFAC Proceedings Volumes*, 39 (4), p. 245-50.
- Gürcüoğlu S, Öztaş N, 2018, Türk Kamu Yönetiminde Performans Yönetimi: Milli Eğitim Bakanlığı Örneği, *Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt: 5, Sayı: 14, s. 537-49.
- Gürüz D, Yaylacı GÖ, 2004, İletişimci Gözüyle İnsan Kaynakları Yönetimi, İstanbul, Kapital Medya Hizmetleri Yayıncılık, s. 229.
- Hafezalkotob A, Hafezalkotob A, Liao H, Herrera F, 2019, An overview of MULTIMOORA for multi-criteria decision-making: Theory, developments, applications, and challenges, *Information Fusion*, 51 (2019), s. 145–77.

- Hajrahimi N, Dehaghani SMH, Shelkhtaheri A, 2013, Health Information Security: A Case Study of Three Selected Medical Centers in Iran, *Acta Inform Med.*, 2013 Mar; 21 (1), p. 42-5.
- Hamidi N, Gheibdost H, Ramezenian MR, 2014, Application of Network Analysis and Fuzzy TOPSIS to Analyze Electronic Service Quality of Health Care Industry, *Journal of Health Administration*, Vol. 17, No. 55, p. 17-28.
- Han Y, Lu Z, Du Z, Luo Q, Chen S, 2018, A YinYang bipolar fuzzy cognitive TOPSIS method to bipolar disorder diagnosis, *computer methods and programs in biomedicine*, 158 (2018), p. 1–10.
- Hanss M, 2005, *Aplied fuzzy arithmetic an introduction with engineering applications*, Netherland, Springer, s. 45-46.
- Hays RB, Davies HA, Beard JD, Caldon LJM, Farmer EA, Finucane PM, McCrorie P, Newble DI, Schuwirth LWT, Sibbald GR, 2002, Selecting performance assessment methods for experienced physicians, *Medical Education*, 2002; 36, p. 910-17.
- He YH, Wang LB, He ZZ, Xie M, 2016, A fuzzy TOPSIS and rough set based approach for mechanism analysis of product infant failure, *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, 47 (2016), p. 25-37.
- Helvacı MA, 2002, Performans Yönetimi Sürecinde Performans Değerlendirmenin Önemi, *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, Cilt: 35, Sayı: 1-2, s. 155-69.
- Hoops HE, Deveney KE, Brasel KJ, 2019, Development of an Assessment Tool for Surgeons in Their First Year of Independent Practice: The Junior Surgeon Performance Assessment Tool, *Journal of Surgical Education*, Volume: 76, Number: 6, p. 200-8.
- Hsieh MC, Wang EMY, Lee WC, Li LW, Hsieh CY, Tsai W, Wang CP, Huang JL, Liu TC, 2018, Application of HFACS, Fuzzy TOPSIS, and AHP for Identifying Important Human Error Factors in Emergency Departments in Taiwan, *International Journal of Industrial Ergonomics*, 67 (2018), p. 171-9.
- Hwang CL, Yoon K, 1981, *Multiple Attribute Decision Making: Methods and Applications: A State-of-the-Art Survey*, New York, Springer-Verlag.
- Işığçok E, 2008, Performans Ölçümü, Yönetimi ve İstatistiksel Analizi, *Ekonometri ve İstatistik*, Sayı: 7, s. 1-23.
- İşikli S, 2007, *Bulanık Mantık Ve Bulanık Teknolojiler*, Ankara Üniversitesi, DTCF, Felsefe Bölümü, <http://dergiler.ankara.edu.tr/dergiler/34/923/11510.pdf>.
- İbicioğlu H, 2010, *İnsan Kaynakları Yönetimi (Geleneksel Ve Stratejik Perspektif)*, Gözden Geçirilmiş ve Geliştirilmiş İkinci Baskı, Ankara, Alter Yayıncılık, s. 125-48.
- İç YT, Tekin M, Pamukoğlu FZ, Yıldırım SE, 2015, Kurumsal Firmalar İçin Bir Finansal Performans Karşılaştırma Modelinin Geliştirilmesi, *Gazi Üniv. Müh. Mim. Fak. Der.*, Cilt: 30, No: 1, p. 71-85.
- İllez AA, Güner M, 2006, Personel Performans Değerlendirme ve 360 Derece Performans Değerlendirme Yönetimi, *Tekstil ve Konfeksiyon*, 1/2006, s. 325-7.
- Jaberidoost M, Olfat L, Hosseini A, Kebriaeezadeh A, Abdollahi M, Alaeddini M, Dinarvand R, 2015, Pharmaceutical Supply Chain Risk Assessment in Iran Using Analytic Hierarchy Process (AHP) And Simple Additive Weighting (SAW) Methods, *Journal of Pharmaceutical Policy and Practice*, (2015) 8: 9, DOI 10.1186/s40545-015-0029-3.
- Jablonsky J, Urban P, 2000, MS Excel based system for multicriteria evaluation of alternatives, *Quantitative Methods in Economics*, p. 93-100.
- Joshi R, Ling FW, Jaeger J, 2004, Assessment of a 360-Degree Instrument to Evaluate Residents' Competency in inter personal and Communication Skills, *Academic Medicine*, Vol: 79, No: 5, p. 458-63.
- Jungmi Y, Dong-Hee K, Youngchoon P, 2019, The influence of informal learning and learning transfer on nurses' clinical performance: A descriptive cross-sectional study, *Nurse Education Today*, 80 (2019), p. 85–90.

- Kabadayı N, Dağ S, 2017, Bulanık DEMATEL ve Bulanık PROMETHEE Yöntemleri ile Kablo Üretiminde Makine Seçimi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi, Yıl: 7 Sayı: 14, s. 239-60.
- Kahraman C, Ghorabee MK, Zavadskas KE, Onar SC, Yazdanı M, Oztaysi B, 2017, Intuitionistic Fuzzy EDAS Method: An Application to Solid Waste Disposal Site Selection, Journal of Environmental Engineering and Landscape Management, Volume 25 (01), p. 1-12.
- Kahraman C, Onar SC, Oztaysi B, 2015, Fuzzy Multicriteria Decision-Making: A Literature Review, International Journal of Computational Intelligence Systems, Vol. 8, No. 4 (2015), p. 637-66.
- Kahraman C, Süder A, Kaya İ, 2014, Fuzzy Multicriteria Evaluation of Health Research Investments, Technological and Economic Development of Economy, Volume 20 (2), p. 210-26.
- Kahya E, Çemrek F, 2017, An Investigation on the Ratings from Four Sources for Different Positions in a 360 Degree Feedback System, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, Cilt: 12, Sayı: 3, s. 49-64.
- Kaigas T, 2000, Assessment of the Performance of Practicing Physicians in Canada, 5th International Medical Workforce Conference, Session 2: Sydney 2000, p. 101-18.
- Kaptanoğlu AY, 2011, Birinci Basamak ve Yataklı Kamu Sağlık Kurumlarının Gelirlerinden Yapılan Ödemelerde Performans Yönetimi Kavramı, Yükseköğretim ve Bilim Dergisi, Cilt: 1, Sayı: 3, s. 142-51.
- Kara D, 2010, Performans Değerlendirme Yöntemi Olarak 360 Derece Geribildirim Sürecinin Orta Kademe Yöneticilerin İş Başarısına Olan Etkisi: 5 Yıldızlı Otel İşletmelerinde Bir Uygulama, Doğuş Üniversitesi Dergisi, 11 (1) , s. 87-97.
- Karabıçak Ç, Boyacı Aİ, Akay MK, Özcan B, 2016, Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri ve Karayolu Şantiye Yeri Seçimine İlişkin Bir Uygulama, Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Sayı: 13, s. 106-21.
- Karadağ M, Işık O, Cankul İH, Abuhanoğlu H. (2015). Hekim ve hemşirelerin iletişim becerilerinin değerlendirilmesi, Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 17 (1), s. 160-79.
- Karadayı MA, Karsak EE, 2014, Fuzzy MCDM Approach for Health-Care Performance Assessment in Istanbul, In Proceedings of The 18th World Multi-Conference on Systemics, Cybernetics and Informatics, p. 228-33.
- Karahan A, Özgür E, 2016, Hastanelerde Performans Yönetim Sistemi ve Veri Zarflama Analizi, İkinci Basım, Nobel Akademik Yayıncılık, s. 35-69.
- Karande P, Chakraborty S, Using MACBETH Method for Supplier Selection in Manufacturing Environment, International Journal of Industrial Engineering Computations, 4 (2013), p. 259-72.
- Karaoğlu S, Şahin S, 2016, DEMATEL ve AHP Yöntemleri ile İşletmelerin Satın Alma Problemine Bütünleşik Bir Yaklaşım, DSLR Kamera Örneği, İşletme Araştırmaları Dergisi, 8/2, s. 359-75.
- Karasoy HA, 2014, Türk Kamu Yönetiminde Performans Yönetimine Bir Bakış, Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, Cilt: 10, Sayı: 22, s. 257-74.
- Kaya H, 2000, Karar Verme ve Hemşirelik Eğitimi, Hemşirelik Bülteni, Cilt: 12, Sayı: 46, s. 75-80.
- Kaya P, Çetin Eİ, Kuruüzüm A, 2011, Çok Kriterli Karar Verme ile Avrupa Birliği ve Aday Ülkelerin Yaşam Kalitesinin Analizi, Ekonometri ve İstatistik, Sayı: 13 (12. Uluslararası Ekonometri, Yöneylem Araştırması, İstatistik Sempozyumu Özel Sayısı), s. 80-94.
- Keklik A, 2018, Performans Değerlemede Klasik ve Modern Yaklaşımlara Kavramsal Bir Bakış, Fırat Üniversitesi İ.İ.B.F. Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt: 2, Sayı: 2, s. 65-82.
- Kelemenis A, Askounis D, 2010, A New TOPSIS-Based Multi-Criteria Approach to Personnel Selection, Expert Systems with Applications, 37 (2010), s. 4999-5008.
- Kennerley M, Neely A, 2002, A Framework of the Factors Affecting the Evolution of Performance Measurement Systems, International Journal of Operations and Production Management, Vol. 22, No. 11, p. 1222-45.

- Khademolqorani S, Hamadani AZ, 2015, Development of a Decision Suport System for Handling Health Insurance Deduction, International Journal of Advanced Computer Science and Aplications, Vol. 6, No. 2, p. 44-51.
- Khandan M, Koohpaei AR, Nili M, Farjami Y, 2017, Occupational Musculoskeletal Disorders Management Using Fuzzy TOPSIS Assessment of Repetitive Tasks (ART), Work, Vol. 56, No. 2, p. 267-76.
- Khandelwal NG, Krueger KP, Berger BA, Carpenter M, Butz B, 2006, Developing Hospice Drug Formularies Using Multiattribute Utility Theory (MAUT) Method and The Evaluation of Their Economic Impact, Value in Health, 9 (6), PCV 63, A 356-7.
- Kıdır GK, 2020, İnsan Kaynakları Yönetimi, Ed. Tonus HZ, Baş DP, Eskişehir, T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını No: 4151, s.193.
- Kılıç S, 2013, Örneklem Yöntemleri, Journal of Mood Disorders, 2013; 3 (1), s. 44-6.
- Kılınç E, Paksoy HM, 2017, Sağlık Çalışanlarında Performans Algı Düzeyinin Bazı Sosyo-Demografik Değişkenlere Göre İncelenmesi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi, Cilt: 20, Sayı: 2, s. 151-59.
- Kılınç T, Akkavuk E, 2001, Takım Performansının Ölçümüne Metodolojik Bir Yaklaşım, Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi, 2, s. 103-20.
- Kıncır S, Taşkıran E, 2006, Performans Değerlendirme Çalışmalarına İlişkin İşgören Görüşlerinin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma, Afyon Kocatepe Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, C: 8, S: 1, s. 195-216.
- Kıral E, 2015, Yönetimde Karar ve Etik Karar Verme Sorunsalı, Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, 6 (2), s. 73-89.
- Kızılkın AÇ, Öztürk G, Yıldırım N, 2012, Sağlıkta Dönüşümde Performans Uygulamaları, TAF Prev Med Bull, 11 (6), s. 757-66.
- Kim G, Park CS, Yoon KP, 1997, Identifying investment oportunities for advanced manufacturing systems with comparative-integrated performance measurement, Int. J. Production Economics, 50, p. 23-33.
- Királyová E, Steklá M, Donin G, 2017, Selection of A PET/CT Scanner for the Department of Nuclear Medicine, The 6th IEEE International Conference on E-Health and Bioengineering-EHB 2017, Grigore T. Popa University of Medicine and Pharmacy, Sinaia, Romania, June 22-24, p. 329-32.
- Koca H, 2008, İnsan Kaynakları Yönetimi, İstanbul, Kum Saati Yayınları, s. 213-17.
- Koçel T, 2011, İşletme Yöneticiliği, 13. Baskı, İstanbul, Beta Basım Yayın, s. 113-208.
- Konuşkan Ö, Uygun Ö, 2014, Çok Nitelikli Karar Verme (MAUT) Yöntemi ve Bir Uygulaması, ISITES 2014, s. 1403-12.
- Korkmaz O, 2018, Kurumsal Performans Karnesi Ölçümü: Üçüncü Basamak Sağlık Kurumlarında Bir Uygulama, Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 6 (6), s. 1051-61.
- Kovancı MS, 2020, Pediatri Hemşireleri İçin Moral Distres Revize-Ölçeği Türkçe Formunun Geçerlik Güvenirlik Çalışması, Yüksek Lisans Tezi, T.C. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Psikiyatri Hemşireliği Programı, Ankara, s. 34-5.
- Kubat G, 2012, Öz Değerlendirmenin 360 Derece Geri Besleme Yöntemindeki İşlevselliği, Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Yıl 5, Sayı 1, s. 51-65.
- Kumar A, Bikash Sah, Singh AR, Deng Y, He X, Kumar P, Bansal RC, 2017, A Review of Multi Criteria Decision Making (MCDM) Towards Sustainable Renewable Energy Development, Renewable and Sustainable Energy Reviews, 69 (2017), p. 596–609.
- Kundakçı N, 2016, Combined Multi-Criteria Decision Making Aproach Based on Macbeth and Multi-Moora Methods, The Journal of Operations Research, Statistics, Econometrics and Management Information Systems, Volume: 4, Issue: 1, p. 17-26.

- Kuo RJ, Wu YH, Hsu TS, 2012, Integration of fuzzy set theory and TOPSIS into HFMEA to improve outpatient service for elderly patients in Taiwan, *Journal of the Chinese Medical Association*, 75 (2012), p. 341-8.
- Kutlu SF, Abalı YA, Eren T, 2012, Çok Ölçütlü Karar Verme Yöntemleri ile Seçmeli Ders Seçimi, *Sosyal Bilimler*, Cilt: 2, Sayı: 2, s. 5-25.
- Landon BE, Normand SLT, Blumenthal D, Daley J, 2003, Physician Clinical Performance Assessment: Prospects and Barriers, *JAMA*, 2003; 290, p. 1183-89.
- Lanier DC, Roland M, Burstin H, Knottnerus JA, 2003, Doctor Performance and Public Accountability, *Lancet*, 2003; 362, s. 1404-8.
- Lavoie R, Deslandes J, Poulx F, 2016, Assessing the Ecological Value of Wetlands Using the MACBETH Approach in Quebec City, *Journal for Nature Conservation*, 30 (2016), p. 67-75.
- Lebas MJ, 1995, Performance Measurement and Performance Management, *International Journal of Production Economics*, 41, p. 23.
- Lee WH, Kim S, An J, 2017, Development and Evaluation of Korean Nurses' Core Competency Scale (KNCCS), *Open Journal of Nursing*, Vol. 7, No. 5, p. 599-613.
- Lelliott, P, Williams R, Mears A, Andiappan M, Owen H, Reading P, Coyle R, Hunter S, 2008, Questionnaires for 360-Degree Assessment Of Consultant Psychiatrists: Development and Psychometric Properties, *The British Journal of Psychiatry*, 193 (2), p. 156-60.
- Levent F, Acar İ, 2017, 360 Derece Performans Değerlendirme Sürecinin Öğretim Elemanları Üzerindeki Etkisi: Bir Vakıf Üniversitesi Yabancı Diller Yüksekokulu Örneği, *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, Cilt: 6, Sayı: 3, s. 1931-49.
- Li C, Huang HC, Kuo HT, Hung CM, 2015, Development of a Performance Scale for Nurses in Community-Based Long-Term Care Facilities in Taiwan, *The Journal of Nursing Research*, Vol. 23, No. 1, p. 6-14.
- Li J, Luo L, Wu X, Liao C, Liao H, Shen W, 2019, Prioritizing the elective surgery patient admission in a chinese public tertiary hospital using the hesitant fuzzy linguistic ORESTE method, *Applied Soft Computing Journal*, 78 (2019), p. 407-19.
- Lin X, Cui S, Han Y, Geng Z, Zhong Y, 2019, An Improved ISM Method Based on GRA for Hierarchical Analyzing the Influencing Factors of Food Safety, *Food Control*, 99 (2019), p. 48-56.
- Lockyer J, 2003, Multisource Feedback in the Assessment of Physician Competencies, *The Journal of Continuing Education in the Health Professions*, Volume: 23, p. 4-12.
- Lu C, You JX, Liu HC, Li P, 2016, Health-Care Waste Treatment Technology Selection Using the Interval 2-Tuple Induced TOPSIS Method, *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2016, 13, 562; doi:10.3390/ijerph13060562.
- Lu M, Wevers K, 2007, Application of grey relational analysis for evaluating road traffic safety measures: advanced driver assistance systems against infrastructure redesign, *IET Intelligent Transport Systems*, 1 (1), p. 3-14.
- Luo S, Liang W, Zhao G, 2020, Likelihood-Based Hybrid ORESTE Method for Evaluating the Thermal Comfort in Underground Mines, *Applied Soft Computing Journal*, 87 (2020) 105983.
- Lupo T, 2016, A fuzzy framework to evaluate service quality in the healthcare industry: An empirical case of public hospital service evaluation in Sicily, *Appl. Soft Comput.*, 40 (2016), p. 468-78.
- Mahdevari S, Shahriar K, Esfahanipour A, 2014, Human Health and Safety Risks Management in Underground Coal Mines Using Fuzzy TOPSIS, *Science of the Total Environment*, 488-489 (2014), p. 85-99.
- Mamatoğlu N, 2008, 360 Derece Geribildirim Sistemi ve Uygulaması, *Edebiyat Fakültesi Dergisi*, Cilt: 25, Sayı: 2, s. 137-164.
- Marbini AH, Kangi F, 2017, An extension of fuzzy TOPSIS for a group decision making with an application to tehran stock exchange, *Applied Soft Computing*, 52, p. 1084-97.

- Mardani A, Jusoh A, Zavadskas EK, 2014, Fuzzy multiple criteria decision-making techniques and applications-Two decades review from 1994 to 2014, *Expert Systems with Applications*, (42) 2015, p. 4126-48.
- Massagli TL, Carline JD, 2007, Reliability of a 360-Degree Evaluation to Assess Resident Competence, *Am. J. Phys. Med. Rehabil.*, Vol. 86, No. 10, p. 846-52.
- Mathiyalagan P, 2015, Use of Fuzzy TOPSIS Techniques for Selection of Best Alternatives of Blood Bank Supply Chain, 2015 International Conference on Smart Technologies and Management for Computing, Communication, Controls, Energy and Materials (ICSTM), Vel Tech Rangarajan Dr. Sagunthala R&D Institute of Science and Technology, Chennai, TN, India, 6 - 8 May 2015. p. 644-9.
- Matin HZ, Fathi MR, Zarchi MK, Azizollahi S, 2011, The Application of Fuzzy TOPSIS Approach to Personnel Selection for Padir Company, Iran, *Journal of Management Research*, ISSN 1941-899X, Vol. 3, No. 2: E15.
- Mercanlioğlu Ç, 2012, Örgütlerde Performans Yönetimi ile İşgörenlerin Motivasyonu Arasındaki İlişki, *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, Cilt: 4, Sayı: 1, s. 41-52.
- Miç P, Antmen ZF, 2019, A Healthcare Facility Location Selection Problem with Fuzzy TOPSIS Method for a Regional Hospital, *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, Sayı: 16, s. 750-7.
- Mikhailov L, Almulhim TS, 2015, Fuzzy ANP Approach for Selection of Group Health Insurance Plans, Lacković I, Vasic D. (eds) 6th European Conference of the International Federation for Medical and Biological Engineering, IFMBE Proceedings, Vol. 45, p. 996-9.
- Mirze SK, 2010, İşletme, Birinci Basım, İstanbul, Literatür Yayınları, s. 198.
- Mulliner E, Smallbone K, Maliene V, 2013, An assessment of sustainable housing affordability using a multiple criteria decision making method, *Omega* 41 (2013), p. 270-9.
- Musavi-Nasab SH, Sotoudeh-Anvari A, 2017, A comprehensive mcdm-based approach using TOPSIS, COPRAS and DEA as an auxiliary tool for material selection problems, *materials and design*, 121 (2017), p. 237-53.
- Musick D, McDowell SM, Clark N, Salcido R, 2001, Pilot Study of a 360 Degree Assessment Instrument for Physical Medicine & Rehabilitation Residency Programs, *Am. J. Phys. Med. Rehabil.*, Vol. 82, No. 5, p. 394-402.
- Nădăbăn S, Dzitac S, Dzitac I, 2016, Information Technology and Quantitative Management (ITQM 2016), *Procedia Computer Science*, 91 (2016), p. 823-31.
- Nilashi M, Samad S, Manaf AA, Ahmadi H, Rashid TA, Munshi A, Almkadi W, Ibrahim O, Ahmde OH, 2019, Factors Influencing Medical Tourism Adoption in Malaysia: A DEMATEL Fuzzy TOPSIS Approach, *Computers & Industrial Engineering*, 137 (2019) 106005.
- O'Connor SE, Pearce J, Smith RL, Voegeli D, Walton P, 2001, An evaluation of the clinical performance of newly qualified nurses: a competency based assessment, *Nurse Education Today*, (2001) 21, p. 559-68.
- Onay M, 2011, Çalışanın Sahip Olduğu Duygusal Zekasının ve Duygusal Emeğinin, Görev Performansı ve Bağlamsal Performans Üzerindeki Etkisi, *Ege Akademik Bakış Dergisi*, Cilt: 11, Sayı: 4, s. 587-600.
- Orçun Ç, Eren BS, 2017, TOPSIS Yöntemi ile Finansal Performans Değerlendirmesi: XUTEK Üzerinde Bir Uygulama, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Temmuz/2017, s. 139-54.
- Overeem K, Wollersheim HC, Arah OA, 2011, Doctor performance assessment development and impact of a new system, ISBN: 978-90-817924-0-0, s. 41-2.
- Overeem K, Wollersheim HC, Arah OA, vd, 2012, Evaluation of physicians' professional performance: An iterative development and validation study of multisource feedback instruments, *BMC Health Services Research*, 12: 80, p. 1-11.
- Ozsahin DU, Ozsahin I, 2018, A Fuzzy PROMETHEE Approach for Breast Cancer Treatment Techniques, *International Journal of Medical Research & Health Sciences*, 7 (5), p. 29-32.

- Ömürbek N, Kişi E, 2019, Entropi Temelli MAUT Yöntemi ile Yenilikçi Girişimlerin Faaliyetlerinin Değerlendirilmesi, Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt: 12, Sayı: 2, s. 264-88.
- Ömürbek N, Mercan Y, 2014, İmalat Alt Sektörlerinin Finansal Performanslarının TOPSIS ve ELECTRE Yöntemleri ile Değerlendirilmesi, Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt: 4, Sayı: 1, s. 237-66.
- Ömürbek N, Şimşek A, 2014, Analitik Hiyerarşi Süreci ve Analitik Ağ Süreci Yöntemleri ile Online Alışveriş Site Seçimi, Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, Sayı: 22 (2014), s. 306-27.
- Özbek A, 2013, Analitik Ağ Süreci Yaklaşımıyla Üçüncü Parti Lojistik (3pl) Firma Seçimi, Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt: 27, Sayı: 1, s. 95-113.
- Özbek A, 2014, Yöneticilerin Çok Kriterli Karar Verme Yöntemi ile Belirlenmesi, Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, Sayı: 24 (2014) , s. 209-25.
- Özbek A, 2017, Türkiye Diyanet Vakfı'nın SAW, COPRAS ve TOPSIS Yöntemi ile Performans Değerlendirmesi, Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, Cilt: 15, Sayı: 1, s. 66-84.
- Özcan EC, Ünlüsoy S, Eren T, 2017, ANP ve TOPSIS Yöntemleriyle Türkiye'de Yenilenebilir Enerji Yatırım Alternatiflerinin Değerlendirilmesi, Selçuk Üniversitesi Mühendislik, Bilim ve Teknoloji Dergisi, C. 5, N. 2 (2017), s. 204-19.
- Özçelik H, Kandemir B, 2015, BIST'de İşlem Gören Turizm İşletmelerinin TOPSIS Yöntemi ile Finansal Performanslarının Değerlendirilmesi, Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt: 18, Sayı: 33, s. 97-114.
- Özden ÜH, 2009, Türkiye'deki Mevduat Bankalarının Performansları/Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri ile Analiz, Ankara, Detay Yayıncılık, s. 64-96.
- Özgen H, Yalçın A, 2011, İnsan Kaynakları Yönetimi Stratejik Bir Yaklaşım, 2. Baskı, Nobel Kitabevi, s. 217-23.
- Özgüven N, 2011, Kriz Döneminde Küresel Perakendeci Aktörlerin Performanslarının TOPSIS Yöntemi ile Değerlendirilmesi, Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt: 25, Sayı: 2, s. 151-62.
- Özkan Y, 1992, Karar Destek Sistemleri: Nedir ? Ne Değildir ?, Bilişim Yayınları, s. 51.
- Özkeser B, Uzun A, 2015, A Dynamic Performance Management Model, Alphanumeric Journal, Volume: 3, Issue: 2, s. 153-68.
- Özmen F, Üzmez İT, 2007, Örgütsel Etklilik Açısından Performans Değerlendirme-İş ve Eğitim Örgütlerinde Performans Değerlendirme Süreci, e-Journal of New World Sciences Academy, Volume: 2, Number: 1, s. 14-30.
- Öztürk BA, 2018, Analitik Hiyerarşi Süreci ve TOPSIS: Bulanık Uygulamaları ile, Bursa, Dora Yayınları, s. 30.
- Öztürk Ü, 2006, Organizasyonlarda Performans Yönetimi, 1. Baskı, İstanbul, Sistem Yayıncılık, s. 16-76.
- Övgün B, Sayan İÖ, Zengin O, 2018, Türk Kamu Yönetiminde Performans Değerlendirmesi Ve Denetimi Mümkün Mü?, Sosyal Bilimler Metinleri, Sayı: 02, s. 74-92.
- Paksoy T, Pehlivan NT, Özceylan E, 2013, Bulanık Küme Teorisi, Ankara, Nobel Akademik Yayıncılık, s. 6-163.
- Palczewski K, Salabun W, 2019, The fuzzy TOPSIS applications in the last decade, Procedia Computer Science, 159 (2019), p. 2294–2303.
- Palmer M, Winters KT, 1993, İnsan Kaynakları, İstanbul, Rota Yayınları, s. 25-51.
- Pastijn H, Leysen J, 1989, Constructing an outranking relation with ORESTE, Mathematical and Computer Modelling, Volume 12, Issues 10–11, p. 1255-68.

- Paşa M, 2007, Stresin Bireysel Performans Üzerindeki Etkileri ve Bir Uygulama, Doktora Tezi, T.C. Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı, Bursa, s. 84.
- Pehlivan B, 2008, İnsan Kaynakları Yönetiminde Performans Değerlendirmesi ve Maliye Bakanlığı Çalışanlarına Yönelik Bir Uygulama, Maliye Dergisi, Sayı: 154, s. 171-87.
- PERYÖN (Türkiye İnsan Yönetimi Derneği) Değerlendirme Merkezi Metodları Rehberi Çalışma Grubu, 2017, Değerlendirme Merkezi Metodları Rehberi, PERYÖN Yayınları 2017.21, s. 11.
- Platis C, Reklitis P, Zimeras S, 2015, Relation between job satisfaction and job performance in healthcare services, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 175 (2015), p. 480-7.
- Polat T, 2011, İnsan Kaynakları Yönetimi, Bursa, Ekin Kitabevi Yayınları, s. 263.
- Pourghahreman N, Qhatari AR, 2015, Suplier Selection in an Agent Based Pharmaceutical Suply Chain: An aplication of TOPSIS and PROMETHEE II, *Uncertain Suply Chain Management*, 3, p. 231–40.
- Qiu Z, Dosskey MG, Kang Y, 2016, Choosing between alternative placement strategies for conservation buffers using Borda Count, *Landscape and Urban Planning*, 153 (2016), p. 66–73.
- Queen VA, 1995, Performance Evaluation Building Blocks for Credentialing and Career Advancement, *Nursing Management*, Vol. 26, No. 9, p. 52-5.
- Radnor ZJ, Barnes D, 2007, Historical Analysis of Performance Measurement and Management in Operations Management, *International Journal of Productivity and Performance Management*, Vol. 56, No. 5/6, p. 384-96.
- Rahimi SA, Jmshidi A, Ait-Kadri D, Ruiz A, 2015, Using Fuzzy Cost-Based FMEA, GRA and Profitability Theory for Minimizing Failures at a Healthcare Diagnosis Service, *Qual. Reliab. Engng. Int.*, 31, p. 601-15.
- Rahman Z, Qureshi MN, 2009, Fuzzy Approach to Measuring Healthcare Service Quality, *International Journal of Behavioral and Healthcare Research*, Vol. 1, No. 2, p. 105-24.
- Rajak M, Shaw K, 2019, Evaluation and Selection of Mobile Health (Mhealth) Applications Using AHP and Fuzzy TOPSIS, *Technology in Society*, 59 (2019), 101186.
- Ramezenian MR, Gheibdoust H, 2016, Prioritization of the Influential Factors on Health Care Services Quality Using a Hybrid Aproach Based on Analytic Network Process (ANP) and Fuzzy TOPSIS in Public Hospitals, *Jhosp* 2016, 15 (4), p. 79-93.
- Reilly B, 2002, Social Choice in the South Seas: Electoral Innovation and the Borda Count in the Pacific Island Countries, *International Political Science Review*, Vol. 23, No. 4, p. 355–72.
- Resmi Gazete, 04.03.2020 tarihli ve 31058 sayılı, Sağlık Bakanlığına Bağlı Sağlık Tesislerinde Görevli Personele Ek Ödeme Yapılmasına Dair Yönetmelik.
- Robb Y, Fleming V, Dietert C, 2002, Measurement of clinical performance of nurses: a literature review, *Nurse Education Today*, (2002) 22, p. 293-300.
- Rodrigues TC, 2014, The MACBETH aproach to health value measurement: building a population health index in group processes, *Procedia Technology*, 16 (2014), p. 1361-6.
- Roubens M, Rusinowska A, Swart H, 2006, Using MACBETH to Determine Utilities of Governments to Parties in Coalition Formation, *European Journal of Operational Research*, 172 (2006), p. 588–603.
- Rowe AK, Savigny DD, Lanata CF, Victor CG, 2005, How can we achieve and maintain high-quality performance of health workers in low-resource settings ?, *Lancet*, 2005; 366, p. 1026–35.
- Roy B, 1981, The Optimisation Problem Formulation: Criticism and Overstepping, *The Journal of the Operational Research Society*, Vol. 32, No. 6 (Jun., 1981), p. 427-36.
- Saaty TL, 1990, How to Make Decision: The Analytic Hierarchy Process, *European Journal of Operational Research*, Vol: 48, p. 9-26.

- Saedpoor M, Mobin M, Rastegari A, 2015, SERVQUAL Model Approach Integrated with Fuzzy AHP and Fuzzy TOPSIS Methodologies to Rank Life Insurance Firms, Proceedings of the American Society for Engineering Management 2015 International Annual Conference S. Long, E-H. Ng, and A. Squires eds., <https://www.researchgate.net/publication/282819370>.
- Sakarya Ş, Aytekin S, İMKB’de İşlem Gören Mevduat Bankalarının Performansları ile Hisse Senedi Getirileri Arasındaki İlişkinin Ölçülmesi: PROMETHEE Çok Kriterli Karar Verme Yöntemiyle Bir Uygulama, Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi, Cilt: 5, Sayı: 2, s. 99-109.
- Sakti CY, Sungkono KR, Sarno R, 2019, Determination of Hospital Rank by Using Analytic Hierarchy Process (AHP) and Multi Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis (MOORA), 2019 International Seminar on Application for Technology of Information and Communication (iSemantic), Semarang, Indonesia, 2019, p. 178-83.
- Saldamlı A, 2009, İşletmelerde Örgütsel Bağlılık ve İşgören Performansı, Ankara, Detay Yayıncılık, s. 51-7.
- Saltychev M, Laimi K, Virolainen P, Eskola M, Äärimaa V, 2015, Is There More Than One Approach to Evaluating the Variability Of Surgeons' Performance ?, International Journal of Surgery, 16 , p. 14-8.
- Sanchez CRC, Vizcarra PC, Avila MCB, 2016, What and How to Evaluate Clinical-Surgical Competence. The Resident and Staff Surgeon Perspective, Cirugía y Cirujanos (English Edition), Volume: 84, Issue: 4, July–August 2016, p. 301-8.
- Sarıçalı G, Kundakcı N, 2016, AHP Ve COPRAS Yöntemleri ile Otel Alternatiflerinin Değerlendirilmesi, İREM, 4 (1), s. 45-6.
- Saruhan ŞÇ, Yıldız ML, 2012, İnsan Kaynakları Yönetimi Teori ve Uygulama, Beta Yayınları, s. 335-47.
- Sayan İÖ, Demirci AG, 2018, Kamu Personelinin Değerlendirilmesinde Performans Sistemine Geçiş Sürecinin Analizi, Ankara Üniversitesi SBF Dergisi, Cilt 73, No. 2, s. 667-700.
- Schitea D, Deveci, M, Iordache M, Bilgili K, Akyurt İZ, Iordache I, 2019, Hydrogen Mobility Roll-Up Site Selection Using Intuitionistic Fuzzy Sets Based WASPAS, COPRAS and EDAS, International Journal of Hydrogen Energy, 44 (2019), p. 8585-600.
- Senvar O, Otay I, Bolturk E, 2016, Hospital Site Selection via Hesitant Fuzzy TOPSIS, IFAC-Papers OnLine, 49-12 (2016), p. 1140–5.
- Serkani ES, Mardi M, Najafi E, 2013, Using AHP and ANP Approaches for Selecting Improvement Projects of Iranian Excellence Model in Healthcare Sector, African Journal of Business Management, Vol. 7 (23), p. 2271-83.
- Seyirci D, 2009, Hemşire Performansı Değerlendirme Sistemi: İzmir ASKER Hastanesi Örneği, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Hastane ve Sağlık Kuruluşları Yönetimi, İzmir, s. 13.
- Sezhian MV, Muralidharan C, Nambirajan T, Deshmukh SG, 2011, Performance Measurement in A Public Sector Passenger Bus Transport Company Using Fuzzy Topsis, Fuzzy Ahp And Anova-A Case Study, International Journal of Engineering Science and Technology (IJEST), Vol. 3, No. 2, s. 1046-59.
- Shafii M, Hosseini SM, Arab M, Asgharizadeh E, Farzianpour F, 2016, Performance Analysis of Hospital Managers Using Fuzzy AHP and Fuzzy TOPSIS: Iranian Experience, Global Journal of Health Science; Vol. 8, No. 2, s. 137-55.
- Shahbandarzadeh H, Ghorbanpour A, 2011, The Applying ISM/FANP Approach for Appropriate Location Selection of Health Centers, Iranian Journal of Management Studies, Vol. 4, No. 2, p. 5-28.
- Sharifabadi AM, Ardakani FA, 2014, A Model for Health Tourism Development Using Fuzzy TOPSIS and Interpretive Structural Modeling in Yazd Province, Journal of Health Administration, Vol. 17, No. 55, p. 73-88.

- Shieh JJ, Wu HH, Huang KK, 2010, A DEMATEL Method in Identifying Key Success Factors of Hospital Service Quality, *Knowledge-Based Systems*, 23 (2010), p. 277–82.
- Shih HS, Shyur HJ, Lee ES, 2007, An Extension of TOPSIS for Group Decision Making, *Mathematical and Computer Modelling*, 45, p. 801–13.
- Sitorus F, Cilliers JJ, Brito-Prada PR, 2019, Multi-criteria decision making for the choice problem in mining and mineral processing: Applications and Trends, *Expert Systems with Applications*, 121 (2019), p. 393–417.
- Smither JW, London M, 2009, *Performance Management: Putting Research into Action*, 1st Edition, USA, Jossey-Bass A Wiley Imprint, p. 6.
- Soares MI, Leal LA, Resck ZMR, Terra FS, Chaves LDP, Henriques SH, 2019, Competence-based performance evaluation in hospital nurses, *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, 2019; 27: e3184, p. 1-8.
- Soba M, 2012, Promethee Yöntemi Kullanarak En Uygun Panelvan Otomobil Seçimi ve Bir Uygulama, *Journal of Yaşar University*, 28 (7), p. 4708-21.
- Stone K, Traynor M, Gould D, Maben J, 2011, The management of poor performance in nursing and midwifery: a case for concern, *Journal of Nursing Management*, 19, p. 803-9.
- Sun CC, 2010, A Performance Evaluation Model by Integrating Fuzzy AHP and Fuzzy TOPSIS Methods, *Expert Systems with Applications*, 37 (2010), p. 7745–54.
- Suner A, Oruc OE, Buke C, Ozkaya HD, Kitapcioglu G, 2017, Evaluation of Infectious Diseases and Clinical Microbiology Specialists' Preferences for Hand Hygiene: Analysis Using the Multi-Attribute Utility Theory and the Analytic Hierarchy Process Methods, *BMC Medical Informatics and Decision Making* (2017), 17: 129,
- Sümer HC, 2000, Performans Değerlendirmesinde Tarihsel Bir Bakış ve Kültürel Bir Yaklaşım, Türkiye'de Yönetim, Liderlik ve İnsan Kaynakları Uygulamaları, Aycan Z. (ed.), Ankara, Türk Psikologlar Derneği Yayınları, s. 62.
- Şahin İ, 2008, Sağlık Bakanlığı Genel Hastaneleri ve Sağlık Bakanlığına Devredilen SSK Genel Hastanelerinin Teknik Verimliliklerinin Karşılaştırmalı Analizi, *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, Cilt: 11, Sayı: 1, s. 6-7.
- Şen H, 2017, Hospital Location Selection with ARAS-G, *The Eurasia Proceedings of Science, Technology, Engineering & Mathematics (EPSTEM)*, Volume 1, p. 359-65.
- Şen Z, 2009, Bulanık Mantık ve Modelleme İlkeleri, Genişletilmiş 3. Baskı, İstanbul, Su Vakfı Yayınları, s. 15-22.
- Şenel B, Şenel M, 2017, Sağlık Sektöründe 360 Derece Performans Değerlendirme Yöntemi Uygulamaları, *Akademik Bakış Dergisi*, Sayı: 62, s. 273-87.
- Şenkayas H, Hekimoğlu H, 2013, Çok Kriterli Tedarikçi Seçimi Problemine PROMETHEE Yöntemi Uygulaması, *Verimlilik Dergisi*, 2013/2, s. 63-80.
- Şimşek A, Çatır O, Ömürbek N, 2015, TOPSIS ve Moora Yöntemleri ile Tedarikçi Seçimi: Turizm Sektöründe Bir Uygulama, *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt: 18, Sayı: 33, s. 133-61.
- Şimşek MŞ, Çelik A, 2012, Yönetim ve Organizasyon, Genişletilmiş 14. Baskı, Konya, Eğitim Kitabevi Yayınları, s.196-202.
- Şimşek MŞ, Çelik A, Akatay A, 2016, İnsan Kaynakları Yönetimi ve Kariyer Uygulamaları, Değiştirilmiş ve Genişletilmiş 3. Baskı, Konya, Eğitim Kitabevi Yayınları, s. 41.
- Tadić D, Stefanović M, Aleksić A, 2014, The Evaluation and Ranking of Medical Device Suppliers by Using Fuzzy TOPSIS Methodology, *Journal of Intelligent & Fuzzy Systems*, 27 (4), p. 2091-101.
- Tahiroğlu F, Düşünceden Sonuca İnsan Kaynakları, 2. Baskı, İstanbul, Hayat Yayınları, s. 184.
- Tan LF, Hao DP, Sun XL, Yan XD, Duan JR, Guan XY, 2012, Integrated Application of Risk Matrix and Borda Count Methods to Assessment of the Risks of Public Health Emergency Events during

- Regional Large-Scale Activities, *Journal of Environmental & Occupational Medicine*, 29, p. 556-60.
- Taş C, Bedir N, Eren T, Alağuş HM, Çetin S, 2018, AHP-TOPSIS Yöntemleri Entegrasyonu ile Poliklinik Değerlendirilmesi: Ankara’da Bir Uygulama, *Sağlık Yönetimi Dergisi*, Cilt: 2, Sayı: 1, s. 1-17.
- Taşçı S, 2005, Hemşirelikte Problem Çözme Süreci, *Sağlık Bilimleri Dergisi*, 14, s. 73-8.
- Taylan O, Zytoon MA, Morfeq A, Al-Hmouz R, Herrera-Viedma E, 2017, Workplace Assessment by Fuzzy Decision Tree and TOPSIS Methodologies to Manage the Occupational Safety and Health Performance, *Journal of Intelligent & Fuzzy Systems*, Vol. 33, No. 2, p. 1209-24.
- Taylor C, 1997, Problem Solving in Clinical Nursing Practice, *Journal of Advanced Nursing*, 1997, 26, p. 329-36.
- Taylor FW, 1911, *The Principles of Scientific Management*, Harper&Brothers Publishers, s. 129.
- Tayyar N, Akcanlı F, Genç E, Erem I, 2014, BİST’e Kayıtlı Bilişim ve Teknoloji Alanında Faaliyet Gösteren İşletmelerin Finansal Performanslarının Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) ve Gri İlişkisel Analiz (GİA) Yöntemiyle Değerlendirilmesi, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Ocak 2014, s. 19-40.
- Tekin M, 1996, *Üretim Yönetimi*, Arı Ofset, Konya, p. (1), s. 16.
- Tekingündüz S, Kurtuldu A, Eğilmez Ç, 2016, Sosyal Destek, İşe Yabancılaşma ve İş Stresinin İşgören Performansı Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi, *International Journal of Human Sciences*, 13 (1), p. 683-94.
- Tengilimoğlu D, Toygar ŞA, 2013, Hastane Performansının Ölçümünde PATH Yöntemi, *Cilt: 3, Sayı: 1*, s. 50-78.
- Timor M, 2011, *Analitik Hiyerarşi Prosesi*, İstanbul, Türkmen Kitabevi, İstanbul, s. 22-38.
- Tiyek R, Sarıyıldız AY, 2018, Performans Yönetiminde Başarının Sırrı: İletişim, *Uluslararası Bankacılık, Ekonomi Ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, Cilt: 1, Sayı: 1, s. 51-86.
- Top M, 2013, Organizational Variables on Nurses’ Job Performance in Turkey: Nursing Assessments, *Iranian J Publ Health*, Vol. 42, No. 3, p. 261-71.
- Torfi F, Farahani RZ, Rezapour S, 2010, Fuzzy AHP to Determine the Relative Weights of Evaluation Criteria And Fuzzy TOPSIS to Rank the Alternatives, *Applied Soft Computing*, 10 (2010), p. 520-8.
- Tosun Ö, Bilge U, Saka O, 2006, Tıpta Karar Verme Süreçlerinde Oyun Teorisinin Kullanımı, *Ulusal Tıp Bilişimi Kongresi*.
- Tourani A, Hassani M, Ayoubian A, 2015, Analyzing and Prioritizing the Dimensions of Patient Safety Culture in Emergency Wards Using the TOPSIS Technique, *Global Journal of Health Science*; Vol. 7, No. 4, p. 143-50.
- Tunçer P, 2011, *İnsan Kaynakları Yönetimi*, Ekin Basım Yayın, s. 267-9.
- Tunçer P, 2013, Örgütlerde Performans Değerlendirme ve Motivasyon, *Sayıştay Dergisi*, Sayı: 88, s. 87-108.
- Türker A, 1988, Çok Ölçütlü Karar Verme Tekniklerinden ELECTRE, *İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, Seri B., Cilt: 38, Sayı: 3, s. 72-87.
- Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji Ve Bütçe Başkanlığı, 2019, On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023), s. 196.
- Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı, Sağlık Bakanlığına Bağlı Sağlık Tesislerinde Görevli Personele Ek Ödeme Yapılmasına Dair Yönetmelik, *Resmî Gazete*: 4 Mart 2020, Çarşamba, Sayı: 31058, s. 2.
- Türkmen SY, Çağıl G, 2012, İMKB’ye Kote Bilişim Sektörü Şirketlerinin Finansal Performanslarının TOPSIS Yöntemi ile Değerlendirilmesi, *Maliye Finans Yazıları*, Yıl: 26, Sayı: 95, s. 59-78.
- Tüzüner L, 2011, *İnsan Kaynakları Yönetimi Faaliyetlerinde Ölçme ve Değerlendirme*, 1. Baskı, İstanbul, Beta Basım Yayın, s. 255.

- Tzeng HM, 2014, Nurses' self-assessment of their nursing competencies, job demands and job performance in the Taiwan hospital system, *International Journal of Nursing Studies*, 41, p. 487–96.
- Uluğ F, 1996, Yönetimde Karar Verme, Gazi Üniv. End. San. Eğt. Fak. Dergisi, Sayı: 4, s. 1-22.
- Urfalıoğlu F, Genc T, 2013, Çok Kriterli Karar Verme Teknikleri ile Türkiye'nin Ekonomik Performansının Avrupa Birliği Üye Ülkeleri ile Karşılaştırılması, *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi*, Cilt: 35, Sayı: 2, s. 329-60.
- Uygargil C, 2008, İşletmelerde Performans Yönetimi Sistemi, İkinci Baskı, İstanbul, Hiperlink, s. 2-12.
- Uygargil C, 2017, Performans Yönetimi Sistemi: Bireysel Performansın Planlanması Değerlendirilmesi ve Geliştirilmesi, 4. Baskı, İstanbul, Beta Basım Yayın, s. 2.
- Uygur A, Sarıgül SS, 2015, 360 Derece Performans Değerlendirme ve Geri Bildirim Sistemi, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı: 33, s. 189-201.
- Uygurtürk H, Korkmaz T, 2012, Finansal Performansın TOPSIS Çok Kriterli Karar Verme Yöntemi ile Belirlenmesi: Ana Metal Sanayi İşletmeleri Üzerine Bir Uygulama, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, EKİM 2012, 7 (2), s. 95-115.
- Uysal A, 2012, Hemşirelerde Performans Değerleme Yöntemi Konusunda Bir Araştırma, Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Yönetimi Ana Bilim Dalı Hastane ve Sağlık Kurumları Yönetimi, İstanbul, s. 59.
- Uysal Ş, 2014, Performans Yönetimi Sistemi ve Kamu Kurumlarında Bireysel Performansın Değerlendirilmesine İlişkin Bir Model Önerisi, Doktora Tezi, Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Manisa, s. 10.
- Uysal Ş, 2015, Performans Yönetimi Sisteminin Tanımı, Tarihçesi, Amaç ve Temel Unsurlarına Genel Bir Bakış, *Ejovoc Electronic Journal of Vocational Colleges*, 5 (2), s. 32-9.
- Uzun S, Kazan H, 2016, Çok Kriterli Karar Verme Yöntemlerinden AHP TOPSIS ve PROMETHEE Karşılaştırılması: Gemi İnşada Ana Makine Seçimi Uygulaması, *Journal of Transportation and Logistics*, 1 (1), p. 99-113.
- Üzüm B, Uçkun S, 2018, Performans Değerlendirme Yöntemleri Üzerine Nitel Bir Araştırma: Kocaeli İli Örneği, *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 10/2, s. 254-75.
- Vahidnia MH, Alesheikh AA, Alimohammadi A, 2009, Hospital site selection using fuzzy AHP and its derivatives, *Journal of Environmental Management*, 90 (2009), p. 3048–56.
- Viswesvaran C, Ones DS, 2017, Job Performance: Assessment Issues in Personnel Selection, In the *Blackwell Handbook of Personnel Selection*, Eds Evers A, Anderson N, and Voskuil O, <https://doi.org/10.1002/9781405164221.ch16>.
- Viyanchi A, Rasekh HR, Ghatari AR, SafiKhani HR, 2015, Selecting the Acceptance Criteria of Medicines in the Reimbursement List of Public Health Insurance of Iran, Using the "Borda" Method: a Pilot Study, *Iranian Journal of Pharmaceutical Research*, 14 (4), p. 1305-16.
- Wang CH, Chou HL, 2015, Assessment of Patient Safety Management from Human Factors Perspective: A Fuzzy TOPSIS Approach, *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries*, 25 (5), p. 614–66.
- Wang JJ, Jing YY, Zhang CF, Zhao JH, 2009, Review on multi-criteria decision analysis aid in sustainable energy decision-making, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 13, p. 2263-78.
- Wang TC, Lee HD, Cheng PH, 2009, Applying Fuzzy TOPSIS Approach for Evaluating RFID System Suppliers in Healthcare Industry, In: Nakamatsu K, Phillips-Wren G, Jain LC, Howlett RJ (eds) *New Advances in Intelligent Decision Technologies*, Studies in Computational Intelligence, Vol 199, Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-00909-9_49.
- Wangensteen S, Johansson IS, Nordström G, 2015, Nurse Competence Scale E Psychometric testing in A Norwegian Context, *Nurse Education in Practice*, 15, p. 22-9.

- Waterworth S, 2003, Time Management Strategies in Nursing Practice, Blackwell Publishing Ltd, Journal of Advanced Nursing, 43 (5), p. 432-40.
- Weller J, Shulruf B, Torrie J, Frengley R, Boyd M, Paul A, Yee B, Dzendrowskyj P, 2013, Validation of a measurement tool for self-assessment of teamwork in intensive care, British Journal of Anaesthesia, 111 (3), p. 460-7.
- Wu CR, Chang CW, Lin HL, 2008, A Fuzzy ANP-based Approach to Evaluate Medical Organizational Performance, Information and Management Sciences, Volume: 19, Number: 1, p. 53-74.
- Yağar F, Dökme S, Niteliksel Araştırmaların Planlanması: Araştırma Soruları, Örneklem Seçimi, Geçerlik Ve Güvenirlik, Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi, 2018:3 (3): 1-9.
- Yalın D, 2005, İnsan Kaynaklarında Yeni Eğilimler, İstanbul, Hayat Yayıncılık, s. 25-66.
- Yarahmadi R, Shakouhi FS, Taheri F, Moridi P, 2016, Prioritizing occupational safety and health indexes based on the multi criteria decision making in construction industries, Iran Occupational Health, Vol. 12, No. 6, p. 47-55.
- Yaralıoğlu K, 2010, Karar Verme Yöntemleri, Ankara, Detay Yayıncılık, s. 14. s. 60
- Yeh CH, 2002, A Problem-Based Selection of Multi-Attribute Decision-Making Methods, Intl. Trans. in Op. Res., 9 (2002), s. 169-81.
- Yelboğa A, 2012, Değerlendirme Merkezi Uygulamalarının Türkiye'deki Organizasyonlarda Kullanımına İlişkin Bir Araştırma, Yönetim, Yıl: 23, Sayı: 72, s. 8-24.
- Yerlikaya MA, Arıkan F, 2016, KOBİ'lere Sağlanan Desteklerin Performans Etkinlik Sıralarının PROMETHEE ve ORESTE Yöntemleri ile Belirlenmesi, Journal of the Faculty of Engineering and Architecture of Gazi University, 31: 4 (2016), s. 1007-16.
- Yıldız O, Dağdeviren M, Çetinyokuş T, 2008, İşgören Performansının Değerlendirilmesi İçin Bir Karar Destek Sistemi ve Uygulaması, Gazi Üniv. Müh. Mim. Fak. Der., Cilt: 23, No: 1, s. 239-48.
- Yılmaz F, Ünsar S, 2007, Performans Değerlendirme Sistemi ve Kullanım Alanları, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt: 9, Sayı: 1, s. 35-57.
- Yılmaz K, 2005, Performans Değerlendirme Sürecinde 360 Derece Geri Bildirim Sistemi, Verimlilik Dergisi, 2005/1, s. 27-45.
- Yılmaz M, Talas M, 2010, Bilgi Merkezinde Karar Verme Süreci, Zeitschrift für die Welt der Türken, Vol. 2, No. 1, p. 197-216.
- Yılmaz A, 2011, Takım Esaslı Performans Ölçme Sistemlerinin Uygulanmasında Etkili Olan Faktörlerin Tespitine Yönelik Bir İnceleme, Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi, Cilt: 6, Sayı: 2, s.114-24.
- Yılmaz A, 2012, Yerel Yönetimlerde Kurumsal Bağlılığın Bireysel Performansa Etkisine İlişkin Bir Araştırma: Sakarya Büyükşehir Belediyesi Örneği, Akademik İncelemeler Dergisi, Cilt: 7, Sayı: 1, s. 313-36.
- Yiğit A, 2019, Türkiye'de Eğitim ve Araştırma Hastaneleri Performansının TOPSIS Yöntemi ile Analizi, Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi (ASBD), Cilt: 8 , Sayı: 2, s. 72-85.
- Yiğit V, 2017, Performansa Dayalı Ek Ödeme Sisteminde Hekimlerin Teknik Verimliliği: Bir Üniversite Hastanesinde Uygulama, Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 16, 62, s. 854-66.
- Yurdakul M, İç YT, 2005, Development of a performance measurement model for manufacturing companies using the AHP and TOPSIS approaches, International Journal of Production Research, Vol. 43, No. 21, p. 4609-41.
- Yücel M, Ulutaş A, 2009, Çok Kriterli Karar Yöntemlerinden ELECTRE Yöntemiyle Malatya'da Bir Kargo Firması İçin Yer Seçimi, Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi, Cilt: 9, Sayı: 17, s. 327-44.
- Yücel R, 2010, İnsan Kaynakları Yönetiminde Terfi Başarı ve Değerlendirme, Ankara, Bizim Büro Basımevi, s. 5-53.

- Yücesan M, Gül M, 2020, Hospital service quality evaluation: an integrated model based on Pythagorean fuzzy AHP and fuzzy TOPSIS, *Soft Computing*, (2020) 24, p. 3237-55.
- Yüksel İ, 2005, İş-Aile Çatışmasının Kariyer Tatmini, İş Tatmini ve İş Davranışları ile İlişkisi, *İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt:19, Sayı: 2, s. 301-14.
- Yüksel AK, 2016, Hemşirelerde Zaman Yönetimi Ve Zaman Yönetimini Etkileyen Faktörler, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, İstanbul, s. 7-22.
- Zare M, Pahl C, Rahnema H, 2016, Multi-Criteria Decision Making Approach in E-Learning: A Systematic Review and Classification, *Applied Soft Computing*, 45 (2016), p. 108–28.
- Zavadskas EK, Cavallaro F, Podvezko V, Ubarte I, Kaklauskas A, 2017, MCDM Assessment of a Healthy and Safe Built Environment According to Sustainable Development Principles: A Practical Neighborhood Approach in Vilnius, *Sustainability* 2017, 9, 702; doi:10.3390/su9050702.
- Zavadskas EK, Turskis Z, 2010, A New Additive Ratio Assessment (ARAS) Method in Multicriteria Decision-Making, *Technological and Economic Development of Economy*, 16: 2, p. 159-72.
- Zavadskas EK, Turskis Z, Kildiene S, 2014, State of Art Surveys of Overviews on MCDM/MADM Methods, *Technological and Economic Development of Economy*, 20 (1), s. 165–79.
- Zencinci-Demir A, 2010, Hemşirelik ve Hatalı Tıbbi Uygulamalar, *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi* -2010-1, s. 67-74.
- Zhang C, Wu X, Wu D, Liao H, Luo L, Hernera-Viedma E, 2018, An Intuitionistic Multiplicative ORESTE Method for Patients' Prioritization of Hospitalization, *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2018, 15, 777; doi:10.3390/ijerph15040777.
- Zhang K, Kluck C, Achari G, 2009, A Comparative Approach for Ranking Contaminated Sites Based on the Risk Assessment Paradigm Using Fuzzy PROMETHEE, *Environmental Management*, 44, p. 952–67.
- Zheng Y, Xu Z, He Y, Liao H, 2018, Severity Assessment of Chronic Obstructive Pulmonary Disease Based on Hesitant Fuzzy Linguistic COPRAS Method, *Applied Soft Computing*, 69 (2018), p. 60–71.
- Zhou P, Ang BW, Poh KL, Decision Analysis in Energy and Environmental Modeling: An Update, *Energy* 31 (2006), p. 2604–22.
- Zietsman J, Rilett LR, Kim SJ, 2006, Transportation Corridor Decision-Making With Multi-Attribute Utility Theory, *Int. J. Management and Decision Making*, Vol. 7, Nos. 2/3, p. 254-66.
- Zulqarnain RM, Xin XL, Saeed M, Ahmad N, Dayan F, Ahmad B, 2020, Recruitment of Medical Staff in Health Department by Using TOPSIS Method, *Int. J. Pharm. Sci. Rev. Res.*, 62 (1), May-June 2020; Article No. 01, p. 1-7.

6. EKLER

EK-A: Değerlendirme Formları

Kriter Değerlendirme Formu (Hekimler)

Jüri üyesinin;

Adı, Soyadı:

Görevi:

Kriter Numarası	Değerlendirme Kriteri	Açıklama	Kriterlerin Değerlendirilmesinde Kullanılacak Dilsel İfadeler							
			Çok Düşük	Düşük	Biraz Düşük	Orta	Biraz Yüksek	Yüksek	Çok Yüksek	
K1	İletişim Becerisi (hasta ve hasta yakınları ile)	Hasta ve hasta yakınları ile etkili iletişim kurar.								
K2	İletişim Becerisi (sağlık ekibi üyeleri ile)	Sağlık ekibi üyeleri ile etkili iletişim kurar.								
K3	Empati (hasta ve hasta yakınları ile)	Hasta ve hasta yakınları ile ilgili olaylara empati kurarak yaklaşır, onları anlamaya çalışır.								
K4	Empati (sağlık ekibi üyeleri ile)	Sağlık ekibi üyeleri ile ilgili olaylara empati kurarak yaklaşır, onları anlamaya çalışır.								
K5	İş birliği ve takım çalışmasına yatkınlık	Ekip üyeleri ile uyum içinde çalışır ve onları bu yönde teşvik eder.								
K6	Teknik Beceri	İşi ile ilgili teknik alt yapıya sahiptir.								
K7	Teorik Bilgi	İşi ile ilgili teorik alt yapıya sahiptir.								
K8	Zaman yönetimi	Belirlenen sürede görevini tamamlamaya özen gösterir ve zamanını verimli kullanır.								

K9	Dış Görünüş	Dış görünüşünün çalışma ortamına uygun olmasına önem verir.							
K10	Problem çözme becerisi	İş süreçlerinde ortaya çıkan sorunlara acil çözümler üretir veya çözebilecek birimlere/kişilere ulaşır.							
K11	Mesai saatlerine uyum ve işe devamlılık	İşine devamlılık göstermeye duyarlı olup işe geliş ve gidiş saatlerine uyar.							
K12	Sorumluluk bilinci	Görev tanımına uygun her türlü sorumluluğu alır ve bu sorumluluklarının gereklerini yerine getirir.							
K13	Karar verme	Yetki ve sorumluluk alanında yerinde ve hızlı kararlar alabilir.							
K14	Etik ilkelere uyma	Görevini yerine getirirken etik ilkelere uygun hareket eder.							
K15	Değişime ve yeniliklere açık olma	Kurumun yararına olacak her türlü yeniliğe açıktır ve değişikliklere uyum sağlar. Bu konuda gayret gösterir.							
K16	Mesleki gelişim gösterme	Mesleki bilgi ve becerisine ilişkin eksikliklerini tespit etme ve bu eksikliklerini bilimsel verilere dayanarak gidermeye gayretlidir.							
K17	Planlama	Zihinsel ve yazılı olarak, iş sürecine ilişkin hangi faaliyetlerin, ne zaman, nerede, nasıl ve kim tarafından yapılacağını planlar.							
K18	Organize etme	İş süreçlerine ilişkin kendi görev alanı ile ilgili yapılan planlara uygun maddi ve beşeri kaynakları sağlayacak organizasyonu/düzenlemeyi yapar.							
K19	İş disiplini	İş tanımı doğrultusunda kurumsal olarak belirlenen kurallara uygun hareket eder.							

K20	Stratejik düşünebilme yeteneği	Kişisel hedeflerini kurumun vizyon ve misyonu doğrultusunda belirler ve kurumun stratejik hedeflerinin gerçekleştirilmesinde önemli rol oynar.							
K21	Bilimsel/idari toplantı ve komitelere katılım	Bilimsel ve idari toplantılara katılım sağlar, komitelerde aktif görev yapar.							
K22	Liderlik becerisi	Kişilik özellikleri ve davranışlarıyla ekip üyelerini belli bir amaç etrafında toplayarak, onları amaç doğrultusunda harekete geçirebilir.							
K23	Kalite odaklı çalışma	Kalite ölçütlerini tüm iş süreçlerinde ön planda tutar ve bu kuralları uygular.							
K24	İş motivasyonu	Görevine odaklanarak, sonuca ulaşmaya yüksek motivasyonla çaba gösterir.							
K25	Klinik muayene becerisi	Kapsamlı ve detaylı fiziksel muayene becerisine sahiptir.							
K26	Tanı koyma becerisi	Doğru teşhis koymada başarılıdır.							
K27	Tedavi yaklaşımlarını uygulama becerisi	Tıbbi bilgiye dayalı olarak el becerisi iyidir.							
K28	Dökümantasyon ve raporlama becerisi	İstemleri ve epikrizleri eksiksiz ve zamanında hazırlar.							
K29	Hasta eğitimine önem verme	Hasta ve yakınlarının eğitimine önem verir, hasta eğitim programlarına aktif katılır.							
K30	Hasta memnuniyetine önem verme	Hasta ve yakınlarının talep ve önerilerine duyarlı olup tanı ve tedavi süreçlerinde hasta memnuniyetini ön planda tutar.							
K31	Hasta bilgilendirmeye önem verme	Hasta ve hasta yakınlarının sorularını ayrıntılı şekilde cevaplandırır ve tedavi süreçleri hakkında onları bilgilendirir.							

K32	Sağlık Teknolojilerini kullanabilme becerisi	Sağlık teknolojilerini başarılı bir şekilde kullanır.							
K33	Sağlık bilişim sistemini kullanabilme becerisi	Sağlık bilişim sistemlerini başarılı bir şekilde kullanır.							
K34	Asepsi-antisepsi ilkelerine uyum	Tedavi ve müdahale esnasında tıbbi/cerrahi asepsi antisepsi ilkelerine kurallarına dikkat eder.							



Kriter Değerlendirme Formu (Hemşireler)

Jüri üyesinin;

Adı, Soyadı:

Görevi:

Kriter Numarası	Değerlendirme Kriteri	Açıklama	Kriterlerin Değerlendirilmesinde Kullanılacak Dilsel İfadeler						
			Çok Düşük	Düşük	Biraz Düşük	Orta	Biraz Yüksek	Yüksek	Çok Yüksek
K1	İletişim Becerisi (hasta ve hasta yakınları ile)	Hasta ve hasta yakınları ile etkili iletişim kurar.							
K2	İletişim Becerisi (sağlık ekibi üyeleri ile)	Sağlık ekibi üyeleri ile etkili iletişim kurar.							
K3	Empati (hasta ve hasta yakınları ile)	Hasta ve hasta yakınları ile ilgili olaylara empati kurarak yaklaşır, onları anlamaya çalışır.							
K4	Empati (sağlık ekibi üyeleri ile)	Sağlık ekibi üyeleri ile ilgili olaylara empati kurarak yaklaşır, onları anlamaya çalışır.							
K5	İş birliği ve takım çalışmasına yatkınlık	Ekip üyeleri ile uyum içinde çalışır ve onları bu yönde teşvik eder.							
K6	Teknik Beceri	İşi ile ilgili teknik alt yapıya sahiptir.							
K7	Teorik Bilgi	İşi ile ilgili teorik alt yapıya sahiptir.							

K8	Zaman yönetimi	Belirlenen sürede görevini tamamlamaya özen gösterir ve zamanını verimli kullanır.							
K9	Dış Görünüş	Dış görünüşünün çalışma ortamına uygun olmasına önem verir.							
K10	Problem çözme becerisi	İş süreçlerinde ortaya çıkan sorunlara acil çözümler üretir veya çözebilecek birimlere/kişilere ulaşır.							
K11	Mesai saatlerine uyum ve işe devamlılık	İşine devamlılık göstermeye duyarlı olup işe geliş ve gidiş saatlerine uyar.							
K12	Sorumluluk bilinci	Görev tanımına uygun her türlü sorumluluğu alır ve bu sorumluluklarının gereklerini yerine getirir.							
K13	Karar verme	Yetki ve sorumluluk alanında yerinde ve hızlı kararlar alabilir.							
K14	Etik ilkelere uyma	Görevini yerine getirirken etik ilkelere uygun hareket eder.							
K15	Değişime ve yeniliklere açık olma	Kurumun yararına olacak her türlü yeniliğe açıktır ve değişikliklere uyum sağlar. Bu konuda gayret gösterir.							
K16	Mesleki gelişim gösterme	Mesleki bilgi ve becerisine ilişkin eksikliklerini tespit etme ve bu eksikliklerini bilimsel verilere dayanarak gidermeye gayretlidir.							
K17	Planlama	Zihinsel ve yazılı olarak, iş sürecine ilişkin hangi faaliyetlerin, ne zaman, nerede, nasıl ve kim tarafından yapılacağını planlar.							
K18	Organize etme	İş süreçlerine ilişkin kendi görev alanı ile ilgili yapılan planlara uygun maddi ve beşeri kaynakları sağlayacak organizasyonu/düzenlemeyi yapar.							

K19	İş disiplini	İş tanımı doğrultusunda kurumsal olarak belirlenen kurallara uygun hareket eder.							
K20	Stratejik düşünebilme yeteneği	Kişisel hedeflerini kurumun vizyon ve misyonu doğrultusunda belirler ve kurumun stratejik hedeflerinin gerçekleştirilmesinde önemli rol oynar.							
K21	Bilimsel/ıdari toplantı ve komitelere katılım	Bilimsel ve idari toplantılara katılım sağlar, komitelerde aktif görev yapar.							
K22	Liderlik becerisi	Kişilik özellikleri ve davranışlarıyla ekip üyelerini belli bir amaç etrafında toplayarak, onları amaç doğrultusunda harekete geçirebilir.							
K23	Kalite odaklı çalışma	Kalite ölçütlerini tüm iş süreçlerinde ön planda tutar ve bu kuralları uygular.							
K24	İş motivasyonu	Görevine odaklanarak, sonuca ulaşmaya yüksek motivasyonla çaba gösterir.							
K25	Bakım planı hazırlama	Bakım planını oluştururken hastanın biyopsikososyal tüm gereksinimlerini değerlendirir.							
K26	İlaç yönetimi ve uygulama prosedürleri	İlaç yönetimini (etkisini, doz sınırını, veriliş yolunu ve hastanın fizyopatolojik durumu ile ilişkisini) değerlendirme konusunda başarılıdır.							
K27	Parenteral uygulamalar	Parenteral tedavileri, istemde belirtilenlere ve uygulama tekniğine uygun şekilde yapar.							
K28	Hasta güvenliğine dikkat	Tüm hasta bakım /tedavi uygulamalarında hasta güvenliğini ön planda tutar.							

K29	Asepsi-antisepsi ilkelerine uyum	Tüm hemşirelik girişimlerinde asepsi-antisepsi ilkelerini dikkate alır							
K30	Hasta eğitimi	Hastanın gereksinim duyduğu eğitimi belirleyip, eğitim programını organize eder.							
K31	Bilimsel yaklaşım	Hemşirelik uygulamalarında güncel bilimsel yaklaşımları takip eder ve uygular.							
K32	Sağlık Teknolojilerini kullanabilme becerisi	Sağlık teknolojilerini başarılı bir şekilde kullanır.							
K33	Sağlık bilişim sistemini kullanabilme becerisi	Sağlık bilişim sistemlerini başarılı bir şekilde kullanır.							

Kriter Değerlendirme Formu (İdari Memurlar)

Jüri üyesinin;

Adı, Soyadı:

Görevi:

Kriter Numarası	Değerlendirme Kriteri	Açıklama	Kriterlerin Değerlendirilmesinde Kullanılacak Dilsel İfadeler						
			Çok Düşük	Düşük	Biraz Düşük	Orta	Biraz Yüksek	Yüksek	Çok Yüksek
K1	İletişim Becerisi (hasta ve hasta yakınları ile)	Hasta ve hasta yakınları ile etkili iletişim kurar.							
K2	İletişim Becerisi (sağlık ekibi üyeleri ile)	Sağlık ekibi üyeleri ile etkili iletişim kurar.							
K3	Empati (hasta ve hasta yakınları ile)	Hasta ve hasta yakınları ile ilgili olaylara empati kurarak yaklaşır, onları anlamaya çalışır.							
K4	Empati (sağlık ekibi üyeleri ile)	Sağlık ekibi üyeleri ile ilgili olaylara empati kurarak yaklaşır, onları anlamaya çalışır.							
K5	İş birliği ve takım çalışmasına yatkınlık	Ekip üyeleri ile uyum içinde çalışır ve onları bu yönde teşvik eder.							
K6	Teknik Beceri	İşi ile ilgili teknik alt yapıya sahiptir.							
K7	Teorik Bilgi	İşi ile ilgili teorik alt yapıya sahiptir.							
K8	Zaman yönetimi	Belirlenen sürede görevini tamamlamaya özen gösterir ve zamanını verimli kullanır.							

K9	Dış Görünüş	Dış görünüşünün çalışma ortamına uygun olmasına önem verir.							
K10	Problem çözme becerisi	İş süreçlerinde ortaya çıkan sorunlara acil çözümler üretir veya çözebilecek birimlere/kişilere ulaşır.							
K11	Mesai saatlerine uyum ve işe devamlılık	İşine devamlılık göstermeye duyarlı olup işe geliş ve gidiş saatlerine uyar.							
K12	Sorumluluk bilinci	Görev tanımına uygun her türlü sorumluluğu alır ve bu sorumluluklarının gereklerini yerine getirir.							
K13	Karar verme	Yetki ve sorumluluk alanında yerinde ve hızlı kararlar alabilir.							
K14	Etik ilkelere uyma	Görevini yerine getirirken etik ilkelere uygun hareket eder.							
K15	Değişime ve yeniliklere açık olma	Kurumun yararına olacak her türlü yeniliğe açıktır ve değişikliklere uyum sağlar. Bu konuda gayret gösterir.							
K16	Mesleki gelişim gösterme	Mesleki bilgi ve becerisine ilişkin eksikliklerini tespit etme ve bu eksikliklerini bilimsel verilere dayanarak gidermeye gayretlidir.							
K17	Planlama	Zihinsel ve yazılı olarak, iş sürecine ilişkin hangi faaliyetlerin, ne zaman, nerede, nasıl ve kim tarafından yapılacağını planlar.							
K18	Organize etme	İş süreçlerine ilişkin kendi görev alanı ile ilgili yapılan planlara uygun maddi ve beşeri kaynakları sağlayacak organizasyonu/düzenlemeyi yapar.							
K19	İş disiplini	İş tanımı doğrultusunda kurumsal olarak belirlenen kurallara uygun hareket eder.							

K20	Stratejik düşünbilme yeteneği	Kişisel hedeflerini kurumun vizyon ve misyonu doğrultusunda belirler ve kurumun stratejik hedeflerinin gerçekleştirilmesinde önemli rol oynar.							
K21	Bilimsel/ıdari toplantı ve komitelere katılım	Bilimsel ve idari toplantılara katılım sağlar, komitelerde aktif görev yapar.							
K22	Liderlik becerisi	Kişilik özellikleri ve davranışlarıyla ekip üyelerini belli bir amaç etrafında toplayarak, onları amaç doğrultusunda harekete geçirebilir.							
K23	Kalite odaklı çalışma	Kalite ölçütlerini tüm iş süreçlerinde ön planda tutar ve bu kuralları uygular.							
K24	İş motivasyonu	Görevine odaklanarak, sonuca ulaşmaya yüksek motivasyonla çaba gösterir.							

Performans Değerlendirme Formu (Hekimler)

Jüri üyesinin;

Adı, Soyadı:

Görevi:

Değerlendirilen Personel:

Değerlendirme Kriteri	Açıklama	Alternatiflerin Değerlendirilmesinde Kullanılacak Dilsel İfadeler							
		Çok Kötü	Kötü	Biraz Kötü	Orta	Biraz İyi	İyi	Çok İyi	
1. İletişim Becerisi (hasta ve hasta yakınları ile)	Hasta ve hasta yakınları ile etkili iletişim kurar.								
2. İletişim Becerisi (sağlık ekibi üyeleri ile)	Sağlık ekibi üyeleri ile etkili iletişim kurar.								
3. Empati (hasta ve hasta yakınları ile)	Hasta ve hasta yakınları ile ilgili olaylara empati kurarak yaklaşır, onları anlamaya çalışır.								
4. Empati (sağlık ekibi üyeleri ile)	Sağlık ekibi üyeleri ile ilgili olaylara empati kurarak yaklaşır, onları anlamaya çalışır.								
5. İş birliği ve takım çalışmasına yatkınlık	Ekip üyeleri ile uyum içinde çalışır ve onları bu yönde teşvik eder.								
6. Teknik Beceri	İşi ile ilgili teknik alt yapıya sahiptir.								
7. Teorik Bilgi	İşi ile ilgili teorik alt yapıya sahiptir.								
8. Zaman yönetimi	Belirlenen sürede görevini tamamlamaya özen gösterir ve zamanını verimli kullanır.								
9. Dış Görünüş	Dış görünüşünün çalışma ortamına uygun olmasına önem verir.								
10. Problem çözme becerisi	İş süreçlerinde ortaya çıkan sorunlara acil çözümler üretir veya çözebilecek birimlere/kişilere ulaşır.								

11. Mesai saatlerine uyum ve işe devamlılık	İşine devamlılık göstermeye duyarlı olup işe geliş ve gidiş saatlerine uyar.							
12. Sorumluluk bilinci	Görev tanımına uygun her türlü sorumluluğu alır ve bu sorumluluklarının gereklerini yerine getirir.							
13. Karar verme	Yetki ve sorumluluk alanında yerinde ve hızlı kararlar alabilir.							
14. Etik ilkelere uyma	Görevini yerine getirirken etik ilkelere uygun hareket eder.							
15. Değişime ve yeniliklere açık olma	Kurumun yararına olacak her türlü yeniliğe açıktır ve değişikliklere uyum sağlar. Bu konuda gayret gösterir.							
16. Mesleki gelişim gösterme	Mesleki bilgi ve becerisine ilişkin eksikliklerini tespit etme ve bu eksikliklerini bilimsel verilere dayanarak gidermeye gayretlidir.							
17. Planlama	Zihinsel ve yazılı olarak, iş sürecine ilişkin hangi faaliyetlerin, ne zaman, nerede, nasıl ve kim tarafından yapılacağını planlar.							
18. Organize etme	İş süreçlerine ilişkin kendi görev alanı ile ilgili yapılan planlara uygun maddi ve beşeri kaynakları sağlayacak organizasyonu/düzenlemeyi yapar.							
19. İş disiplini	İş tanımı doğrultusunda kurumsal olarak belirlenen kurallara uygun hareket eder.							
20. Stratejik düşünebilme yeteneği	Kişisel hedeflerini kurumun vizyon ve misyonu doğrultusunda belirler ve kurumun stratejik hedeflerinin gerçekleştirilmesinde önemli rol oynar.							
21. Bilimsel/İdari toplantı ve komitelere katılım	Bilimsel ve idari toplantılara katılım sağlar, komitelerde aktif görev yapar.							
22. Liderlik becerisi	Kişilik özellikleri ve davranışlarıyla ekip üyelerini belli bir amaç etrafında toplayarak, onları amaç doğrultusunda harekete geçirebilir.							

23. Kalite odaklı çalışma	Kalite ölçütlerini tüm iş süreçlerinde ön planda tutar ve bu kuralları uygular.							
24. İş motivasyonu	Görevine odaklanarak, sonuca ulaşmaya yüksek motivasyonla çaba gösterir.							
25. Klinik muayene becerisi	Kapsamlı ve detaylı fiziksel muayene becerisine sahiptir.							
26. Tanı koyma becerisi	Doğru teşhis koymada başarılıdır.							
27. Tedavi yaklaşımlarını uygulama becerisi	Tıbbi bilgiye dayalı olarak el becerisi iyidir.							
28. Dökümantasyon ve raporlama becerisi	İstemleri ve epikrizleri eksiksiz ve zamanında hazırlar.							
29. Hasta eğitime önem verme	Hasta ve yakınlarının eğitime önem verir, hasta eğitim programlarına aktif katılır.							
30. Hasta memnuniyetine önem verme	Hasta ve yakınlarının talep ve önerilerine duyarlı olup tanı ve tedavi süreçlerinde hasta memnuniyetini ön planda tutar.							
31. Hasta bilgilendirmeye önem verme	Hasta ve hasta yakınlarının sorularını ayrıntılı şekilde cevaplandırır ve tedavi süreçleri hakkında onları bilgilendirir.							
32. Sağlık Teknolojilerini kullanabilme becerisi	Sağlık teknolojilerini başarılı bir şekilde kullanır.							
33. Sağlık bilişim sistemini kullanabilme becerisi	Sağlık bilişim sistemlerini başarılı bir şekilde kullanır.							
34. Asepsi-antisepsi ilkelerine uyum	Tedavi ve müdahale esnasında tıbbi/cerrahi asepsi antisepsi ilkelerine kurallarına dikkat eder.							

Performans Değerlendirme Formu (Hemşireler)

Jüri üyesinin;

Adı, Soyadı:

Görevi:

Değerlendirilen Personel:

Değerlendirme Kriteri	Açıklama	Alternatiflerin Değerlendirilmesinde Kullanılacak Dilsel İfadeler						
		Çok Kötü	Kötü	Biraz Kötü	Orta	Biraz İyi	İyi	Çok İyi
1. İletişim Becerisi (hasta ve hasta yakınları ile)	Hasta ve hasta yakınları ile etkili iletişim kurar.							
2. İletişim Becerisi (sağlık ekibi üyeleri ile)	Sağlık ekibi üyeleri ile etkili iletişim kurar.							
3. Empati (hasta ve hasta yakınları ile)	Hasta ve hasta yakınları ile ilgili olaylara empati kurarak yaklaşır, onları anlamaya çalışır.							
4. Empati (sağlık ekibi üyeleri ile)	Sağlık ekibi üyeleri ile ilgili olaylara empati kurarak yaklaşır, onları anlamaya çalışır.							
5. İş birliği ve takım çalışmasına yatkınlık	Ekip üyeleri ile uyum içinde çalışır ve onları bu yönde teşvik eder.							
6. Teknik Beceri	İşi ile ilgili teknik alt yapıya sahiptir.							
7. Teorik Bilgi	İşi ile ilgili teorik alt yapıya sahiptir.							
8. Zaman yönetimi	Belirlenen sürede görevini tamamlamaya özen gösterir ve zamanını verimli kullanır.							
9. Dış Görünüş	Dış görünüşünün çalışma ortamına uygun olmasına önem verir.							
10. Problem çözme becerisi	İş süreçlerinde ortaya çıkan sorunlara acil çözümler üretir veya çözebilecek birimlere/kişilere ulaşır.							

11. Mesai saatlerine uyum ve işe devamlılık	İşine devamlılık göstermeye duyarlı olup işe geliş ve gidiş saatlerine uyar.							
12. Sorumluluk bilinci	Görev tanımına uygun her türlü sorumluluğu alır ve bu sorumluluklarının gereklerini yerine getirir.							
13. Karar verme	Yetki ve sorumluluk alanında yerinde ve hızlı kararlar alabilir.							
14. Etik ilkelere uyma	Görevini yerine getirirken etik ilkelere uygun hareket eder.							
15. Değişime ve yeniliklere açık olma	Kurumun yararına olacak her türlü yeniliğe açıktır ve değişikliklere uyum sağlar. Bu konuda gayret gösterir.							
16. Mesleki gelişim gösterme	Mesleki bilgi ve becerisine ilişkin eksikliklerini tespit etme ve bu eksikliklerini bilimsel verilere dayanarak gidermeye gayretlidir.							
17. Planlama	Zihinsel ve yazılı olarak, iş sürecine ilişkin hangi faaliyetlerin, ne zaman, nerede, nasıl ve kim tarafından yapılacağını planlar.							
18. Organize etme	İş süreçlerine ilişkin kendi görev alanı ile ilgili yapılan planlara uygun maddi ve beşeri kaynakları sağlayacak organizasyonu/düzenlemeyi yapar.							
19. İş disiplini	İş tanımı doğrultusunda kurumsal olarak belirlenen kurallara uygun hareket eder.							
20. Stratejik düşünebilme yeteneği	Kişisel hedeflerini kurumun vizyon ve misyonu doğrultusunda belirler ve kurumun stratejik hedeflerinin gerçekleştirilmesinde önemli rol oynar.							
21. Bilimsel/İdari toplantı ve komitelere katılım	Bilimsel ve idari toplantılara katılım sağlar, komitelerde aktif görev yapar.							
22. Liderlik becerisi	Kişilik özellikleri ve davranışlarıyla ekip üyelerini belli bir amaç etrafında toplayarak, onları amaç doğrultusunda harekete geçirebilir.							

23. Kalite odaklı çalışma	Kalite ölçütlerini tüm iş süreçlerinde ön planda tutar ve bu kuralları uygular.							
24. İş motivasyonu	Görevine odaklanarak, sonuca ulaşmaya yüksek motivasyonla çaba gösterir.							
25. Bakım planı hazırlama	Bakım planını oluştururken hastanın biyopsikososyal tüm gereksinimlerini değerlendirir.							
26. İlaç yönetimi ve uygulama prosedürleri	İlaç yönetimini (etkisini, doz sınırını, veriliş yolunu ve hastanın fizyopatolojik durumu ile ilişkisini) değerlendirme konusunda başarılıdır.							
27. Parenteral uygulamalar	Parenteral tedavileri, istemde belirtilenlere ve uygulama tekniğine uygun şekilde yapar.							
28. Hasta güvenliğine dikkat	Tüm hasta bakım /tedavi uygulamalarında hasta güvenliğini ön planda tutar.							
29. Asepsi-antisepsi ilkelerine uyum	Tüm hemşirelik girişimlerinde asepsi-antisepsi ilkelerini dikkate alır							
30. Hasta eğitimi	Hastanın gereksinim duyduğu eğitimi belirleyip, eğitim programını organize eder.							
31. Bilimsel yaklaşım	Hemşirelik uygulamalarında güncel bilimsel yaklaşımları takip eder ve uygular.							
32. Sağlık Teknolojilerini kullanabilme becerisi	Sağlık teknolojilerini başarılı bir şekilde kullanır.							
33. Sağlık bilişim sistemini kullanabilme becerisi	Sağlık bilişim sistemlerini başarılı bir şekilde kullanır.							

Performans Değerlendirme Formu (İdari Memurlar)

Jüri üyesinin;

Adı, Soyadı:

Görevi:

Değerlendirilen Personel:

Değerlendirme Kriteri	Açıklama	Alternatiflerin Değerlendirilmesinde Kullanılacak Dilsel İfadeler							
		Çok Kötü	Kötü	Biraz Kötü	Orta	Biraz İyi	İyi	Çok İyi	
1. İletişim Becerisi (hasta ve hasta yakınları ile)	Hasta ve hasta yakınları ile etkili iletişim kurar.								
2. İletişim Becerisi (sağlık ekibi üyeleri ile)	Sağlık ekibi üyeleri ile etkili iletişim kurar.								
3. Empati (hasta ve hasta yakınları ile)	Hasta ve hasta yakınları ile ilgili olaylara empati kurarak yaklaşır, onları anlamaya çalışır.								
4. Empati (sağlık ekibi üyeleri ile)	Sağlık ekibi üyeleri ile ilgili olaylara empati kurarak yaklaşır, onları anlamaya çalışır.								
5. İş birliği ve takım çalışmasına yatkınlık	Ekip üyeleri ile uyum içinde çalışır ve onları bu yönde teşvik eder.								
6. Teknik Beceri	İşi ile ilgili teknik alt yapıya sahiptir.								
7. Teorik Bilgi	İşi ile ilgili teorik alt yapıya sahiptir.								
8. Zaman yönetimi	Belirlenen sürede görevini tamamlamaya özen gösterir ve zamanını verimli kullanır.								
9. Dış Görünüş	Dış görünüşünün çalışma ortamına uygun olmasına önem verir.								
10. Problem çözme becerisi	İş süreçlerinde ortaya çıkan sorunlara acil çözümler üretir veya çözebilecek birimlere/kişilere ulaşır.								

11. Mesai saatlerine uyum ve işe devamlılık	İşine devamlılık göstermeye duyarlı olup işe geliş ve gidiş saatlerine uyar.							
12. Sorumluluk bilinci	Görev tanımına uygun her türlü sorumluluğu alır ve bu sorumluluklarının gereklerini yerine getirir.							
13. Karar verme	Yetki ve sorumluluk alanında yerinde ve hızlı kararlar alabilir.							
14. Etik ilkelere uyma	Görevini yerine getirirken etik ilkelere uygun hareket eder.							
15. Değişime ve yeniliklere açık olma	Kurumun yararına olacak her türlü yeniliğe açıktır ve değişikliklere uyum sağlar. Bu konuda gayret gösterir.							
16. Mesleki gelişim gösterme	Mesleki bilgi ve becerisine ilişkin eksikliklerini tespit etme ve bu eksikliklerini bilimsel verilere dayanarak gidermeye gayretlidir.							
17. Planlama	Zihinsel ve yazılı olarak, iş sürecine ilişkin hangi faaliyetlerin, ne zaman, nerede, nasıl ve kim tarafından yapılacağını planlar.							
18. Organize etme	İş süreçlerine ilişkin kendi görev alanı ile ilgili yapılan planlara uygun maddi ve beşeri kaynakları sağlayacak organizasyonu/düzenlemeyi yapar.							
19. İş disiplini	İş tanımı doğrultusunda kurumsal olarak belirlenen kurallara uygun hareket eder.							
20. Stratejik düşünebilme yeteneği	Kişisel hedeflerini kurumun vizyon ve misyonu doğrultusunda belirler ve kurumun stratejik hedeflerinin gerçekleştirilmesinde önemli rol oynar.							
21. Bilimsel/İdari toplantı ve komitelere katılım	Bilimsel ve idari toplantılara katılım sağlar, komitelerde aktif görev yapar.							
22. Liderlik becerisi	Kişilik özellikleri ve davranışlarıyla ekip üyelerini belli bir amaç etrafında toplayarak, onları amaç doğrultusunda harekete geçirebilir.							

23. Kalite odaklı çalışma	Kalite ölçütlerini tüm iş süreçlerinde ön planda tutar ve bu kuralları uygular.							
24. İş motivasyonu	Görevine odaklanarak, sonuca ulaşmaya yüksek motivasyonla çaba gösterir.							



Sağlık Çalışanlarının Performans Değerlendirmesinde Bulanık TOPSIS Yöntemi

Yazar Ömer Çelik

Gönderim Tarihi: 08-Haz-2021 08:27PM (UTC+0300)

Gönderim Numarası: 1602955496

Dosya adı: turnitin_i_in.docx (440.58K)

Kelime sayısı: 32702

Karakter sayısı: 239512

Sağlık Çalışanlarının Performans Değerlendirmesinde Bulanık TOPSIS Yöntemi

ORJİNALLİK RAPORU

%13	%11	%7	%6
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	dergipark.org.tr	%1
	İnternet Kaynağı	
2	iibfdergi.ibu.edu.tr	%1
	İnternet Kaynağı	
3	www.acarindex.com	<%1
	İnternet Kaynağı	
4	dergipark.gov.tr	<%1
	İnternet Kaynağı	
5	adudspace.adu.edu.tr:8080	<%1
	İnternet Kaynağı	
6	Submitted to Beykent Üniversitesi	<%1
	Öğrenci Ödevi	
7	www.isarder.org	<%1
	İnternet Kaynağı	
8	Submitted to The Scientific & Technological Research Council of Turkey (TUBITAK)	<%1
	Öğrenci Ödevi	

www.kho.edu.tr