

ARAŞTIRMA MAKALESİ

KAMU HASTANELERİNDE HEKİMLERE YÖNELİK PERFORMANSA DAYALI EK ÖDEME MODEL ÖNERİSİ¹

İbrahim YÜKSEL*
Kudret Şevket SAYIN**

ÖZ

Günümüzde kamu hastanelerinde hekimlerin daha verimli ve yüksek motivasyonla çalışmalarını sağlamak için maaşlarının yanı sıra döner sermaye gelirinden ek ödeme verilmektedir. Ek ödemeler, hem Sağlık Bakanlığı hem de üniversite hastanelerinde ilgili yönetmelikler çerçevesinde performansa dayalı ek ödeme sistemi üzerinden verilmektedir. Sisteme, hekimler ve kamu otoriteleri tarafından bilimsel anlamda bir performans değerlendirmesi sağlayamaması nedeniyle çeşitli eleştiriler getirilmektedir. Çalışmanın amacı, çok kriterli karar verme tekniklerinden biri olan TOPSIS yöntemini kullanarak bilimsel temeli esas alan bir performansa dayalı ek ödeme modeli oluşturmak ve modelin tüm kamu hastanelerinde farklılık gözetmeksizin uygulanabilirliğini ortaya koymaktır. Çalışmanın sonucunda, bilimsel yöntemlere dayalı, sağlık hizmet sunumunda kalite ve verimliliğin göz önüne alındığı, mevcut sisteme göre daha adil bir ek ödeme modeli oluşturulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Hekim, performans, ek ödeme, TOPSIS yöntemi

MAKALE HAKKINDA

¹ Bu çalışma, İbrahim YÜKSEL'in Kudret Şevket SAYIN'ın danışmanlığında hazırladığı "Kamu Hastanelerinde Hekimlerin Kalite, Verimlilik, Katkı Bileşenleri ve Döner Sermaye Ek Ödemesi İle İlişkilendirilmesi: Bir Üniversitesi Hastanesi Ek Ödeme Modeli Önerisi" başlıklı doktora tezinden üretilmiştir

* Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi, Kalite Yönetim Birimi, i.yuksel@deu.edu.tr

 <https://orcid.org/0000-0002-6323-8337>

** Doç. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi, İİBF, sevket.sayin@deu.edu.tr

 <https://orcid.org/0000-0002-6688-1424>

Gönderim Tarihi: 07.01.2020

Kabul Tarihi: 21.08.2020

Atıfta Bulunmak İçin:

Yüksel, İ. & Sayın, K.Ş. (2020). Kamu hastanelerinde hekimlere yönelik performansa dayalı ek ödeme model önerisi. Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi, 23(3): 387-410

PROPOSAL FOR PERFORMANCE BASED SUPPLEMENTARY PAYMENT MODEL FOR PHYSICIANS IN PUBLIC HOSPITALS¹

İbrahim YÜKSEL*
Kudret Şevket SAYIN**

ABSTRACT

Today, in order to enable physicians to work more efficiently and with higher motivation, additional payments are made from revolving capital income in addition to their salaries. Additional payments are made through the performance-based supplementary payment system in the Ministry of Health and university hospitals within the framework of relevant regulations. Various criticisms are brought to the system due to the fact that it cannot provide a scientific performance evaluation by physicians and public authorities. The aim of the study is to create a performance-based additional payment model based on a scientific basis using the TOPSIS method, which is one of the multi-criteria decision-making techniques, and to demonstrate the feasibility of the model in all public hospitals. As a result of the study, a more fair supplementary payment model based on scientific methods, in which quality and efficiency is taken into consideration in healthcare delivery, was created compared to the current system.

Keywords: Physician, performance, supplementary payment, TOPSIS method

ARTICLE INFO

¹ This study was produced from İbrahim YÜKSEL's doctoral's thesis titled "Linking Physicians with Quality Efficiency, Contribution and the Supplementary Payment of Circulating Capital in Public Hospitals: A Proposal for University Hospital Supplementary Payment Model" which prepared in consultation with Kudret Şevket SAYIN.

* Dokuz Eylül University, i.yuksel@deu.edu.tr

 <https://orcid.org/0000-0002-6323-8337>

** Dokuz Eylül University, sevketsayin@deu.edu.tr

 <https://orcid.org/0000-0002-6688-1424>

Received: 07.01.2020

Accepted: 21.08.2020

Cite This Paper:

Yüksel, İ. & Sayın, K.Ş. (2020). Kamu hastanelerinde hekimlere yönelik performans dayalı ek ödeme model önerisi. Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi, 23(3): 387-410

I. GİRİŞ

Türkiye’de kamu hastanelerinin mali yapısı, döner sermaye sistemine dayanmaktadır. Hastanelerin ürettikleri sağlık hizmetleri karşılığında elde ettikleri gelir; döner sermaye gelirlerinin önemli bir payını oluşturmaktadır. Döner sermaye gelirlerinin belirli bir kısmı, ilgili mevzuatlarda belirtildiği oranda sağlık çalışanlarına ek ödeme olarak dağıtılmakta olup; büyük pay hekimlere verilmektedir.

Kamu hastanelerinde döner sermayeden “performansa dayalı ek ödeme sistemi (PDEÖ)” ile hekimlere ve sağlık çalışanlarına ek ödeme dağıtılmaktadır. PDEÖ hekimler açısından değerlendirildiğinde temel amaç, hekimlerin hastane kaynaklarını etkin ve verimli kullanarak daha fazla hastaya kaliteli sağlık hizmet sunmalarını sağlamaktır. Sistem Sağlık Bakanlığı hastanelerinde 2004 yılından, üniversite hastanelerinde 2011 yılından beri uygulanmaktadır. Sağlık Bakanlığı ve üniversite hastanelerinde sistemin uygulanmasını düzenleyen yönetmelikler birbirinden farklı olduğu için ek ödeme hesaplama yöntemleri de birbirinden farklılık göstermektedir.

PDEÖ tıbbi işlemlerin puanlanması esasına dayalı bir sistemdir. Hekimler tarafından yapılan her tıbbi işlemin puan karşılığı bulunmakta ve bu puanlar kamu otoritesi tarafından belirlenmektedir. Hekimlere yapılacak olan döner sermaye ödemelerinde, sağlık hizmeti sunumu için gerçekleştirilen tüm işlemlerin puan karşılıkları kullanılarak hesaplamalar yapılmaktadır (bu hesaplamaların detayı ilgili yönetmeliklerde mevcuttur). Uygulanan sistemde hekimlerin, hastane işletmesine ait kaynakları etkin kullanıp kullanmadığı, sunduğu sağlık hizmetlerin kalitesi ve verimliliği vb. gibi unsurlar ölçülmektedir. Sistemin önemli zayıf noktalarından biri, bilimsel anlamda performans ölçümü yapılmaması olduğu söylenebilir. Ayrıca, belirli tıbbi branşlarda sağlık hizmeti üreten hekimler, diğer tıbbi branşlardaki hekimlere göre daha fazla ek ödeme alabilmekte ve bu yüzden, bazı hekimler diğerlerine göre mağdur olmakta, hekimlerin motivasyonu düşmektedir. Bu durum, uygulanması amaçlanan performansa dayalı ödeme sistemi ile çelişmekte ve hem hekimler tarafından hem de ilgili sivil toplum kuruluşları tarafından oldukça eleştirilmektedir. Bu nedenle, sistemin revize edilerek, hekimlerin iş süreçleri ile ilgili ölçütler üzerinden kalitenin ve verimliliğin ön planda tutulduğu bir performans ölçüm modeline ihtiyaç bulunmaktadır.

Çalışmanın amacı hekimlerin iş süreçleri ile ilgili katkı, kalite ve verimlilik kriterleri kullanarak hekim performanslarının belirlenmesi ve ek ödeme ile ilişkilendiren bir model ortaya koyulması, modelin kamu hastanelerinde de uygulanabilirliğinin incelenmesidir.

II. KAMU HASTANELERİNDE PERFORMANSA DAYALI EK ÖDEME SİSTEMİ

Türkiye’de, Sağlık Bakanlığına bağlı hastaneler ile üniversite hastanelerinde hekimlere ve sağlık çalışanlarına performansa dayalı ek ödeme sistemi kapsamında döner sermayeden hesaplanan oranlarda ek ödeme dağıtılmaktadır. Sistem, performans değerlendirme üzerine kurulmuş tamamen Sağlık Bakanlığı’nın geliştirdiği ülkemize özgü bir sistemdir (Aydın ve Demir, 2007).

Performansa dayalı bu sistemin temel amacı, kamu hastanelerinde görev yapan hekimlerin, hastane kaynaklarını en etkin şekilde kullanarak verimli ve kaliteli sağlık hizmet sunmalarını sağlamaktır. Ayrıca, hekimleri teşvik ve motive edecek, hastanede kalmalarını sağlayacak ve aynı zamanda da adil bir sistem olarak algılanacak bir ödeme sistemi amaçlanmaktadır.

Performansa dayalı ek ödeme sisteminin temeli tıbbi işlem puanlarına ve bu puanlar üzerinden yapılan hesaplamalara dayanmaktadır. Gerek Sağlık Bakanlığı’na bağlı kuruluşlarda gerekse de üniversite hastanelerinde çalışan personele ve hekimlere, ilgili yönetmelikler kapsamında performansları nispetinde ek ödeme verilmektedir. Çalışanların performanslarının belirlenmesinde temel teşkil eden nokta Sağlık Bakanlığı tarafından çıkarılan “Girişimsel İşlemler Yönergesi”dir. Yönerge ile yaklaşık 5300 kalem işlemin puan karşılıkları Sağlık Uygulama Tebliği (SUT)’nde belirlenmiştir. Bu işlemlerden, muayene ve ameliyat gibi hekimler tarafından başından sonuna kadar

birebir yapılan zihinsel ve bedensel mesleki katkı ile bizzat sonuçlandırılanlar puanlamaya dahil edilirken, hekim sorumluluğunda olsa da cihaz ve yardımcı sağlık personeli tarafından yapılan enjeksiyon ve laboratuvar işlemleri gibi işlemler puanlandırılmamıştır (Akçakanat ve Çarıkçı, 2016). Üniversite hastanelerinde uygulanan tıbbi işlemlerin puanları ise, YÖK tarafından belirlenmekte olup; tüm işlemlerin puanları “girişimsel işlemler puan cetvelinde (GİP)” yer almaktadır. Sağlık Bakanlığı ve üniversite hastanelerindeki örnek tıbbi işlem puanları karşılaştırmalı olarak Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Tıbbi İşlem Puanları

İşlem	Sağlık Bakanlığı (SUT) Puanı	Üniversite (GİP) Puanı
Poliklinik Muayene (tüm tıbbi branşlar için)	26	23
Appendektomi	420	470
Büyük Kemik Uzatma	600	640
MR Beyin	109	20
Karaciğer nakli	4080	20000

Kaynak: Sağlık Uygulama Tebliği [SUT] (2018); YÖK (2019)

Sağlık Bakanlığı ve üniversite hastanelerinde uygulanan sistem hem tıbbi işlemlerin puanları hem de uygulanan hesaplama yöntemleri açısından farklılık arz etmektedir. Sağlık Bakanlığı hastanelerinde uygulanan sistemin dayanağı Sağlık Bakanlığı’na Bağlı Sağlık Kurum ve Kuruluşlarında Görevli Personele Döner Sermaye Gelirlerinin Ek Ödeme Yapılmasına Dair Yönetmelik; üniversite hastanelerinde uygulanan sistemin yasal dayanağı ise Yüksek Öğretim Kurumları’na Bağlı Sağlık Kurum ve Kuruluşlarında Görevli Personele Döner Sermaye Gelirlerinin Ek Ödeme Yapılmasına Dair Yönetmelik’tir. Bu yüzden, aynı branşta aynı tıbbi işlemleri aynı miktarda üreten Sağlık Bakanlığı hastanesinde görevli hekim ile üniversite hastanesinde görevli hekim farklı tutarlarda ek ödeme alabilmektedir.

2.1. Sağlık Bakanlığı Hastanelerinde Sistemin Uygulanması

Sistemin işleyişi öncelikle döner sermayede oluşan gelirin dağıtım kararı ile başlamaktadır. Döner sermayeye gelir olarak kaydedilen tutar üzerinden yönetmelikte belirtilen hususlar oranında ayırım yapıldıktan sonra geri kalan kısım yönetim kararı ile ek ödeme olarak dağıtılmaktadır. Bağış, faiz geliri vb. gibi personelin katkısı olmayan gelirler ek ödeme olarak dağıtılamamaktadır (Sayan ve Şayan, 2011).

Döner sermaye geliri üzerinden personele dağıtılacak ek ödeme tutarı belirlendikten sonra ek ödeme yönetmeliğine uygun olarak personele ve hekimlere ödenecek olan ek ödeme tutarları hesaplanmaktadır. Hekimlerin ek ödeme tutarlarının hesaplanabilmesi için öncelikle hekimlerin net performans puanlarının bulunması ve bilinmesi gerekmektedir. Net performans puanı hesaplama formülleri ilgili yönetmelikte belirlenmiştir. Buna göre hesaplamalar Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Sağlık Bakanlığı Hastanelerinde Net Performans Puan Hesaplaması

İkinci Basamak Hastanelerde	Üçüncü Basamak Hastanelerde
Tabip muayene ve girişimsel işlemler puanı bulunan uzman tabip, tabip, uzman dış tabibi ve dış tabipleri: Net performans puanı (<i>mesai içi</i>) = (Tabip muayene ve girişimsel işlemler puanı x Hizmet alanı-kadro unvan katsayısı) + Bilimsel çalışma destek puanı + (Ek puan x Mesai içi aktif çalışılan gün katsayısı)	Eğitim sorumlusu, eğitim görevlisi, başasistan ve uzman tabipler, acil kliniklerde ise pratisyen tabipler: Net performans puanı (<i>mesai içi</i>) = [((Klinik hizmet puan ortalaması x 0,75) + (Mesai içi sağlık tesisi puan ortalaması x 0,25)) x Hizmet alanı-kadro unvan katsayısı x Mesai içi aktif çalışılan gün katsayısı] + Bilimsel çalışma destek puanı + [(Tabip muayene ve girişimsel işlemler puanı – (Klinik hizmet puan ortalaması x Mesai içi aktif çalışılan gün katsayısı)) x 0,5] + (Ek puan x Mesai içi aktif çalışılan gün katsayısı)
Tabip muayene ve girişimsel işlemler puanı bulunan uzman tabip, tabip, uzman dış tabibi ve dış tabipleri: Net performans puanı (<i>mesai dışı</i>) = Mesai dışı tabip muayene ve girişimsel işlemler puanı x Hizmet alanı-kadro unvan katsayısı.”	Eğitim sorumlusu, eğitim görevlisi, başasistanlar ve uzman tabipler: Net performans puanı (<i>mesai dışı</i>) = [((Mesai dışı klinik hizmet puan ortalaması x 0,75) + (Mesai dışı sağlık tesisi puan ortalaması x 0,25)) x Hizmet alanı-kadro unvan katsayısı x Mesai dışı aktif çalışılan gün katsayısı] + [(Mesai dışı tabip muayene ve girişimsel işlemler puanı – (Mesai dışı klinik hizmet puan ortalaması x Mesai dışı aktif çalışılan gün katsayısı)) x 0,5]

Kaynak: Resmî Gazete (2013)

Hekimlerin net performans puanı ve mesai içi ile mesai dışı ek ödeme katsayılarının bulunmasından sonra ek ödeme tutarları hesaplanmaktadır. Mesai içi net performans puanının, mesai içi dönem ek ödeme katsayısı ile çarpımı sonucu mesai içi brüt ek ödeme tutarı bulunur. Bu tutar mesai içi tavan ek tutarını geçemez. Tavan ek ödeme tutarını aşmayacak şekilde belirlenen mesai içi brüt ek ödeme tutarı varsa birim performans katsayısı ile çarpılır ve bu tutardan gelir vergisi ve damga vergisi düşülerek ödenecek net ek ödeme tutarı bulunur. Mesai dışı ödenecek brüt ek ödeme tutarı ise, mesai dışı net performans puanının mesai dışı dönem ek ödeme katsayısı ile çarpımı sonucu bulunur. Bu tutar mesai dışı tavan ek ödeme tutarını geçemez. Tavan ek ödeme tutarını aşmayacak şekilde belirlenen mesai dışı brüt ek ödeme tutarından gelir vergisi ve damga vergisi düşülerek ödenecek net ek ödeme tutarı bulunur (Resmî Gazete, 2013).

2.2. Üniversite Hastanelerinde Sistemin Uygulanması

Üniversite hastanelerinde de Sağlık Bakanlığı hastanelerinde olduğu gibi döner sermayeden yasal kesintiler yapıldıktan sonra kalan kısım sağlık çalışanlarına ve hekimlere ek ödeme olarak dağıtılmaktadır. 2547 sayılı Yükseköğretim Kanunu'nun 58. maddesinde döner sermayeden yapılması zorunlu yasal kesintiler belirtilmiştir.

Üniversite hastanelerinde hekimler için uygulanan ek ödeme formülünde Sağlık Bakanlığı'ndan farklı olarak A, B, C, D, E olmak üzere beş çeşit puan kullanılmaktadır. A puanı, kurumsal katkı puanını; B puanı, sunulan sağlık hizmetine bağlı tıbbi işlemlerin GİP karşılığı (örnek Tablo 1) toplam puanını; C puanı, eğitim-öğretim faaliyeti puanını; D puanı, bilimsel faaliyet puanını, E puanı, diğer faaliyetler puanını ifade etmektedir (Resmî Gazete, 2011). Buna göre bir hekim için uygulanan ek ödeme formülü, ilgili yönetmelik çerçevesinde Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Üniversite Hastanelerinde Ek ödeme Hesaplama Formülleri

Mesai İçi Ek Ödeme Hesaplama	
1.Birim (Hastane) Ortalaması (B.O.)	= Puan (B+C+D) / (tüm çalışanların aktif çalışılan gün katsayılarının toplamı)
2. Aktif Çalışılan Gün Katsayısı (AÇGK)	= (ödeme dönemi içerisindeki gün sayısı- çalışılmayan günler) / (o dönem için toplam gün sayısı)
3. “A” Puanı (A)	= (B.O.) x (kadro katsayısı) x (AÇGK)
4.Döner Sermaye Ek Ödeme Katsayısı (DEÖK)	= (toplam dağıtılacak tutar) / (toplam katkı puanları)
5.Kalite Verimlilik Katsayısı (KVK)	Hastanelerin kendine özgü belirlediği ya da hesapladığı verimlilik ve kalite katsayısıdır.
6.Toplam Mesai İçi Puan (TMİP)	= A + (B1 x KK1* x KVK**) + (C x KK2*) + D + E
7.Ek Ödeme Mesai İçi(Brüt)	= TMİP x DEÖK
Mesai Dışı Ek Ödeme Hesaplama	
1.Toplam Mesai Dışı Puan (TMDP)	= ((B2+B3) x KK1 x KVK)
2. Ek Ödeme Mesai Dışı (Brüt)	= (TMDP x DEÖK) + Toplam MDÖ (mesai dışı özel gelir)

Kaynak: Resmî Gazete (2011)

*Kalibrasyon katsayısı, bireysel üretilen puanların (B1, B2, B3, C) katkı oranını belirlemek üzere kullanılmakta olup; yönetim kararı ile 0,2 ile 0,9 arasında belirlenmektedir.

**Kalite-verimlilik katsayısı, hastanelerin kendine özgü belirlediği katsayısıdır.

2.3. Performansa Dayalı Ek Ödeme Sistemi İle İlgili Görüşler

Sağlık Bakanlığı tarafından performansa dayalı ek ödeme sistemi ile sağlık hizmetlerinin sunumunda kalite anlayışının doğduğu savunulmakta; bu sistem ile personelin ödüllendirilmesinin gerçekleştirildiği ve bu sayede uygulamalarda hastaların ağırlığının artarak hasta odaklı yaklaşımın geliştirildiği ifade edilmektedir (Sayan ve Şayan 2011). Ayrıca, sağlık hizmetlerinde verimliliğin artarak, hastane gelir- gider dengelerinin kontrol altına alındığı görüşü Bakanlık tarafından deklare edilmiştir (Aydın ve Demir, 2007).

Sağlık Bakanlığı'nın olumlu görüşlerine karşın sisteme çok ciddi eleştiriler getirilmektedir. Bu konu ile ilgili hem akademisyenler hem de sivil toplum kuruluşları tarafından çeşitli çalışmalar ve araştırmalar yapılmıştır. Bu çalışmaların bazılarında ise doğrudan sürecin aktörleri olan hekimlerin görüşleri alınmıştır. Sisteme yönelik genel bazı eleştiriler aşağıda verilmiştir.

- Kamu hastanelerinde uygulanan performans sistemi, döner sermaye gelirlerinin bölüşümünde istismara yol açacak niteliktedir. Bu sistemin bilimsel performans değerlendirme kriterlerine uygun olarak geliştirilmesi gerekmektedir (Ceylan, 2009).
- Belirli branşlarda daha fazla puan kazanarak daha fazla ek ödeme almak mümkün olurken, diğer branşlara mensup çalışanların döner sermayeden daha az ek ödeme alması durumu ortaya çıkmaktadır (Ceylan, 2009).
- Hasta başına düşen muayene süresinde ciddi anlamda bir azalma söz konusu olup tetkik sayısı, lokal anestezi sayısı, yatırılan hasta sayısı, yoğun bakıma yatırılan hasta sayısı, komplikasyon sayısı, konsültasyon isteme sayısı ve endikasyonsuz müdahale oranlarında ciddi anlamda artış söz konusu olmaktadır (Özveri vd., 2018).
- Sağlık hizmetlerinin ücretlendirilmesinde temel teşkil eden puanlandırmanın adil yapılmadığı yaygın kanaattir (Öztürk, 2013).

- Hekimler uygulamalı bir meslek olan tıp eğitiminde “beceri kazandırmaya ayrılan süre”, “hasta başı eğitim süresi” ve “asistanların teorik eğitimine ayrılan süre” gibi hem kuramsal hem de beceri eğitiminin; yenilikleri izlemeleri yönünden önemli olan “sürekli tıp eğitimine katılma” ve “literatür okumaya ayrılan sürenin” azalmış olduğu belirlenmiştir (Türk Tabipler Birliği [TTB], 2009).
- Uygulamanın, hekimler arasında “rekabet” ortamını oluşturması, hekimler arasında ücret farklarını derinleştirmektedir. Bütün bu unsurların karşılıklı etkileşimi sonucunda, “iş barışının bozulması”, “kalitenin giderek düşmesi”, “tüketimin artması”, “hastanın aşırı ya da gereksiz tedavi alması” ve “etik” olmayan davranışların sıklıkla görülmesi biçiminde olumsuz sonuçlar ortaya çıkmaktadır (Kart, 2013).
- Hekimlerin maliyet kaygıları sebebiyle bazı tedavilerden kaçınmaları tıp eğitimini olumsuz etkilemektedir (TTB-UDEK, 2011).
- Aynı tıbbi işlemlere ait Tablo 1’de verilen SUT ve GİP’teki puanlar tutarlı değildir. Ayrıca, kamu hastaneleri arasında ek ödeme hesaplama yöntemleri farklıdır. Bu durum performansa dayalı ek ödeme sisteminin rasyonel ve adil bir yaklaşıma göre yapılmadığının başka bir göstergesidir.

Uygulanan bu sistemin en önemli zayıf noktası ise, hekimlerin sağlık hizmet süreç çıktıları ile ilgili performans ölçümleri yapılmaması ve bazı branşlara ait hekimlerin sistem mağduru olması; sonunda, hekimlerin motivasyonun kırılmasıdır. Bu durum uygulanmak istenen performans sistemi ile de çeliştiğinden sektörün performansa dayalı ücret ödeme sistemi ile ilgili alternatif bir modele ihtiyacı bulunmaktadır.

III. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Önemi

Günümüzde kamu hastanelerinde hekimlere döner sermayeden ek ödeme, tıbbi işlemlerin puanları üzerinden yapılan hesaplamalar sonucunda dağıtılmaktadır. Bu sistemde daha kaliteli ve verimli sağlık hizmeti sunan hekim değil; tıbbi işlemlerden daha fazla puan toplayan hekim daha çok ek ödemeye hak kazanmaktadır. Bu durum performans değerlendirmesinde birçok değişkenin göz ardı edilmesine ve yapılan ek ödemelerde dengesizliklere neden olmaktadır. Sistem birçok hekim tarafından eleştirilmekte ve sistemin revize edilmesi gerektiği savunulmaktadır. Bu yüzden, kamu hastanelerinde döner sermayeden ek ödeme dağıtılmasında bilimsel yöntemlere dayalı bir performans değerlendirme modeline ihtiyaç bulunmaktadır.

3.2. Araştırmanın Kapsam ve Sınırlılıkları

Araştırma İzmir’de bir üniversite hastanesinde uygulanmış ve çalışmada örneklem olarak dokuz farklı cerrahi branşta (genel cerrahi, ortopedi, beyin cerrahi, göz, kadın doğum, kalp damar cerrahisi, kulak burun boğaz, plastik cerrahi ve üroloji) hizmet veren 70 hekimin Kasım 2017 ek ödeme tutarları hesaplanmıştır. Çalışmada hekim performansını ölçen kalite, katkı ve verimlilik kapsamında toplam 23 ölçüt kullanılmıştır. Bu ölçütler, hastanede görevli hekim, hastane performans yönetim birimi görüşmeleri ve ilgili literatür taramaları sonucunda belirlenmiştir. Her bir hekime ait 23 ölçütün belirlenmesinde oldukça büyük veri kütleli ile çalışıldığı için 70 hekim ile ilgili veriler ancak toplanabilmiştir.

Hastane Performans Yönetim Birimi maliyet muhasebesi temel ilkelerine göre çalışmakta olup; hastane bünyesinde sağlık hizmeti sunan tüm bölümlerin finansal ve operasyonel süreçlerinin detaylı analizini yapmaktadır. Finansal olarak, tüm bölümlerin gelir ve gider analizi; operasyonel olarak, bölümlerin sunduğu sağlık hizmet miktarının (muayene sayısı, yatan hasta sayısı, ameliyat sayısı vb.

gibi), hastane birimlerinin kullanım kapasitesinin (yatak kullanım oranları, ameliyathane salon kullanım kapasitesi ...vb. gibi) ve sağlık hizmet iş performansının (rapor yazma süreleri, konsültasyon süreleri, ameliyat süreleri, hasta memnuniyet oranları, imzalı e-reçete yazma oranları ...vb. gibi) ölçümleri yapılmaktadır. Bu birimden bölüm bazlı alınan veriler hekim düzeyinde değerlendirilmiştir.

Performans ölçütlerinin belirlenmesi aşamasında yapılan literatür çalışmalarında, hastane performanslarının değerlendirilmesi ile ilgili ölçütlerin odak noktası sağlık hizmet çıktısı, kalitesi ve verimlilik boyutlarıdır. Çıktı bazında performans, üretilen sağlık hizmetinin miktarı ve hacmi ile ölçülmektedir. Kalite bazında, ayaktan ve yatan hastaya ayrılan süreler, hasta güvenliği uygulamaları ve hasta memnuniyeti ile ölçülmektedir. Verimlilik bazında ise, sağlık hizmet gelir ve giderleri, karlılık, kaynakların etkin kullanılması ve kapasite kullanımları ile ölçülmektedir.

Literatür çalışmaları ve Hastane Performans Yönetim Birimi dışında 33 hekim ile görüşme yapılarak performans ölçütleri ile ilgili görüşler alınmıştır. Hekimler sadece çıktı miktarı ile değil sağlık hizmet kalitesi ölçütleri ve etkin kaynak kullanımı ile de performansın ölçülmesi gerektiğini ortaya koymuşlardır. Özellikle de yapılan akademik ve tıbbi çalışmaların performans ölçütü olarak kullanılması gerektiği görüşünü savunmuşlardır.

Çalışmada, belirlenen 23 ölçütten 17'si hastaneden elde edilen veriler üzerinden her bir hekim için tek tek hesaplanmıştır. Örneğin, oluşturulmak istenen modelde ölçüt olarak hasta bazlı gelir ve maliyetler kullanıldığı için, 29628 hastanın sağlık hizmeti gelir ve maliyetleri her bir hekim için ayrı ayrı hesaplanmıştır. Çünkü hastane yönetimi tarafından bölüm bazlı gelir ve maliyet çalışmaları yapılmakta; hekim bazlı maliyet hesaplamaları yapılmamaktadır. Tüm ölçütler için yapılan hesaplamalar çalışmanın boyutunu oldukça genişletmiştir.

3.3. Araştırmanın Uygulanması

Hekimlerin iş görme süreçleri göz önüne alındığında performans ölçütleri katkı, kalite ve verimlilik olarak üç ana boyut altında belirlenmiştir. Katkı boyutu, hekimlerin sağlık hizmet miktarını; kalite boyutu, üretilen sağlık hizmetinin hatasız ve kusursuz olarak beklentileri karşılama derecesini; verimlilik boyutu ise eldeki kaynakların etkin ve verimli kullanılmasını, ölçme açısından belirlenmiştir. Hekimlerin performansları kalite boyutu altında 5, katkı boyutunun altında 8, verimlilik boyutunun altında da 10 olmak üzere toplamda 23 ölçüt üzerinden değerlendirilmiştir. Ölçütler Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Hekim Performans Ölçütleri

ANA ÖLÇÜTLER	ALT ÖLÇÜTLER
KATKI	Poliklinik Muayene Hasta Katkı Oranı (PMHKO)
	Yatan Hasta Katkı Oranı (YHKO)
	Poliklinik Hasta Geliri (MDÖ Hariç) Katkı Oranı (PHGKO)
	Yatan Hasta Geliri (MDÖ Hariç) Katkı Oranı (YHGKO)
	Toplam MDÖ Geliri Katkı Oranı (T. MDÖ GKO)
	"A+B" Grubu Ameliyat Katkı Oranı ("A+B" KO)*
	"C+D+E" Grubu Ameliyat Katkı Oranı ("C+D+E" KO)
	Hastaneye İlk Defa Kazandırılan (Sıfır) Hasta Katkı Oranı (SHKO)
KALİTE	Akademik Çalışma Puanı
	Ortalama Hasta Muayene Süresi
	Güvenli Cerrahi Oranları
	Hastanın Tıbbi Özelliği
	"Yatan Hasta Vizit Sayısı / Hasta Yatan Gün" Oranı
VERİMLİLİK	Poliklinik Hastaları-"Gelir/Gider"
	Yatan Hastalar- "Gelir/Gider"
	Ayaktan SUT-Paket Verimliliği
	Yatan SUT-Paket Verimliliği
	Poliklinik Hasta Karlılığı
	Yatan Hasta Karlılığı
	Ameliyathane Kapasite Kullanım Oranı
	Kontrol Muayene Sayısı/Toplam Muayene Sayısı
	Yatak Devir Hızı
	Hasta Başı Toplam Maliyet (Ayaktan + Yatan)

Hekimlerin görev yapmış oldukları hastaneye ve bölüme sundukları sağlık hizmeti sonucunda sağladıkları ekonomik ve hizmet katkıları birbirine göre farklılık göstermektedir. Genel olarak hastane işletmelerinde, tüm hekimlerin ürettikleri hizmet miktarı birbiri ile karşılaştırılmaktadır. Ancak, farklı branşlarda hizmet veren hekimlerin birbirleriyle hizmet miktarı açısından karşılaştırılmalarının adil olduğu söylenemez. Çünkü, her branşın kendi iç dinamikleri, tedavi süreçleri ve tıbbi özellikleri birbirinden farklıdır. Bu yüzden, örneğin, bir aile hekimi ile bir psikiyatri hekiminin muayene sayılarının karşılaştırılması hasta süreçleri açısından uygun olamamaktadır. Bir aile hekiminin ortalama hastasına ayırdığı süre 15 dk. iken, bir psikiyatri hekiminin en az 30 dakikadır. Bu durumda, hekimlerin, mesai saatleri içerisinde muayene ettikleri hasta sayıları aynı olmamaktadır. Bundan dolayı, psikiyatri hekimlerinin muayene sayılarının kendi bölümleri içerisinde, aile hekimlerinin de kendi bölümleri içerisinde değerlendirilmesi daha uygundur. Bu da ancak, hekimlerin bölüme olan katkı oranları ile gerçekleştirilebilir. Bu yüzden, hekimlerin kendi branş hekimleri ile ayaktan ve yataklı tedavilerde ürettikleri sağlık hizmetlerinin nicel olarak karşılaştırılması daha adildir.

Çalışmada, katkı oranı, hekimlerin hizmet miktarı ile ekonomik katkı miktarlarının veya tutarlarının bölüme ait toplam miktar veya tutara oranı olarak tanımlanmıştır (hekim katkı / toplam bölüm katkı). Katkı boyutu altında tanımlanan alt ölçütler hekimlerin sağlık hizmeti sonucunda ortaya çıkan poliklinik muayene, yatan hasta, ameliyat, hastaneye ilk defa kazandırdığı hasta sayıları ile ayaktan ve yatan hasta gelirlerinin, o bölümün ilgili ölçüte ait toplam hasta sayısına veya gelirene bölünmesi ile hesaplanmaktadır.

Kalite, kişiden kişiye değişse de ölçülebilir kalite ölçütleri ile hekimlerin performansının belirlenmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Sağlık hizmet kalitesinin öneminden dolayı, hekimlerin

* "A" ve "B" grubu ameliyatlara özellikli büyük ameliyatlara, "C", "D", "E" grubu ameliyatlara orta ve küçük ameliyatlara (Sağlık Uygulama Tebliği'nde tanımlanmıştır).

sağlık hizmet kalitesi açısından yüksek düzeyde performans göstermeleri beklenmektedir. Hekimlerin performanslarını bu yönde attırmaları, sağlık hizmet kalitesinin seviyesinin artmasını sağlayacaktır. Bu yüzden, ölçülebilir kriterler ile hekim performansının kalite boyutu altında mutlaka ölçülmelidir.

Hekimler akademik çalışmalarını sürekli devam ettirerek sağlık hizmet sunumunda hastalıkların tedavi yöntemleri ile ilgili gelişme ve ilerleme sağlamaktadır. Yapılan akademik çalışmaların niteliği, mevzuatlar çerçevesinde puansal olarak nicel hale getirebildiği için kalite ölçütü olarak kullanılabilir. Hekimin, ayaktan veya yatan hastasına gerektiği kadar zaman ayırması sayesinde mümkün olduğu kadar hastasını dinlemekte ve bilgilendirmektedir. Bu durum hekimin muayene ve tedavisini kalitesini attırmaktadır. Hastalara, hasta güvenliği çerçevesinde güvenli cerrahi işlem prosedürlerinin eksiksiz yerine getirilmesi sağlık hizmet kalitesini olumlu yönde etkilemektedir. Bunların yanında, hastaları tıbbi özelliğinden dolayı tedavi etme ve tıbbi işlem uygulama zorluk derecesi arttıkça sunulan sağlık hizmet kalitesi de artmaktadır. Çünkü, hastalıkların tedavisinde hastanın yaşı, kilosu, kronik rahatsızlığı, sürekli kullandığı ilaçlar vb. gibi unsurlar hem tedavilerin yöntemini değiştirebilmekte hem de hastanın tedavisinin zorluk derecesini ve riskini arttırabilmektedir.

Sağlık hizmetlerinde verimlilik kavramı denildiği zaman ilk akla klinik ya da hastane verimliliği gelmektedir. Hastane işletmeleri emek yoğun işletmeler olduğu için; aslında, hastane ya da klinik verimliliğin sağlanmasında önemli pay sağlık çalışanlarına aittir. Bu yüzden verimli çalışan hekim, verimli çalışan hemşire, verimli çalışan sağlık teknikeri vb. gibi tüm çalışanların verimli çalışması sonucunda klinik veya hastane verimliliğine ulaşılabilmektedir. Örneğin, sarf malzemelerini kaynaklarını etkin kullanan hemşireler, ameliyathane salonlarını etkin kullanan hekimler, temizlik malzemelerini israf etmeden kullanan temizlik elemanları vb. sayesinde toplam hastane ya da klinik verimliliğine ulaşabildiği için personel verimliliğinin uygun ölçütler ile analiz edilmesi önemlidir.

Verimlilik boyutu altında hekimlerin performans ölçütleri sağlık hizmet gelir-dengesi ve kapasite kullanımı üzerinde yoğunlaşmıştır. Hekimlerin sunmuş olduğu sağlık hizmeti sonucunda hasta bazı gelir/gider oranları, karlılık oranları ve maliyetler kaynakların finansal açıdan ne kadar etkin kullanıldığını göstermektedir. SUT paket verimliliği ise, hekimlerin muayene ve tedavi süreçlerinde tetkik istemlerini ne derecede optimum yaptıklarını göstermektedir. SUT paket verimliliğinin yüksek olması gereksiz tetkik istem oranının düşük olduğunu göstermektedir. Gereksiz istenen tetkik sayısının fazla olması işgücü ve malzeme bazında kaynakların israf olmasına neden olmaktadır. Hekimler tarafından ameliyathane salonlarının etkin kullanılması gerekmektedir. Ameliyat salonlarının olması gerekenden fazla kullanılması veya boş olması, o alanda önemli derecede kaynak israfına neden olmaktadır. Yatak devir hızı, hastanelerde yatakların ne kadar etkin kullanıldığını göstermektedir. Yatakların boş kalması ve hastaların gereğinden fazla yatması maliyetleri arttırmaktadır. “Kontrol Muayene Sayısı/ Toplam Muayene Sayısı” göstergesi ise hekimler tarafından poliklinik muayene hizmetlerinin ne kadar etkin olduğunu göstermektedir. Bu oranın hekim bazında düşük olması istenmektedir.

“Hekim olmazsa tedavi edilen hasta olmaz” ya da “tedavi edilecek hasta olmazsa hekim olmaz” paradigmaları altında sağlık hizmetlerinin en temel ögesini hekimler oluşturmaktadır. Hekimlerin hasta muayene ve tedavisinde kullandıkları kaynaklar, yöntemler ve hastane süreçleri girdileri; muayene ve tedavi edilen hasta ise çıktıları oluşturmaktadır. Burada hekimin faaliyeti sonucunda oluşan çıktı ve girdilerin ilişkisi ise hekim verimliliğini ortaya koymaktadır.

3.3.1. Model İçin Kullanılacak Yöntemlerin Tanıtılması

Çalışmanın uygulama aşamasında, hekimlerin performansını bilimsel yöntemler ile hesaplanması düşüncesinden yola çıkarak Temel Bileşenler Analizi ve TOPSIS yöntemleri kullanılarak yeni bir ek ödeme modeli kurgulanmıştır.

TOPSIS yöntemi, yoğun rekabet ortamında işletmelerin performanslarını değerlendirmede ve karşılaştırmada, çoklu finansal oranları göz önüne alarak çok kriterli karar verme problemlerinin çözümünde kullanılmaktadır. TOPSIS yönteminin mantığı pozitif ideal çözüm ve negatif ideal çözümü belirlemektir. TOPSIS yönteminde alternatiflerin sıralanması ideal çözüme göreceli yakınlık temeline dayanır. Pozitif ideal çözüm, fayda kriterini maksimize, maliyet kriterini minimize eden bir çözümdür. Negatif ideal çözüm ise fayda kriterini minimize maliyet kriterini maksimize eden bir çözümdür. En uygun seçenek ideal çözüme en yakın ve negatif ideal çözüme en uzak olan seçenektir (Akyüz vd., 2011).

TOPSIS yöntemi çok özellikli karar verme yöntemlerinden biri olarak ekonomi/yönetim problemleri, veri tabanı seçimi, muhasebe ve finans, sermaye yatırımı, karar destek, üretim, makroekonomik planlama, pazarlama, ürün tasarımı, risk analizi, başvuru değerlendirmeleri, grup karar verme, tesis yeri seçimi, kaynak tahsisi, eğitim, sağlık, kamu sektörü, pazar seçimi, bilgisayar ve bilgi seçimi alanlarda kullanılabilir (Kabakçı, 2014).

TOPSIS aşağıdaki aşamalardan oluşmaktadır (Ünal, 2008):

Adım 1: Karar Matrisinin (A) Oluşturulması: Karar matrisinin satırlarında üstünlükleri sıralanmak istenen karar noktaları, sütunlarında ise karar vermede kullanılacak değerlendirme faktörleri yer alır. A matrisi karar verici tarafından oluşturulan başlangıç matrisidir. Karar matrisi aşağıdaki gibi gösterilir:

$$A_{ij} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ a_{m1} & a_{m2} & \dots & a_{mn} \end{bmatrix}$$

A_{ij} matrisinde m karar noktası sayısını, n değerlendirme faktörü sayısını verir.

Adım 2: Standart Karar Matrisinin (R) Oluşturulması: Standart Karar Matrisi, A matrisinin elemanlarından yararlanılarak ve aşağıdaki denklem kullanılarak hesaplanır.

$$r_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sqrt{\sum_{k=1}^m a_{kj}^2}} \dots \dots \dots (3.3.1.1.)$$

R matrisi aşağıdaki gibi elde edilir:

$$R_{ij} = \begin{bmatrix} r_{11} & r_{12} & \dots & r_{1n} \\ r_{21} & r_{22} & \dots & r_{2n} \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ r_{m1} & r_{m2} & \dots & r_{mn} \end{bmatrix}$$

Adım 3: Ağırlıklı Standart Karar Matrisinin (V) Oluşturulması: Öncelikle değerlendirme faktörlerine ilişkin ağırlık değerleri (w_i) belirlenir. Daha sonra R matrisinin her bir sütunundaki elemanlar ilgili w_i değeri ile çarpılarak V matrisi oluşturulur. V matrisi aşağıda gösterilmiştir:

$$V_{ij} = \begin{bmatrix} w_1 r_{11} & w_2 r_{12} & \dots & w_n r_{1n} \\ w_1 r_{21} & w_2 r_{22} & \dots & w_n r_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ w_1 r_{m1} & w_2 r_{m2} & \dots & w_n r_{mn} \end{bmatrix}$$

Adım 4: İdeal (* A) ve Negatif İdeal (- A) Çözümlerin Oluşturulması: TOPSIS yöntemi, her bir değerlendirme faktörünün monoton artan veya azalan bir eğilime sahip olduğunu varsaymaktadır. İdeal çözüm setinin oluşturulabilmesi için V matrisindeki ağırlıklandırılmış değerlendirme faktörlerinin yani sütun değerlerinin en büyükleri (ilgili değerlendirme faktörü minimizasyon yönlü ise en küçüğü) seçilir. İdeal çözüm setinin bulunması aşağıdaki denklemde (denklem (3.3.1.2.)) gösterilmiştir.

$$A^* = \left\{ (\max_i v_{ij} | j \in J), (\min_i v_{ij} | j \in J') \right\} \dots\dots\dots (3.3.1.2.)$$

(3.3.1.2.) denkleminden hesaplanacak set:

$$A^* = \{v_1^*, v_2^*, \dots, v_n^*\} \text{ şeklinde gösterilir.}$$

Negatif ideal çözüm seti ise, V matrisindeki ağırlıklandırılmış değerlendirme faktörlerinin yani sütun değerlerinin en küçükleri (ilgili değerlendirme faktörü maksimizasyon yönlü ise en büyüğü) seçilerek oluşturulur. Negatif ideal çözüm setinin bulunması aşağıdaki denklemde (denklem (3.3.1.3.)) gösterilmiştir.

$$A^- = \left\{ (\min_i v_{ij} | j \in J), (\max_i v_{ij} | j \in J') \right\} \dots\dots\dots (3.3.1.3.)$$

(3.3.1.3.) denkleminden hesaplanacak set:

$$A^- = \{v_1^-, v_2^-, \dots, v_n^-\} \text{ şeklinde gösterilir.}$$

Her iki denklemde de J fayda (maksimizasyon), J' ise kayıp (minimizasyon) değerini göstermektedir. Gerek ideal gerekse negatif ideal çözüm seti, değerlendirme faktörü sayısı yani m elemandan oluşmaktadır.

Adım 5: Ayırım Ölçülerinin Hesaplanması: TOPSIS yönteminde her bir karar noktasına ilişkin değerlendirme faktör değerinin ideal ve negatif ideal çözüm setinden sapmalarının bulunabilmesi için Euclidian Uzaklık Yaklaşımından yararlanılmaktadır. Buradan elde edilen karar noktalarına ilişkin sapma değerleri ise İdeal Ayırım (Si*) ve Negatif İdeal Ayırım (Si-) ölçüsü olarak adlandırılmaktadır. İdeal ayırım (Si*) ölçüsünün hesaplanması (3.3.1.4.) denkleminde, negatif ideal ayırım (Si-) ölçüsünün hesaplanması ise (3.3.1.5.) denkleminde gösterilmiştir.

$$S_i^* = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^*)^2} \dots\dots\dots (3.3.1.4.)$$

$$S_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^-)^2} \dots\dots\dots (3.3.1.5.)$$

Burada hesaplanacak S_i^* ve S_i -sayısı doğal olarak karar noktası sayısı kadar olacaktır.

Adım 6: İdeal Çözüme Göreli Yakınlığın Hesaplanması: Her bir karar noktasının ideal çözüme göreli yakınlığının (C_i^*) hesaplanmasında ideal ve negatif ideal ayırım ölçülerinden yararlanılır. Burada kullanılan ölçüt, negatif ideal ayırım ölçüsünün toplam ayırım ölçüsü içindeki payıdır. İdeal çözüme göreli yakınlık değerinin hesaplanması aşağıdaki denklemde gösterilmiştir.

$$C_i^* = \frac{S_i^-}{S_i^- + S_i^*} \dots\dots\dots (3.3.1.6.)$$

Burada C_i^* değeri $0 \leq C_i^* \leq 1$ aralığında değer alır ve $C_i^* = 1$ ilgili karar noktasının ideal çözüme, $C_i^* = 0$ ilgili karar noktasının negatif ideal çözüme mutlak yakınlığını gösterir.

TOPSIS yönteminin üçüncü aşamasında hesaplamalarda kullanılan kriterlerin ağırlık değerleri eşit olarak kabul edildiği veya karar verici tarafından belirlenebildiği gibi; objektif olarak belirlenmesi için istatistiki yöntem olan Temel Bileşenler Analizi de kullanılabilir. Özellikle, performans ölçülmesinde objektif değerlendirmelerin yapılabilmesi için ölçüt ağırlıklarının bilimsel bir yöntem ile belirlenmesi daha akılcı ve adil olacaktır.

Temel bileşenler analizi, orijinal p değişkenlerinden oluşan veri setini, daha az sayıda ve bu değişkenlerin doğrusal bileşenleri olan yeni değişkenlerle ifade etme yöntemidir. Yani, aralarında korelasyon bulunan p sayıda değişkenin açıkladığı yapıyı, aralarında korelasyon bulunmayan ve sayıca orijinal değişken sayısından daha az sayıda ($k < p$) orijinal değişkenlerin doğrusal bileşenleri olan k tane değişkenle ifade etme yöntemine temel bileşenler analizi denir (Alkan, 2008).

Çok değişkenli istatistiksel analizde; n tane bireye (nesne) ilişkin p tane değişken (özellik) incelenmektedir. Bu değişkenlerden birçoğunun birbiriyle ilişkili ve değişken sayısının (p) fazla olması, çeşitli değerlendirmeler yapılmasını güçleştirmektedir. Böyle durumlarda Temel Bileşenler Analizi başvurulan en önemli tekniktir. Değişkenler setinin varyans-kovaryans yapısını, bu değişkenlerin doğrusal birleşimleri vasıtasıyla açıklayarak, veri indirgenmesi ve yorumlanmasını sağlayan, çok değişkenli bir istatistik yöntemidir (Alpaykut, 2017).

Temel Bileşenler Analizi her seri setine istatistiksel olarak uygulanamamaktadır. Bartlett ve Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testleriyle bir veri setine Temel Bileşenler Analizinin uygulanıp uygulanmayacağı tespit edilmektedir. Eğer bu testler istatistiksel olarak anlamlı bulunmazsa, analiz yapılamaz (Çokluk vd., 2012).

Bartlett Testi özünde bir Ki-Kare istatistiği olup, kullanılacak verilerin korelasyon matrisinin anlamlılık testidir. Bu testte anlamlılık düzeyi, 0,05'ten küçük ise verilerin çok değişkenli normal dağılımdan geldiği kabul edilerek analize devam edilir. Anlamlılık Düzeyi 0.05'ten büyük ise Temel Bileşenler Analizi yapılamaz (Kaya, 2013).

Kaiser-Meyer Olkin test sonucunun değerinin yüksek olması, ölçekteki her bir değişkenin, diğer değişkenler tarafından mükemmel bir şekilde tahmin edilebileceği anlamına gelir. Bu testin sonucu, 0.50'den küçük çıkması halinde analize devam edilemez (Kaya, 2013).

3.3.2. Veri Setinin Hazırlanması ve Uygulama Aşamaları

Uygulamaya konu olan hekimlerin performans ölçütlerine ait veriler kamu hastanesinin ilgili birimlerinden alınmıştır. 23 ölçütün, ilgili veriler kullanılarak 17'si çeşitli hesaplamalar yolu ile performans ölçütüne dönüştürülmüş; 6'sında direkt alınan veriler kullanılmıştır. Uygulama aşamasında SPSS ve Microsoft Excel programlarından yararlanılmıştır.

Veri seti oluşturulduktan sonra TOPSIS yönteminin ilk aşaması olan karar matrisi Tablo 5'te görüldüğü üzere oluşturulmuştur. TOPSIS yönteminde kullanılacak olan ölçütlerin ağırlıklarının objektif olarak belirlenmesi için Tablo 5'teki veri matrisi kullanılarak SPSS programı üzerinden temel bileşenler analizi yapılmıştır.

Tablo 5. Karar Matrisi

KRİTER/ HEKİM	P.H.M. K.O.	Y.H.K.O. K.O.	P.H.G. K.O.	Y.H.G. K.O.	T.M.DÖ. G.K.O.	"A+B" K.O.	"C+D+E" K.O.	S.H.K.O. K.O.	AP.	O.M.S.	G.C.	HP.	H.Y.S./ H.Y.G.	AGEL/ AGİD.	Y.GEL/ Y.GİD.	AP.V.	YP.V.	P.K.	Y.K.	AKK. T.M.S.	K.M.S/ T.M.S.	Y.D.H.	H.B.G.
H1	0,26	0,07	0,27	0,02	0,18	0,05	0,11	0,25	3133,80	12,00	0,79	0,08	0,59	1,12	1,30	2,68	0,83	0,10	0,23	0,96	0,20	20,99	1635,63
H2	0,17	0,16	0,12	0,15	0,32	0,17	0,12	0,19	3087,50	13,00	0,77	0,17	0,20	1,03	1,21	2,88	1,29	0,03	0,17	0,75	0,19	7,60	4881,21
H3	0,02	0,05	0,02	0,02	0,00	0,04	0,04	0,01	202,45	10,00	0,86	0,04	0,05	0,64	0,57	2,33	0,43	-0,56	-0,76	1,07	0,14	12,35	1784,57
H4	0,02	0,07	0,01	0,19	0,09	0,09	0,05	0,05	2905,35	45,00	0,83	0,07	0,10	0,46	1,72	2,42	0,20	-1,17	0,42	0,96	0,12	4,02	13359,09
H5	0,04	0,05	0,02	0,08	0,15	0,09	0,05	0,09	2883,45	10,00	0,97	0,07	0,28	0,71	1,60	2,64	0,66	-0,40	0,38	0,92	0,21	5,86	7803,04
H6	0,07	0,01	0,07	0,01	0,00	0,01	0,00	0,03	2904,40	20,00	1,00	0,01	0,14	1,02	0,74	2,54	0,38	0,02	-0,35	0,88	0,24	15,95	1758,97
H7	0,04	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,01	0,04	3501,45	22,00	0,01	0,00	0,53	0,93	0,59	2,10	0	-0,08	-0,71	1,00	0,02	0	1537,84
H8	0,03	0,03	0,03	0,03	0,00	0,02	0,02	0,08	3184,60	7,00	1,00	0,03	0,03	1,00	1,18	2,59	0,27	-0,01	0,15	0,88	0,19	4,52	5256,47
H9	0,03	0,01	0,04	0,02	0,02	0,01	0,03	0,08	3281,85	10,00	1,00	0,02	0,22	1,02	1,15	2,62	1,09	0,02	0,13	1,00	0,20	3,61	7485,89
H10	0,03	0,03	0,02	0,08	0,11	0,07	0,03	0,09	2774,10	22,00	0,92	0,03	0,08	1,02	1,85	2,43	1,09	0,02	0,46	0,90	0,17	5,26	13244,51
H11	0,07	0,07	0,07	0,02	0,00	0,05	0,15	0,01	67,70	17,00	0,00	0,07	0,18	0,30	0,93	2,83	0,73	-0,07	-0,07	1,06	0,15	11,92	1585,74
H12	0,10	0,09	0,13	0,11	0,10	0,07	0,04	0,03	3156,70	15,00	0,93	0,09	0,15	0,97	1,02	2,03	0,30	-0,03	0,02	0,92	0,14	5,07	6230,14
H13	0,01	0,17	0,00	0,16	0,00	0,18	0,19	0,04	0,00	16,00	0,72	0,13	0,09	1,10	1,00	2,92	0,71	0,08	0	1,00	0,39	8,57	4672,08
H14	0,04	0,06	0,03	0,05	0,00	0,02	0,04	0,01	3019,50	15,00	0,83	0,04	0,01	0,78	0,83	2,22	0,37	-0,29	-0,21	0,70	0,34	5,26	4406,63
H15	0,09	0,11	0,11	0,06	0,00	0,13	0,12	0,03	3946,20	16,00	0,93	0,13	0,14	0,79	0,81	2,69	0,62	-0,27	-0,23	1,00	0,29	7,52	2757,78
H16	0,13	0,07	0,13	0,08	0,13	0,08	0,06	0,08	3201,85	24,64	0,74	0,05	0,47	1,26	1,12	2,04	1,94	0,20	0,10	1,07	0,14	6,16	5923,68
H17	0,16	0,06	0,17	0,07	0,05	0,05	0,12	0,11	1590,00	27,90	0,77	0,05	0,66	1,57	1,12	2,02	1,79	0,36	0,11	0,73	0,18	5,23	5265,87
H18	0,16	0,21	0,18	0,17	0,23	0,16	0,25	0,00	3362,30	9,14	0,75	0,18	0,52	1,35	1,04	1,99	0,85	0,26	0,04	1,10	0,16	5,89	4536,17
H19	0,20	0,10	0,20	0,11	0,18	0,13	0,14	0,14	3078,05	30,56	0,81	0,08	0,66	1,32	1,06	2,04	1,82	0,24	0,06	1,37	0,15	5,65	8276,24
H20	0,01	0,04	0,01	0,01	0,00	0,02	0,04	0,03	691,20	18,00	0,54	0,06	0,32	0,89	0,90	2,40	0,94	-0,12	-0,11	0,78	0,08	7,35	2076,53
H21	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,02	0,01	2075,00	33,11	0,38	0,00	0,23	0,64	0,97	2,57	0,98	-0,55	-0,03	1,02	0,20	2,54	5155,02
H22	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	3360,85	27,00	0,00	0,00	0,00	0,22	0	3,16	0	-3,47	0	0	0	0	542,68
H23	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	3831,25	24,00	1,00	0,01	0,25	0,49	1,18	2,68	0	-1,06	0,15	0,70	0,07	9,29	9775,49
H24	0,11	0,16	0,10	0,14	0,11	0,17	0,11	0,12	3090,10	18,22	0,90	0,20	0,54	1,15	1,00	2,00	1,72	0,13	0,01	0,91	0,14	6,40	4805,17
H25	0,15	0,10	0,15	0,12	0,25	0,14	0,15	0,34	2833,00	14,04	0,92	0,13	0,37	1,44	1,00	2,13	1,09	0,30	0,01	0,84	0,16	6,35	7643,78

Tablo 5. Karar Matrisi - Devamı

KRİTER/ HEKİM	P.H.M. K.O.	Y.H.K.O.	P.H.G. K.O.	Y.H.G. K.O.	T.MDÖ. G.K.O.	"A+B" K.O.	"C+D+E" K.O.	S.H.K.O.	AP.	O.M.S.	G.C.	HP.	H.V.S/ H.Y.G.	AGEL/ AGİD.	YGEL/ YGİD.	AP.V.	YP.V.	P.K.	Y.K.	AKK. T.M.S.	K.M.S./ T.M.S.	Y.D.H.	H.B.G.
H26	0.01	0.03	0.01	0.03	0.00	0.02	0.02	0.03	2990,00	31,26	1,00	0,01	0,37	0,79	1,17	2,26	3,18	-0,27	0,15	1,02	0,11	8,34	4535,00
H27	0.03	0.09	0.01	0.06	0.00	0.08	0.04	0.07	2077,50	23,04	0,86	0,11	0,14	0,41	1,11	2,31	0,67	-1,45	0,10	0,98	0,20	5,56	2909,82
H28	0.01	0.03	0.01	0.04	0.00	0.07	0.01	0.03	3367,30	11,96	0,88	0,02	0,34	0,63	1,01	2,13	0,94	-0,59	0,01	1,33	0,05	6,61	7377,26
H29	0.02	0.09	0.03	0.16	0.00	0.07	0.04	0.03	3928,15	16,57	0,91	0,10	0,15	0,65	1,06	1,54	0,40	-0,54	0,06	1,11	0,20	5,06	8179,71
H30	0.28	0.21	0.24	0.20	0.46	0.31	0.25	0.35	2282,30	16,00	0,95	0,24	0,75	1,46	0,91	3,33	1,11	0,32	-0,10	0,73	0,16	5,83	5610,56
H31	0.19	0.23	0.17	0.38	0.18	0.17	0.30	0.12	3392,05	35,00	0,88	0,21	0,64	1,18	0,82	2,80	1,24	0,16	-0,21	0,97	0,14	4,37	10451,79
H32	0.16	0.10	0.12	0.07	0.20	0.09	0.00	0.16	2354,30	18,00	1,00	0,08	0,46	1,62	0,87	3,48	0,88	0,38	-0,15	1,13	0,17	4,90	4272,49
H33	0.10	0.11	0.10	0.08	0.00	0.12	0.10	0.08	1900,00	12,00	0,93	0,11	0,35	1,16	0,89	3,09	0,85	0,14	-0,13	0,91	0,10	7,59	4350,83
H34	0.21	0.19	0.20	0.14	0.16	0.14	0.18	0.16	2599,65	17,00	0,84	0,18	0,67	1,34	0,97	2,99	0,93	0,26	-0,04	0,81	0,11	10,63	4164,27
H35	0.05	0.11	0.06	0.09	0.00	0.10	0.09	0.03	2955,00	18,00	0,89	0,11	0,62	1,06	0,91	3,38	0,81	0,06	-0,10	0,86	0,14	4,72	4596
H36	0.05	0.12	0.04	0.09	0.12	0.12	0.28	0.10	2338,95	19,00	0,89	0,10	0,21	1,57	0,74	1,91	0,95	0,36	-0,36	0,85	0,21	15,50	680,73
H37	0.15	0.10	0.17	0.10	0.14	0.11	0.06	0.27	4324,40	23,00	0,82	0,18	0,36	1,95	0,62	1,70	1,83	0,49	-0,61	1,73	0,07	11,28	862,08
H38	0.06	0.08	0.06	0.07	0.03	0.07	0.06	0.05	2302,50	25,00	1,00	0,08	0,30	1,77	0,88	2,51	0,40	0,43	-0,14	0,86	0,08	10,20	683,15
H39	0.02	0.03	0.01	0.03	0.04	0.02	0.06	0.02	3424,15	16,00	0,78	0,03	0,46	1,40	0,77	2,32	0,01	0,28	-0,29	0,68	0,16	6,86	377,73
H40	0.22	0.08	0.23	0.14	0.44	0.06	0.06	0.14	3433,15	12,00	0,23	0,09	0,48	2,29	0,82	1,26	1,47	0,56	-0,22	0,98	0,05	7,97	1614,01
H41	0.09	0.11	0.08	0.06	0.02	0.09	0.12	0.03	2685,00	18,00	0,88	0,08	0,61	2,12	0,62	2,39	1,21	0,53	-0,62	0,90	0,18	11,77	526,06
H42	0.01	0.01	0.02	0.02	0.00	0.01	0.01	0.02	1892,00	15,00	0,30	0,02	0,23	1,54	0,73	1,42	0,00	0,35	-0,37	2,18	0,09	11,28	1573
H43	0.10	0.11	0.09	0.12	0.00	0.15	0.07	0.10	716,00	18,00	0,51	0,11	0,53	2,14	0,69	1,32	1,24	0,53	-0,45	0,93	0,12	10,17	1250
H44	0.14	0.06	0.15	0.11	0.22	0.07	0.08	0.07	2862,75	14,00	0,14	0,09	0,43	2,06	0,90	1,36	1,69	0,52	-0,12	0,77	0,08	11,52	1450,58
H45	0.14	0.04	0.18	0.06	0.16	0.05	0.07	0.18	3988,00	22,00	0,91	0,07	0,27	1,46	1,16	3,29	1,06	0,31	0,14	0,83	0,10	26,21	1815,93
H46	0.18	0.18	0.18	0.13	0.27	0.28	0.13	0.13	4635,00	24,00	0,92	0,17	0,41	1,59	0,64	3,15	1,06	0,37	-0,57	0,99	0,28	11,51	1574,00
H47	0.15	0.07	0.17	0.16	0.20	0.10	0.09	0.20	2980,00	15,00	0,25	0,13	0,48	1,41	0,74	3,23	0,64	0,29	-0,40	1,03	0,10	7,26	3474,07
H48	0.19	0.12	0.18	0.14	0.30	0.36	0.10	0.19	3187,50	27,00	0,25	0,16	0,51	1,45	0,66	3,51	0,65	0,31	-0,52	0,93	0,22	9,40	2630,36
H49	0.02	0.08	0.03	0.15	0.00	0.07	0.20	0.01	1917,50	12,00	0,84	0,12	0,47	0,56	1,06	3,53	1,40	-0,79	0,05	0,77	0	5,57	6413,70
H50	0.43	0.12	0.41	0.06	0.05	0.04	0.04	0.39	1567,50	14,00	0,79	0,12	0,54	1,62	0,74	3,33	1,13	0,38	-0,36	1,02	0,19	5,04	2348,97

Tablo 5. Karar Matrisi - Devamı

KRİTER/ HEKİM	P.H.M. K.O.	Y.H.K.O.	P.H.G. K.O.	Y.H.G. K.O.	T.M.D.Ö. G.K.O.	"A+B" K.O.	"C+D+E" K.O.	S.H.K.O.	A.P.	O.M.S.	G.C.	HP.	H.V.S/ H.Y.G.	A.G.E.L/ A.G.D.	Y.G.L/ Y.G.D.	A.P.V.	Y.P.V.	P.K.	Y.K.	A.K.K.	K.M.S/ T.M.S.	Y.D.H.	H.B.G.
H51	0,17	0,25	0,17	0,10	0,02	0,10	0,04	0,15	1630,00	16,00	0,75	0,26	0,61	1,26	0,70	3,29	1,14	0,21	-0,44	1,00	0,16	8,27	1938,82
H52	0,02	0,18	0,02	0,19	0,28	0,18	0,15	0,04	2372,55	25,00	0,78	0,13	0,55	0,40	0,77	3,30	1,36	-1,57	-0,29	1,00	0,09	4,66	4955,14
H53	0,11	0,15	0,12	0,21	0,30	0,17	0,23	0,20	2251,05	19,00	0,80	0,14	0,69	1,22	1,20	3,38	1,49	0,18	0,17	1,35	0,10	5,06	3904,60
H54	0,15	0,15	0,15	0,19	0,34	0,21	0,13	0,16	2235,10	18,00	0,67	0,17	0,76	1,15	0,78	3,20	1,48	0,13	-0,28	1,22	0,15	6,26	5433,59
H55	0,20	0,12	0,20	0,14	0,23	0,19	0,09	0,24	4010,00	18,00	0,79	0,13	0,55	1,50	0,97	2,55	0,86	0,33	-0,03	0,98	0,15	4,12	2425,16
H56	0,14	0,05	0,14	0,05	0,27	0,17	0,10	0,12	4323,00	13,00	0,67	0,07	0,44	1,41	1,19	2,43	0,99	0,29	0,16	1,00	0,16	8,06	2300,03
H57	0,01	0,09	0,01	0,43	0,06	0,19	0,10	0,00	3837,00	11,00	0,98	0,07	0,58	0,10	1,10	2,77	1,08	-9,12	0,08	0,96	0,01	13,96	7780,60
H58	0,24	0,25	0,23	0,12	0,29	0,25	0,19	0,26	3664,00	16,00	0,95	0,22	0,62	1,88	0,90	2,50	1,28	0,47	-0,11	1,12	0,16	6,42	1146,34
H59	0,22	0,21	0,23	0,10	0,14	0,10	0,15	0,30	4124,15	22,00	0,94	0,15	0,43	1,70	0,52	2,44	1,53	0,41	-0,92	0,82	0,17	8,19	1648,09
H60	0,19	0,49	0,20	0,37	0,33	0,44	0,48	0,14	1579,00	19,00	0,96	0,08	0,53	1,10	1,16	3,45	1,06	0,10	0,14	0,80	0,19	5,13	1887,39
H61	0,27	0,22	0,27	0,31	0,49	0,30	0,21	0,39	2767,00	24,00	1,00	0,26	0,69	1,01	1,13	3,48	1,46	0,01	0,11	1,01	0,20	3,91	3958,81
H62	0,15	0,01	0,16	0,04	0,00	0,03	0,04	0,14	2862,00	17,00	1,00	0,08	0,00	1,34	1,24	3,47	0	0,25	0,19	1,41	0,18	2,09	531,19
H63	0,09	0,02	0,13	0,01	0,00	0,00	0,02	0,09	2901,00	19,00	1,00	0,02	0,00	1,49	0,72	3,55	0	0,33	-0,39	0,24	0,19	5,94	1315,14
H64	0,18	0,25	0,20	0,26	0,18	0,23	0,25	0,22	1573,00	13,00	1,00	0,31	0,46	0,91	1,17	3,48	1,56	-0,10	0,14	0,87	0,20	3,86	2524,58
H65	0,14	0,10	0,16	0,09	0,10	0,07	0,07	0,13	2368,65	26,00	0,63	0,05	0,46	1,19	0,85	3,20	0,85	0,16	-0,18	0,86	0,30	11,85	1983,57
H66	0,01	0,13	0,06	0,10	0,00	0,08	0,06	0,02	3692,00	19,00	0,60	0,09	0,53	0,87	0,95	3,54	0,86	-0,15	-0,05	0,90	0,25	8,30	1610
H67	0,10	0,08	0,10	0,06	0,02	0,07	0,04	0,08	3714,95	16,00	0,92	0,03	0,36	1,06	1,17	3,17	0,92	0,05	0,14	1,10	0,20	14,87	976,00
H68	0,24	0,14	0,24	0,13	0,35	0,13	0,30	0,22	2331,20	22,00	0,59	0,14	0,74	1,42	1,34	3,17	0,93	0,30	0,25	1,17	0,31	8,43	1706,06
H69	0,14	0,21	0,11	0,22	0,25	0,26	0,22	0,20	2731,00	15,00	0,63	0,27	0,67	1,44	0,78	3,30	0,80	0,31	-0,29	1,52	0,28	7,30	2435,87
H70	0,24	0,29	0,23	0,33	0,29	0,36	0,26	0,26	3455,00	17,00	0,59	0,35	0,81	1,96	1,01	2,80	1,20	0,49	0,01	0,90	0,24	7,14	1840,44

Temel bileşenler analizi sonucunda SPSS programından çıkan sonuçlar Tablo 6 ve Tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo 6. KMO ve Bartlett's Test Sonuçları

Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Uygunluğunun Ölçüsü		0,715
Bartlett's Küresellik Testi	Yaklaşık Ki-Kare Değeri	940,89
	Serbestlik Derecesi	253
	p	0

Temel bileşenler analizine göre, karar matrisi hem Bartlett hem de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testlerinden geçmiştir. Barlett test sonucu 0 ve KMO testi ise 0,71 çıkmıştır. Böylece veri setinin anlamlılık düzeyi iyi seviyede olduğu saptanmıştır. Karar matrisi bu iki testten geçtikten sonra TOPSIS yönteminin sonraki aşamalarına devam edilmiştir. Hesaplamalar Microsoft Excel programında yapılmıştır.

Tablo 7. Ölçütlerin Ağırlıkları

ÖLÇÜTLER	AĞIRLIK (W)
P.H.M.K.O.	0,0405
Y.H.K.O.	0,0410
P.H.G.K.O.	0,0524
Y.H.G.K.O.	0,0457
T.MDÖ.G.K.O.	0,0472
"A+B"K.O.	0,0347
"C+D+E"K.O.	0,0380
S.H.K.O.	0,0485
A.P.	0,0387
O.M.S.	0,0283
G.C.	0,0446
H.P.	0,0383
H.V.S./H.Y.G.	0,0508
A.GEL./A.GİD.	0,0549
Y.GEL./Y.GİD.	0,0373
A.P.V.	0,0443
Y.P.V.	0,0484
P.K.	0,0448
Y.K.	0,0370
A.K.K.	0,0387
K.M.S./T.M.S.	0,0549
Y.D.H.	0,0388
H.B.G.	0,0522

Son aşamada her bir karar noktasının ideal çözüme görelî yakınlığının (C_i^*) hesaplanmasında ideal ve negatif ideal ayırım ölçüleri ve (3.3.1.6.) numaralı formül kullanılmıştır. Elde edilen C_i değerleri hekimlerin performans puanı olarak belirlenmiştir. Bu puanlara göre ise hekimlerin performans sıralaması yapılmış ve Tablo 8’de gösterilmiştir.

3.4. Bulgular ve Değerlendirme

Çalışmaya konu olan ilgili kamu hastanesinde 2017 Kasım ayında mevcut puan sistemi bünyesinde hizmet performansına göre 70 hekime brüt tutar olarak, 664.536,00 TL ek ödeme dağıtılmıştır. Aynı tutarın TOPSIS yönteminde dağıtılabilmesi için öncelikle toplam performans puanı (C_i) 1,0000

değerine indirgenmiş ve bulunan katsayılar üzerinde ek ödeme dağıtımı yapılmıştır. Bulunan ek ödeme değerleri ve sağlık hizmet performans sıralaması Tablo 8’de gösterilmiştir.

Tablo 8. Hekim Performans Sıralamaları ve Ek Ödeme Tutarları

TOPSIS					MEVCUT PUAN SİSTEMİ			
HEKİM	PERFORMANS SIRALAMA	PERFORMANS PUANI (Ci)	İNDİRGENMİŞ PERFORMANS PUANI	PERFORMANSA GÖRE EK ÖDEME TUTARI(TL)	HEKİM	PERFORMANS SIRALAMA	PERFORMANS PUANI	PERFORMANSA GÖRE EK ÖDEME TUTARI(TL)
H70	1	0,6910	0,0183	12.177	H61	1	142.431	27.904
H61	2	0,6851	0,0182	12.072	H40	2	105.226	22.144
H60	3	0,6763	0,0179	11.917	H64	3	94.358	20.396
H30	4	0,6646	0,0176	11.711	H37	4	89.902	18.416
H58	5	0,6476	0,0172	11.412	H2	5	79.675	19.499
H64	6	0,6351	0,0168	11.192	H44	6	77.654	16.727
H68	7	0,6268	0,0166	11.044	H60	7	76.908	16.409
H53	8	0,6116	0,0162	10.776	H13	8	72.601	16.014
H34	9	0,6050	0,0160	10.661	H15	9	70.198	16.531
H31	10	0,5993	0,0159	10.560	H5	10	64.432	16.619
H40	11	0,5984	0,0159	10.544	H70	11	63.848	14.363
H55	12	0,5943	0,0158	10.472	H48	12	61.974	13.853
H1	13	0,5933	0,0157	10.454	H30	13	60.865	16.269
H69	14	0,5911	0,0157	10.416	H43	14	58.873	12.669
H2	15	0,5864	0,0155	10.332	H18	15	58.668	12.911
H50	16	0,5862	0,0155	10.329	H69	16	57.014	12.634
H18	17	0,5855	0,0155	10.318	H24	17	53.602	12.852
H54	18	0,5848	0,0155	10.305	H31	18	51.536	13.387
H45	19	0,5813	0,0154	10.243	H4	19	51.152	14.144
H46	20	0,5788	0,0153	10.198	H54	20	51.076	10.877
H25	21	0,5780	0,0153	10.184	H25	21	49.691	12.112
H59	22	0,5755	0,0153	10.141	H19	22	49.270	11.163
H19	23	0,5742	0,0152	10.117	H46	23	46.564	10.353
H48	24	0,5739	0,0152	10.113	H12	24	43.304	11.383
H37	25	0,5733	0,0152	10.102	H34	25	37.253	10.134
H44	26	0,5717	0,0152	10.073	H1	26	37.176	10.131
H24	27	0,5697	0,0151	10.038	H68	27	37.061	9.764
H56	28	0,5663	0,0150	9.979	H53	28	37.021	8.810
H51	29	0,5582	0,0148	9.837	H36	29	36.641	9.669
H17	30	0,5549	0,0147	9.778	H16	30	33.685	8.379
H47	31	0,5529	0,0147	9.743	H41	31	32.359	8.019
H16	32	0,5454	0,0145	9.611	H52	32	32.136	8.064
H36	33	0,5429	0,0144	9.566	H58	33	31.222	7.806
H32	34	0,5412	0,0144	9.537	H17	34	30.268	7.652

Tablo 8. Hekim Performans Sıralamaları ve Ek Ödeme Tutarları-Devamı

H43	35	0,5401	0,0143	9.518	H47	35	27.987	8.286
H65	36	0,5349	0,0142	9.426	H11	36	27.147	7.837
H67	37	0,5316	0,0141	9.368	H59	37	26.343	7.657
H41	38	0,5286	0,0140	9.315	H55	38	26.331	6.782
H38	39	0,5272	0,0140	9.290	H38	39	25.557	6.856
H33	40	0,5253	0,0139	9.256	H39	40	24.919	6.392
H62	41	0,5182	0,0137	9.131	H50	41	23.672	6.556
H35	42	0,5140	0,0136	9.057	H49	42	23.509	6.496
H26	43	0,5105	0,0135	8.996	H29	43	23.498	7.269
H66	44	0,5082	0,0135	8.956	H33	44	23.195	7.091
H49	45	0,5076	0,0135	8.944	H51	45	22.326	6.352
H12	46	0,5073	0,0135	8.939	H56	46	20.206	6.503
H52	47	0,5042	0,0134	8.885	H32	47	19.951	6.380
H13	48	0,5020	0,0133	8.846	H45	48	19.729	5.514
H5	49	0,4995	0,0132	8.802	H3	49	19.384	6.124
H10	50	0,4966	0,0132	8.751	H27	50	18.754	6.243
H15	51	0,4961	0,0132	8.741	H65	51	18.439	5.918
H11	52	0,4943	0,0131	8.711	H67	52	17.257	6.136
H63	53	0,4916	0,0130	8.662	H35	53	17.232	6.539
H39	54	0,4908	0,0130	8.648	H14	54	17.001	5.029
H20	55	0,4863	0,0129	8.570	H57	55	16.697	5.977
H9	56	0,4831	0,0128	8.512	H66	56	16.230	5.901
H8	57	0,4800	0,0127	8.457	H62	57	15.975	5.797
H6	58	0,4779	0,0127	8.420	H28	58	15.311	5.429
H42	59	0,4728	0,0125	8.331	H10	59	14.575	5.412
H29	60	0,4723	0,0125	8.323	H42	60	11.895	4.946
H4	61	0,4713	0,0125	8.305	H8	61	11.081	4.178
H28	62	0,4686	0,0124	8.257	H9	62	9.163	4.750
H27	63	0,4629	0,0123	8.156	H63	63	9.121	4.914
H7	64	0,4598	0,0122	8.102	H6	64	8.430	4.519
H14	65	0,4545	0,0121	8.009	H20	65	8.172	3.372
H21	66	0,4517	0,0120	7.959	H23	66	7.735	4.340
H23	67	0,4463	0,0118	7.864	H26	67	7.101	4.122
H3	68	0,4447	0,0118	7.836	H7	68	5.551	3.531
H22	69	0,3978	0,0105	7.010	H21	69	4.155	3.796
H57	70	0,3536	0,0094	6.231	H22	70	3.430	3.535
TOPLAM		37,7126	1,0000	664.536	TOPLAM		2.582.698	664.536

Sağlık hizmet performansları hekim bazında kıyaslandığında TOPSIS yöntemi ile oluşturulan modelin puan sistemine göre farklı sonuç verdiği belirlenmiştir. Hekim performansının sadece yapılan tıbbi işlemlerin puanlarına göre hesaplanması bilimsel açıdan eksik ve yetersizlikler içerebilir. Örneğin, H61 (plastik cerrahi), H40 (göz), H30 (beyin cerrahi) ve H70 (üroloji) hekimlerinin sağlık hizmet performansı puan sistemi ve TOPSIS modeli arasında Tablo 8 ve Tablo 9 göz önünde tutularak

karşılaştırılmıştır. Tablo 9’da örneklem olarak belirlenen hekimlere ait sağlık hizmet verileri, sağlık hizmet sonucu oluşan puanlar ile ham veriler arasındaki tutarsızlığı ifade etmek amacıyla verilmiştir. Modelin uygunluğunu anlatmaya yönelik açıklayıcı bir örnek olarak sunulan tablodaki ham sağlık verileri ile Tablo 8’deki performans puanlarına bakılarak hekimler arasında kısmen de olsa karşılaştırma yapılabilmektedir.

Tablo 9. Hekimlerin Sağlık Hizmeti Verileri

HEKİM	MUAYENE SAYISI	YATAN HASTA SAYISI	POLİKLİNİK HASTA GELİRİ(TL)	YATAN HASTA GELİR(TL)	MDÖ GELİRİ(TL)	"A+B" AMELİYAT SAYISI	"C+D+E" AMELİYAT SAYISI	SIFIR HASTA SAYISI	AKADEMİK ÇALIŞMA PUANI
H40	1750	36	70162,99	52272,23	49880,00	17	9	81	3433,15
H61	421	27	15936,89	90818,80	32136,20	36	95	46	2767,00
H70	676	68	47001,64	110441,46	40063,57	25	106	61	3455,00
H30	519	40	30549,19	201933,89	23750,00	45	31	107	2282,30

Tablo 9 incelendiğinde üretilen sağlık hizmet miktar ve tutarlarına göre H70’in performansının diğer hekimlere göre üstün olduğu görülebilmektedir. Ancak, puan sisteminde her bir tıbbi işlemin puanı olduğu için, bu puanlar üzerinden hesaplama yapılmakta; yönetimler kendilerine verilen yasal sınırlar çerçevesinde tıbbi işlem puanlarını azaltabilmekte veya arttırabilmektedir. Örneğin, çalışmaya konu olan kamu hastanesinde plastik cerrahi branşına ait estetik ameliyatlara hastane yürütme kurulu kararı ile 6 katına çıkarılmıştır. Bu durum plastik cerrahi hekimlerinin toplam işlem puanlarının diğer bölümlerdeki hekimlere göre aynı grup ve seviyede ameliyatlara gerçekleştirmiş olmalarına rağmen daha fazla puan toplamalarını sağlamaktadır (örneğin, Tablo 8’de H61’in tıbbi işlem puanı 142431 olduğu izlenmektedir). Plastik cerrahi hekimleri tarafından yapılan “jinekomasti düzeltilmesi, iki taraf” ameliyatı girişimsel işlemler puan cetveline göre 515 puandır. Puan, 6 katına çıkarıldığı için bu işlemin puanı 3090 puan olarak hekimin performans hesaplamasına yansıtılmaktadır. H70’in yaptığı “nefrotomi, radikal” ameliyatı ise 1000 puandır ve bu puan direkt hekimin performans hesaplamasına dahil edilmektedir. Bu durumda, H70’in yaptığı ameliyat, A sınıfı büyük ameliyat grubunda olmasına rağmen; H61’in yaptığı B grubu ameliyattan daha düşük olarak performans hesaplamasına dahil olmaktadır. Bu yüzden, yönetim tarafından bazı işlem puanlarının belli oranda artırılması, hekimlerin performans hesaplamasında adaletsizliğe neden olmakta; sistemin tarafsızlığını sağlayamamaktadır. Bu durum, puan sisteminin çelişmesini de ortaya çıkarmaktadır. Puan sisteminin bu handikabı, geliştirilen alternatif model ile ortadan kaldırılmış ve ağırlıklı olarak daha objektif; kendi içinde daha tutarlı, bilimsel, tarafsız ve adil yöntem oluşturulmuştur.

Göz (H40) bölümünün genel olarak hasta muayene sayıları, cihaz bazlı muayene ve çoğunlukla küçük ameliyatlara yapıldığı için diğer bölümlere göre oldukça yüksek olduğu Tablo 9’ da izlenmektedir. Bu durum puan sisteminde göz branşı hekimlerini poliklinik muayene sayıları açısından diğer bölüm hekimlerine göre avantajlı kılmakta ve muayene hasta sayılarını arttırdıkları takdirde toplam işlem puanlarının diğer bölümlere göre daha yüksek olmasını sağlayabilmektedir. Özellikle, göz branşında toplam işlem puanlarının yaklaşık %50-%70 arasında polikliniklerde elde edilen puanlar olup; diğer bölümlerde bu oran %10-%30 arasındadır. Uygulamada H40’in muayene olan hasta sayısının diğer bölümlere oranla oldukça yüksek olması, puan sisteminde bu hekimin performansının sıralamada daha üst sıralarda yer almasını sağlamaktadır. Ancak uygulanan alternatif modelin performans ölçütlerinden biri olan poliklinik hasta muayene katkı oranı her birimi kendi içinde değerlendirdiği için bölümler arası poliklinik performansları arasında haksızlık olmamaktadır. Çünkü Bölüm 3.3.’te açıklandığı üzere puan sisteminde her branştaki hekim muayenesinin aynı tutulması haksızlığa yol açmakta ve bilimsel bir temele dayanmamaktadır. Bu yüzden, puan sisteminde H40, H70 ve H30’a üstünlük sağlamaktadır.

Yukarıdaki puan sisteminde dair bahsedilen örnekler daha da çoğaltılabilir. Burada puan sistemin en önemli problemlerinin başında her branşı ve her hastanın tıbbi özelliğini aynı görmesi olduğu

söylenbilir. Örneğin, genel cerrahi bölümünde ağır engelli karaciğer nakli olacak yaşlı bir hastanın muayene performans değeri, plastik cerrahi bölümüne küçük et beni aldırarak için başvuran genç bir hastanın muayene performans değeri ile aynı olmaması gerektiği söylenbilir. Çünkü sağlık hizmet performansı açısından değerlendirildiğinde, genel cerrahi hekimin sergilediği muayene performansı, plastik cerrahi hekimine göre daha yüksektir.

Bazı branşlarda hekimler büyük riskli ameliyat yapmaktansa küçük ameliyatları daha çok yaparak daha fazla puan toplama imkânına sahip olurken, bazı branşlarda küçük ameliyat sayısı az olup ağırlıklı büyük ameliyatlar yapılmaktadır. Tablo 9’da görüldüğü üzere puan sisteminde H61 küçük ameliyat sayısını arttırarak H30’a toplam performans puanı açısından büyük oranda üstünlük sağlamaktadır. Bazı hekimler puan sisteminde küçük ameliyatlar yapmayı tercih ederek hem risk almamakta hem de daha fazla puan elde edebilmektedirler. Hekimler ürettikleri sağlık hizmetinin niteliği üzerinde odaklanmak yerine, işlem puanı hesaplama yoluna gitmektedirler. Puan sistemi, sağlık sisteminde istenmeyen bu durumun çıkmasına sebep olmaktadır. Çalışmada, oluşturulan alternatif modelde istenmeyen bu ve buna benzer durumlar ortadan kaldırılmıştır.

IV. SONUÇ VE ÖNERİLER

Türkiye’de son yıllarda sağlık alanında, özellikle de kamu hastanelerinde performans değerlendirme yöntemleri, kurumların hem finansal ve sağlık hizmet üretim performanslarını ölçmede hem de personelin ücret ödemelerini gerçekleştirmede kullanıldığı için büyük önem kazanmıştır. Bireysel performans açısından bakıldığında gerek Sağlık Bakanlığı hastanelerinde gerekse üniversite hastanelerinde sağlık çalışanlarına ve hekimlere yönelik uygulanan performans sistemi döner sermaye ile ilişkilendirilmektedir. Performansa dayalı ek ödeme adı altında uygulanan bu sistem ücret ödemesi ile ilişkilendirildiği için sağlık çalışanları ve hekimleri olumlu ya da olumsuz doğrudan etkilemektedir.

Mevcut uygulanan sistemin genel amacı, tüm sağlık çalışanlarını kaliteli sağlık hizmet beklentisi olan hastaların taleplerini en iyi şekilde karşılamak için motive ve teşvik etmektir. Özellikle, hekimler açısından değerlendirildiğinde; sistem, kamu sağlık işletmelerinde sağlık hizmeti üreten hekimlerin kurum kaynaklarını etkin ve verimli kullanarak, kaliteli sağlık hizmeti sunmasını ve hastaneye ekonomik katkı sağlama bakımından hekimleri teşvik etmeyi amaçlamaktadır. Ancak, genel olarak değerlendirildiğinde, sisteme gerek kamu kesiminden gerekse de hekimler tarafından çok ciddi eleştiriler gelmekte ve sistemin amaçladığı gibi hekimleri motive ve teşvik etmediği; hatta, adil ödemeler yapılmadığı savunulmaktadır.

Mevcut puan sistemine alternatif bir model üretmeyi amaçlayan bu çalışma bir kamu hastanesinde görevli 70 hekim için bir aya ait ek ödeme hesaplamaları üzerinden yürütülmüştür. Öncelikle mevcut puan sisteminde bu hekimlere ait Kasım 2017 ek ödeme tutarları ve tıbbi işlem puanları elde edilmiş ve bunun üzerinden sağlık hizmeti performans sıralaması yapılmıştır. Daha sonra, belirlenen ölçütler ile TOPSIS ve Temel Bileşenler Analizi yöntemleri kullanılarak hekimlerin sağlık hizmet performansları belirlenmiştir. Geliştirilen model ile gerçek anlamda performans değerlendirmesi yapılmış ve miktar açısından daha fazla tıbbi işlem üreten hekimler değil; sağlık hizmet süreçlerinde katkı, kalite ve verimlilik ölçütlerine göre yüksek performans gösteren hekimler ön plana çıkmıştır.

Mevcut puan sistemine kıyasla daha adil, hekimlerin çalışmasını motive ve teşvik edici, kalite ve verimliliğin ön plana çıktığı alternatif bir modele gereksinim olduğu sağlık sektörünce vurgulanmakta; hatta, çeşitli medya yayınlarında Sağlık Bakanlığı’nın bu konuda çalışma yaptığı açıklanmaktadır. Bu çalışmada, oluşturulan performansa dayalı ek ödeme modeli Sağlık Bakanlığı ve üniversite hastanelerinde kolaylıkla uygulanabilecek, sektörün isteklerini karşılayabilecek düzeyde hekimlerin arzu ettiği adil bir ödeme sistemi olabilir. Oluşturulan ek ödeme modeli tüm kamu hastanelerinde katkı, kalite ve verimlilik unsurlarını gözeterek, performansa dayalı ek ödeme sisteminin uygulanması için sektöre ışık tutabilir. Önerilen model ile mevcut sistemdeki kamu hastaneleri arasındaki uygulama farklılıkları ortadan kaldırılarak modelin tüm kamu hastanelerinde fark gözetmeksizin uygulanabilirliği sağlanabilir.

KAYNAKLAR

- Aydın, S., & Demir, M. (2007). *Sağlıkta performans yönetimi performansla dayalı ek ödeme sistemi*. T.C. Sağlık Bakanlığı, Sağlıkta Dönüşüm Serisi-2 Yayınları.
- Akçakanat, T., & Çarıkçı, İ. (2016). Sağlık kurumlarında performansla dayalı ödeme sistemi: üniversite hastanelerinde çalışan öğretim üyeleri üzerine bir araştırma. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21(3), 865-892.
- Akyüz, Y., Bozdoğan, T., & Hantekin, E. (2011). TOPSIS yöntemi ile finansal performansın değerlendirilmesi ve bir uygulama. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İİBF Dergisi*, 13(1), 73-92.
- Alkan, Ö. (2008). *Temel bileşenler analizi ve bir uygulama örneği*. (Yüksek Lisans Tezi). Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Alpaykut, S. (2017). Türkiye’de illerin yaşam memnuniyetinin temel bileşenler analizi ve TOPSIS yöntemiyle ölçümü üzerine bir inceleme. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (29), 367-395.
- Ceylan, Z. (2009). Performansla dayalı ücretlendirme modelleri ve Türkiye açısından bir değerlendirme. *Sayıştay Dergisi*, (74 -75), 45-72
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., & Büyüköztürk Ş. (2012). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları*. PEGEM-Akademi.
- Kabakçı, C. Ç. (2014). *Tarıma dayalı sanayi işletmelerinde TOPSİS yöntemiyle finansal performans analizi*. (Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Kart, E. (2013). Sağlıkta dönüşüm sürecinde performansla dayalı ücretlendirmenin hekimler üzerindeki etkileri. *Çalışma ve Toplum Dergisi*, (3), 103-140.
- Kaya, M. F. (2013). Sürdürülebilir kalkınmaya yönelik tutum ölçeği geliştirme çalışması. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (28), 175-193.
- Öztürk, R. (28.07.2013). *Sağlıkta performansla dayalı ek ödeme sisteminin SWOT (GZFT) analizi*. Medimagazin. <https://www.medimagazin.com.tr/hekim/tr-saglikta-performansa-dayali-ek-odeme-sisteminin-artilari-ve-eksileri-2-681-52717.html>.
- Özveri, O., Kayışkan, D., Dağ, S., Arslan, B. & Hisar, A. (2018). Sağlıkta performans sisteminin hekimler tarafından değerlendirilmesi. *Hukuk ve İktisat Araştırmaları Dergisi*, 10(2), 18-29.
- T.C. Resmî Gazete. (2011). *Yüksek öğretim kurumlarına bağlı sağlık kurum ve kuruluşlarında görevli personele döner sermaye gelirlerinin ek ödeme yapılmasına dair yönetmelik*. Resmî Gazete Sayısı: 27850.
- T.C. Resmi Gazete. (2013). *Türkiye kamu hastaneleri kurumuna bağlı sağlık tesislerinde görevli personele ek ödeme yapılmasına dair yönetmelik*. <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/02/20130214M1.htm>.
- TTB-UDEK Etik Çalışma Grubu. (2011). Sağlık sisteminde performans uygulamalarının mesleki değerlere etkileri ve etik sorunlar çalışmayı sonuç bildirgesi (ss.75-79). *XVII. Tıpta Uzmanlık Eğitimi Kurultayı Kitabı*.
- TTB, Türk Tabipler Birliği. (2009). *Hekimlerin değerlendirmesi ile performansla dayalı ödeme*. Türk Tabipler Birliği Yayınları.

Sosyal Güvenlik Kurumu (2018). *Sağlık uygulama tebliği (SUT)*. Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK).

Sayan, İ. Ö., & Şayan, Y. (2011). Sağlık Bakanlığı'nda performans değerlendirme ve ek ödeme sistemi. *Memleket Siyaset Yönetim Dergisi*, 6(16), 33-70.

Ünal, G. (2008). Lojistikte hizmet sağlayıcısı seçiminde AHP ve TOPSIS yöntemlerinin uygulanması. (Yüksek Lisans Tezi). Kocaeli Üniversitesi.

YÖK, Yükseköğretim Kurulu. (2019). *Gelir getirici faaliyet cetveli*. <https://www.yok.gov.tr/kurumsal/idari-birimler/strateji-gelistirme-daiesi>.

