

Sağlık Kurumlarında Finansal Performans Analizi: Bir Endeks Modeli Önerisi *

Financial Performance Analysis in Healthcare Organizations: An Index Model Proposal

Şafak KIRAN

Karadeniz Teknik Üniversitesi,
Dr. Öğr. Üyesi
safakkiran@ktu.edu.tr
ORCID: 0000-0003-4805-0464

Mehmet Ali PARLAYAN

Kahramanmaraş Sütçü İmam
Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi
maparlayan@ksu.edu.tr
ORCID: 0009-0006-2806-880X

Gönderilme Tarihi

10 Kasım 2024

Kabul Tarihi

6 Aralık 2024

Yayınlanma Tarihi

23 Aralık 2024

Anahtar Kelimeler

Sağlık Kurumları,
Finansal Yönetim, Finansal
Oran Analizi, Finansal
Performans, Bulut
Performans Endeksi

ÖZET

Sağlık sektöründe yaşanan gelişmeler profesyonel finansal yönetimin önemini artırmıştır. Bunun sonucunda karar vericilerin ihtiyaç duyduğu finansal bilginin kapsamı genişlemiş ve finansal sonuçların değerlendirilmesinde farklı yöntemlerden yararlanma gereksinimi ortaya çıkmıştır. Bu çalışmada, T.C. Sağlık Bakanlığı'na bağlı ikinci ve üçüncü basamak sağlık kuruluşlarının finansal tablolarından yararlanılarak anahtar finansal oranların belirlenmesi ve bu oranlar ile endeks düzeyinde finansal performansların karşılaştırılması hedeflenmiştir. Çalışma amacı doğrultusunda örneklem seçilmeden evren olarak belirlenen ikinci ve üçüncü basamak sağlık kuruluşlarının tamamına ilişkin verilere ulaşılmaya çalışılmıştır. Bu kapsamda 930 sağlık kuruluşunu 502'sine (%54) ait finansal veriler analize dahil edilmiştir. Veriler 2015-2016 dönemi gelir tabloları ve bilançoları ile 2016 yılı bütçe gerçekleşme oranlarını içermektedir. Anahtar oranların belirlenebilmesi için sağlık kuruluşlarının finansal tablolarında yer alan bakiyelerin tutarlı ve anlamlı olarak yorumlamaya elverişli olması göz önünde bulundurulmuştur. Endeks düzeyinde finansal performansların karşılaştırılması için Bulut Performans Endeksi yöntemi kullanılmıştır. Araştırma bulgularına göre "mali yapı" oranlarının kullanılması ve yorumlanmasının mümkün olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Karlılık, verimlilik, likidite ve büyüme oranları ile bütçe gerçekleşme oranlarından da yararlanılarak oluşturulan toplam 21 finansal oran anahtar finansal oranlar olarak değerlendirilmiştir. Endeks düzeyinde yapılan karşılaştırmalar genel performans endeks puanı yüksek olan hastanelerin alt endeks düzeylerinde düşük performansa sahip olabileceğini göstermektedir. Sonuçlar finansal performansın ayrıntılı ve rasyonel bir şekilde belirlenebilmesine olanak sağlaması nedeniyle Bulut Performans Endeksi yönteminin finansal performans karşılaştırmalarında kullanışlı bir araç olabileceğini göstermektedir.

Bu makale Şafak KIRAN "Sağlık kurumları finansal tablo analizlerinde kullanılacak anahtar finansal oranların belirlenmesi: Bir performans endeksi önerisi" adlı yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

ABSTRACT

Developments in the health sector have increased the importance of professional financial management. As a result, the scope of financial information needed by decision-makers has expanded and the need to utilize different methods to evaluate financial results has emerged. This study aims to determine key financial ratios by utilizing the financial statements of secondary and tertiary healthcare organizations affiliated with the Ministry of Health and to compare their financial performances at the index level with these ratios. In line with the purpose of the study, it tried to reach the data of all secondary and tertiary healthcare organizations determined as the population without selecting a sample. In this context, the financial data of 502 (54%) out of 930 health institutions were included in the analysis. The data includes income statements and balance sheets for 2015-2016 and budget realization rates for 2016. To determine the key ratios, it was taken into consideration that the balances in the financial statements of the health institutions were consistent and suitable for meaningful interpretation. The Cloud Performance Index method was used to compare financial performances at the index level. According to the research findings, it is concluded that it is not possible to use and interpret "financial structure" ratios. A total of 21 financial ratios created by utilizing profitability, productivity, liquidity, and growth ratios as well as budget realization ratios were evaluated as key financial ratios. Index-level comparisons show that hospitals with high overall performance index scores may have low performance at sub-index levels. The results show that the Cloud Performance Index method can be a useful tool in financial performance comparisons as it allows for a detailed and rational determination of financial performance.

Received

Nov 10, 2024

Accepted

December 6, 2024

Published Online

December 22, 2024

Key Words

Health Institutions,
Financial Management,
Financial Ratio Analysis,
Financial Performance,
Cloud Performance Index

GİRİŞ

Türkiye’de de sağlık hizmetleri büyük oranda kâr amacı gütmeyen kamu sağlık kuruluşları tarafından sunulmaktadır. Türkiye’de 2022 verilerine göre T.C. Sağlık Bakanlığı (SB) ve Üniversite hastaneleri ile birlikte kâr amacı gütmeyen 983 hastane bulunmakta ve bu sayı toplam 1555 hastanenin %63’ünü oluşturmaktadır (SB, 2022). Oranın yüksek olması sağlık için ayrılan kaynakların ekonomik, verimli ve etkin kullanımı noktasındaki sorumluluğu artırabilmektedir. Son yıllarda verimlilik kavramı üzerine yoğunlaşan performans yönetimi yaklaşımı kamuda pek çok alanda verimliliği esas almaktadır (Kırılmaz, 2013). Finansal performans bu alanlardan biri olarak görülebilmektedir. Performans yönetimi uygulamaları ile mali açıdan ülke genelinde iyi uygulama örnekleri belirlenmekte ve yaygınlaştırılması sağlanmaktadır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2018).

Türkiye’de SB’na bağlı sağlık kuruluşlarında finansal performans uygulamaları esasen performans yönetimi anlayışının gelişimiyle başlamıştır. İlk olarak 2004 yılında uygulamaya koyulan yasa ile bireysel performanslar ödüllendirilirken, geri bildirimde yaşanan sorunlar nedeniyle 2005 yılında kurumsal performanslar da ölçülmeye başlanmıştır (Balcı ve Kırılmaz, 2007). Kurumsal performans ölçümlerinin bir boyutu ise kurumların mali performansları ile ilgilidir. Türkiye’de SB’na bağlı hastanelerde Verimlilik Karne Analiz Birimi tarafından Verimlilik Karnesi Gösterge Kartları ile belirtilen mali kriterlere göre finansal performans ölçümü yapılmaktadır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2018a). Elde edilen performans sonuçlarına göre hastane yöneticilerinin hizmet sunumu, kaynak kullanımında etkinlik ve verimliliği belirlenmekte ve hastaneler sınıflandırılmaktadır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2018b).

Türkiye’de kamu kuruluşlarında performans yönetiminin temel amaçlarından biri bireysel verimliliği artırarak kurumsal performansa katkı sağlamaktır. Kurumsal performansın yüksek olduğu sağlık kurumlarında ise bireysel performanslar da daha çok ödüllendirilmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2009). Sonuç olarak bireysel performansın ödüllendirilmesine temel teşkil eden kurumsal performansın belirlenmesi

ve iyi uygulama örneklerinin yaygınlaştırılmasında finansal performansların kıyaslanmasından yararlanılabileceği düşünülmektedir. Bu çalışma ile SB’na bağlı ikinci ve üçüncü basamak sağlık kurumlarında finansal performansların kıyaslanması ve en iyi performansa sahip sağlık kurumunun belirlenmesi için bir endeks yöntemi önerilmektedir. Endeks yönteminin daha iyi anlaşılması için öncelikle sağlık kurumlarında finansal yönetimin başarısını etkileyen faktörlerin neler olduğunun ve oran analizi yönteminin açıklanması gerekmektedir.

Sağlık Kurumlarında Finansal Yönetimin Başarısını Etkileyen Faktörler

Günümüzde sağlık kurumlarında finansal yönetimin başarısını etkileyen farklı gelişmeler yaşanmaktadır. Sağlık kurumlarının büyümeleri, rekabetin artması, kar marjlarının daralması, sağlık hizmetlerine olan talebin artması, sağlık sigortacılığında yaşanan gelişmeler gibi faktörler başlıca nedenler arasında sayılabilmektedir (Ağırbaş, 2014; Akbulut ve Göktaş, 2013; Pointer ve Stilman, 2004). Yaşanan gelişmelere bağlı olarak sağlık kurumları maliyetlerin de yükselmesi ile ortaya çıkan verimlilik sorunları ile karşı karşıya kalabilmektedir (Pointer ve Stilman, 2004; Zelman vd., 2014). Bu durum, hizmet üretim sürecinde düşük maliyet, verimlilik ve etkinliği sağlamanın yanı sıra rekabet üstünlüğü sağlamak için iç ve dış çevrede oluşan fırsat ve tehditleri iyi değerlendirmeyi (Baker ve Baker, 2011; Pointer ve Stilman, 2004) ve kıyaslama yapmayı gerekli kılmaktadır (Magnus ve Smith, 2000). Kıyaslama, standart oluşturma ve bir işle ilgili faaliyetleri, bir ürünü veya bir işletmeyi bu standarda göre bir bütün olarak karşılaştırma süreci olarak ifade edilebilmekle birlikte giderleri azaltmak ve aynı zamanda ürün ve hizmet kalitesini artırmak için sağlık kurumları tarafından giderek daha fazla kullanılan bir yöntemdir (Benson, 1994). Sağlık kurumlarının faaliyet performansları, dolayısıyla finansal sonuçları üzerinden yapılan kıyaslamalar, hem sağlık kurumlarındaki karar vericilerin sonuçları doğru bir şekilde yorumlayarak çözüm üretmesine, hem de kurum dışındaki karar vericilerin bu sonuçlar ile finansal politikaları belirlemesine olanak sağlamaktadır (Paterson, 2014).

Literatürde sağlık kurumları için finansal performans ölçümü ve karşılaştırılması yapılan çoğu çalışmada oran analizi yönteminden yararlanıldığı görülmektedir. Finansal performansın ölçümünde kullanılan kriterlerin ise ağırlıklı olarak kârlılık, likidite, verimlilik (faaliyet hızı) ve mali yapı oranları olarak sınıflandırıldığı görülmektedir (Bem vd., 2014; Bülüş vd., 2017; Chu vd., 1991; Lee, 2015; Songur vd., 2016; Watkins, 2000; Zeller vd., 1996). Ayrıca bütçe bazlı ödeme esasına göre işletilen sağlık kuruluşlarında mali performans ölçümünde kullanılan bütçe gerçekleşme oranlarının sağlık kurumları açısından önemli kriterler arasında yer aldığı düşünülmektedir. Bütçeler sağlık kurumlarında planlama ve kontrol döngüsünün merkezi niteliğindeki belgeler arasında yer almaktadır. Bunlar yalnızca amaç ve hedeflere ulaşmak için ihtiyaç duyulan gelir ve kaynakların planlandığı bir belge değil, aynı zamanda gerçekleşen gelir ve kaynakların nasıl kullanıldığının izlenmesine olanak sağlayan kontrol belgeleridir (Zelman vd., 2014). Bu çalışma kapsamında Türkiye'deki kamu hastanelerinde mali performans ölçümünde kullanılan bütçe gerçekleşme oranları da finansal performans kriterleri arasında analize dahil edilmiştir.

Oran Analizi Yöntemi

Finansal oran analizinde yaygın olarak temel finansal tablolar olan gelir tablosu ve bilançodan yararlanılmaktadır. Finansal tablolarda yer alan herhangi iki kalem arasındaki basit matematiksel ilişki oran olarak ifade edilmektedir. Tüm kalemler arasındaki ilişkilerin birbirine oranlaması ile geniş bir oran kümesi elde edilebilmesine karşın, finansal durum hakkında daha sağlıklı bilgiler edinilebilmesi için en anlamlı ilişkinin seçilmesi önemli görülmektedir (Akgüç, 2013). Bilinen oran grupları; likidite oranları, karlılık oranları, mali yapı oranları, verimlilik (devir hızı) ve büyüme oranları olmak üzere beş başlık altında incelenebilmektedir (Akgüç, 2013; Okka, 2015). Bu çalışma kapsamında kârlılık oranları, likidite oranları, verimlilik oranları, büyüme oranları ve bütçe gerçekleşme oranları kullanılmış ve ana başlıklar altında kısaca açıklanmıştır.

Kârlılık oranları

Kârlılık oranları mali açıdan alınan pek çok kararın net bir sonucu olması nedeniyle sağlık

kurumlarının toplam finansal performansının bir göstergesi olarak değerlendirilmektedir (Gapenski ve Pink, 2007). Diğer bir ifadeyle kârlılık oranları işletmenin varlık ve kaynaklarının ne oranda etkin bir şekilde yönetilip yönetilmediğini göstermektedir (Okka, 2015). Kâr amacı gütmese bile kamu sağlık kurumlarında dönem net kârının nötr olması, gelirleri ile giderlerini karşılayabildiği başka bir deyişle varlık ve kaynaklarını etkin olarak kullandığının bir göstergesi olarak değerlendirilebilir. Başlıca kârlılık oranları; brüt kâr marjı, net kâr marjı, faaliyet kâr marjı, aktif kâr marjı ve maliyet kâr marjı olarak sıralanmaktadır (Okka, 2015).

Likidite oranları

Likidite oranları sağlık kurumlarının kısa vadeli yükümlülüklerini karşılayabilme gücünü göstermektedir. Diğer bir ifadeyle kısa vadeli yeterliliğini ölçmektedir. Likidite, kısa sürede elindeki nakit ve benzeri varlıklarının paraya çevrilebilme özelliğinin bir göstergesidir (Baker ve Baker, 2011). Likidite oranları; cari oran, asit test oranı, nakit oranı, net işletme sermayesi oranı ve eldeki nakit oranı olarak sıralanabilir (Akgüç, 2013).

Verimlilik (devir hızı) oranları

Verimlilik oranları, sağlık kurumlarının gelir üretmek için varlıklarını ne kadar etkili ve verimli bir şekilde kullandığını belirlemek için kullanılmaktadır (Zelman vd., 2014). Faaliyet oranları olarak da bilinen bu oranlar nakit, alacak, stok, özkaynak, arazi ve binalar gibi varlık ve kaynaklardan ne kadar verimli bir şekilde yararlandığını göstermektedir (Cimasi vd., 2010). Verimlilik oranları; stok devir hızı, aktif devir hızı, dönen varlık devir hızı, duran varlık devir hızı ve ticari borç devir hızı başlıkları altında incelenebilir (Ağırbaş, 2014).

Büyüme oranları

Büyüme oranları, bilanço ve gelir tablosundaki bazı önemli oranların zaman içinde nasıl değiştiğini ve olumlu veya olumsuz durumların ne yönde geliştiğini gösterir. Zaman içinde tersine bir büyüme gerçekleşmesi durumunda işletmenin kısa sürede sebeplerini araştırıp önlem alması önem arz etmektedir. Satışlardaki büyüme ve kârdaki büyüme oranları bu kapsam içinde yer almaktadır (Okka, 2015).

Bütçe gerçekleştirme oranları

Bu çalışma kapsamında Türkiye'deki kamu hastanelerinde mali performans ölçümünde kullanılan bütçe gerçekleştirme oranları da finansal performans kriterleri arasında değerlendirilmiştir. Bütçeler sağlık kurumlarında planlama ve kontrol döngüsünün merkezi niteliğindeki belgeler arasında yer almaktadır. Bunlar yalnızca amaç ve hedeflere ulaşmak için ihtiyaç duyulan gelir ve kaynakların planlandığı bir belge değil, aynı zamanda gerçekleşen gelir ve kaynakların nasıl kullanıldığının izlenmesine olanak sağlayan kontrol belgeleridir (Zelman vd., 2014). Bütçeler önemli bir planlama ve kontrol aracı olması bakımından finansal sonuçların değerlendirilmesinde önemli araçlardır. Planlanan gelir ve giderler ile gerçekleşen gelir ve giderler arasındaki farkın düşük olması finansal açıdan başarılı bir planlama yapıldığının göstergesi sayılabilir.

Bulut Performans Endeksi Yöntemi

Bulut Performans Endeksi (BE) yöntemi, Tefik BULUT tarafından geliştirilmiştir. Yöntemi ilk olarak 2014 yılında "Organize Sanayi Bölgelerinde Finansal Performans Analizi" konulu uzmanlık tezinde uygulamıştır. Daha sonra 2017 yılında; "Organize Sanayi Bölgeleri (OSB'ler) Tüzel Kişiliklerinin Finansal Performans Analizine Yönelik Endeks Önerisi: Bulut Performans Endeksi" konulu çalışmasıyla akademik literatüre girmiş ve çeşitli araştırmalarda uygulama alanı bulmuştur (Aslan ve Bolukçu, 2022; Bulut, 2017; Kılıçarslan, 2023; Kılıçarslan ve Özmen, 2023).

BE yöntemi, sıralama, seçim, performans değerlendirme, risk değerlendirme gibi çok kriterli karar verme problemlerinde kullanılabilir. Yöntemin diğer çok kriterli karar verme yöntemleriyle karşılaştırıldığında sağladığı avantajlar (Bulut Performans Endeksi, 20.05.2018, tevfikbulut.com);

Tek yönlü eşitsizliklerde referans değerini kullanması sayesinde kriter setindeki aşırı değerlerin etkisinin minimize edilmesi

Karar birimlerinin endeks düzeyinde performanslarının yorumlanmasını sağlaması

Birden fazla dönem için endeks düzeyinde performans karşılaştırması sağlaması

Genel performans puanı oluşturmanın yanında alt endeks puanı oluşturarak ayrıntılı performans değerlendirmesi sağlaması olarak sayılabilmektedir.

Bulut Performans Endeksi yönteminde endeks oluşturma aşamaları 7 adımdan oluşmaktadır. Bu adımlar aşağıda açıklanmıştır (Bulut, 2017);

Adım1 (karar matrisinin oluşturulması):

Bu aşamada karar verici tarafından $c \times r$ boyutlu bir karar matrisi (X) oluşturulmakta ve bu matrisin satırlarında karar kriterleri ve sütunlarında karar birimleri yer almaktadır (Bulut, 2017).

$$X_{ij} = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1r} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2r} \\ \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ x_{c1} & x_{c2} & \dots & x_{cr} \end{bmatrix}$$

Adım2 (ideal değerlere göre farkın belirlenmesi):

Karar matrisi oluşturulduktan sonra satırlarda yer alan her bir x_{ij} değeri ile her bir kriterle ait önceden belirlenmiş veya hesaplanmış referans değeri arasındaki fark hesaplanarak fark matrisi (F) oluşturulmaktadır. Fark işleminde referans değerleri için belirlenen küçük veya büyük işaretinin hesaplamasının yönünü değiştirebilmesine dikkat edilmelidir. Eğer herhangi bir kriterin, kendisi için belirlenmiş referans değerinden büyük veya eşit olması isteniyorsa " $x_{ij} - x_{-j}$ " eşitliği, tam tersi durumda ise " $x_{-j} - x_{ij}$ " eşitliği kullanılmalıdır (Bulut, 2017).

x_{ij} =kriterin değeri

x_{-j} =referans değeri

$$F_{ij} = \begin{bmatrix} f_{11} & f_{12} & \dots & f_{1r} \\ f_{21} & f_{22} & \dots & f_{2r} \\ \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ f_{c1} & f_{c2} & \dots & f_{cr} \end{bmatrix}$$

Adım 3 (matrisin normalize edilmesi):

Bu aşamada öncelikle fark matrisinin satırlarında yer alan her bir f_{ij} değerinin ait olduğu satırın ortalamasından farkı hesaplanmaktadır. Elde edilen her bir fark

değerinin karesi alınıp toplandıktan sonra, fark değeri kareler toplamının kareköküne bölünmektedir. Bu işlem tüm satırlarda uygulandıktan sonra normalize matris (S) elde edilmektedir (Bulut, 2017).

$$S_{ij} = \frac{F_{ij} - \bar{F}_j}{\sqrt{\sum_{i=1}^k (F_{ij} - \bar{F}_j)^2}} \quad (i = 1, \dots, k \text{ ve } j = 1, \dots, n)$$

Normalize matris aşağıdaki gibi gösterilir;

$$S_{ij} = \begin{bmatrix} S_{11} & S_{12} & \dots & S_{1r} \\ S_{21} & S_{22} & \dots & S_{2r} \\ \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ S_{c1} & S_{c2} & \dots & S_{cr} \end{bmatrix}$$

Adım 4 (minimum negatif değerlerin mutlak değerlerinin alınması):

Bu aşamada, normalize edilmiş matristeki her bir satırda yer alan minimum değer mutlak değeri alınarak elde edilen pozitif değer ait olduğu satırdaki her bir sij değeri ile toplanmaktadır. Bu sayede satırdaki en küçük değer pozitif dönüşürdüğü gibi diğer her bir sij değeri de en küçük değerle eşit miktarda artmış olur. Bu işlem sonucunda Pij matrisi elde edilmektedir (Bulut, 2017).

$$X_j^- = \{\min s_{ij}\} \text{ (satırdaki minimum değer olmak üzere)}$$

$$X_j^- = \{s_{1j}^-, s_{2j}^-, s_{3j}^-, \dots, s_{rj}^-\} \text{ (her bir satırdaki minimum değer)}$$

$$X_j^+ = \{|s_{1j}^-, s_{2j}^-, s_{3j}^-, \dots, s_{rj}^-|\} \text{ (Minimum değerlerin mutlak değeri)}$$

$$S_{ij} = \begin{bmatrix} s_{11}+x^+ & s_{12}+x^+ & \dots & s_{1r}+x^+ \\ s_{21}+x^+ & s_{22}+x^+ & \dots & s_{2r}+x^+ \\ \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ s_{c1}+x^+ & s_{c2}+x^+ & \dots & s_{cr}+x^+ \end{bmatrix} \rightarrow P_{ij} = \begin{bmatrix} p_{11} & p_{12} & \dots & p_{1r} \\ p_{21} & p_{22} & \dots & p_{2r} \\ \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ p_{c1} & p_{c2} & \dots & p_{cr} \end{bmatrix}$$

Adım 5 (minimum olması istenen değerlerin tersine çevrilmesi):

Finansal oran değerlerinin bazılarının düşük bazılarının ise yüksek olması istenmektedir. Bu nedenle bu aşamada bazı oranlar ait olduğu satır içinde tersine çevrilmektedir. Başka bir ifadeyle düşük olan değer yüksek, yüksek olan değer ise düşük olmaktadır. Bunu yapmak için düşük olması istenen oran değerleri genel olarak

büyükten küçüğe doğru, yüksek olması istenenler ise küçükten büyüğe doğru sıralanarak (min pij ↔ max pij) mutlak eşleştirme sağlanmaktadır (Bulut, 2017). Tablo 1'de örnek bir uygulama ile bu durum gösterilmiştir.

Tablo 1. Değerlerin tersine çevrilmesi

Mevcut Durum					Yeni Durum				
Kriter	Karar Birimleri				Kriter	Karar Birimleri			
	A1	A2	A3	A4		A1	A2	A3	A4
M	1	2	3	4	M	4	3	2	1

Bu aşamada kriterler ağırlıklandırılacaksa, mutlak eşleştirme sağlandıktan sonra her bir pij değeri "ki" gibi bir ağırlık değeri ile çarpılarak ağırlıklandırma işlemi gerçekleştirilir. Burada "ki" ağırlık değerleri, literatürde ortak bir görüş olmaması nedeniyle, toplamın 1'e eşit olmasına dikkat edilmelidir (Bulut, 2017). Bu çalışmada her bir kriter eşit ağırlıklandırılmıştır.

$$P_{ij} = \begin{bmatrix} k \times p_{11} & k \times p_{12} & \dots & k \times p_{1r} \\ k \times p_{21} & k \times p_{22} & \dots & k \times p_{2r} \\ \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ k \times p_{c1} & k \times p_{c2} & \dots & k \times p_{cr} \end{bmatrix} \rightarrow A_{ij} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1r} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2r} \\ \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ a_{c1} & a_{c2} & \dots & a_{cr} \end{bmatrix}$$

Adım 6 (endeks referans değerlerinin belirlenmesi):

Bu aşamada her bir satırdaki maksimum değer endeks referans değeri (R_d) olarak belirlenmektedir (Bulut, 2017:45).

$$R_d = \{\max a_{ij}\}$$

$$R_d = \{a_{11}, a_{12}, a_{13}, \dots, a_{1r}\} \text{ (her bir satıra ait maksimum değerlerdir)}$$

Adım 7 (endeks puanlarının hesaplanması):

Endeks referans değerleri belirlendikten sonra her bir kritere ait endeks referans değerleri toplamı ile genel (toplam) endeks puanı hesaplanmış olmaktadır. Ağırlıklandırma işlemi sonunda hesaplanan her bir karar birimine ait kriter değerleri toplanarak her bir karar birimine ait toplam puan elde edilmektedir. Son olarak her bir karar biriminin sahip olduğu toplam puan, kriterlerin endeks referans değerleri toplamına oranlanıp yüz ile çarpılarak karar biriminin "Bulut Performans Endeks (BE)" puanı hesaplanmaktadır (Bulut, 2017).

$$I = \sum R_{di} \text{ (Her bir kriterin endeks referans değerlerinin toplamı)}$$

$$KB = \sum_{i=1}^n a_{ij} \text{ (Her bir karar birimine ait kriter değer toplamı)}$$

$$BE_t = \frac{KB}{I} \times 100 \text{ (Her bir karar biriminin t dönemine ait BE puanı)}$$

GEREÇ VE YÖNTEM

Tasarım

Bu çalışma Çok Kriterli Karar Verme Yöntemine (ÇKKV) dayalı performans karşılaştırması çalışmasıdır.

Evren örnekleme

Araştırma evrenini Sağlık Bakanlığı'na bağlı 2. ve 3. basamak sağlık kuruluşları oluşturmaktadır. Bu kapsamda örneklem seçilmemiş; tüm hastane verilerine ulaşılmaya çalışılmıştır. Araştırma kapsamında veri elde etmek üzere 53 eğitim ve araştırma hastanesinin 47'sine (%89), 41 üniversite hastanesinin 17'sine (%41) ve 836 diğer ikinci basamak sağlık kuruluşlarının 438'ine (%52) olmak üzere toplam 930 sağlık kuruluşunun 502'sine (%54) ait finansal tablolardan yararlanılmıştır. Araştırmada hastanelerin isimleri yerine, Tek Düzen Muhasebe Sistemi'nde (TDMS) yer alan kurum kodları kullanılmıştır.

Veri toplama aracı

Araştırma kapsamındaki hastanelere ilişkin bilanço ve gelir tabloları Tek Düzen Muhasebe Sistemi (TDMS) üzerinden elde edilmiştir. Bütçe gerçekleşme tablolarına ise Analitik Bütçe Sistemi

(ABS) üzerinden ulaşılmıştır. Bilanço ve gelir tablolarına ilişkin veriler 2015-2016 yıllarını kapsamaktadır. Bütçe gerçekleşme tablolarına ilişkin veriler ise 2016 yılına aittir. Nihai değerlendirme 2016 yılı verileri üzerinden yapılmıştır. Veriler elektronik posta yoluyla Türkiye Kamu Hastaneler Kurumu tarafından sağlanmıştır.

Verilerin analizi

Oranların belirlenmesi ve hesaplanması

Araştırmada ilk olarak, gelir tablosu, bilanço ve bütçe gerçekleşme tablosundan yararlanılarak finansal oranlar hesaplanmıştır. Oranların hesaplanmasında MS Office Excel programından yararlanılmıştır. Oranlar belirlenirken ağırlıklı olarak literatürden yararlanılmıştır (Okka, 2015; Akgüç, 2013; Ağırbaş, 2014; Gapenski ve Pink, 2007; Dayı, 2013). Bu kapsamda; 1-likidite (5), 2-karlılık (5), 3-verimlilik (5) ve 4-büyüme (2) gibi alan yazında kullanılan oran sınıflandırmalarından yararlanılmış olup; bu çalışmada farklı olarak, 5-bütçe gerçekleşme oranları da (4) eklenerek 5 grupta toplam 21 oran belirlenmiştir (Tablo 1).

Tablo 2. Oranların sınıflandırılması ve hesaplanmasına ilişkin bilgiler

Oran Grupları	Oranlar	Oranların Hesaplanması
Verimlilik Oranları (V)	Stok Devir Hızı (V1)	Satışların Maliyeti / Ort. Stoklar
	Aktif Devir Hızı (V2)	Net Satışlar / Toplam Aktif
	Duran Varlık Devir Hızı (V3)	Net Satışlar / Ort. Duran Varlıklar
	Ticari Borç Devir Hızı (V4)	Satışların Maliyeti / Ticari Borçlar
	Dönen Varlık Devir Hızı (V5)	Net Satışlar / Ort. Dönen Varlıkları
Likidite Oranları (L)	Cari Oran (L1)	Dönen V. / Kısa Vad. Yab. Kaynaklar
	Asit-Test (Likidite) Oranı (L2)	(Dönen V.-Stoklar) / Kısa Vad. Yab. Kaynaklar
	Nakit Oranı (L3)	Hazır Değerler / Kısa Vad. Yab. Kaynaklar
	Net İşl. Sermayesi Oranı (L4)	(Cari Aktifler – Cari Pasifler) / Net Satışlar
	Eldeki Nakit Oranı (L5)	Hazır Değerler / (Faaliyet Giderleri / 365)
Karlılık Oranları (K)	Net Kar Marjı Oranı (K1)	Dönem Net Karı / Net Satışlar
	Faaliyet Kar Marjı Oranı (K2)	Faaliyet karı / Net Satışlar
	Aktif Karlılık Oranı (K3)	Dönem Net Karı / Aktif Toplamı
	Brüt Karlılık Oranı (K4)	Brüt Kar / Net Satışlar
	Net Kar/S. Maliyeti Oranı (K5)	Dönem Net Karı / Satışların Maliyeti
Büyüme Oranları (B)	Net Satış Büyüme Oranı (B1)	$(S2 - S1) / S1$
	Net Kar Büyüme Oranı (B2)	$(K2 - K1) / K1$
Bütçe Gerçekleşme Oranları (G)	Personel Gid. Gerç. Oranı (G1)	Gerçekleşme / Planlanan Gider
	Mal ve Hizmet Alım Gid. Gerç. Oranı (G2)	Gerçekleşme / Planlanan Gider
	Yatırım Gid. Gerç. Oranı (G3)	Gerçekleşme / Planlanan Gider
	Ek Ödeme Gerç. Oranı (G4)	Gerçekleşme / Planlanan Gider
Toplam 5 Grup ve 21 Oran		

Oranlar İçin Referans Değerlerin Belirlenmesi

Bu aşamada, her bir oranın (kriterin) referans değeri literatürde genel kabul görmüş değerler baz alınarak belirlenmiştir. Genel kabul görmüş bir değeri olmayan oranlar için ortalamaları dikkate alınmıştır. Ayrıca bütçe gerçekleşme oranları için referans değeri 1 olarak kabul edilmiştir. Çünkü finansal planlamanın başarılı olabilmesi tahmin edilen gider tutarı ile gerçekleşen gider tutarının birbirini

dengelemesine bağlıdır. Oranın 1'i aşması durumu gerçekleşen giderin tahmin edilenden fazla olduğu anlamına gelmektedir. Bu da hastaneler için istenmeyen bir durum olarak değerlendirilmiştir. Ayrıca oranlara (kriterlere) ilişkin yönler (maksimum, minimum) belirlenmiştir. Oranların büyüme ya da küçüme amacını belirlemek için literatürden yararlanılmıştır. Örneğin cari oranın 1,5 ve üzeri olması istenmektedir (Tablo 2).

Tablo 3. Oranlara ilişkin yön ve referans değeri bilgileri,

Kriterler	Kriterin Yönü	Referans Değeri
V1	Maksimum (\geq)	Ortalama
V2	Maksimum (\geq)	Ortalama
V3	Maksimum (\geq)	Ortalama
V4	Maksimum (\geq)	Ortalama
V5	Maksimum (\geq)	Ortalama
L1	Maksimum (\geq)	1,50
L2	Maksimum (\geq)	1,00
L3	Maksimum (\geq)	0,20
L4	Maksimum (\geq)	Ortalama
L5	Maksimum (\geq)	Ortalama
K1	Maksimum (\geq)	Ortalama
K2	Maksimum (\geq)	Ortalama
K3	Maksimum (\geq)	Ortalama
K4	Maksimum (\geq)	Ortalama
K5	Maksimum (\geq)	Ortalama
B1	Maksimum (\geq)	Ortalama
B2	Maksimum (\geq)	Ortalama
G1	Minimum (\leq)	1,00
G2	Minimum (\leq)	1,00
G3	Minimum (\leq)	1,00
G4	Minimum (\leq)	1,00

BULGULAR

Çalışma kapsamındaki hastaneler için tanımlayıcı istatistikler

Tablo 4'te hastanelerin türlerine göre sınıflandırılması gösterilmektedir. Türlerine göre hastaneler 3 kategoride ele alınmış olup kategorilere ilişkin yüzdeler verilmiştir. Buna

göre; toplam hastaneler içinde en yüksek oran %87,2 ile diğer ikinci basamak sağlık kuruluşlarından oluşmaktadır. Bunu takiben Eğitim ve araştırma hastaneleri %9,4 ile ikinci en yüksek orana sahiptir. Üniversite hastanelerinin ise %3,4 ile son sırada yer aldığı görülmektedir.

Tablo 4. Hastanelerin sınıflandırılmasına ilişkin tanımlayıcı istatistikler

	Hastane Türlerine Göre	
	Frekans	Yüzde (%)
Eğitim ve Araştırma Hastaneleri	47	9,4
Üniversite Hastaneleri	17	3,4
Diğer (2. Basamak Hastaneler)	438	87,2
Toplam	502	100

BE yönteminin uygulanması

Bulut Performans Endeksi yönteminin uygulama aşamalarında oluşturulan tabloların satırlarında karar kriterleri olarak 12 örnek oran ve sütunlarında karar birimleri olarak 7 örnek hastane gösterilmiştir. Bu tablolarda yer alan değerler nihai uygulama sonucu elde edilen değerleri yansıtmaktadır.

Adım1 (Karar matrisinin oluşturulması): Bu aşamada karar verici tarafından *c_{xr}* boyutlu bir

karar matrisi (X) oluşturulmaktadır. Tablo 5'te karar matrisi gösterilmektedir. Bu matriste kriterlerin yönü ve referans değerleri görülmektedir. Cari oran, asit test oranı ve nakit oranı (L1, L2, L3) için referans değerleri literatüre dayalı olarak belirlenmiştir. Diğer oranlara ilişkin referans değeri ilk aşamada her bir hastane için hesaplanan oranların ortalaması olarak belirlenmiştir. Bu, satırların ortalamasına eşittir.

Tablo 5. Karar matrisi

Oranlar (Kriterler)	Kurum Kodu (Alternatifler)							Kriter Yönü	Ref. Değ.	
	307	308	313	314	315	316	---			7059
V1	63,104	69,259	79,106	76,982	59,339	46,255	---	48,444	Max.(≥)	50,748
V2	8,740	6,285	7,916	11,152	4,914	11,960	---	5,431	Max.(≥)	9,865
V3	11,757	26,889	9,420	40,289	7,072	41,863	---	10,068	Max.(≥)	36,200
V4	9,134	15,358	20,883	42,793	13,352	35,960	---	11,121	Max.(≥)	12,346
V5	20,533	11,243	12,598	20,466	11,811	9,736	---	15,029	Max.(≥)	15,729
L1	0,309	0,942	0,246	0,565	0,143	0,958	---	0,031	Max.(≥)	1,500
L2	0,226	0,816	0,183	0,447	0,095	0,624	---	0,014	Max.(≥)	1,000
L3	0,049	0,157	0,110	0,285	0,054	0,414	---	0,001	Max.(≥)	0,200
L4	-0,139	-0,007	-0,163	-0,047	-0,348	-0,003	---	-1,750	Max.(≥)	-0,392
L5	37,332	60,224	51,428	104,395	76,383	100,403	---	3,608	Max.(≥)	47,635
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
G3	1,150	1,305	1,001	0,814	1,106	0,658	---	0,930	Min.(≤)	1,000
G4	1,127	1,118	0,930	1,079	1,169	1,103	---	1,298	Min.(≤)	1,000

Adım2 (Referans (ideal) değerlere göre farkın belirlenmesi): Karar matrisi oluşturulduktan sonra satırlarda yer alan her bir x_{ij} değeri ile her bir kriterle ait önceden belirlenmiş referans değerleri (\bar{x}_j) arasındaki farklar hesaplanarak fark matrisi (F) oluşturulmaktadır. Tablo 6'da fark matrisi gösterilmektedir.

Tablo 6. İdeal değerlere göre hesaplanmış fark matrisi

Oranlar (Kriterler)	Kurum Kodu (Alternatifler)							Kriter Yönü	Ref. Değ.	
	307	308	313	314	315	316	---			7059
V1	12,356	18,511	28,358	26,233	8,591	-4,494	---	-2,304	Max.(≥)	50,748
V2	-1,125	-3,580	-1,949	1,287	-4,950	2,096	---	-4,434	Max.(≥)	9,865
V3	-	-	-	-	-	-	---	-	Max.(≥)	36,200
V4	24,443	-9,311	26,780	4,089	29,128	5,663	---	26,132	Max.(≥)	12,346
V5	-3,213	3,012	8,537	30,446	1,006	23,614	---	-1,225	Max.(≥)	15,729
L1	4,804	-4,486	-3,130	4,738	-3,918	-5,993	---	-0,699	Max.(≥)	1,500
L2	-1,191	-0,558	-1,254	-0,935	-1,357	-0,542	---	-1,469	Max.(≥)	1,000
L3	-0,774	-0,184	-0,817	-0,553	-0,905	-0,376	---	-0,986	Max.(≥)	0,200
L4	-0,151	-0,043	-0,090	0,085	-0,146	0,214	---	-0,199	Max.(≥)	0,200
L5	0,253	0,384	0,229	0,344	0,044	0,389	---	-1,358	Max.(≥)	-0,392
L5	-	-	-	-	-	-	---	-	Max.(≥)	47,635
---	10,302	12,590	3,793	56,760	28,749	52,768	---	44,027	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
G3	-0,150	-0,305	-0,001	0,186	-0,106	0,342	---	0,070	Min.(≤)	1,000
G4	-0,127	-0,118	0,070	-0,079	-0,169	-0,103	---	-0,298	Min.(≤)	1,000

Adım4 (Minimum negatif değerlerin mutlak değerlerinin alınması): Bu aşamada, normalize edilmiş matristeki her bir satırda yer alan minimum değerlerin mutlak değeri alınarak elde edilen pozitif değer ait olduğu satırdaki her bir s_{ij} değeri ile toplanır. Tablo 8'de mutlak değer matrisi gösterilmektedir.

Tablo 8. Mutlak değer matrisi

Oranlar (Kriterler)	Kurum Kodu (Alternatifler)							Kriter Yönü	Ref. Değ.
	307	308	313	314	315	316	---		

V1	3,072	3,420	3,976	3,856	2,859	2,119	---	2,243	Max.(≥)	50,748
V2	2,042	1,378	1,819	2,694	1,008	2,913	---	1,147	Max.(≥)	9,865
V3	0,462	1,271	0,338	1,988	0,212	2,072	---	0,372	Max.(≥)	36,200
V4	0,763	1,681	2,495	5,725	1,385	4,717	---	1,056	Max.(≥)	12,346
V5	2,983	1,524	1,737	2,973	1,613	1,287	---	2,119	Max.(≥)	15,729
L1	0,966	3,145	0,747	1,848	0,394	3,200	---	0,009	Max.(≥)	1,500
L2	0,806	3,041	0,641	1,643	0,306	2,314	---	0,000	Max.(≥)	1,000
L3	0,726	2,341	1,630	4,232	0,803	6,153	---	0,020	Max.(≥)	0,200
L4	6,178	6,517	6,116	6,414	5,641	6,529	---	2,028	Max.(≥)	-0,392
L5	0,957	1,545	1,319	2,680	1,960	2,577	---	0,090	Max.(≥)	47,635
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
G3	8,772	8,529	9,005	9,299	8,841	9,542	---	9,117	Min.(≤)	1,000
G4	4,533	4,588	5,757	4,833	4,275	4,684	---	3,475	Min.(≤)	1,000

Adım5 (Minimum olması istenen değerlerin tersine çevrilmesi): Finansal oran değerlerinin bazılarının düşük bazılarının ise yüksek olması istenmektedir. Bu nedenle bu aşamada bazı oranlar ait olduğu satır içinde tersine çevrilmiştir. Başka bir ifadeyle düşük olan değer yüksek, yüksek olan değer ise düşük olur.

Bunu yapmak için düşük olması istenen oran değerlerini genel olarak büyükten küçüğe doğru, yüksek olması istenenleri ise küçükten büyüğe doğru sıralaması yapılarak (min p_{ij} ↔ max p_{ij}) mutlak eşleştirme sağlanır. Tablo 9'da mutlak eşleştirme matrisi gösterilmektedir.

Tablo 9. Mutlak eşleştirme matrisi

Oranlar (Kriterler)	Kurum Kodu (Alternatifler)								Kriter Yönü	Ref. Değ.
	307	308	313	314	315	316	---	7059		
V1	3,072	3,420	3,976	3,856	2,859	2,119	---	2,243	Max.(≥)	50,748
V2	2,042	1,378	1,819	2,694	1,008	2,913	---	1,147	Max.(≥)	9,865
V3	0,462	1,271	0,338	1,988	0,212	2,072	---	0,372	Max.(≥)	36,200
V4	0,763	1,681	2,495	5,725	1,385	4,717	---	1,056	Max.(≥)	12,346
V5	2,983	1,524	1,737	2,973	1,613	1,287	---	2,119	Max.(≥)	15,729
L1	0,966	3,145	0,747	1,848	0,394	3,200	---	0,009	Max.(≥)	1,500
L2	0,806	3,041	0,641	1,643	0,306	2,314	---	0,000	Max.(≥)	1,000
L3	0,726	2,341	1,630	4,232	0,803	6,153	---	0,020	Max.(≥)	0,200
L4	6,178	6,517	6,116	6,414	5,641	6,529	---	2,028	Max.(≥)	-0,392
L5	0,957	1,545	1,319	2,680	1,960	2,577	---	0,090	Max.(≥)	47,635
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
G3	9,330	9,480	9,144	8,810	9,262	8,430	---	9,023	Min.(≤)	1,000
G4	5,108	5,047	3,738	4,864	5,308	4,960	---	5,955	Min.(≤)	1,000

Mutlak eşleştirme sağlandıktan sonra matris ağırlıklandırılacaksa her bir p_{ij} değeri "ki" gibi bir ağırlık değeri ile çarpılarak ağırlıklandırma işlemi gerçekleştirilir.

Adım6 (Endeks referans değerlerinin belirlenmesi): Bu aşamada her bir satırdaki

maksimum değer endeks referans değeri (R_d) olarak kabul edilir. Tablo 10'da kriterlere ilişkin endeks referans değerleri gösterilmektedir. Endeks referans değeri baz alınarak her bir hastanenin göreceli performans puanı hesaplanır.

Tablo 10. Endeks referans (BE) değerleri

Kriterler	Endeks Referans (BE) Değeri	Satırlar
-----------	-----------------------------	----------

V1	5,050	Mak (pij)
V2	6,805	Mak (pij)
V3	5,041	Mak (pij)
V4	8,657	Mak (pij)
V5	5,944	Mak (pij)
L1	9,826	Mak (pij)
L2	10,296	Mak (pij)
L3	8,339	Mak (pij)
L4	7,463	Mak (pij)
L5	4,610	Mak (pij)
K1	10,915	Mak (pij)
K2	10,239	Mak (pij)
K3	8,487	Mak (pij)
K4	10,261	Mak (pij)
K5	11,885	Mak (pij)
B1	11,094	Mak (pij)
B2	10,109	Mak (pij)
G1	12,598	Mak (pij)
G2	8,373	Mak (pij)
G3	10,280	Mak (pij)
G4	8,080	Mak (pij)
TOPLAM	184,354 (BE Puanı)	

Adım7 (Endeks puanlarının hesaplanması): Endeks referans değerleri belirlendikten sonra her bir kritere ait endeks referans değerleri toplamı ile genel (toplam) endeks puanı hesaplanmıştır. Daha sonra her bir karar biriminin sahip olduğu toplam puan, kriterlerin endeks referans değerleri toplamına oranlanıp yüz ile çarpımı sonucu karar

biriminin “Bulut Performans Endeks (BE)” puanı hesaplanır.

Tablo 11’de ilk on sırada ve son sırada yer alan hastaneler gösterilmektedir. İlk 10 sırada yer alan hastaneler içinde yalnızca iki eğitim araştırma hastanesinin (2638 ve 570) yer aldığı görülmektedir.

Tablo 11. Karar birimlerinin BE puanlarına göre sıralanması

Karar Birimleri (Alternatifler)		Sıralama Değerleri
Kurum Kodu	BE Puanı	Sıra
829 (Diğer)	72,74455	1
2638 (E.A. Hastanesi)	62,97699	2
889 (Diğer)	62,28029	3
314 (Diğer)	60,07741	4
888 (Diğer)	59,95023	5
6938 (Diğer)	58,97579	6
968 (Diğer)	58,72546	7
1315 (Diğer)	58,69819	8
316 (Diğer)	58,35663	9
570 (E.A. Hastanesi)	57,58993	10
---	---	---
1016 (Diğer)	22,19897	502

Genel ve alt endeks puanına göre hastanelerin karşılaştırılması

Tablo 12’de BE Puanı ve diğer alt endeks puanlarına göre hastanelerin sıralama sonuçları

gösterilmektedir. Tabloda görüldüğü üzere hastaneler BE puanı ve alt endeks puanları sonuçlarına göre aynı sıralamaya sahip değildir.

Tablo 12. Genel endeks (BE) ve alt endeks puanlarına göre sıralamanın karşılaştırılması

Karar Birimleri (Alternatifler) ve Sıralama Değerleri							
Kurum Kodu	BE Puanı	BE Sıralama	Karlılık Sıralama	Verimlilik Sıralama	Likidite Sıralama	Büyüme Sıralama	Bütçe G. Sıralama
829	72,74455	1	1	21	4	3	421
2638	62,97699	2	8	402	1	104	275
889	62,28029	3	48	65	3	96	68
314	60,07741	4	20	13	15	172	206
888	59,95023	5	27	90	6	183	277
6938	58,97579	6	52	69	16	371	8
968	58,72546	7	140	15	130	7	11
1315	58,69819	8	37	31	25	303	35
316	58,35663	9	81	78	9	236	282
---	---	---	---	---	---	---	---
1016	22,19897	502	502	501	491	493	471

TARTIŞMA

Sağlık sektöründe finansal yönetimin öneminin artmasıyla birlikte bu alanda yapılan çalışmalar da yaygınlık kazanmaya başlamıştır. Bu çalışmaların çoğunlukla sağlık kurumlarının finansal performansını ölçmek üzere yapıldığı ve çalışmalarda ağırlıklı olarak oran analizi yönteminden yararlanıldığı tespit edilmiştir. Ancak sağlık kurumları için finansal oranların standart değerlerinin belirlenmesindeki zorluklar nedeniyle çalışmalarda genel olarak endüstriyel ve ticari işletmelerde kullanılan finansal oranların kullanıldığı görülmektedir. Örneğin Songur vd. (2016) tarafından Kamu Hastane Birliklerinin dönemler itibarıyla finansal performanslarının karşılaştırılması amacıyla yapılan çalışmada, Palamutçu (2013) tarafından bir kamu ve bir özel hastanenin finansal performanslarının karşılaştırılması amacıyla yapılan çalışmada, Alparıslan (2014) tarafından Sağlık Bakanlığı'na bağlı 118 hastanenin işletme sermayesi ve finansal performansı arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla yapılan çalışmada, Orak (2015) tarafından Ankara ilinde bulunan 20 kamu hastanesinin finansal performanslarının karşılaştırılması amacıyla yapılan çalışmada, Özgülbaş (2005) tarafından hastanelerde finansal performansın belirlenmesinde kullanılacak yöntemlerin ve finansal performansı artırmayı sağlayacak stratejilerin belirlenmesi amacıyla yapılan çalışmada, Bülüç vd. (2017) tarafından Borsa İstanbul'da işlem gören özel bir hastanenin finansal performansının belirlenmesi amacıyla

yapılan çalışmada, Karakaya (2008) tarafından özel bir hastaneler grubunun finansal performansının incelenmesi amacıyla yapılan çalışmada oran analizi yönteminden yararlanılmıştır. Bu çalışmalarda karlılık, likidite, verimlilik (faaliyet) ve mali yapı oranlarının kullanıldığı görülmüştür.

Bu çalışmada öncelikle, örneklem kapsamındaki sağlık kuruluşlarının finansal tablolarında yer alan tutarların oran analizine uygun olup olmadığı belirlenmeye çalışılmıştır. Örneğin mali yapı oranlarının kullanılabilmesi için işletmelerin yabancı kaynak ve öz kaynak ile finansman alternatifine sahip olması gerekmektedir. Ancak bu çalışma kapsamındaki kamu hastanelerinin uzun vadeli yabancı kaynak ile finansman seçeneğine sahip olmamasının yanında öz kaynak ile finansman sağlamadıkları bilinmektedir (Babacan A., Görüşme, 10.04.2018). Bu durum finansal tablolardaki ilgili kalemlere ilişkin tutarlara bakıldığında daha kolay anlaşılmaktadır. Örneğin bu çalışmada yararlanılan finansal tablolarda "uzun vadeli yabancı kaynak" hesap grupları çoğunlukla sıfır bakiye vermiştir. Ya da "kıdem tazminatı karşılığı" adı altında oluşturulan hesap kalemi uzun vadeli yabancı kaynaklar hesap gurubunda gösterilmiştir. Söz konusu hesap kalemi yabancı kaynak kullanımına ilişkin bir gösterge olarak değerlendirilmemiştir. Buna ek olarak çalışmada yararlanılan finansal tablolarda öz kaynak hesap grubuna ilişkin tutarların eksi bakiye verdiği

görülmüştür. Eksi bakiye vermesi nedeniyle oran analizine dahil edilmesinin veya yorumlanmasının anlamlı olmayacağı düşünülmüştür. Çalışma kapsamında diğer bazı oranlar da aşırı uç değerler nedeniyle yorumlanmasının mümkün olmaması ve eksik veri nedeniyle hesaplanamaması üzerine çalışmaya dahil edilmemiştir. Alacak devir hızı, duran varlık yaşı, amortisman oranı gibi oranlar bu kapsamda yer almaktadır.

Bu çalışmada oranların hesaplanmasında öncelikle tablolarda yer alan tutarların kullanılabilirliğine dikkat edilerek, anlamlı yorumlar yapabilmek için sektör koşulları göz önünde bulundurulmuştur. Sonuç olarak literatürde kullanılan 16 oran ve bu çalışma kapsamında belirlenen ancak literatürde bulgusuna erişilemeyen 5 oranla (bütçe gerçekleşme oranları) birlikte toplam 21 oran kullanılabilir olarak değerlendirilmiştir.

Karlılık oranları işletmenin varlıklarını etkin bir şekilde kullanıp kullanmadıklarının göstergesi olarak değerlendirilmektedir. İşletme faaliyetleri ile ilgili alınan kararların da bir sonucu olması nedeniyle (Okka, 2015) sağlık kurumlarının performansının değerlendirilmesinde önemli bir gösterge olarak değerlendirilebilir. Ayrıca kamu sağlık kuruluşlarında kâr amacı güdülmese bile devletin giderlerinin minimize edilerek gelir ve giderler arasında bir denge kurulması ve zarar edilmemesi önemli bir performans göstergesi olarak değerlendirilebilir.

Verimlilik (faaliyet hızı) oranları işletmenin satışlarına oranla aktiflerine ne kadar yatırım yapıldığı ve bunları verimli kullanıp kullanmadığını göstermektedir (Ağırbaş, 2014). Sağlık kurumları hizmet üretiminde doğrudan ilaç ve tıbbi malzeme gibi varlıkları kullanmakla birlikte ödeyici kuruluşlardan olan alacaklarının büyük kısmı da bu varlıkların kullanımına bağlı olarak değişebilmektedir. Bu nedenle verimlilik oranları sağlık kurumlarının performansının belirlenmesinde önemli bir gösterge olarak değerlendirilebilir.

Likidite oranları işletmelerin kısa vadeli yükümlülüklerini karşılayabilme gücünün bir göstergesi olarak değerlendirilmektedir. İşletmelerin faaliyetlerini sürdürebilmesi için

vadesi gelen borçlarını ödeyebilecek tutarda nakit sağlama potansiyeline sahip olması gerekmektedir (Akgüç, 2013). Sağlık kurumları sürekli olarak hizmet sunan ve bu döngünün hiç durmadığı bir üretim sistemine sahiptir. Bu nedenle hizmet üretebilmesi için nakit sağlama potansiyelinin yüksek olması gerekmektedir. Likidite oranları sağlık kurumlarının nakit sağlama potansiyelinin önemli bir göstergesi olarak değerlendirilebilir.

Büyüme oranları bilanço ve gelir tablosunda yer alan bazı kalemlerin zaman içinde ne yönde geliştiği ve olumlu ve olumsuz durumların nasıl meydana geldiği hakkında bilgi sağlamaktadır (Okka, 2015). Büyüme oranları ile sağlık kurumları faaliyet hacmi ve faaliyet sonuçlarının nasıl bir gelişme gösterdiğini tespit ederek yaşanabilecek sorunlara önceden önlem alabilir.

Bütçe gerçekleşme oranları tahmin edilen gelir ve giderler ile gerçekleşen gelir ve giderler hakkında bilgi sağlamaktadır. Gelir ve giderlerin tahmini ve bu tahminlerin gerçekleşme durumu işletmelerin finansal planlama düzeyinin başarı göstergesi olarak değerlendirilebilir. Kâr amacı gütmeyen sağlık kuruluşlarında özellikle giderler üzerindeki kontrol gücü önemlidir. Bu nedenle bütçe gerçekleşme oranları sağlık kurumlarında finansal planlama başarısının bir göstergesi olarak değerlendirilebilir.

Literatürde finansal performansın ÇKKV yöntemlerinden yararlanılarak karşılaştırıldığı çalışmalar yer almaktadır. ÇKKV yöntemleri, birden fazla kriterin optimize edildiği ve mümkün çözüm setleri içinden en iyi alternatifin seçildiği süreçler bütünü olarak tanımlanmaktadır (Turan, 2015:15). Bazı ÇKKV yöntemleri finansal performansın değerlendirilmesinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Örneğin TOPSIS yöntemi alternatiflerin birden fazla kritere göre seçimi ve sıralanması problemlerinde (Özdemir, 2015), PROMETHEE yöntemi belirlenmiş tercih fonksiyonlarına göre alternatiflerin seçimi ve sıralanması problemlerinde (Dağ ve Yıldırım, 2015), ELECTRE yöntemi alternatiflerin ikili üstünlük karşılaştırmalarına göre seçimi, sıralanması ve sınıflandırılması problemlerinde (Şahin, 2015) ve VZA yöntemi benzer yapıdaki karar birimlerinin göreceli etkinliklerinin belirlenerek etkin olan ve etkin olmayan karar

birimlerinin seçimi ve etkin olmayanların etkin olanlara benzetilmesi problemlerinde kullanılmaktadır (Savaş, 2015). Bu çalışmada kullanılan Bulut Performans Endeksi yöntemi ile birden fazla kriterin endeks düzeyinde sahip olduğu referans değerleri dikkate alınarak alternatifler sıralanmaktadır (Bulut, 2017). Endeks

düzeyinde her bir kriterin referans değerinin dikkate alınması ile alternatiflerin hem genel performanslarının ölçümüne hem de ihtiyaç duyulabilecek daha alt düzeydeki performanslarının ölçümüne olanak sağlayabilmektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırma bulgularına göre oran analizi yöntemiyle sağlık kurumlarında finansal performans karşılaştırması yapılan önceki çalışmalarda kullanılan oranlar ile bu çalışmada kullanılan oranların bazı noktalarda farklılaştığı tespit edilmiştir. Bu kapsamda literatürde yaygın olarak kullanılan mali yapı oranları bu çalışmaya dahil edilmemiştir. Ayrıca bu çalışmada bütçe gerçekleştirme oranları finansal planlama başarısının göstergesi olarak kullanılmıştır. Sağlık kuruluşlarında farklı finansal göstergelerden yararlanılarak performans ölçümü yapılabileceği düşünülmektedir. Bu bağlamda sağlık kuruluşlarında finansal performans ölçümlerinde göstergelerin çeşitlendirilmesi ve farklı boyutlarda performans ölçümleri yapılarak çözüm yollarının geliştirilmesi önerilmektedir.

Bulut Performans Endeksi yöntemi ile kamu sağlık kuruluşlarının endeks düzeyinde finansal performansları hem genel hem de daha alt seviyelerde ölçülerek en iyi ve en kötü performansa sahip sağlık kuruluşları belirlenmiştir. Genel performans düzeyinde elde edilen sonuçlar ile daha alt düzeyde elde edilen sonuçlar karşılaştırılarak sağlık kuruluşlarının hangi endeks düzeyinde daha iyi sıralama değerine sahip olduğu incelenmiştir. Örneğin genel performans sıralamasında birinci olan 829 kodlu sağlık kuruluşu karlılık endeks

sıralamasında da birinci sırada yer almasına karşın diğer endeks düzeylerinde daha alt sıralarda yer almıştır. En düşük sıralama değerine ise bütçe gerçekleştirme endeks düzeyinde sahip olduğu görülmüştür. Buna göre ilgili sağlık kuruluşunun finansal planlamada başarısız olduğunu söylemek mümkündür. Bu sonuçlara göre sağlık kuruluşunun başarısız olduğu alana odaklanarak çözüm yollarını geliştirmesi önerilmektedir.

Bulut Performans Endeksi yöntemi ile finansal performans karşılaştırmalarında daha fazla çıktıya ulaşılması mümkün olabilmektedir. Yöntemin kriter bazında endeks değerine göre sıralama yapması çıktı sayısında artış sağlayabilmektedir. Birden fazla çıktının birden fazla çözümü doğurabileceği göz önünde bulundurulduğunda, sonuçların daha ayrıntılı olarak değerlendirilmesi mümkün olabilmektedir. Örneğin herhangi bir sağlık kurumunun genel finansal performans açısından iyi bir sıralamaya sahip olması tüm finansal boyutlarda aynı başarıyı sergileyebileceği anlamına gelmeyebilmektedir. Finansal performansın iyileştirilebilmesi için sağlık kurumunun herhangi bir finansal gösterge açısından (karlılık, likidite, finansal planlama gibi) nasıl bir durumda olduğunun bilinmesi önem arz etmektedir.

KAYNAKLAR

Ağırbaş, İ. (2014). Sağlık Kurumlarında Finansal Yönetim ve Maliyet Analizi, 1. Baskı, Siyasal Kitabevi, Ankara, 531s.

Akbulut, Y. ve Göktaş, B. (2013). Sağlık Kurumlarında Finansal Yönetimin Kapsamı, İçinde: Sağlık Kurumlarında Finansal Yönetim, 1. Baskı, Ed: Ağırbaş İsmail, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir, 2-26.

Akgüç, Ö. (2013). Finansal Yönetim, 9.Baskı, Avcıol Basım Yayın, İstanbul, 991s.

Alparslan, D., (2014). Sağlık Bakanlığı Hastanelerinde İşletme Sermayesi ile Finansal Performans Göstergelerinin Analizi, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.

Aslan, Ş., & Bolukçu, F. (2022). Covid 19 Hastalığıyla Mücadele Sürecinde OECD Ülkelerinin Performanslarını Bulut Performans Endeksiyle Değerlendirme. Sağlık ve Sosyal Refah Araştırmaları Dergisi, 4(1), 75-96.

Babacan, A., 2018. Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü: TDMS Yetkilisi: Görüşme, (Görüşme Tarihi: 10.04.2018).

- Baker, J.J. ve Baker, R.W. (2011). Health Care Finance Basic Tools for Nonfinancial Managers, 3rd. Ed., Jones and Bartlett Publishers, Canada, 443p.
- Balcı, A. ve Kırılmaz, H. (2007). Yeni Kamu Yönetimi Anlayışının Türk Sağlık Sektörüne Yansımaları. iç. CC Aktan, U. Saran (eds.), Sağlık Ekonomisi ve Sağlık Yönetimi.
- Bem, A., Predkiewicz, K., Predkiewicz, P. ve Ucieklak-Jez, P. (2014). Determinants of Hospital's Liquidity, *Procedia Economics and Finance*, (12), 27-36.
- Benson, H.R. (1994). An Introduction to Benchmarking in Healthcare, *Radiology Management*, 16(4), 35-39.
- Bulut, T. (2017). Organize sanayi bölgeleri (OSB'ler) tüzel kişiliklerinin finansal performans analizine yönelik endeks önerisi: Bulut performans endeksi. *Verimlilik Dergisi*, (3), 29-57.
- Bulut, T., (2018). Bulut Performans Endeksinin Diğer Çok Kriterli Karar Verme Yöntemlerine Göre Avantajları, <https://tevfikbulut.com/2017/07/16/bulut-endeksi-benin-diger-cok-kriterli-karar-verme-modellerine-gore-avantajlari/>, (Erişim Tarihi: 20.05.2018).
- Bülüç, F., Özkan, O. ve Ağırbaş, İ. (2017). Oran Analizi Yöntemiyle Özel Hastane Finansal Performansının Değerlendirilmesi, *International Journal of Academic Value Studies (Javstudies)*, 3(11), 64-72.
- Chu, D.K.W., Zollinger, T.W., Kelly, A.S. ve Saywell, R.M. (1991). An Ampirical Analysis of Cash Flow, Working Capital and Stability of the Financial Ratio Groups in the Hospital Industry, *Journal of Accounting and Public Policy*, (10), 39-58.
- Cimasi, R.J, Zigrang, T.A. ve Sharamitaro, A.P. (2010). Research and Financial Benchmarking in the Healthcare Industry, In: *Financial Management and Strategies for Hospitals and Healthcare Organizations: Tools, Techniques, Checklists and Case Studies*, Ed: Marcinko, D.E. ve Hetico, H.R., Taylor&Francis Group (CRC Press), Florida, 299-317.
- Dayı, F., (2013). Sağlık İşletmelerinde Uygulamalı Finansal Analiz, 1. Baskı, Ekin Basım Yayın Dağıtım, Bursa, 392s.
- Dağ, S. ve Yıldırım, B.F., (2015). PROMETHEE, İşletmeciler, Mühendisler ve Yöneticiler İçin Operasyonel, Yönetimsel ve Stratejik Problemlerin Çözümünde Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri, Ed: Yıldırım Bahadır Fatih ve Önder Emrah, 2. Baskı, Dora Basım-Yayın Dağıtım Ltd. Şti., Bursa, ss. 177-201.
- Gapenski, L.C. ve Pink, G.H. (2007). *Understanding Healthcare Financial Management*, 5th Ed., Health Administration Press (AUPHA), Chicago, 715p.
- Karakaya, Y., (2008). Hastane İşletmelerinde Finansal Verilere Dayalı Performans Ölçümü ve Bir Model Önerisi, Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Kılıçarslan, A. (2023). Yenilenebilir enerji sektörü şirketlerinin finansal performans analizi: Borsa İstanbul'da bir uygulama. *Kastamonu üniversitesi iktisadi ve idari bilimler fakültesi dergisi*, 25(1), 232-253.
- Kılıçarslan, A., & Özmen, A. Yerel Yönetimlerde Finansal Performans Yönetimi: İstanbul ve Kocaeli Büyükşehir Belediyeleri Örneği. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 18(1), 289-313.
- Kırılmaz, H. (2013). Hasta Memnuniyetini Etkileyen Faktörlerin Sağlık Hizmetlerinde Performans Yönetimi Çerçevesinde İncelenmesi: Poliklinik Hastaları Üzerine Bir Alan Araştırması, *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* (4), 11-21.
- Lee, M. (2015). Financial Analysis of National University Hospitals in Korea, *Osong Public Health Research Perspective*, 6(5), 310-317.
- Magnus, S. A. ve Smith, D. G. (2000). Better Medicare Cost Report Data are Needed to Help Hospitals Benchmark Costs and Performance. *Health Care Management Review*, 25(4), 65-76.
- Okka, O. (2015). Finansal Yönetim: Teori ve Çözümlü Problemler, Geliştirilmiş 6. Basım, Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti., Ankara, 693s.
- Orak, S., (2015). Ankara İli Sağlık Bakanlığı Hastanelerinin 2008-2013 Dönemi Finansal Performansının Oran Analizi ile İncelenmesi, Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Özdemir, M., 2015. "TOPSIS", İçinde: İşletmeciler, Mühendisler ve Yöneticiler İçin Operasyonel, Yönetimsel ve Stratejik Problemlerin Çözümünde Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri, Ed: Yıldırım Bahadır Fatih ve Önder Emrah, 2. Baskı, Dora Basım-Yayın Dağıtım Ltd. Şti., Bursa, 133-155.
- Özgülbaş, N., (2005). Sağlık Kurumlarında Finansal Performans Ölçümü ve Finansal Performansı Artırmak için Kullanılacak Stratejiler, *Verimlilik Dergisi*, 3, ss. 125-144.
- Palamutçu, S., (2013). Kamu ve Özel Sağlık İşletmelerinde Finansal Performansın Oran Analizi ile Ölçülmesi ve Karşılaştırılması, Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Paterson, M.A. (2014). *Healthcare Finance and Financial Management: Essentials for Advanced Practice Nurses and Interdisciplinary Care Teams*, 1st Ed., DEStech Publications, Lancaster, 201s.
- Pointer, D.D ve Stillman, D.M. (2004). *Essentials of Health Care Organization Finance A Primer for Board Memebers*, 1st Ed., Jossey-Bass, San Francisco, 179p.
- T.C. Sağlık Bakanlığı (2009). Sağlıkta Kurumsal Performans ve Kalite Uygulamaları, Ed. Aydın, S., Demir, M., Güler, H., Tarhan, D., Demir, B. ve Kapan S.H., Sağlık Bakanlığı Yayınları, Ankara.
- T.C. Sağlık Bakanlığı (2022), Sağlık İstatistikleri Yıllığı, <https://www.saglik.gov.tr/TR-103184/saglik-istatistikleri-yilligi-2022-yayinlanmistir.html>, (Erişim Tarihi 28.10.2024)
- T.C. Sağlık Bakanlığı (2018a). Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü: Verimlilik Karne Gösterge Kartları, <https://khgmverimlilikkalitedb.saglik.gov.tr/TR,43442/karne-gosterge-kartlari.html>, (Erişim Tarihi 10.12.2018).
- Savaş, F., (2015). Veri Zarflama Analizi, İşletmeciler, Mühendisler ve Yöneticiler İçin Operasyonel, Yönetimsel ve Stratejik Problemlerin Çözümünde Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri, 2. Baskı, Ed: Yıldırım Bahadır Fatih ve Önder Emrah, Dora Basım-Yayın Dağıtım Ltd. Şti., Bursa, ss. 201-229.
- Şahin, S., (2015). "ELECTRE", İşletmeciler, Mühendisler ve Yöneticiler İçin Operasyonel, Yönetimsel ve Stratejik Problemlerin Çözümünde Çok Kriterli Karar Verme

Yöntemleri, Ed: Yıldırım Bahadır Fatih ve Önder Emrah, 2. Baskı, Dora Basım-Yayın Dağıtım Ltd. Şti., Bursa, ss. 155-177.

T.C. Sağlık Bakanlığı (2018). Strateji Geliştirme Başkanlığı: Mali Analiz, <https://sgb.saglik.gov.tr/birim/mali-Analiz-dairesi-baskanligi>, (Erişim Tarihi 10.12.2018).

T.C. Sağlık Bakanlığı (2108b). Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü: Kurumsal Verimlilik, https://www.khgm.saglik.gov.tr/DB/19/1340_kurumsal-verimlilik-, (Erişim Tarihi 10.12.2018).

Songur, C., Kar, A., Top, M., Gazi, A. ve Babacan, A. (2016). Türkiye Kamu Hastane Birlikleri Hastanelerinin Finansal Performanslarının Değerlendirilmesi: Finansal Tablo Analizleri, *Sayıştay Dergisi*, (100), 1-26.

Turan, G., (2015). Çok Kriterli Karar Verme, İşletmeciler, Mühendisler ve Yöneticiler İçin Operasyonel, Yönetimsel ve Stratejik Problemlerin Çözümünde Çok Kriterli Karar Verme

Yöntemleri, Ed: Yıldırım Bahadır Fatih ve Önder Emrah, 2. Baskı, Dora Basım-Yayın Dağıtım Ltd. Şti., Bursa, ss. 15-21.

Watkins, A.L. (2000). Hospital Financial Ratio Classification Patterns Revisited: Upon Considering Non-financial Information, *Journal of Accounting and Public Policy*, (19), 73-95.

Zeller, T.L., Stanko, B.B. ve Cleverly, W.O. (1996). A Revised Classification Pattern of Hospital Financial Ratios, *Journal of Accounting and Public Policy*, (15), 161-182.

Zelman, W.N., Mccue, M.J., Glick, N.D. ve Thomas, M.S. (2014). *Financial Management of Health Care Organizations An Introduction to Fundamental Tools, Concepts and Applications*, 4th Ed., Jossey-Bass, San Francisco, 678p