

ARAŞTIRMA MAKALESİ/RESEARCH ARTICLE

Sağlık işletmelerinde finansal yönetimdeki risk faktörlerinin çok kriterli karar verme analizi ile değerlendirilmesi*

Evaluation of risk factors in financial management in healthcare enterprises with multi-criteria decision making analysis

Gülşah Kübra Kolbaşı¹ 

Erman Gedikli² 

¹Lisansüstü Öğr., İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sağlık Yönetimi ABD, Türkiye, e-mail: kubragulsahkosan@gmail.com

²Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, Türkiye, e-mail: egedikli@medipol.edu.tr

Öz

Bu çalışmanın amacı, sağlık işletmelerinin finansal yönetiminde etkili olan ana risk faktörlerini belirlemek ve bu faktörlerin öncelik sırasını Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS) kullanarak değerlendirmektir. Literatür taraması neticesinde ana riskler; piyasa riski, döviz kuru riski, likidite riski, kredi riski, enflasyon riski, rekabet riski, faiz riski, yasal risk ve operasyonel riskler olarak sıralanmıştır. Yönteme uygun olarak hazırlanan AHS anketi özel bir hastanede çalışan sekiz farklı birim yöneticisi tarafından doldurulmuştur. Yöneticiler bir özel hastanede çalışma, alanında en az 10 yıllık deneyime sahip olma ve idari bir departmanın yöneticisi olmaları kriterlerine göre belirlenmiştir. Katılımcıların görüşleri sonucunda kriterlerin ağırlık sıralaması; döviz kuru riski (%18), piyasa riski (%15), likidite riski (%14), enflasyon riski (%13), kredi riski (%12), faiz riski (%9), rekabet riski (%8), yasal risk (%8) ve operasyonel risk (%4) olarak belirlenmiştir. Elde edilen bulgular çerçevesinde, hastanelerin finansal yönetim stratejilerini iyileştirmelerine ve risk yönetimini güçlendirmelerine yardımcı olacak şekilde formüle edilmesi gerektiği ortaya çıkarılmıştır. Karar vericilerin mevcut koşullar doğrultusunda öncelikli olarak döviz kuru riski minimize edecek ve aynı zamanda likidite imkanlarını artıracak entegre stratejilerle piyasada oluşan risklere karşı önlem alması da mümkün olabilir. Böylelikle finansal riskleri iyi yöneten sağlık işletmeleri piyasadaki ekonomik dalgalanmalardan daha az etkilenir, yatırımcı güvenini daha fazla kazanır ve daha kolay fon bulabilir, değişen ekonomik koşullara daha hızlı adapte olabilir. Bu yöndeki gelişmeler mevcut durumları korumakla kalmayıp, uzun vadeli büyüme vizyonu için de kritik bir önem taşır.

Anahtar kelimeler: AHS, Finansal Yönetim, Sağlık İşletmeleri

*Sağlık İşletmelerinde Finansal Yönetimdeki Risk faktörlerinin Çok Kriterli Karar Verme Analizi İle Değerlendirilmesi" başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

Citation/Atf: KOLBAŞI, GK. & GEDİKLİ, E. (2024). MEB Sağlık işletmelerinde finansal yönetimdeki risk faktörlerinin çok kriterli karar verme analizi ile değerlendirilmesi. *Journal of Original Studies*. 5(2), 51-61, DOI: 10.47243/jos.2625

Corresponding Author/ Sorumlu Yazar:
Erman Gedikli
E-mail: egedikli@medipol.edu.tr



Bu çalışma, Creative Commons Atif 4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

Abstract

The purpose of this study is to determine the main risk factors that are effective in the financial management of healthcare businesses and to evaluate the priority order of these factors using the Analytical Hierarchy Process (AHP). As a result of the literature review, the main risks were listed as market risk, exchange rate risk, liquidity risk, credit risk, inflation risk, competition risk, interest rate risk, legal risk and operational risks. The AHP survey prepared in accordance with the method was filled out by eight different unit managers working in a private hospital. The managers were determined according to the criteria of working in a private hospital, having at least 10 years of experience in the field and being the manager of an administrative department. As a result of the participants' opinions, the weighting order of the criteria was determined as; exchange rate risk (0.18), market risk (15%), liquidity risk (14%), inflation risk (13%), credit risk (12%), interest rate risk (9%), competition risk (8%), legal risk (8%) and operational risk (4%). Within the framework of the findings obtained, it was revealed that hospitals should be formulated in a way that will help them improve their financial management strategies and strengthen risk management. It may also be possible for decision makers to take precautions against risks in the market with integrated strategies that will primarily minimize exchange rate risk and increase liquidity opportunities in line with current conditions. In this way, healthcare businesses that manage financial risks well will be less affected by economic fluctuations in the market, gain more investor confidence, and can find funding more easily and adapt more quickly to changing economic conditions. Developments in this direction not only protect current situations, but also have critical importance for the long-term growth vision.

Keywords: AHP, Financial Management, Health Enterprises

1. GİRİŞ

Ekonomideki gelişmeler ve nüfusun artışı, toplumsal yaşamda sağlık hizmetlerinin önemini giderek daha fazla ortaya koymaktadır. Kamunun ve bireylerin sağlık sektörüne yönelik yaptığı harcamalar da bu bağlamda artmaktadır. Tıp bilimi ve teknoloji alanındaki yeniliklere paralel olarak topluma çeşitli sağlık hizmetleri sunan sağlık kuruluşları da hızlı bir büyüme sergilemektedir (Yılmaz ve Ekşi, 2018). Günümüzde, sağlık işletmelerinin sunduğu hizmet yelpazesi daha da genişlemekte, hedefledikleri pazarlar ise hızla çeşitlenmektedir. Bu organizasyonların tanı, teşhis ve tedavi gibi temel fonksiyonları daha etkin şekilde yerine getirebilmesi için araştırma ve geliştirme yatırımlarının da yatırıma ve gelişmeye ihtiyacı vardır. Son yıllarda kamunun sağlık sektörüne yönelik sunduğu teşvikler, bu sektördeki özel girişimlerin büyümesine önemli katkılar sağlamaktadır. Ayrıca, sektörde hız kazanan birleşme ve satın alma faaliyetleri de sağlık kurumlarının büyüme eğilimini desteklemektedir. Özel sağlık işletmelerinin sayısındaki hızlı artış ve sağlık sektöründeki yapısal dönü-

şümler, sektörde rekabeti artırmış ve kar marjlarında düşüşe yol açmıştır (Altay, 2007).

Sağlık işletmelerinin finansal yüklerini kontrol altında tutmaları ve karlılıklarını sürdürebilmeleri için finansal yönetim fonksiyonunu etkin kullanmaları zorunluluk haline gelmiştir. Kar amaçlı kurulmuş her firmada olduğu gibi, hastanelerin de finansal yönetim uygulamalarındaki temel amaç, işletmelerin piyasa değerini arttırmak ve sahip oldukları varlıkları en yüksek seviyeye çıkarmaktır. Yönetim süreci planlama, örgütleme, analiz ve denetimden oluşmaktadır. Planlama süreci vadeli stratejik planlar yaparak hizmetlerinin kapsamını belirler. Bu planlamalar arasında kaynakların (finansal, insan gücü, teknoloji vb.) nasıl yönetileceği, hasta ihtiyaçlarının nasıl karşılanacağı, kalitenin nasıl sürdürülebilir hale getirileceği ve hizmetlerin sürdürülebilirliğinin nasıl sağlanacağı yer alır. Özellikle hastaneler gibi büyük sağlık işletmeleri için planlama, hizmet kalitesini artırmak ve hasta memnuniyetini sağlamak açısından kritik öneme sahiptir. Örgütleme süreci sağlık işletmesi içerisinde yer alan klinik ve idari kadro çalışanlarının sorumlu-

lukların netleştirilmesi, iş akışlarının düzenlenmesini sağlayarak organizasyon yapısının şekillenmesinde önemli rol oynar. Analiz ve denetim bir işletmenin faaliyetlerinde etkinlik ve başarı derecesini ölçmede, asıl olan ve diğer hedeflerine erişip erişemediğini belirlemede, erişememe durumunda nedenleri araştırmada, yeni kararlar alma konusunda, faaliyetleri denetim ve değerlendirme konusunda finansal analiz ve kontrol büyük önem taşımaktadır (Coşkun, 2020).

Sağlık işletmeleri sağladığı hizmetler, yüksek maliyetli cihazları, uzman personel ihtiyacı ve zaman zaman değişen düzenlemeler nedeniyle finansal risklere oldukça açık bir organizasyondur. Bunların yanı sıra, finansal süreçlerde karşılaşılan çeşitli risk faktörleri de başta finansal yönetimi üstlenen yöneticiler olmak üzere karar vericileri belirsizlik altında karar vermeye zorlamaktadır. Dolayısıyla, sağlık işletmelerinde finansal risk faktörlerinin analiz edilmesi ve önceliklendirilmesi, stratejik yönetim ve uzun vadeli başarı için kritik bir gerekliliktir. Sağlık işletmelerinde finansal riskleri yönetmek, yalnızca işletmenin kârlılığını değil aynı zamanda hastaların ihtiyaçlarını zamanında karşılamayı ve kaliteli hizmet sunabilmeyi de sağlar. Maliyet yönetimi, nakit akışı kontrolü, borçlanma ve döviz riskleri gibi alanlarda alınacak önlemler, finansal riskleri minimuma indirir. Bu risk faktörleri ve önlemler, sağlık işletmelerinin finansal sürdürülebilirliğini sağlamak için stratejik bir planlama ve sürekli iyileştirme yaklaşımını gerektirir.

Sağlık işletmeleri, hastalardan veya sigorta şirketlerinden düzenli bir gelir akışı bekler. Ancak hastaların ödeme gücü veya sigorta şirketlerinin gecikmeleri gelir akışında dalgalanmalara neden olabilir. Gelir akışındaki bu güçlükler gelir dengesizliği riskini ortaya çıkarmaktadır. Bu risk karşısında alınabilecek önlemler olarak fatura tahsilat sürelerinin kısaltılması, kurumlara faturalamanın doğru yapılması, sigorta anlaşmalarının yönetimi ile sigorta şirketleri ile yapılan anlaşmalarda ödeme süreleri ve koşulları netleştirilerek ödeme sürecinin aksamasının önüne geçilmesi sıralanabilir. Sağlık işletmelerinde finansal risk faktörleri karşısında alınabilecek önlemler ele alındığında, stratejik satın alma yönetimi ile hastanenin ihtiyaçlarının tedarik

edilmesinde maliyetlerin kontrol altında tutulması, piyasa araştırması yapılarak satın alınması maliyet artışı riski için alınabilecek önlemler arasındadır. Maliyet artışı riski ile karşı karşıya olan enerji giderleri için enerji maliyetlerinde tasarruf sağlamak için enerji tasarrufu sağlayan cihazların kullanılması, sağlık hizmetlerine katkı sağlayacak ekipman ve teknolojiler için yatırımlar vb. faaliyetler önceliklendirilebilir. Sağlık işletmelerinin karşılaştığı önemli risklerden biri olan likidite riski karşısında nakit akışı planlanması yapılarak gelir gider tahminleri yapılarak nakit akışı düzenlenmeli ve olası krizler için kısa vadeli kredi limitleri oluşturulmalıdır. Aylık ve yıllık bütçe takibi yapılmalı ve gelir gider dengesizliği öngörülebilir hale getirilmelidir. Sağlık işletmeleri, yüksek maliyetli ekipman ve bina yatırımları için borçlanmaya ihtiyaç duyabilir. Ancak faiz oranlarındaki değişiklikler borç yükünü artırabilir. Önlem olarak sağlık sektörüne özel düşük faizli kredilerden yararlanmak için kamu teşvikleri veya özel finansman seçenekleri değerlendirilebilir. Sağlık sektöründe ithal cihazlar ve malzemeler kullanıldığı için döviz kurlarındaki dalgalanmalar maliyetleri artırabilir.

Covid-19 pandemisi sağlık işletmelerinin finansal yönetiminde yeni zorluklar ve fırsatlar ortaya çıkarmıştır. Kriz dönemlerinde finansal dayanıklılık ve esneklik sağlamak için acil durum fonları, devlet yardımları ve bütçe yönetimi gibi konular daha fazla önem kazanmıştır. Bu gelişmeler, sağlık işletmelerinin finansal yönetiminin dinamik bir yapıya sahip olduğunu ve sürekli olarak değişen koşullara uyum sağlaması gerektiğini de ayrıca göstermektedir.

1.1. Finansal Risk Çeşitleri

Finansal riskler, her sektör için olduğu gibi sağlık sektöründeki işletmeleri için de kritik öneme sahiptir. Piyasa dinamikleri, döviz kurları, faiz oranları, enflasyon ve yasal düzenlemelerdeki değişiklikler, sağlık hizmeti sunan işletmelerin sürdürülebilirliğini ve finansal performansını doğrudan etkileyebilir. Ayrıca, sağlık sektörüne özgü yüksek operasyonel maliyetler, düzenleyici gereklilikler ve rekabet koşulları bu riskleri daha da karmaşık hale getirir. Sağlık sektörü işletmelerinin finansal güçlerini koruyabilmeleri

için piyasa risklerinden kredi risklerine, likidite risklerinden yasal risklere kadar birçok risk türünü etkin bir şekilde yönetmeleri gerekir. İlgili risk faktörleri aşağıdaki gibidir:

Piyasa riski (PR): Piyasa riski, finansal piyasalarda işlem gören varlıkların veya portföylerin değerindeki dalgalanmalar nedeniyle ortaya çıkan risktir. Bu risk, genellikle hisse senedi fiyatları, tahvil değerleri, emtia fiyatları, döviz kurları gibi piyasa fiyatlarının değişmesiyle ilişkilidir. Piyasa riski, genellikle yatırım portföylerinin çeşitlendirilmesi veya türev ürünler gibi risk yönetimi stratejileri kullanılarak azaltılmaya veya kontrol altına alınmaya çalışılır. Finansal kurumlar ve yatırımcılar, piyasa riskini etkili bir şekilde yöneterek, volatil piyasa koşullarında dahi sağlam bir mali yapı oluşturmayı hedeflerler (Karadeniz ve Koşan, 2017).

Döviz kuru riski (DKR): Döviz kuru riski veya diğer adıyla döviz riski, bir kurum veya bireyin döviz kurlarındaki dalgalanmalar nedeniyle karşılaşabileceği riski ifade eder. Bu risk, genellikle bir şirketin yurt dışında mal veya hizmet satışı yapması veya döviz cinsinden borçlanması durumunda, yerel para biriminin döviz kuru dalgalanmaları nedeniyle gelirlerinin veya borçlarının değeri değişmesiyle ortaya çıkabilir. Yatırımcıların yabancı hisse senetleri, tahviller veya diğer varlık sınıflarına yatırım yapması durumunda, bu varlıkların değeri döviz kuru dalgalanmalarından etkilenebilir. Uluslararası şirketlerin farklı ülkelerde faaliyet göstermesi, döviz kuru riskiyle karşılaşmalarına neden olabilir. Döviz kuru riski yönetimi genellikle döviz türevlerinin kullanımı ile (Forward sözleşmeler, futures, opsiyonlar ve swaplar vb.), farklı para birimindeki varlıklara veya gelirlere yatırım yaparak portföyü çeşitlendirme yoluyla, yurt dışı operasyonların yönetimi ve döviz risklerinin operasyonel olarak yönetilmesi ile yapılabilir. Döviz kuru riski, özellikle küreselleşmenin arttığı ve uluslararası ticaretin yaygınlaştığı günümüzde, işletmeler ve yatırımcılar için önemli bir faktördür. Bu riskin etkili bir şekilde yönetilmesi, kurumların ve bireylerin finansal sağlığını ve karlılığını korumasına yardımcı olabilir (Çetiner ve diğ., 2018).

Likidite riski (LR): Likidite riski, bir varlığın veya

güvenliğin hızla nakde çevrilememesi veya piyasada satılamaması durumunda ortaya çıkan risktir. Bir varlığın veya finansal aracın, normal piyasa koşullarında hızla ve beklenen fiyat seviyesinde satılamaması durumunda ortaya çıkar. Bu durum, likidite sıkışıklığı veya piyasa derinliği eksikliği gibi faktörlerden kaynaklanabilir. Bir kurum veya bireyin, beklenmeyen nakit ihtiyaçları karşısında hızla likidite sağlayamaması durumunda ortaya çıkan risktir. Özellikle borçların yeniden finansmanı veya operasyonel gereksinimler gibi durumlar bu riski artırabilir. Piyasalardaki genel koşulların değişmesi, likidite riskini artırabilir. Piyasaya ilişkin likidite riski ise, firmanın yükümlülüklerini karşılayacak likiditeyi, piyasaların bozulması, derinliğinin azalması veya piyasalarda yetersiz likidite bulunması gibi nedenlerle, yaratamaması durumunu ifade etmektedir (Khan ve Jain, 2004). Likidite riski yönetilmeye çalışılırken olası likidite krizlerinde kurumun veya bireyin nasıl tepki vereceği konusunda analizler yapılır. Likidite riskini azaltmak için çeşitli varlık sınıflarına yatırım yapılabilir veya portföy çeşitlendirilmesi sağlanabilir. İhtiyatlı nakit yönetimi politikaları oluşturularak, beklenmeyen nakit ihtiyaçlarına karşı rezerv oluşturulabilir. Kredi hatları veya acil durum fonları gibi tesisler oluşturularak, likidite sorunlarına karşı rezervler sağlanabilir.

Kredi riski (KR): İşletmeler açısından kredi riski, ticari alacak riski olarak da adlandırılabilir. Kredi riski; ticari alacakların tahsil edilememesi riski olarak tanımlanabilir (Khan ve Jain, 2004; Çetiner ve diğ., 2018). Kredi riski kapsamında temerrüt riski, kredi notu, borçlu risk profili, ekonomik koşullar ve sektörel riskler gibi ana faktörler yer almaktadır. Temerrüt riski borçlunun, anlaşmaya uygun olarak borcunu geri ödemekte başarısız olması durumudur. Bu durum, borç verenin beklenen geri ödeme miktarını alamaması veya gecikmeli olarak alması anlamına gelir (De Carvalho ve Bernanke, 2004). Borçlu risk profili, borçlunun finansal durumu, gelir düzeyi, geçmişe yönelik kredi ödemeleri ve kredi notu gibi faktörler, kredi riskinin değerlendirilmesinde temel unsurlardır. Mevcuttaki ekonomik durum, faiz oranları, enflasyon ve işsizlik gibi ekonomik faktörler, kredi riskinin artmasına veya azalmasına neden olabilir.

Enflasyon riski (ER): Enflasyon riski, yatırımcıların ve finansal kurumların, enflasyon oranlarının beklenenden daha yüksek çıkması durumunda satın alma gücünün erimesi veya getiri oranlarının düşmesi gibi olumsuz etkilerle karşılaşma olasılığını ifade eder. Yüksek enflasyon, sabit getirili yatırımların gerçek getirisini azaltarak, yatırımcıların finansal hedeflerine ulaşmalarını zorlaştırır (De Carvalho ve Bernanke, 2004). Yüksek enflasyon ortamında, gelecekteki fiyat ve maliyetlerin belirsizliği artar. Bu da işletmelerin ve yatırımcıların uzun vadeli yatırım kararlarını zorlaştırabilir veya ertelemelerine neden olabilir. Merkez bankaları, enflasyonu kontrol altında tutmak için para politikalarını ayarlamak zorunda kalabilirler. Ancak bu süreçte politika yapıcılar, enflasyonu kontrol altında tutarken ekonomik büyümeyi desteklemeye çalışmalıdırlar (Kansu, 2007). Enflasyon riskleri ekonomik ve finansal planlamalar üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Bu nedenle hem bireyler hem de işletmeler için enflasyon riskini yönetmek ve bu risklere karşı korunmak önemli bir stratejik adımdır.

Faiz riski (FR): Faiz riski, faiz oranlarındaki dalgalanmaların borç verenler ve yatırımcılar üzerindeki olumsuz etkilerini ifade eder. Faiz oranları arttığında, sabit faizli borçların değeri düşer, bu da yatırımcıların zarar etmesine yol açabilir. Özellikle uzun vadeli tahviller, faiz oranlarındaki değişimlere karşı daha hassastır (Duran ve Yıldırım, 2020). Diğer yandan faiz oranlarındaki artışlar, borçlanma maliyetlerini yükseltmekte olup şirket karlılıklarını olumsuz etkilemektedir (Karan, 2011). Faiz oran riski, uygulanan ekonomik politikalarından ve siyasi gelişmelerden etkilenebilmektedir. Faiz oranlarının düşürülmesinde, ekonominin sürekli olarak faiz dışı fazla vermesi, enflasyon hedeflemesi yapılması ve ülkede etkili yapısal reformların hayata geçirilmesi gibi unsurlar önemli rol oynamaktadır. Öte yandan, uluslararası piyasalarda ortaya çıkan olumsuz gelişmeler ve ülke içinde yaşanan siyasi istikrarsızlık durumları ise faiz oranlarının yükselmesine yol açabilmektedir (Karadeniz ve Koşan, 2017).

Yasal risk (YR): Yasal riskler, bir kurum veya bireyin yasal düzenlemelere uymama veya hukuki sorunlarla karşılaşma riskidir. Bu tür riskler

genellikle işletme faaliyetlerinden kaynaklanabilir ve kurumların yasal çerçevede kalmasını zorlaştırabilir. Bir işletmenin veya bireyin başka bir işletme, müşteri veya tedarikçi ile hukuki anlaşmazlıklar yaşaması durumunda ortaya çıkan risklerdir. Hükümetlerin veya düzenleyici kurumların yasal düzenlemelerde değişiklik yapması, işletmelerin faaliyetlerini etkileyebilir. Örneğin, yeni vergi yasaları, çevre düzenlemeleri veya iş sağlığı ve güvenliği standartlarının değişmesi gibi durumlar yasal risk oluşturabilir. İşletmelerin yasal düzenlemelere uyum sağlamak için iç denetim süreçlerini güçlendirmesi ve personelin düzenli eğitimler alması da önemlidir (Burgess ve McAllister, 2023).

Operasyonel risk (OR): Operasyonel risk, bir kurum veya işletmenin günlük operasyonları sırasında karşılaşabileceği kayıp veya zarar riskidir. Bu risk genellikle insan hataları, sistem hataları, teknolojik arızalar, kötü niyetli faaliyetler, doğal afetler veya dışsal olaylar gibi faktörlerden kaynaklanabilir. İnsan hataları, yetersiz eğitim veya iş gücü yönetimi gibi faktörler operasyonel riskin önemli bir bileşenidir. Örneğin, hatalı veri girişi, hatalı işlem yapıldığı zaman ortaya çıkabilir. Bilgi teknolojisi sistemlerindeki arızalar, siber saldırılar, yazılım hataları veya donanım arızaları gibi teknoloji kaynaklı riskler, günümüz iş dünyasında önemli bir operasyonel risk kaynağıdır. İş süreçlerindeki zayıf yönetim, iç kontrol eksiklikleri veya iş sürekliliği planlarının yetersizliği gibi faktörler de operasyonel risk oluşturabilir. Hukuki uyumsuzluklar, yasal düzenlemelere uymama veya hukuki anlaşmazlıklar da operasyonel riskler arasında yer alır. Doğal afetler, pandemiler veya çevresel faktörler gibi dışsal olaylar da operasyonel riskleri artırabilir. Operasyonel risk yönetimi, kurumların bu tür risklere karşı korunmasını ve etkin bir şekilde yönetmesini sağlayan önlemleri içerir (Yüksel Mermod ve Kurtulan, 2010).

Rekabet riski (RR): Rekabet riski, bir işletmenin karşılaşabileceği potansiyel zorluklar ve tehditlerdir ve bu risk, aynı sektörde faaliyet gösteren diğer işletmelerin rekabetçi hareketlerinden kaynaklanır. Bu risk, bir işletmenin pazar payını, karlılığını ve genel başarısını etkileyebilir. Rekabet riski çeşitli şekillerde ortaya çıkabilir ör-

neğin yeni rakiplerin piyasaya girmesi, mevcut şirketlerin pazar payını tehdit edebilir. Mevcut rakiplerin pazarlama stratejileri, fiyat indirimleri, ürün geliştirmeleri veya genişleme planları, bir işletmenin pazar payını ve karlılığını olumsuz etkileyebilir. Rekabet riskini yönetmek için sektör dinamiklerini, rakiplerin stratejilerini ve müşteri tercihlerini sürekli olarak izlemek, ürün sunumunda ve hizmetlerde farklılaşma sağlamak gerekmektedir (Bay ve Karabulut, 2024).

Çalışmadaki temel amaç sağlık işletmelerinin finansal yönetiminde etkili olan ana risk faktörlerini belirlemek ve bu faktörlerin öncelik sırasını Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS) kullanarak değerlendirmektir. Çalışma, her bir risk faktörünün sağlık işletmeleri üzerindeki etkilerini derinlemesine inceleyerek, işletmelerin finansal sağlıklarını artırmalarına ve stratejik karar alma süreçlerinde daha bilinçli ve etkin adımlar atmalarına yardımcı olmayı hedeflemektedir.

2. MATERYAL VE METOT

2.1. Katılımcılar

Çalışmada, sağlık işletmelerinde finansal risk faktörlerini etkileyen 9 kriterin önem derecelerini belirleyebilmek için sekiz uzman görüşü alınmıştır. Uzmanlar İstanbul ilinde bulunan özel bir hastanenin yönetici konumunda çalışanlardır.

Uzmanların görüşlerine ilişkin ikili karşılaştırma matrisleri Ek-2'de yer almaktadır. Uzmanlar amaçlı örnekleme yöntemiyle seçilmiş olup, belirli kriterleri karşılayan çalışanlardan oluşmaktadır. Araştırmaya yalnızca yönetici pozisyonunda çalışan kişiler dahil edilmiştir. Veri toplama süreci 20.08.2024 ile 02.09.2024 tarihleri arasında birebir görüşmeler yoluyla yürütülmüştür.

2.2. Kriterlerin Belirlenmesi

Sağlık işletmelerinde risk faktörlerine ilişkin 9 kriter ile hiyerarşik yapı oluşturulmuştur. Sağlık işletmelerinde finansal yönetimdeki risk faktörleri literatür taraması sonucu; piyasa riskleri, döviz kuru riskleri, likidite riskleri, kredi riski, enflasyon riski, faiz riski, yasal risk, operasyonel risk ve rekabet riskleri olarak belirlenmiştir. Hiyerarşik yapıda yer alan alternatifler için varsayımsal üç strateji belirlenmiştir. Ancak çalışmada sadece belirlenen kriterlerin göreceli ağırlıkları üzerinden analiz ve yorumlama yapılmıştır.

Microsoft Excel aracılığıyla Bulanık AHS yöntemin ilgili hesaplamaları yapılarak kriterlerin ağırlıkları ve önem dereceleri belirlenmiştir.

Tablo 1. Katılımcılara Ait Detaylar

Katılımcı No	Çalıştığı birim	Deneyim (yıl)	Eğitim düzeyi
KV1	Mali İşler	10	Lisans
KV2	Operasyonel Süreç	12	Yüksek Lisans
KV3	Satın Alma	10	Lisans
KV4	Misafir Hizmetleri	10	Lisans
KV5	Fiyatlandırma	10	Lisans
KV6	Uluslararası Misafir Hizmetleri	10	Yüksek Lisans
KV7	Başhekimlik	11	Lisans
KV8	Finans	10	Lisans

Tablo 2. Belirlenen Kriterler

#	Kısaltma	Kriter
1	PR	Piyasa Riski
2	DKR	Döviz Kuru Riski
3	LR	Likidite Riski
4	KR	Kredi Riski
5	ER	Enflasyon Riski
6	FR	Faiz Riski
7	YR	Yasal Risk
8	OR	Operasyonel Risk
9	RR	Rekabet Riski

2.3. AHS

AHS, belirlenmiş alternatiflerin veya kriterlerin ikili karşılaştırmalarını yapar ve bunu karar vericilerin görüşlerini kesin sayılara dönüştürerek nicel hale getirir. Kolay hesaplanabilirliği ve esnek kullanımı ile yaygın olarak tercih edilen bir yöntemdir (Mamat ve Daniel, 2007; Uslu ve diğ., 2022; Yılmaz, 2023). AHS yöntemi, karar verme sürecinde diğer seçeneklerden farklı olarak karmaşık, çok kişili, çok kriterli ve/veya çok zamanlı problemlerin hiyerarşik yapısı üzerine inşa edilir. Bu sebeple ekonomi, planlama, enerji politikaları, kaynak tahsisleri, sağlık, anlaşmazlık çözümü, proje seçimi, pazarlama, bilgisayar teknolojisi, bütçe tahsisi, muhasebe, eğitim, sosyoloji, mimarlık ve daha birçok alanlardaki çeşitli karar problemlerine uygulanmıştır (Bingöl, 2024).

AHS, belirleyici kriterleri ikili olarak karşılaştırır ve ağırlıklandırır. Her bir kritere karşılık gelen bir alternatif oluşturulur. AHS yönteminin aşamaları şu şekilde sıralanabilir (Saaty, 2000: 176);

- Problemin tanımlanması ve kriterlerin belirlenmesi,
- Kararın hedefi en üstte olacak şekilde karar hiyerarşisini ve ardından kriterlerin oluşturulması,
- İkili karşılaştırma matrislerinin oluşturulması,
- İkili karşılaştırma matrisinin her sütunundaki değerlerin toplanması,
- İkili karşılaştırma matrisinde her bir değeri sütun toplamına bölünmesi,
- Normalize edilmiş matrisin her satırındaki fak-

törlerin geometrik ortalamasının hesaplanması,

- Ağırlıklarının karşılaştırılmasından elde edilen önceliklerin kullanılmasıdır.

2.3. Veri Toplama Aracı

Bu araştırma kapsamında "Sağlık İşletmelerinde Finansal Yönetimdeki Risk Faktörleri" olgusu için literatür taraması nihayetinde faktörler belirlenmiştir. Kullanılan ankette sağlık işletmelerinde finansal yönetimdeki risk faktörleri olarak; piyasa riskleri, döviz kuru riskleri, likidite riskleri, kredi riski, enflasyon riski, faiz riski, yasal risk, operasyonel risk ve rekabet riskleri belirlenmiştir.

AHS yöntemine göre her bir alternatif kriterin uzman görüşleri doğrultusunda 1 ile 9 arasında değişen bir ölçek ile ikili karşılaştırmaları yapılarak bir matris elde edilir. Bu karşılaştırmada 1 değeri eşit önemi, 1/9 en az önemi ve 9 en yüksek önemi temsil etmektedir (Yıldırım ve Önder, 2015). Tablo 3 detaylı gösterimi sunar.

3. BULGULAR

Bu çalışmada tutarlılık oranı (CR-Consistency Ratio) entegre matris üzerinden hesaplanmıştır. CR değeri 0,02 olarak tespit edilmiş ve bu sebeple sonuçların tutarsızlığının kabul edilebilir sınırlar (0,10'dan küçük) içerisinde olduğu ve kriterlere ait göreceli ağırlık değerleri ile AHS modelinin kurulabileceği yorumu yapılmıştır.

Hiyerarşik yapıda yer alan kriterler uzmanlar tarafından önem derecelerine göre değerlendirilmiştir. Kriterlerin geometrik ortalaması alınarak ikili karşılaştırma matrislerinden tek bir karar

Tablo 3. AHS Dilsel İfadeler ve İlgili Önem Dereceleri

Dilsel İfadeler	Önem Derecesi	Tanım
Eşit Derecede Güçlü	1	İki faktör eşit derecede öneme sahiptir.
Orta Derecede Güçlü	3	Bir faktör diğerinden daha önemlidir.
Güçlü	5	Bir faktör diğerinde güçlü derecede daha önemlidir.
Çok Güçlü	7	Bir faktör diğerinde çok güçlü derecede daha önemlidir.
Son Derece Güçlü	9	Bir faktör diğerinden mutlak derecede daha önemlidir.
Ara Değerler	2,4,6,8	Ara değerler

Tablo 4. Entegre Karar Matrisi

Kriterler	PR	DKR	LR	KR	ER	FR	YR	OR	RR
PR	1,00	0,62	1,73	1,81	0,94	1,85	1,85	1,56	2,79
DKR	1,61	1,00	1,97	1,61	1,51	2,79	1,72	1,73	3,45
LR	0,58	0,51	1,00	1,46	1,72	2,59	1,15	1,99	3,30
KR	0,55	0,62	0,68	1,00	1,15	1,85	1,40	1,51	3,20
ER	1,07	0,66	0,58	0,87	1,00	2,97	1,40	1,61	2,53
FR	0,54	0,36	0,39	0,54	0,34	1,00	1,42	1,30	2,21
YR	0,54	0,58	0,87	0,71	0,71	0,71	1,00	1,51	2,21
OR	0,64	0,58	0,50	0,66	0,62	0,77	0,66	1,00	2,21
RR	0,36	0,29	0,30	0,31	0,39	0,45	0,45	0,45	1,00

Tablo 6. Normalize Karar Matrisi

Kriterler	PR	DKR	LR	KR	ER	FR	YR	OR	RR
PR	0,15	0,12	0,22	0,20	0,11	0,12	0,17	0,12	0,12
DKR	0,23	0,19	0,25	0,18	0,18	0,19	0,16	0,14	0,15
LR	0,08	0,10	0,12	0,16	0,20	0,17	0,10	0,16	0,14
KR	0,08	0,12	0,09	0,11	0,14	0,12	0,13	0,12	0,14
ER	0,15	0,13	0,07	0,10	0,12	0,20	0,13	0,13	0,11
FR	0,08	0,07	0,05	0,06	0,04	0,07	0,13	0,10	0,10
YR	0,08	0,11	0,11	0,08	0,09	0,05	0,09	0,12	0,10
OR	0,09	0,11	0,06	0,07	0,07	0,05	0,06	0,08	0,10
RR	0,05	0,06	0,04	0,03	0,05	0,03	0,04	0,04	0,04
Toplam	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Tablo 7. Öncelik Vektörü

Kriterler	w (weights)	Sıralama
PR	0,14760	2
DKR	0,18427	1
LR	0,13905	3
KR	0,11578	5
ER	0,12599	4
FR	0,07670	8
YR	0,09074	6
OR	0,07788	7
RR	0,04199	9

matrisi elde edilmiştir. Her kriter için sekiz uzmanın vermiş olduğu cevaplar doğrultusunda geometrik ortalamalar alınmıştır. Geometrik ortalama işlemi sonucu elde edilen entegre karar matrisi aşağıda yer almaktadır (Tablo 4).

Kriterlerin karşılaştırma matrisinden elde edilen ağırlıklarının belirlenmesi amacıyla yapılan ikili karşılaştırma matrisinin normalizasyonu için sütun toplamları alınmıştır. Toplamları alınan sütunlar sütun toplamına bölünerek normalize karar matrisi elde edilmiştir (Tablo 6).

Normalize satırında yer alan değerlerin toplamı kriter sayısına bölünerek öncelik vektörü elde edilmiştir. Bu sayede her bir kriterin göreceli önem derecesi hesaplanır (Tablo 7).

Tablo 7'ye göre, sağlık işletmelerinde (özel hastanelerde) karar vericiler finansal sürdürülebilirlik ve etkin finansal yönetim için yapılan değerlendirmede %18 ağırlık oranı ile DKR'dir. Bunu takiben %15 PR, %14 LR, %13 ER, %12 KR, %9 FR, %8 RR, %8 YR ve %4 OR sıralanmıştır.

4. TARTIŞMA

Finansal yönetim risklerinin sistematik bir şekilde analiz edildiğinde özellikle ekonomik dalgalanmalar, sağlık sigorta sistemindeki değişiklikler, kamu politikaları ve hasta talepleri, sağlık sisteminin finansal sürdürülebilirliği üzerinde doğrudan etkili olup, risk yönetiminin sağlık sektöründe sürdürülebilirlik açısından önem arz ettiğini ortaya koymaktadır. Bu çalışmada sağlık işletmelerinde finansal yönetimdeki risk faktörleri literatür taraması neticesinde belirlenmiş ve AHS ile karşılaştırmalı analiz yapılmıştır. Bulgular en önemli ve kritik değeri olan risk faktörünün döviz kuru riski olduğunu göstermiştir. Devamında ise, sırasıyla, piyasa riski, likidite riski, enflasyon riski, kredi riski, faiz riski, yasal risk, rekabet riski ve son sırada yasal risk gelmektedir.

Sağlık işletmelerinde finansal yönetimdeki risk faktörlerini içeren çalışmalar ile yapılan çalışma karşılaştırıldığında sonuçların birbirine benzer olduğu görülmüştür. Karadeniz ve Koşan (2017) çalışmalarında sağlık işletmelerinde finansal risk yönetiminin belirlenmesi amaçlamış, çoğunlu-

ğu döviz kuru ve faiz oranı değişkenleri olmak üzere işletmelerin finansal risklere maruz kaldığı saptanmıştır. İşletmelerin en çok döviz kuru dalgalanmaları sonucu işlem riski, ekonomik risk ve muhasebe riski ile karşı karşıya kaldığı görülmüştür.

Özgülbaş ve diğ. (2008) oran analizi yöntemiyle, üç hastanenin mali performansına etkisi incelenmiş ve likidite tutarlarında bir azalma gözlemlenmiştir. Hastanelerin alacaklarını tahsil edememesi ve döner sermayenin yetersiz olması durumunda borçlarını ödemede zorlukla karşılaşacağı çıkarımı ile likidite riskinin önemine vurgu yapılmıştır. Nitekim bu bulgu, çalışma ile benzerlik göstermekle birlikte likidite riskinin etkisinin yüksek olduğunu göstermektedir.

Sağlık işletmelerinde finansal riskin ölçülmesi ve değerlendirilmesi konulu 2006 yılında yayımlanan farklı bir çalışmada finansal risk derecelendirme modelinin sonuçlarına göre araştırmaya dahil edilen özel sağlık işletmelerinin ise %51,9'u düşük risk, %9,6'sı orta risk, %18,3'ü yüksek risk ve %20,2'si çok yüksek risk grubunda yer almaktadır. Yüksek risk grubunda likiditenin düşük, alacakların fazla, kârlılığın düşük olduğu özel sağlık işletmelerinden oluştuğu analiz edilmiştir (Türk Uzan, 2006).

Alkan ve Durmuş (2023) tarafından yürütülen ve bir üniversite hastanesinin finansal performansının oran analiziyle değerlendirilmesi konulu çalışmasında, 2017-2020 yılları arasındaki kesin hesap raporları analiz edilmiştir. 2017 ve 2020 yılları arasındaki karşılaştırma, kurumun likidite oranında azalma, dönen varlıklar ile kısa vadeli yabancı kaynakları karşılayabilme gücünün azalması ve stoklara çok fazla yatırım yapılması gibi sonuçlar, stok yönetiminde problem yaşandığını, stoklara bağımlılığın oldukça yüksek olduğunu ve nakit sıkıntısı olduğunu göstermektedir. Göstergeler, üniversite hastanesinin mali durumunda ve iş performansında bir likidite kaynaklı bozulmaya işaret etmektedir. Çalışmadaki üçüncü sırada yer alan ve önemli kriterlerden likidite riski ile benzerlik gösterirken daha az öneme sahip olan operasyonel risk %4 kriter ağırlığıyla çalışma ile farklıdır.

Dayı ve Akdemir (2013) finansal risk analizi konulu çalışmada, Kastamonu ili genelindeki 12 farklı sağlık kurumunun finansal risk durumu, 2008-2012 dönemindeki mali tabloları kullanılarak, oran analizi yöntemi ile incelenmiştir. 2008-2010 döneminde finansal riskler negatif bir eğilim izlerken kısa vadeli borçlardaki artışın ve geçmiş yıl zararlarının yüksekliğinin, toplam likiditenin azalmasına neden olduğu tespit edilmiştir. Böylece 2010 yılından itibaren finansal risklerin sürekli bir artış trendinde olduğu ortaya çıkartılmıştır. Çalışmadaki sonuçlar incelendiğinde sağlık işletmelerinin öz kaynak kullanımının karşılaşılan finansal risklerin yönetimi konusunda son derece önemli olduğu görülmüştür. Buradan hareketle çalışmadaki likidite oranının önem derecesi (%14) ile ilgili çalışmayla uyumludur.

Özel hastane sektörünün finansal gücü hakkında bilgi aktarılan ve 422 adet hastanenin finansal verilerinin değerlendirildiği başka bir çalışmada duran varlık finansmanın işletmelerin finansal başarı düzeylerini etkilediğini ortaya konulmuştur. Yabancı kaynak ve öz sermaye dağılımı ile karşılaştırıldığında banka kredilerinin toplam kaynaklar içindeki oranının değişmesinin de performansı etkileyici olduğu bulunmuştur. Faiz giderleri oranının finansal performans üzerinde etkisine bakıldığında yabancı kaynak kullanımındaki zorluklar, geçmiş yıllardaki yüksek faiz oranları, piyasa dalgalanmalarına karşı korunma ve öz sermaye kullanımının risksiz olması hastaneleri öz kaynağa yönelten temel nedenler olarak sıralanmıştır (Özgülbaş ve ark., 2008).

Sağlık işletmelerinde finansal risklerin değerlendirildiği farklı bir çalışmada, kurumsal risk yönetimi yönergelerine göre finansal faaliyetlerin risk değerlendirmesi için gerekli olan veriler bir hastanenin risk yöneticisinden görüşme yöntemiyle elde edilmiştir. Çalışmada finansal risk oranı 2'den yüksek olduğunda işletmeler likit varlıklar üzerindeki borçları ödemekte zorluk çektiği tespit edilmiştir (Türk ve Eroğlu, 2021). Nitekim bu bulgu da çalışmadaki likidite riskinin önemini doğrular niteliktedir.

5. SONUÇ

Çalışma kapsamında belirlenen risk faktörlerinin önem dereceleri AHS yöntemiyle ağırlıklandırılmış ve sekiz uzmanın görüşü doğrultusunda risklerin sıralaması yapılmıştır. Sonuç olarak, sağlık işletmelerindeki finansal yönetimdeki risk faktörlerine karşı alınabilecek stratejik önlemler, işletmelerin karar alma süreçlerini destekleyerek daha etkili ve sağlam bir yönetim anlayışının ortaya çıkmasına yardımcı olabilir. Özellikle, yüksek ağırlığa sahip risklerin yönetimi, işletmelerin finansal güvenliklerini artırabilir ve uzun vadeli sürdürülebilir başarıyı garanti altına alabilir. Döviz kuru riski (%18) açısından, işletmeler gelir ve giderlerini aynı para biriminde tutarak döviz kuru dalgalanmalarından kaynaklanan olumsuz etkileri en aza indirebilirler. Böylece, döviz kuru riskinin etkisi azaltılabilir. Çalışmada ele alınan her bir risk faktörünün işletme performansı üzerindeki etkisi daha derinlemesine incelenmeli ve bu risklere karşı finansal korunma stratejileri geliştirerek işletmelerin sürdürülebilirliklerini sağlamaları sağlanmalıdır. Uygulayıcılar için öneriler aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Döviz kuru riskini azaltmak amacıyla gelir ve gider kalemlerinin hesaplanmasında ve stratejik yolların benimsenmesinde piyasa tarafından beklenen kur ve Merkez Bankası yıl sonu tahminlerine göre regüle edilebilir. Bu sayede döviz kuru dalgalanmalarından kaynaklı olumsuz etkiler elimine edilerek likidite riskine dolaylı yollardan pozitif yönlü etki sağlanabilir.
- Dönem sonu ödeme planları ve vadeli finansman aracılığı ile riskini azaltmak mümkün olabilir.
- Özel hastanelerin finansal sürdürülebilirliklerini sağlayabilmesi adına birleşme, belirli alanlarda ortaklaşa iş yürütme vb. politikalar geliştirilebilir.

KAYNAKÇA

ALTAY, A. (2007). Sağlık hizmetlerinin sunumunda yeni açılımlar ve Türkiye açısından değerlendirilmesi. *Sayıştay Dergisi*, 33-57.

ALKAN, D., & DURMUŞ, E. (2023). Üniversite hastanesi finansal performansının oran analiziyle değerlendirilmesi. *İzmir Yönetim Dergisi*, 4, 1.

BAY, E., & KARABULUT, T. (2024). Rekabet stratejilerinin işletme performansı üzerindeki etkisinde risk yönetimi uygulamalarının aracı rolüne yönelik bir araştırma. *Denetim*, (29), 1-20. <https://doi.org/10.58348/denetisim.1243112>

BİNGÖL, M. (2024). İşletmelerin pazaryeri seçimini etkileyen faktörlerin önem derecelerinin AHS yöntemi ile belirlenmesi. Yüksek lisans tezi, Karabük Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Karabük.

BURGESS, P., & MCALLISTER, A. (2023). How legal problems are conceptualized and measured in healthcare settings: A systematic review. *Health & Justice*, 11(1), 1-15.

COŞKUN, S. (2020). İşletmelerde finansal risk analizi: Batı Akdeniz bölgesindeki tarım işletmeleri üzerine bir araştırma. Yüksek lisans tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.

ÇETİNER, M., EKE, S., & GÜNDOĞDU, F. K. (2018). Kredili satışlarda kredi riskinin transferi: Kredi sigortasının ekonomik büyümeye etkisinin irdelenmesi, Türkiye örneği. *Dergipark*, 3(4).

DAYI, F., & AKDEMİR, E. (2013). Sağlık işletmelerinde finansal risk analizi: Kastamonu kamu hastaneleri örneği. *Düzce Üniversitesi Yönetim ve Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3, 1.

DE CARVALHO, F. J. C., & BERNANKE, B. S. (2004). *The Encyclopedia of Central Banking*. Northampton: Edward Elgar Publishing

DURAN, B., & YILDIRIM, A. (2020). Faiz riskinin yönetimi: Teorik ve pratik yaklaşımlar. *İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 37, 213-230.

KANSU, A. (2007). Para politikasında şeffaflık ve enflasyonist beklentilerin yönlendirilmesi. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 8(1), 59-71.

KARADENİZ, E., & KOŞAN, L. (2017). Hastane hizmetleri sektörünün aktif ve özsermaye kârlılık performansının analizi. *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, 5, 37-47.

KHAN, T., & JAIN, S. (2004). Credit risk management: The new face of risk management. *The IUP Journal of Risk Management*, 1, 21-32.

KARAN, M. B. (2011). Finansal yönetim ve faiz riski. *Sermaye Piyasası ve Finansal Yatırım Araçları*, 8.

MAMAT, N. J. Z., & DANIEL, J. K. (2007). Statistical analyses on time complexity and rank consistency between singular value decomposition and the duality approach in AHP: A case study of faculty member selection. *Mathematical and Computer Modelling*, 46(7-8), 1099-1106.

SAATY, T. L. (2000). *Fundamentals of decision making and priority theory with the analytic hierarchy process* (Vol. 6). RWS Publications.

TÜRK, M., & EROĞLU, İ. (2021). Financial risk assessment in healthcare organizations. *Düzce Medical Journal*, 23(Special Issue), 113-121. <https://doi.org/10.18678/dtfd.862323>

TÜRK UZAN, H. (2006). Sağlık işletmelerinin finansal sorunları ve çözüm önerileri. Yüksek lisans tezi, Celal Bayar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Manisa.

USLU, Y., HANCIOĞLU, Y., YILMAZ, E., & GEDİK-Lİ, E. (2022). Sağlık yöneticilerinin bakış açısıyla sağlık kuruluşlarında risk yönetimi olgusunun analitik hiyerarşi süreci (AHS) yöntemi ile değerlendirilmesi. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 57(3), 1508-1513.

YILMAZ, F. N., & EKŞİ, İ. H. (2018). Sağlık kurumlarında finansal yönetim uygulamaları: Gaziantep ili. *Gazi İşletme Dergisi*, 1-9.

YILDIRIM, B. F., & ÖNDER, E. (2015). Çok kriterli karar verme yöntemleri. Bursa: Dora Basım-Yayın Dağıtım.

YÜKSEL MERMÖD, A., & KURTULAN, Ö. (2010). Operasyonel risk ölçümünde gelişmiş ölçüm yaklaşımlarının kullanılması: Fayda ve maliyet analizi. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(2), 130-151.

Notlar

Araştırmanın yapılabilmesi için İstanbul Medipol Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı'ndan bilimsel ve etik açıdan uygun olduğuna dair (10.01.2024; E-10840098-202.3.02-227 sayılı yazı) görüş alınmıştır.