

Borsa İstanbul Bilişim Şirketlerinde Finansal Performansın AHP Temelli TOPSIS ile Değerlendirilmesi*

Evaluation of the Financial Performance of Borsa İstanbul IT Companies Using AHP-Based TOPSIS

Saniye AYAZ KAYAN ^a Emine KARAÇAYIR ^b

^a Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Karaman, Türkiye, ayazsaniye623@gmail.com

^b Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Karaman, Türkiye, eminekalayci@kmu.edu.tr

MAKALE BİLGİSİ

ÖZET

Anahtar Kelimeler:

Finansal Analiz
Bilişim Sektörü
Borsa İstanbul
Çok Kriterli Karar Verme
Yöntemleri

Geliş Tarihi 16 Ağustos 2025

Düzeltilme Tarihi 20 Temmuz 2026

Kabul Tarihi 25 Temmuz 2026

Makale Sınıflandırması:

Araştırma Makalesi

Amaç – Bilişim sektörünün dijitalleşme sürecindeki rolü giderek önem kazanmakta ve bu durum firmaların finansal performanslarının detaylı analizini gerekli kılmaktadır. Bu çalışmanın amacı, Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren bilişim firmalarının 2020–2024 yılları arasındaki finansal performanslarını değerlendirmek ve sektörel başarıya katkı sağlayan temel finansal göstergeleri belirlemektir.

Yöntem – Araştırmaya, analiz döneminde kesintisiz faaliyet gösteren ve ilgili finansal oranlara ilişkin eksiksiz veri sunan 23 bilişim firması dahil edilmiştir. Analizde, literatürde yaygın olarak kullanılan ve düzenli temin edilebilen 10 temel finansal oran esas alınmıştır. Söz konusu oranlara AHP yöntemi ile ağırlıklar atanmış, ardından TOPSIS yöntemi ile firmalar yıllar itibarıyla performanslarına göre sıralanmıştır.

Bulgular – Analiz sonuçlarına göre, MIATK, LINK, ARDYZ, MTRKS ve FONET firmaları dönem boyunca yüksek finansal performans sergilemiştir. Buna karşılık, MANAS, REEDR, ARENA ve DGATE firmaları analiz döneminde daha düşük skorlar elde etmiştir. Performans sıralamaları yıllar itibarıyla değişiklik göstermiştir.

Tartışma – Elde edilen bulgular, bilişim firmalarının rekabet avantajı elde etmelerinde finansal esneklik, kaynak kullanım etkinliği ve stratejik uyumun belirleyici olduğunu göstermektedir. AHP ve TOPSIS yöntemlerinin birlikte kullanımı, firmaların finansal performanslarının karşılaştırmalı biçimde değerlendirilmesine olanak tanımakta ve stratejik yönetim süreçlerine analitik katkı sunmaktadır.

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Keywords:

Financial Analysis
IT Sector
Borsa İstanbul
Multi-Criteria Decision-Making
Methods

Received 16 August 2025

Revised 20 July 2026

Accepted 25 July 2026

Article Classification:

Research Article

Purpose – The role of the information technology sector in the digitalization process has become increasingly important, making a detailed analysis of firms' financial performance necessary. This study aims to evaluate the financial performance of information technology companies operating on Borsa İstanbul between 2020 and 2024 and to identify the key financial indicators contributing to sectoral success.

Design/methodology/approach – The study includes 23 information technology companies that operated continuously during the analysis period and had complete data for the selected financial ratios. The analysis is based on 10 financial ratios that are widely used in the literature and regularly available. The weights of these ratios were determined using the Analytic Hierarchy Process (AHP), and the companies were then ranked by year according to their performance using the TOPSIS method.

Findings – The results indicate that MIATK, LINK, ARDYZ, MTRKS, and FONET demonstrated strong financial performance throughout the period. In contrast, MANAS, REEDR, ARENA, and DGATE obtained lower performance scores during the analysis period. The performance rankings varied across years.

Discussion – The findings suggest that financial flexibility, efficient resource utilization, and strategic alignment are important factors in achieving competitive advantage among information technology companies. The combined use of AHP and TOPSIS enables a comparative evaluation of firms' financial performance and provides analytical support for strategic management decisions.

* Bu çalışma Doç. Dr. Emine KARAÇAYIR danışmanlığında yürütülen Saniye AYAZ KAYAN tarafından yazılan "AHP temelli TOPSIS ile finansal performans analizi: Bilişim sektörü üzerine uygulama" isimli yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

ETİK ONAY / ETHICAL APPROVAL: Bu araştırma kamuya açık, ikincil finansal piyasa verilerine dayanmaktadır ve insan katılımcı içermediğinden etik kurul izni gerektirmemektedir.

Önerilen Atıf / Suggested Citation

Ayaz Kayan, S. ve Karaçayır, E. (2026). Borsa İstanbul Bilişim Şirketlerinde Finansal Performansın AHP Temelli TOPSIS ile Değerlendirilmesi, İşletme Araştırmaları Dergisi, 18 (3), 1957-1978.

1. Giriş

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki hızlı gelişmeler, küresel ekonomilerde dönüşüm yaratarak bilişim sektörünü stratejik bir konuma taşımıştır. Nitekim dünyadaki değişimin temel dinamiklerini iletişim, bilim, ulaşım ve bilgisayar teknolojilerinde yaşanan hızlı gelişmeler oluşturmaktadır (Tayyar vd., 2014). Dijitalleşmenin hız kazanmasıyla birlikte, bilişim sektörü yalnızca kendi içinde büyüyen bir alan değil; aynı zamanda üretim, hizmet, eğitim ve finans gibi pek çok sektörde yenilikçi dönüşümleri tetikleyen temel bir itici güç haline gelmiştir. Bu dönüşüm, işletmelerin rekabet avantajı elde etmelerinde, süreçlerini dijitalleştirerek verimliliklerini artırmalarında ve sürdürülebilir büyümeyi sağlamalarında belirleyici rol oynamaktadır.

Bilişim teknolojilerinin yaygınlaşması, bilgiye erişim, üretim süreçleri, iletişim modelleri ve organizasyonel yapılar üzerinde önemli etkiler yaratmış, bu da sektörde faaliyet gösteren şirketlerin finansal yapılarının ve performanslarının daha dikkatli incelenmesini gerekli kılmıştır. Finansal analizi performans yönetimi ile ilişkilendiren bazı araştırmacılar, işletmenin geleceğe taşınabilmesi için alınması gereken doğru kararların; finansal bilanço, gelir tablosu ve nakit akış tablosu gibi unsurlarda yer alan bilgilere dayanarak şirket performansını değerlendirme süreci olarak tanımlamaktadır (Maharani vd., 2017). Öte yandan, Babalola ve Abiola (2013) finansal analizi bir şirketin ya da organizasyonun mevcut durumu ile finansal performansına ilişkin bir teşhis formüle etmeyi amaçlayan bir muhasebe uzmanlığı olarak ele almışlardır. Bu tanımlar ışığında finansal performans analizi, şirketin mevcut mali durumunu anlamaya yardımcı olurken, aynı zamanda geleceğe yönelik kararların temelini oluşturur. Özellikle dinamik yapıya sahip olan bilişim sektöründe, şirketlerin rekabet gücü, sadece teknolojik yeterliliklerine değil, aynı zamanda finansal esnekliklerine, yatırım yönetim kabiliyetlerine ve riskleri kontrol edebilme kapasitelerine de bağlıdır. Bu bağlamda, güçlü bir finansal performans şirketin piyasadaki konumunu koruması ve sürdürülebilir başarı elde etmesi açısından kritik bir öneme sahiptir.

Son yıllarda finansal performans değerlendirmelerinde çok kriterli karar verme (ÇKKV) yöntemlerinin önemi artmıştır. Bu yöntemler, farklı kriterlerin ağırlıklandırılarak bütüncül bir değerlendirme yapılmasına imkân tanır. Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP) ve İdeal Çözüme Benzerliğe Göre Sıralama Tekniği (TOPSIS), finansal analiz alanında yaygın olarak kullanılan iki önemli çok kriterli karar verme yöntemidir. AHP yöntemi, kriterler arasındaki göreceli önem düzeylerini belirlemek için kullanılırken, TOPSIS, alternatiflerin ideal çözüme olan yakınlığına göre sıralanmasını sağlar. Bu iki yöntemin birlikte kullanımı, performans analizlerinin daha objektif ve ölçülebilir şekilde yapılmasına olanak tanır.

Bu çalışmanın temel amacı, Borsa İstanbul’da faaliyet gösteren bilişim firmalarının finansal performanslarını karşılaştırmalı olarak analiz etmek, performansı etkileyen temel finansal kriterleri belirlemek ve sektörel başarıya katkı sağlayan unsurları ortaya koymaktır. Bu doğrultuda, 2020-2024 yılları arasında BIST’te aktif olarak faaliyet gösteren ve mali verileri eksiksiz olan 23 şirketin mali tabloları analiz edilmiştir. Analiz sürecinde, cari oran, asit-test oranı, nakit oranı, alacak devir hızı, aktif devir hızı, borç oranı, borç/özsermaye oranı, net kâr marjı, aktif kârlılık oranı ve özsermaye kârlılığı olmak üzere toplam 10 finansal oran kullanılmıştır. Finansal oran seçiminde literatürdeki finansal performans analizi için kullanılan oranlar dikkate alınmış ve bu oranların çalışmanın kapsadığı yıllar boyunca düzenli ve eksiksiz bir şekilde elde edilebilir olması gözlemlenmiştir. Bu oranlar, AHP yöntemiyle ağırlıklandırılmış ve elde edilen ağırlıklar TOPSIS yöntemiyle firmaların genel performans skorlarına dönüştürülerek sıralama yapılmıştır.

Literatürde farklı sektörlerde finansal performans analizlerine yönelik birçok çalışmaya rastlanmakla birlikte, Borsa İstanbul’da işlem gören bilişim firmalarının 2020-2024 dönemine odaklanan ve AHP temelli TOPSIS yöntemi ile gerçekleştirilen kapsamlı bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu yönüyle, çalışma hem teorik hem de pratik düzeyde önemli bir boşluğu doldurmayı amaçlamakta; aynı zamanda yatırımcılar, yöneticiler ve karar alıcılar için bilişim sektörüne yönelik somut ve uygulanabilir sonuçlar üretmeyi hedeflemektedir.

Bu çalışma, finansal performans literatürüne üç açıdan katkı sunmaktadır. İlk olarak, bilişim sektörünün yüksek büyüme potansiyeli, teknoloji odaklı yapısı ve finansal göstergelerindeki dalgalanma dikkate alındığında, sektörün finansal performansının çok kriterli bir yaklaşımla değerlendirilmesi literatüre güncel bir sektörel katkı sağlamaktadır. İkinci olarak, çalışmada likidite, faaliyet etkinliği, finansal yapı ve kârlılık oranları birlikte ele alınarak finansal performansın çok boyutlu yapısı ortaya konulmaktadır. Bu yönüyle çalışma, firma performansını yalnızca kârlılık veya likidite gibi tekil göstergeler üzerinden değil, birbirini tamamlayan finansal kriterler çerçevesinde değerlendirmektedir. Üçüncü olarak, AHP ile kriter ağırlıklarının

belirlenmesi ve TOPSIS ile firmaların ideal çözüme yakınlıklarına göre sıralanması, finansal performans değerlendirmelerinde karşılaştırmalı ve bütüncül bir ölçüm çerçevesi sunmaktadır. Böylece çalışma, BIST bilişim sektöründe faaliyet gösteren firmaların yıllar itibarıyla performans değişimlerini açıklayarak hem finansal performans literatürüne hem de çok kriterli karar verme yöntemlerinin sektörel uygulamalarına katkı sağlamaktadır.

Çalışmanın bulguları, bilişim sektöründe finansal performans farklılıklarının yalnızca muhasebe temelli oranlarla değil, aynı zamanda firmaların rekabetçi konumları ve stratejik kaynak kullanımlarıyla da ilişkili olduğunu göstermesi bakımından teorik bir çerçevede değerlendirilebilir. Porter'ın rekabet avantajı yaklaşımı açısından güçlü finansal performans, firmaların maliyetlerini kontrol edebilme, kaynaklarını etkin kullanabilme ve rakiplerine kıyasla daha sürdürülebilir bir rekabet pozisyonu elde edebilme kapasitesiyle ilişkilidir. Barney'nin kaynak tabanlı görüşü çerçevesinde ise kârlılık, likidite ve finansal yapı göstergelerinde güçlü sonuçlar elde eden firmaların değerli, nadir ve etkin kullanılan kaynaklara sahip olduğu ileri sürülebilir. Teece'in dinamik yetenekler yaklaşımı açısından bakıldığında ise bilişim sektöründe dönemler itibarıyla üst sıralarda yer alan firmaların değişen piyasa koşullarına uyum sağlama, finansal esnekliğini koruma ve kaynaklarını yeniden yapılandırma kapasitesinin daha güçlü olduğu söylenebilir. Bu nedenle çalışma, finansal oranlara dayalı performans sıralamalarını yalnızca nicel bir karşılaştırma olarak değil, aynı zamanda firmaların rekabet avantajı, kaynak etkinliği ve dinamik uyum kapasitesi bakımından değerlendirilmesine imkân sağlayan bir analiz çerçevesi olarak ele almaktadır.

2. Literatür Taraması

Son yıllarda finansal performans analizine yönelik çok kriterli karar verme (ÇKKV) yöntemlerinin yaygın kullanımı, farklı sektörlerde faaliyet gösteren işletmelerin değerlendirilmesine olanak sağlamıştır. Bu bağlamda, Türkiye'de ve uluslararası alanda çeşitli çalışmalar gerçekleştirilmiştir.

Arbel ve Orgler (1990) bankacılık sektöründe yaptığı çalışma ile çok kriterli karar verme yöntemlerinden AHP'nin, bankaların birleşme ve satın alma süreçlerinde nasıl faydalı olabileceğini göstermeyi amaçlamıştır. Çalışma sonucunda AHP'nin karmaşık kararları daha sistematik ve objektif bir şekilde değerlendirmeye olanak tanıdığı ve bankaların birleşme ve satın alma kararlarını daha bilimsel bir yaklaşımla ele aldığı anlaşılmıştır.

Özkan (2007) 2019 yılında Borsa İstanbul'da işlem gören bilişim sektöründeki firmaların etkinlik düzeylerini karşılaştırmak amacıyla Veri Zarflama Analizi (VZA) yöntemi kullanmıştır. Analiz kapsamında dört giriş ve dört çıkış verisinden oluşan bir veri seti incelenmiş; 11 firma etkin, 7 firma ise etkin bulunmamıştır. Etkin olmayan firmalar için hedef değerler belirlenerek performanslarını artırma yolları sunulmuştur.

Umar (2008) Suudi Arabistan Tadawul Borsası'nda işlem gören enerji ve petrol şirketlerinin 1990-2004 yıllarına ait finansal oranlarını ve makroekonomik göstergelerini inceleyerek, yatırımcılara daha bilinçli kararlar alabilmeleri için temel analiz araçlarını önermiştir.

Tektüfekçi (2010) 2007-2009 yıllarındaki finansal verileri analiz ederek, İMKB'de işlem gören teknoloji şirketlerinin finansal performanslarını değerlendirmiştir. Sonuç olarak, şirketlerin düşük etkinlikle faaliyet gösterdikleri ortaya konulmuştur.

Borsa İstanbul'da işlem gören bilişim şirketlerinin finansal performansının Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) temelli TOPSIS yöntemiyle değerlendirilmesine yönelik ilk çalışmalardan biri, Tayyar, Akcanlı, Genç ve Erem tarafından 2014 yılında yayınlanmıştır. Tayyar vd. (2014), Borsa İstanbul'da bilişim ve teknoloji sektöründeki şirketlerin 2005-2011 yıllarına ait finansal performanslarını değerlendirerek, AHP ve Gri İlişkisel Analiz yöntemleriyle Link Bilgisayar'ın sektörde en yüksek performansa sahip firma olduğunu belirlemiştir.

Ektik ve Sezgin (2017) 2007-2016 yılları arasında Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren bilişim şirketlerinin finansal oranlarını analiz etmiş ve TOPSIS yöntemiyle firmaların başarı sıralamasını ortaya koymuştur. Çalışma sonucunda LOGO, LİNK, DESPC ve PKART başarılı şirketler arasında yer alırken, ESCOM, KAREL, ALCTL ve NETAŞ başarısız performans gösteren şirketler arasında yer almıştır.

Avcı ve Çınaroğlu (2018) Avrupa'nın önde gelen beş havayolu firmasını analiz ederek AHP ve TOPSIS yöntemleriyle Ryanair'in en yüksek finansal performansa sahip olduğunu, Lufthansa'nın ise en düşük performansı sergilediğini belirlemiştir.

Ayaydın ve arkadaşları (2018) Türkiye’deki mevduat bankalarının 2011-2013 dönemindeki performanslarını AHP ve TOPSIS ile değerlendirmiş ve 29 bankayı sıralamıştır.

Kara (2019) enerji sektöründeki firmaların finansal performanslarını AHP tabanlı TOPSIS yöntemiyle değerlendirerek, çok kriterli karar verme tekniklerinin uygulamalı bir örneğini sunmuştur.

Sakarya ve İlkdoğan (2022) BİST’te işlem gören bilişim şirketlerinin 2017-2021 dönemine ait finansal performanslarını CRITIC ve TOPSIS yöntemi ile analiz ederek KRONTEK, LINK, INDEK şirketlerini en başarılı firmalar olarak belirlerken DESPC ve NETAŞ’ı en düşük performansa sahip şirketler olarak tespit edilmiştir.

Babacan ve Tuncay (2022) ise BİST enerji sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin finansal performansları ile çalışma sermayesi düzeyi arasındaki ilişkiyi SWARA, AHP ve TOPSIS yöntemleriyle incelemiş; performans sıralamasının kullanılan yöntemle bağlı olarak değişebildiğini vurgulamışlardır.

Kendirli ve Yıldırım (2022), BİST’te işlem gören otomotiv şirketlerinin 2015-2019 yılları arasındaki performanslarını TOPSIS yöntemiyle değerlendirmiş ve FMIZP firmasının tüm dönem boyunca en iyi performansı gösterdiğini belirlemiştir.

Doğan ve Karaçayır (2023) BİST’te işlem gören bilişim şirketlerinin 2019-2022 yılları arasındaki performanslarını TOPSIS VE MABAC yöntemiyle değerlendirerek ARDYZ şirketinin en üst sıralarda, ARENA’nın ise alt sıralarda bulunduğu saptanmıştır.

Onocak (2023), BİST konaklama işletmelerine yönelik CRITIC ve TOPSIS yöntemi kullanarak gerçekleştirdiği çalışmada performans sıralamaları ile hisse senedi getirileri arasında pozitif ve güçlü bir ilişki olduğu sonucunu bulmuştur.

Baysal vd. (2023), 2022 yılı BİST bilişim sektöründe faaliyet gösteren firmaların finansal performansını TOPSIS yöntemi ile analiz etmiştir. Çalışma sonucunda ARDYZ’nin en iyi performansa sahip şirket olduğunu belirtirken devamında LOGO ve KFEIN firmalarının da yüksek performans gösterdiğini ortaya koymuşlardır.

Ergül ve Kondak (2023) COPRAS ve TOPSIS yöntemlerini kullanılarak BİST bilişim şirketlerinin finansal performans analizini gerçekleştirmiştir. Çalışma sonucunda LINK şirketi her iki yöntemde de öne çıkan firma olarak belirlenmiştir.

Liew vd. (2024), Malezya’da halka açık inşaat şirketlerini TOPSIS yöntemi ile analiz etmiş ve KERJAYA, SUNCON, AME, GAMUDA, FAJAR firmalarını öne çıkan şirketler olarak tespit etmiştir.

Alsanousi vd. (2024), Suudi Arabistan’da BWM ve TOPSIS yöntemleriyle gerçekleştirdikleri çalışmada bankacılık sektörünün diğer sektörlerle kıyasla daha yüksek net kâr marjına sahip olduğunu belirtmişlerdir.

Palancı ve Yalçın (2025), Borsa İstanbul’a kayıtlı bilişim sektörü şirketlerinin 2019-2021 yılları arasındaki performansını ENTROPİ ve MABAC yöntemi ile gerçekleştirmişlerdir. Çalışma sonucunda Link firması en yüksek, SMART ise en düşük finansal performansa sahip şirket olarak belirlenmiştir.

Tablo 1: Bilişim Sektörüne Ait Finansal Performans Analizine İlişkin Yapılan Literatür Çalışmaları

YAZAR	YIL	ÜLKE	KAPSAM	YÖNTEM	SONUÇLAR
Arbel ve Orgler	1990	İsrail	Bankacılık sektörü	AHP	Çalışma, bankacılık stratejileri ve finansal karar alma süreçlerinde AHP’nin kullanımını yaygınlaştırmış ve özellikle birleşme ve satın alma kararları gibi stratejik kararlar için bu yöntemin ne kadar önemli olduğunu ortaya koymuştur.

Özkan	2007	Türkiye	BIST bilişim sektörü	Veri Zarflama Analizi	Çalışma sonucunda firmalar etkinlik açısından değerlendirilmiş, etkin olmayan işletmeler için performanslarını geliştirebilecekleri hedef değerler ortaya konmuştur. Sonuçlara göre, 7 firma etkin bulunmazken 11 firmanın etkin olduğu belirlenmiştir.
Umar	2008	Suudi Arabistan	Enerji ve petrol sektörü	Temel analiz araçları	Çalışmada şirket performansdeğerlendirmeleri üzerinde finansal performansile makro ekonomik faktörlerin etkisi araştırılmışve yatırımcıların daha sağlıklı ve bilinçli kararlar alabilmeleri için çeşitli analiz araçlarının kullanımı önerilmiştir.
Tektüfekçi	2010	Türkiye	BIST teknoloji şirketleri	Finansal tablolar	İşletmelerin etkinlik düzeylerinin düşük olduğu ve kaynaklarını yeterince verimli kullanamadıkları sonucuna ulaşılmıştır.
Tayyar vd.	2014	Türkiye	BIST bilişim ve teknoloji sektörü	Analitik Hiyerarşi Prosesi ve Gri İlişkisel Analiz	Araştırma bulgularına göre, en yüksek ağırlığa sahip kriterin kârlılık oranı olduğu belirlenmiş; ayrıca sektördeki rakiplerine kıyasla en iyi finansal performansa sahip firmanın Link Bilgisayar Sistemleri Yazılımı ve Donanımı Sanayi ve Ticaret A.Ş. olduğu saptanmıştır.
Ektik ve Sezgin	2017	Türkiye	BIST bilişim sektörü	TOPSIS	BIST bünyesindeki bilişim firmaları performanslarına göre en yüksekten en düşüğe doğru sıralanmıştır. Çalışma sonucunda LOGO, LİNK, DESPC ve PKART başarılı şirketler arasında yer alırken, ESCOM, KAREL, ALCTL ve NETAŞ başarısız performans gösteren şirketler arasında yer almıştır.
Avcı ve Çınaroğlu	2018	Avrupa	Avrupa5 havayolu işletmesi	AHP ve TOPSIS	Araştırmada değerlendirilen havayolu şirketleri arasında Ryanair en yüksek finansal performansı sergileyen şirket olurken, Lufthansa en düşük performansa sahip firma olarak belirlenmiştir.

Kara	2019	Türkiye	BIST enerji sektörü	AHP temelli TOPSIS	Dokuz farklı finansal oran kullanılan uygulamada tercih edilen çok kriterli karar verme yöntemleri subjektif görüşleri barındırdığı çalışma bir örnek niteliğindedir.
Sakarya ve İlkdoğan	2022	Türkiye	BIST bilişim şirketleri	CRITIC ve TOPSIS	KRONT, LINK ve INDES en başarılı şirketler, DESPC ve NETAS ise en düşük performansla sahip şirketler olarak belirlenmiştir.
Babacan ve Tuncay	2022	Türkiye	BIST enerji şirketleri	SWARA, AHP ve TOPSIS	Şirketlerin sıralamasının seçilen yöntemle göre değişkenlik gösterebildiğini ortaya koymaktadır.
Kendirli ve Yıldırım	2022	Türkiye	BIST otomotiv şirketleri	TOPSIS	Federal-Mogul İzmit Piston ve Pim Üretim Tesisleri A.Ş. (FMIZP) 2015 – 2019 yılları ‘nın kapsadıkları yıllar itibari ile en iyi performans gösteren şirket olduğu görülmektedir.
Doğan ve Karaçayır	2023	Türkiye	BIST bilişim şirketleri	TOPSIS VE MABAC	ARDYZ firması kapsadıkları yıllar itibari ile ilk 3 sırada yer alırken ARENA’nın alt sıralarda bulunduğu sonucuna ulaşmışlardır.
Onocak	2023	Türkiye	BIST’te işlem gören konaklama işletmeleri	CRITIC ve TOPSIS	Korelasyon testi sonuçlarına göre analize dahil edilen dokuz şirketten altısında, hisse senedi getirilerindeki değişim ile performans sıralamalarındaki değişim arasında güçlü ve pozitif bir ilişki olduğu belirlenmiştir.
Baysal vd.	2023	Türkiye	BIST bilişim şirketleri	TOPSIS	Yapılan analiz sonucunda 2022 yılı için en iyi performans gösteren şirket ARDYZ olurken, 2. sırada LOGO, 3. sırada KFEIN yer almıştır.
Ergül ve Kondak	2023	Türkiye	BIST bilişim şirketleri	COPRAS ve TOPSIS	COPRAS yöntemine göre LINK ve ESCOM, TOPSIS’e göre ise LINK en başarılı şirket olarak belirlenmiştir.
Liew vd.	2024	Malezya	Malezya'nın halka açık inşaat şirketleri	TOPSIS	En iyi performans gösteren beş şirketin KERJAYA, SUNCON, AME, GAMUDA ve FAJAR olduğu sonucuna varılmıştır.

Alsanousi vd.	2024	Suudi Arabistan	Suudi Borsası	BWM ve TOPSIS	Sonuçlar, özellikle bankacılık sektörünün diğer sektörlerle kıyasla en yüksek net kâr marjı oranlarına sahip olduğunu göstermiştir.
Palancı ve Yalçın	2025	Türkiye	BIST bilişim şirketleri	ENTROPİ ve MABAC	Yapılan analiz sonucunda, finansal performansı en yüksek şirketin Link olduğu belirlenirken, en düşük finansal performansa sahip şirketin ise. SMART olduğu tespit edilmiştir.

Literatürde yer alan çalışmalar genel olarak değerlendirildiğinde, finansal performans analizlerinde TOPSIS, AHP, CRITIC, ENTROPİ, MABAC, COPRAS, SWARA ve VZA gibi farklı çok kriterli karar verme yöntemlerinin kullanıldığı görülmektedir. Bu yöntemler, finansal performansın tek bir göstergeye indirgenemeyecek çok boyutlu bir yapıya sahip olduğunu göstermesi bakımından önemlidir. Bununla birlikte kullanılan yöntemlerin ağırlıklandırma yaklaşımları ve değerlendirme biçimleri farklılık göstermektedir. CRITIC ve ENTROPİ gibi yöntemler daha çok veri setinin kendi iç yapısından hareketle objektif ağırlıklar üretirken, AHP kriterler arasındaki göreceli önem düzeylerinin sistematik biçimde belirlenmesine olanak tanımaktadır. TOPSIS ise alternatiflerin pozitif ve negatif ideal çözüme uzaklıklarını dikkate alarak firmaların karşılaştırmalı performans sıralamasını ortaya koymaktadır. Bu yönüyle AHP ve TOPSIS'in birlikte kullanılması, hem finansal kriterlerin önem düzeylerinin belirlenmesini hem de firmaların bütüncül bir performans skoruna göre sıralanmasını mümkün kılmaktadır. Mevcut literatürde BIST bilişim sektörüne yönelik çalışmalar bulunmakla birlikte, 2020–2024 dönemini kapsayan, güncel şirket verileriyle AHP temelli TOPSIS yaklaşımını kullanan ve firmaların yıllar itibarıyla performans değişimini karşılaştırmalı biçimde inceleyen çalışmalar sınırlıdır. Bu çalışma, söz konusu boşluğu gidermeyi amaçlamakta ve bilişim sektöründe finansal performansın likidite, faaliyet etkinliği, finansal yapı ve kârlılık göstergeleri çerçevesinde çok boyutlu olarak değerlendirilmesine katkı sunmaktadır. Bununla birlikte literatürde yer alan çalışmaların ulaştığı sonuçların kullanılan yöntem, analiz dönemi, sektör ve kriter setine göre farklılaştığı görülmektedir. Bazı çalışmalarda kârlılık oranları firma performansının temel belirleyicisi olarak öne çıkarken, bazı çalışmalarda likidite, faaliyet etkinliği ya da sermaye yapısı göstergeleri performans sıralamalarında daha belirleyici olabilmektedir. Ayrıca TOPSIS, COPRAS, MABAC, CRITIC, ENTROPİ ve VZA gibi farklı yöntemlerin kullanılması, aynı sektörde veya benzer dönemlerde dahi firmaların farklı sıralamalara sahip olmasına yol açabilmektedir. Bu durum, finansal performans değerlendirmelerinde yöntem seçiminin, kriter ağırlıklandırmasının ve analiz döneminin sonuçlar üzerinde önemli etkiler yaratabileceğini göstermektedir. Mevcut literatürde bilişim sektörüne ilişkin çalışmalar bulunmakla birlikte, 2020–2024 dönemini kapsayan, pandemi sonrası ekonomik dalgalanmaları içeren ve BIST bilişim firmalarının finansal performansını AHP temelli TOPSIS yaklaşımıyla karşılaştırmalı biçimde inceleyen çalışmalar sınırlıdır. Bu nedenle çalışma, güncel dönem verileriyle bilişim sektöründe finansal performans farklılıklarının daha sistematik biçimde değerlendirilmesine katkı sunmaktadır.

3. Yöntem

Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren bilişim sektörü şirketlerinin finansal performansını analiz ederek, performansı etkileyen temel finansal oranları ve kriterleri belirlemek, sektörel başarı faktörlerini anlamak ve bu bağlamda şirketlerin stratejik kararlarını yönlendirecek somut önerilerde bulunmak amacıyla yapılan bu çalışmada TOPSIS ve AHP yöntemi tercih edilmiştir. Performans değerlendirmesinin ilk aşamasında, finansal oranlar belirlenmiş ve Saaty'nin 1-9 önem ölçeği kullanılarak her bir oran için öncelik değerleri oluşturulmuştur. Ardından, AHP yöntemi ile oranların ağırlıkları hesaplanmış ve çalışmanın tutarlılık oranı istenilen düzeyde sağlanmıştır. Son olarak, elde edilen ağırlıklar kullanılarak TOPSIS yöntemi ile bilişim şirketlerinin genel performansını yansıtan tek bir skor hesaplanmıştır.

3.1 TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution)

Hwang ve Yoon, 1981 yılında TOPSIS yöntemini tanıtarak, ana fikrini pozitif ideal çözüme en yakın ve en uzak mesafede olacak şekilde belirlenen alternatif çözümün uzlaşma ilkesine dayandırmışlardır. Yöntem temel 6 aşamadan oluşmaktadır.

Adım 1: Başlangıç karar matrisi, m alternatifin satırlarda ve n kriterin sütunlarda yer aldığı bir yapı olarak oluşturulur. Bu başlangıç karar matrisinin gösterimi, denklem 1'de belirtilmiştir.

$$X = [x_{ij}]_{m \times n} = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix} \quad i = 1, 2, \dots, m; \quad j = 1, 2, \dots, n. \quad (1)$$

Adım 2: Karar matrisindeki her bir eleman (x_{ij}), bulunduğu sütundaki tüm değerlerin karelerinin toplamının kareköküne bölünerek normalize edilir.

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{j=1}^n x_{ij}^2}}; \quad i = 1, 2, \dots, m \quad j = 1, 2, \dots, n. \quad (2)$$

Adım 3: Karar verici tarafından kriterlere toplam ağırlıkları 1'i geçmeyecek şekilde önem ağırlık katsayısı verilir. Normalize karar matrisinin her bir değeri ağırlık katsayısı ile çarpılarak ağırlıklandırılmış karar matrisi elde edilir.

$$V_{ij} = r_{ij} * w_j \quad (3)$$

Adım 4: Normalize edilmiş ve ağırlıklandırılmış karar matrisinde, her sütundaki en yüksek değerler Pozitif İdeal (A^+) çözüm kümesini oluştururken, en düşük değerler Negatif İdeal (A^-) çözüm kümesini oluşturur.

$$A^+ = \{(\max_i v_{ij} | j \in J), (\min_i v_{ij} | j \in J')\} \quad i = 1, 2, \dots, m \quad A^+ = \{v_1^+, v_2^+, \dots, v_n^+\} \quad (4)$$

$$A^- = \{(\min_i v_{ij} | j \in J), (\max_i v_{ij} | j \in J')\} \quad i = 1, 2, \dots, m \quad A^- = \{v_1^-, v_2^-, \dots, v_n^-\} \quad (5)$$

Adım 5: Her alternatifin pozitif ve negatif ideal çözüme olan uzaklıkları hesaplanır.

$$S_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^+)^2} \quad (6)$$

$$S_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^-)^2} \quad (7)$$

Adım 6: Son aşamayı oluşturan bu bölümde alternatiflerin ideal çözüme olan nispi uzaklıkları hesaplanır.

$$C_i^+ = \frac{S_i^-}{S_i^- + S_i^+} \quad (8)$$

3.2 AHP (Analitik Hiyerarşi Prosesi)

Saaty (1990) tarafından geliştirilen Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP), karmaşık karar verme problemlerinde yaygın olarak kullanılan çok kriterli karar verme yöntemlerinden biridir. AHP, karar problemini amaç, kriterler ve alternatifler şeklinde hiyerarşik bir yapıya dönüştürerek karar sürecinin daha sistematik biçimde

analiz edilmesine olanak tanır. Bu yaklaşım, karar probleminin farklı boyutlarının bütüncül bir çerçevede ele alınmasını ve kriterler arasındaki göreceli önem düzeylerinin belirlenmesini sağlar (Gavade, 2014). Her seviyedeki unsurların göreceli önem derecelerini belirlemek için Saaty'nin 1–9 ölçeği esas alınarak ikili karşılaştırma matrisi hazırlanır (Karim ve Karmaker, 2016). Bu sayede kriterlerin birbirlerine göre önem düzeyleri sayısallaştırılır ve karar probleminde kullanılacak ağırlık değerleri elde edilir. AHP yönteminde oluşturulan ikili karşılaştırma matrisinin tutarlılığı, tutarlılık indeksi ve tutarlılık oranı aracılığıyla test edilmekte; tutarlılık oranının 0,10'un altında olması karşılaştırmaların kabul edilebilir düzeyde tutarlı olduğunu göstermektedir. Bu yöntem, dokuz aşamadan oluşan bir süreçle uygulanmaktadır.

1. Adım: Karar verme probleminin tanımlanması ve bu probleme yönelik hedefin açık ve net bir biçimde belirlenmesi.
2. Adım: Karar sürecinde etkili olacak kriterlerin ve alt kriterlerin belirlenmesi ve problemin hiyerarşik bir yapıya dönüştürülmesi.
3. Adım: Hiyerarşik yapının her seviyesindeki kriterlerin, önem derecesine göre ölçek yardımıyla ikili karşılaştırmalara tabi tutulması ve bu sayede kriterlerin göreceli önem düzeylerinin belirlenmesi. İkili karşılaştırma matrisinin genel yapısı Erdoğan (2020) tarafından şu şekilde sunulmaktadır:

$$A = [a_{ij}] = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} & \dots & a_{2n} \\ a_{n1} & a_{n2} & a_{n3} & \dots & a_{nn} \end{pmatrix}$$

4. Karşılaştırma matrisinde yer alan her bir sütundaki değerlerin, ilgili sütun toplamına bölünmesiyle normalize edilmiş matris elde edilir.

$$a_{ij}^* = \frac{a_{ij}}{\sum a_{ij}}$$

5. Adım: Normalize edilmiş karar matrisinde her bir satıra ait değerlerin aritmetik ortalaması alınarak, kriterlerin göreceli önemlerini gösteren öncelikler vektörü hesaplanmaktadır.

$$\text{Böylece, } w = [w_1, w_2, \dots, w_n]^T$$

$$A.w = \lambda_{\max}.w$$

6. Adım: Öncelikler vektörünün, başlangıçtaki ikili karşılaştırma matrisi ile çarpılması sonucunda Ağırlıklandırılmış Toplam Matris elde edilir.

$$Aw = \begin{pmatrix} 1 & w_1/w_2 & \dots & w_1/w_n \\ w_2/w_1 & 1 & \dots & w_2/w_n \\ w_n/w_1 & w_n/w_2 & \dots & 1 \end{pmatrix} \begin{bmatrix} w_1 \\ w_2 \\ \vdots \\ w_n \end{bmatrix}$$

7. Adım: Ağırlıklandırılmış toplam matrisin her bir elemanının, öncelikler vektörü elemanlarına bölünmesi ve elde edilen yeni matris elemanlarının ortalamasının alınarak $\lambda_{\max}$ değerinin hesaplanması.

$$\lambda_{\max} = \frac{1}{n} \left(\frac{w_1'}{w_1} + \frac{w_2'}{w_2} + \dots + \frac{w_n'}{w_n} \right)$$

8. Adım: Tutarlılık İndeksi (CI) değerinin hesaplanması.

$$CI = (\lambda_{\max} - n) / (n - 1)$$

n: Karar alternatiflerinin sayısı

9. Adım: Tutarlılık Oranının (CR) hesaplanması.

$$CR = CI / RI$$

RI: Rastgele değer indeksi (Avcı ve Çınaroğlu, 2018)

3.3 Evren ve Örneklem

Örneklem olarak 2020-2024 yılları arasında BIST’te aktif olarak faaliyet gösteren ve mali verileri eksiksiz olan 23 şirketin mali tabloları analiz edilmiştir.

3.4 Veri Toplama Aracı

Araştırmada kullanılan veriler, <https://www.finnet.com.tr/> ‘den elde edilmiştir. Analiz sürecinde, cari oran, asit-test oranı, nakit oranı, alacak devir hızı, aktif devir hızı, borç oranı, borç/özsermaye oranı, net kâr marjı, aktif kârlılık oranı ve özsermaye kârlılığı olmak üzere toplam 10 finansal oran kullanılmıştır. Finansal oran seçiminde literatürdeki finansal performans analizi için kullanılan oranlar dikkate alınmış ve bu oranların çalışmanın kapsadığı yıllar boyunca düzenli ve eksiksiz bir şekilde elde edilebilir olması gözetilmiştir. Bu oranlar, AHP yöntemiyle ağırlıklandırılmış ve elde edilen ağırlıklar, TOPSIS yöntemiyle firmaların genel performans skorlarına dönüştürülerek sıralama yapılmıştır. Araştırmada kullanılan finansal veriler Finnet veri tabanından elde edilmiştir. Finnet, Borsa İstanbul’da işlem gören şirketlere ilişkin finansal tablo ve oran verilerini düzenli olarak sunan ikincil bir veri kaynağıdır. Verilerin güvenilirliğini artırmak amacıyla analiz kapsamına yalnızca 2020–2024 döneminde kesintisiz faaliyet gösteren ve çalışmada kullanılan finansal oranlara ilişkin eksiksiz veriye sahip firmalar dahil edilmiştir. Ayrıca veri seti oluşturulurken finansal oranlarda eksik, uç veya tutarsız değerler kontrol edilmiş; analiz döneminde karşılaştırılabilirliği bozacak veri eksikliği bulunan firmalar kapsam dışında bırakılmıştır. Bu süreç, çalışma kapsamında kullanılan finansal verilerin dönemler ve firmalar arasında karşılaştırılabilir bir yapıda olmasını sağlamıştır.

3.5 Verilerin Analizi

Çalışmada kullanılan 10 finansal oran, hesaplama yöntemleri ve hedef yönü Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2: Çalışmada Kullanılan Finansal Oranlar

Oranlar	HesaplamaYöntemi	Kod	Kriteryönü
Likidite Oranları			
Cari Oran	Dönen Varlıklar / Kısa Vadeli Borçlar	CO	maks
Asit Test Oranı	Dönen Varlıklar - Stoklar/ Kısa Vadeli B.	ATO	maks
Nakit Oran	Hazır Değerler / Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar	NO	maks
Faaliyet Oranları			
Aktif Devir Hızı	Net Satışlar / Toplam Aktif	AKDH	maks
Alacak Devir Hızı	Net Satışlar / Ortalama Ticari Alacaklar	ADH	maks
Finansal Yapı Oranları			
Borç Oranı	Kısa Vadeli Yabancı Kaynak / Toplam Kaynak	BO	min
Borç / Özsermaye Oranı	Toplam Borç / Özsermaye	BÖÖ	min
Karlılık Oranları			
Aktif Karlılık	Net Kar /Toplam Aktif	AKO	maks
Özsermaye Karlılığı	Net Kar / Özsermaye	ÖKO	maks
Net Kar Marjı	Net Kar/Net Satışlar	NKM	maks

AHP yönteminde kullanılan ikili karşılaştırma matrisi, çalışmada yer alan finansal oranların finansal performans değerlendirmesindeki teorik önemi, literatürdeki kullanım yaygınlığı ve bilişim sektörünün finansal yapısı dikkate alınarak oluşturulmuştur. Bu kapsamda likidite, faaliyet etkinliği, finansal yapı ve

kârlılık oranlarının işletme performansını açıklama gücü değerlendirilmiş; özellikle kârlılık göstergelerinin yatırımcılar, yöneticiler ve finansal analistler açısından karar alma sürecindeki belirleyici rolü göz önünde bulundurulmuştur. Bu nedenle aktif kârlılık, net kâr marjı ve özsermaye kârlılığı gibi kârlılık oranlarına görece daha yüksek önem derecesi verilmiştir. Likidite oranları firmaların kısa vadeli yükümlülüklerini karşılama kapasitesini, faaliyet oranları varlıkların kullanım etkinliğini, finansal yapı oranları ise borçluluk düzeyi ve sermaye yapısından kaynaklanan finansal riski yansıtmaları bakımından değerlendirmeye dahil edilmiştir. Borç oranı ve borç/özsermaye oranı maliyet yönlü kriterler olarak ele alınırken, diğer oranlar fayda yönlü kriterler olarak değerlendirilmiştir. Kriterler arasındaki göreceli önem düzeyleri Saaty'nin 1–9 önem ölçeği çerçevesinde belirlenmiş ve ikili karşılaştırma matrisi oluşturulmuştur. Oluşturulan matrisin tutarlılığı CR değeri ile test edilmiş; CR değerinin 0,10'un altında bulunması, karşılaştırma matrisinin kabul edilebilir düzeyde tutarlı olduğunu göstermiştir. Bu bölümde, her seviyedeki öğelerin göreceli önem derecelerini belirlemek amacıyla Saaty'nin 1-9 tercih ölçeği kullanılarak her bir oran için öncelik değerleri tespit edilmiştir. Ardından, Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP) yöntemi ile bu oranların ağırlıkları hesaplanmıştır. Microsoft Excel ortamında hazırlanan kriterlerin karşılaştırma matrisi Tablo 3'te, normalize edilmiş karşılaştırma matrisi Tablo 4'te ve finansal oranların özvektör ve özdeğer oranları ise Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 3: 2024 Yılı Finansal Oranların Karşılaştırma Matrisi

KARŞILAŞTIRMA MATRİSİ										
	CO	ATO	NO	ADH	AKDH	BO	BÖO	NKM	AKO	ÖKO
CO	1	7	1	5	5	3	3	1/3	1/5	1/3
ATO	1/7	1	1/5	1	1/3	1/5	1/5	1/7	1/9	1/9
NO	1	5	1	5	5	3	3	1/3	1/3	1
ADH	1/5	1	1/5	1	1	1/5	1/5	1/7	1/7	1/5
AKDH	1/5	3	1/5	1	1	1/3	1/3	1/5	1/7	1/5
BO	1/3	5	1/3	5	3	1	1/3	1/3	1/5	1/5
BÖO	1/3	5	1/3	5	3	3	1	1/3	1/5	1/3
NKM	3	7	3	7	5	3	3	1	1/3	1
AKO	5	9	3	7	7	5	5	3	1	3
ÖKO	3	9	1	5	5	5	3	1	1/3	1
TOPLAM	14,210	52,000	10,267	42,000	35,333	23,733	19,067	6,819	2,997	7,378

Tablo 4: 2024 Yılı Finansal Oranların Normalize Karşılaştırma Matrisi

NORMALİZE KARŞILAŞTIRMA MATRİSİ										
	CO	ATO	NO	ADH	AKDH	BO	BÖO	NKM	AKO	ÖKO
CO	0,070	0,135	0,097	0,119	0,142	0,126	0,157	0,049	0,067	0,045
ATO	0,010	0,019	0,019	0,024	0,009	0,008	0,010	0,021	0,037	0,015
NO	0,070	0,096	0,097	0,119	0,142	0,126	0,157	0,049	0,111	0,136
ADH	0,014	0,019	0,019	0,024	0,028	0,008	0,010	0,021	0,048	0,027
AKDH	0,014	0,058	0,019	0,024	0,028	0,014	0,017	0,029	0,048	0,027
BO	0,023	0,096	0,032	0,119	0,085	0,042	0,017	0,049	0,067	0,027
BÖO	0,023	0,096	0,032	0,119	0,085	0,126	0,052	0,049	0,067	0,045
NKM	0,211	0,135	0,292	0,167	0,142	0,126	0,157	0,147	0,111	0,136
AKO	0,352	0,173	0,292	0,167	0,198	0,211	0,262	0,440	0,334	0,407
ÖKO	0,211	0,173	0,097	0,119	0,142	0,211	0,157	0,147	0,111	0,136

Tablo 5: Finansal Oranların Özvektör ve Özdeğer Oranları

	ÖZVEKTÖR	ÖZDEĞER
CO	0,101	1,119
ATO	0,017	0,182
NO	0,110	1,223
ADH	0,022	0,228

AKDH	0,028	0,289
BO	0,056	0,571
BÖO	0,070	0,749
NKM	0,162	1,832
AKO	0,284	3,189
ÖKO	0,150	1,714

EN BÜYÜK ÖZDEĞER	10,8302	
TUTARLILIK İNDEKSİ	0,0922	
TUTARLILIK ORANI	0,0619	< 0,1

Saaty (1990), AHP yönteminin temellerini attığı ve tutarlılık oranının hesaplanmasına ilişkin kuralları açıkladığı "The Analytic Hierarchy Process" adlı çalışmada, $CR < 0,1$ koşulunun karşılaştırma matrislerinin kabul edilebilir düzeyde tutarlı olduğunu belirten ilk çalışmalardan biri olmuştur. CR değerinin 0,10'un altında olması, ikili karşılaştırma matrisinin kabul edilebilir düzeyde tutarlı olduğunu göstermektedir. Bu sonuç, AHP yöntemiyle elde edilen kriter ağırlıklarının tutarlılık koşulunu sağladığını ve TOPSIS analizinde kullanılabilir nitelikte olduğunu ortaya koymaktadır. Bu durum, araştırma bulgularının sağlam bir temele dayandığını ve AHP yönteminin etkili bir şekilde uygulandığını desteklemektedir. Çalışmada AHP yöntemiyle elde edilen kriter ağırlıkları, finansal oranların dönemsel değerlerinden bağımsız olarak kriterlerin göreceli önem düzeylerini yansıttığından, 2020–2024 döneminin tamamında sabit ağırlık seti olarak kullanılmıştır. Bu tercih, yıllar itibarıyla elde edilen TOPSIS performans skorlarındaki değişimin kriter ağırlıklarındaki farklılıklardan değil, firmaların finansal oranlarındaki değişimlerden kaynaklanmasını sağlamak amacıyla yapılmıştır. Böylece firmaların finansal performansları dönem boyunca aynı kriter yapısı ve aynı ağırlıklandırma sistemi altında karşılaştırılmıştır. Ana metinde 2024 yılına ilişkin ayrıntılı karar matrisi, normalize karar matrisi ve ağırlıklandırılmış karar matrisi yöntemsel gösterim amacıyla sunulmuş; diğer yıllara ilişkin TOPSIS sonuçları ise karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir.

Analizin ilk aşaması, karar probleminin başlangıç matrisini oluşturacak olan firmaların finansal oranlarının hesaplanmasıyla başlar. Karar matrisi, alternatifler (şirketler) ve kriterler (finansal oranlar) arasında analitik bir kıyaslama yapılmasını sağlayan temel bir araçtır. Bu yapıya göre, alternatifler satırlarda, kriterler ise sütunlarda yer alacak şekilde bir karar matrisi oluşturulmuştur.

2020-2024 yılları arasındaki her bir alternatifin finansal oranları hesaplanmış ve bu dönemlere ait başlangıç karar matrisi, normalize karar matrisi, ağırlıklandırılmış karar matrisi, Pozitif ve Negatif İdeal Çözüm Değerleri, İdeal ve İdeal Olmayan Uzaklık İle Sıralama Tablosu oluşturulmuştur. 2024 yılına ait başlangıç karar matrisi, normalize karar matrisi, ağırlıklandırılmış karar matrisi, Pozitif ve Negatif İdeal Çözüm Değerleri, İdeal ve İdeal Olmayan Uzaklık İle Sıralama Tablosu sırasıyla Tablo 6, Tablo 7, Tablo 8, Tablo 9 ve Tablo 10'da gösterilmiştir. Analize tabi olan diğer yılların verileri ise Ekler kısmında yer almaktadır.

Tablo 6: 2024 Yılı Karar Matrisi

KARAR MATRİSİ										
	Fayda	Fayda	Fayda	Fayda	Fayda	Maliyet	Maliyet	Fayda	Fayda	Fayda
AĞIRLIK	0,101	0,017	0,110	0,022	0,028	0,056	0,070	0,162	0,284	0,150
	CO	ATO	NO	ADH	AKDH	BO	BÖO	NKM	AK	ÖKO
ARDYZ	1,176	1,156	8,538	1,831	0,561	28,343	40,444	17,925	10,051	14,020
ARENA	1,020	0,792	9,507	5,280	2,910	90,030	903,051	-0,876	-2,550	-22,138
ATATP	2,373	2,295	87,636	3,723	0,991	22,963	30,764	22,183	21,993	30,650
AZTEK	1,794	1,343	17,160	4,602	1,867	54,650	120,372	2,846	5,314	11,951
DESPC	1,134	0,954	0,395	4,742	3,208	87,397	693,454	0,207	0,665	4,546
DGATE	1,115	0,896	0,426	4,930	3,015	87,942	1.263,359	-0,736	-2,219	-23,953
EDATA	2,820	2,344	65,027	4,501	1,169	31,229	45,410	-4,992	-5,837	-8,306
FONET	1,236	1,236	56,274	6,918	0,424	6,914	7,428	31,264	13,266	14,339
HTTBT	2,369	2,298	113,118	3,872	0,517	19,925	24,882	24,668	12,742	15,417

INDES	1,168	0,982	25,653	6,448	2,745	78,417	391,640	0,492	1,350	7,015
INGRM	1,320	1,198	6,401	2,692	2,153	84,183	553,522	0,850	1,831	11,777
KFEIN	2,097	2,081	70,832	7,714	1,364	31,520	46,692	10,986	14,981	22,922
LINK	2,155	1,970	74,592	4,304	0,707	30,124	43,111	43,104	30,479	42,347
LOGO	1,136	0,491	15,306	4,653	0,545	60,049	165,948	8,616	4,698	12,398
MANAS	1,032	0,342	0,924	4,938	0,269	45,738	84,290	-31,100	-8,360	-14,701
MIATK	1,981	1,935	65,626	2,317	0,544	24,114	31,816	88,123	47,920	61,849
MTRKS	1,845	1,841	127,768	17,184	1,547	26,557	36,281	13,326	20,614	27,286
OBASE	1,031	1,021	30,489	5,297	0,806	41,271	70,336	-6,643	-5,357	-8,550
PENTA	1,497	1,081	9,744	4,509	2,685	65,181	187,202	1,419	3,811	11,429
PKART	1,702	1,430	39,940	11,532	2,749	32,958	49,160	3,133	8,615	18,775
REEDR	3,006	1,775	70,023	1,909	0,289	21,204	27,664	-36,985	-10,691	-14,293
SMART	0,873	0,770	1,442	2,551	0,459	22,644	29,273	6,075	2,791	3,627
VBTYZ	1,038	0,670	32,716	13,886	1,530	59,913	149,131	1,526	2,335	4,715
Toplam	8,23	7,04	262,81	32,47	8,37	250,85	1.865,29	121,91	72,21	105,44

Normalize karar matrisi, her bir sütundaki değerlerin kareleri alınarak toplamaları hesaplanır. Ardından, bu toplamın karekökü, sütundaki her bir değeri normalizasyon amacıyla bölen bir faktör olarak kullanılır.

Tablo 7: 2024 Yılı Normalize Karar Matrisi

NORMALİZE KARAR MATRİSİ										
	Fayda	Fayda	Fayda	Fayda	Fayda	Maliyet	Maliyet	Fayda	Fayda	Fayda
AĞIRLIK	0,101	0,017	0,110	0,022	0,028	0,056	0,070	0,162	0,284	0,150
	CO	ATO	NO	ADH	AKDH	BO	BÖO	NKM	AK	ÖKO
ARDYZ	0,143	0,164	0,032	0,056	0,067	0,113	0,022	0,147	0,139	0,133
ARENA	0,124	0,112	0,036	0,163	0,348	0,359	0,484	-0,007	-0,035	-0,210
ATATP	0,288	0,326	0,333	0,115	0,118	0,092	0,016	0,182	0,305	0,291
AZTEK	0,218	0,191	0,065	0,142	0,223	0,218	0,065	0,023	0,074	0,113
DESPC	0,138	0,135	0,002	0,146	0,383	0,348	0,372	0,002	0,009	0,043
DGATE	0,135	0,127	0,002	0,152	0,360	0,351	0,677	-0,006	-0,031	-0,227
EDATA	0,342	0,333	0,247	0,139	0,140	0,124	0,024	-0,041	-0,081	-0,079
FONET	0,150	0,176	0,214	0,213	0,051	0,028	0,004	0,256	0,184	0,136
HTTBT	0,288	0,326	0,430	0,119	0,062	0,079	0,013	0,202	0,176	0,146
INDES	0,142	0,139	0,098	0,199	0,328	0,313	0,210	0,004	0,019	0,067
INGRM	0,160	0,170	0,024	0,083	0,257	0,336	0,297	0,007	0,025	0,112
KFEIN	0,255	0,296	0,270	0,238	0,163	0,126	0,025	0,090	0,207	0,217
LINK	0,262	0,280	0,284	0,133	0,084	0,120	0,023	0,354	0,422	0,402
LOGO	0,138	0,070	0,058	0,143	0,065	0,239	0,089	0,071	0,065	0,118
MANAS	0,125	0,049	0,004	0,152	0,032	0,182	0,045	-0,255	-0,116	-0,139
MIATK	0,241	0,275	0,250	0,071	0,065	0,096	0,017	0,723	0,664	0,587
MTRKS	0,224	0,261	0,486	0,529	0,185	0,106	0,019	0,109	0,285	0,259
OBASE	0,125	0,145	0,116	0,163	0,096	0,165	0,038	-0,054	-0,074	-0,081
PENTA	0,182	0,154	0,037	0,139	0,321	0,260	0,100	0,012	0,053	0,108
PKART	0,207	0,203	0,152	0,355	0,328	0,131	0,026	0,026	0,119	0,178
REEDR	0,365	0,252	0,266	0,059	0,035	0,085	0,015	-0,303	-0,148	-0,136
SMART	0,106	0,109	0,005	0,079	0,055	0,090	0,016	0,050	0,039	0,034
VBTYZ	0,126	0,095	0,124	0,428	0,183	0,239	0,080	0,013	0,032	0,045

Tablo 8: 2024 Yılı Ağırlıklandırılmış Karar Matrisi

AĞIRLIKLANDIRILMIŞ NORMALİZE KARAR MATRİSİ										
	Fayda	Fayda	Fayda	Fayda	Fayda	Maliyet	Maliyet	Fayda	Fayda	Fayda
AĞIRLIK	0,101	0,017	0,110	0,022	0,028	0,056	0,070	0,162	0,284	0,150
	CO	ATO	NO	ADH	AKDH	BO	BÖO	NKM	AKO	ÖKO
ARDYZ	0,014	0,003	0,004	0,001	0,002	0,006	0,002	0,024	0,039	0,020
ARENA	0,012	0,002	0,004	0,004	0,010	0,020	0,034	-0,001	-0,010	-0,032
ATATP	0,029	0,006	0,037	0,003	0,003	0,005	0,001	0,030	0,086	0,044
AZTEK	0,022	0,003	0,007	0,003	0,006	0,012	0,004	0,004	0,021	0,017
DESPC	0,014	0,002	0,000	0,003	0,011	0,019	0,026	0,000	0,003	0,006
DGATE	0,014	0,002	0,000	0,003	0,010	0,020	0,047	-0,001	-0,009	-0,034
EDATA	0,035	0,006	0,027	0,003	0,004	0,007	0,002	-0,007	-0,023	-0,012
FONET	0,015	0,003	0,024	0,005	0,001	0,002	0,000	0,042	0,052	0,020
HTTBT	0,029	0,006	0,048	0,003	0,002	0,004	0,001	0,033	0,050	0,022
INDES	0,014	0,002	0,011	0,004	0,009	0,017	0,015	0,001	0,005	0,010
INGRM	0,016	0,003	0,003	0,002	0,007	0,019	0,021	0,001	0,007	0,017
KFEIN	0,026	0,005	0,030	0,005	0,005	0,007	0,002	0,015	0,059	0,033
LINK	0,026	0,005	0,031	0,003	0,002	0,007	0,002	0,057	0,120	0,060
LOGO	0,014	0,001	0,006	0,003	0,002	0,013	0,006	0,011	0,018	0,018
MANAS	0,013	0,001	0,000	0,003	0,001	0,010	0,003	-0,041	-0,033	-0,021
MIATK	0,024	0,005	0,028	0,002	0,002	0,005	0,001	0,117	0,188	0,088
MTRKS	0,023	0,005	0,054	0,012	0,005	0,006	0,001	0,018	0,081	0,039
OBASE	0,013	0,003	0,013	0,004	0,003	0,009	0,003	-0,009	-0,021	-0,012
PENTA	0,018	0,003	0,004	0,003	0,009	0,015	0,007	0,002	0,015	0,016
PKART	0,021	0,004	0,017	0,008	0,009	0,007	0,002	0,004	0,034	0,027
REEDR	0,037	0,004	0,029	0,001	0,001	0,005	0,001	-0,049	-0,042	-0,020
SMART	0,011	0,002	0,001	0,002	0,002	0,005	0,001	0,008	0,011	0,005
VBTYZ	0,013	0,002	0,014	0,009	0,005	0,013	0,006	0,002	0,009	0,007

Bu aşamada, ideal (A+) ve negatif ideal (A-) çözüm değerleri belirlenir. Pozitif ideal çözüm değerleri, her bir kriter için sütundaki maksimum değerler üzerinden hesaplanırken, negatif ideal çözüm değerleri minimum değerler üzerinden hesaplanır. Ancak, eğer kriter minimizasyon amacı güdüyorsa, bu durum tersine çevrilir. 2024 yılı pozitif ve negatif ideal çözüm değerleri Tablo 9’da gösterilmiştir.

Tablo 9: 2024 Yılı Pozitif ve Negatif İdeal Çözüm Değerleri

ORAN TÜRÜ	POZİTİF İDEAL (A+)	NEGATİF İDEAL(A-)
CO	0,037	0,011
ATO	0,006	0,001
NO	0,054	0,000
ADH	0,012	0,001
AKDH	0,011	0,001
BO	0,002	0,020
BÖO	0,000	0,047
NKM	0,117	-0,049
AKO	0,188	-0,042
ÖKO	0,088	-0,034

Yöntemin son aşamasında, her bir alternatife ideal çözüme olan yakınlık değeri (Ci) hesaplanır. Tablo 10’da görüldüğü üzere, bu değerler 0 ile 1 arasında değişmektedir. Elde edilen Ci skorlarının büyükten küçüğe sıralanmasıyla, bilişim sektöründeki işletmelerin finansal başarı düzeyi belirlenir. En yüksek Ci değerine sahip

alternatif, pozitif ideal çözüme en yakın olan ve en iyi alternatif olarak kabul edilir. En düşük Ci değerine sahip alternatif ise negatif ideal çözüme en yakın olan ve en kötü alternatif olarak değerlendirilir. Bu sıralama, her bir işletmenin ideal çözüme ne kadar yakın olduğunu göstererek sektördeki performans farklarını ortaya koyar. Bu yöntemle, yıllar bazında işletmelerin performans sıralaması belirlenmiş olur. 2021 yılına ait pozitif ideal çözüme olan uzaklık (Ci+), negatif ideal çözüme olan uzaklık (Ci-) ve yakınlık katsayısı (Ci*) değerleri ile şirketlerin performans sıralaması Tablo 10'da sunulmaktadır.

Tablo 10: 2024 Yılı İdeal ve İdeal Olmayan Uzaklık İle Sıralama Tablosu

	POZİTİF İDEAL ÇÖZÜME OLAN UZAKLIK	NEGATİF İDEAL ÇÖZÜME OLAN UZAKLIK	YAKINLIK KATSAYISI	
	ci+	ci-	ci	SIRALAMA
ARDYZ	0,197	0,131	0,400	8
ARENA	0,269	0,060	0,183	20
ATATP	0,143	0,181	0,558	3
AZTEK	0,220	0,107	0,327	11
DESPC	0,243	0,082	0,251	17
DGATE	0,272	0,059	0,180	21
EDATA	0,266	0,079	0,229	18
FONET	0,174	0,152	0,467	5
HTTBT	0,176	0,153	0,465	6
İNDES	0,237	0,089	0,274	16
INGRM	0,235	0,091	0,280	15
KFEIN	0,177	0,149	0,457	7
LINK	0,099	0,223	0,693	2
LOGO	0,219	0,109	0,331	10
MANAS	0,299	0,049	0,140	23
MIATK	0,032	0,315	0,907	1
MTRKS	0,155	0,174	0,529	4
OBASE	0,269	0,069	0,205	19
PENTA	0,227	0,101	0,308	12
PKART	0,205	0,123	0,374	9
REEDR	0,305	0,064	0,173	22
SMART	0,232	0,100	0,301	13
VBTYZ	0,233	0,095	0,289	14

Bu sıralama, sektördeki işletmelerin finansal performanslarını karşılaştırırken, ideal çözüme olan yakınlıklarının bir ölçüsü olarak kullanılabilir. Yüksek Ci+ değerine sahip MIATK ve LINK, sektördeki diğer alternatiflere göre daha iyi bir performans sergileyen firmalar olarak öne çıkarken, düşük Ci- değerlerine sahip MANAS ve REEDR ise ideal çözümden uzak, daha düşük performans gösteren alternatifler olarak değerlendirilmiştir.

4. Bulgular

Bu çalışmada, Borsa İstanbul'da bilişim sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin 2020-2024 yılları arasındaki finansal performansları, AHP tabanlı TOPSIS yöntemi aracılığıyla analiz edilmiştir. Firma seçiminde, ilgili dönemde BIST bünyesinde kesintisiz faaliyet göstermeleri ve çalışmada kullanılan finansal oranlara ilişkin verilerin eksiksiz olması temel alınmıştır. Bu doğrultuda, 2024 yılı itibarıyla sektörde yer alan 35 firmadan yalnızca 2020-2024 yılları arasında düzenli veri sağlayan 23 firma değerlendirmeye dahil edilmiştir. Araştırma kapsamında toplam 10 adet finansal oran Cari Oran (CO), Alacakların Tahsil Süresi (ATO), Nakit Oranı (NO), Aktif Devir Hızı (ADH), Alacakların Kasa Devir Hızı (AKDH), Borç Oranı (BO), Brüt Özkaynak Oranı (BÖÖ), Net Kar Marjı (NKM), Aktif Karlılık Oranı (AKO) ve Öz Kaynak Karlılığı Oranı (ÖKO) kullanılmıştır. Bu oranların belirlenmesinde, Tablo 1'de sunulan ve literatürde finansal performans analizinde yaygın olarak kullanılan göstergeler dikkate alınmış; ayrıca oranların analiz döneminde eksiksiz ve tutarlı şekilde elde

edilebilir olması önceliklendirilmiştir. Belirlenen finansal oranlara AHP yöntemiyle ağırlıklar atanmış, ardından TOPSIS yöntemiyle bu oranlar tek bir performans skoru haline getirilmiş ve firmalar elde ettikleri skorlar doğrultusunda performans sıralamasına tabi tutulmuştur. Çalışmada 2020–2024 döneminin tamamı için TOPSIS hesaplamaları gerçekleştirilmiştir. Ancak sayfa sınırlılığı ve tekrar eden işlem adımlarının metni gereksiz biçimde genişletmemesi amacıyla, karar matrisi, normalize karar matrisi, ağırlıklandırılmış normalize karar matrisi, pozitif-negatif ideal çözüm değerleri ve uzaklık hesaplamaları 2024 yılı üzerinden ayrıntılı olarak gösterilmiştir. Diğer yıllara ilişkin hesaplamalar aynı yöntemsel adımlar izlenerek yapılmış; yıllar itibarıyla elde edilen nihai TOPSIS performans sıralamaları karşılaştırmalı olarak Tablo 11’de sunulmuştur. Böylece hem yöntemin uygulama süreci ayrıntılı biçimde gösterilmiş hem de analiz döneminin tamamına ilişkin sonuçlar sistematik olarak raporlanmıştır. BIST’de 2020-2021-2022-2023-2024 yıllarında faaliyet gösteren 23 bilişim şirketinin yıllara göre başarı sıralamasını gösteren bilgiler Tablo 11’de gösterilmiştir.

Tablo 11: 2020-2024 Yılları Arasında BIST’de Faaliyet Gösteren Bilişim Firmalarının Performans Sıralaması

	2020 YILI	2021 YILI	2022 YILI	2023 YILI	2024 YILI
ARDYZ	2.	2.	3.	2.	8.
ARENA	19.	22.	12.	16.	20.
ATATP	9.	8.	18.	12.	3.
AZTEK	7.	10.	7.	9.	11.
DESPC	17.	15.	21.	22.	17.
DGATE	18.	20.	22.	23.	21.
EDATA	8.	3.	11.	11.	18.
FONET	3.	7.	9.	3.	5.
HTTBT	10.	14.	6.	7.	6.
INDES	21.	16.	13.	15.	16.
INGRM	22.	23.	15.	20.	15.
KFEIN	14.	19.	16.	8.	7.
LINK	1.	1.	5.	14.	2.
LOGO	13.	9.	8.	18.	10.
MANAS	20.	18.	20.	13.	23.
MIATK	6.	6.	1.	1.	1.
MTRKS	4.	5.	2.	4.	4.
OBASE	11.	13.	17.	21.	19.
PENTA	23.	21.	10.	17.	12.
PKART	15.	12.	19.	19.	9.
REEDR	5.	4.	4.	5.	22.
SMART	16.	17.	23.	6.	13.
VBTYZ	12.	11.	14.	10.	14.

Tablo 11’de yer alan 2020–2024 dönemi performans sıralamaları incelendiğinde, firmaların finansal performanslarının yıllar itibarıyla değişkenlik gösterdiği görülmektedir. Bununla birlikte MIATK, ARDYZ, MTRKS ve LINK firmalarının analiz döneminde genel olarak üst sıralarda yer aldığı; DGATE, INGRM, MANAS, DESPC ve ARENA firmalarının ise daha düşük performans grubunda yoğunlaştığı söylenebilir.

Performans sıralamalarının oluşumunda özellikle kârlılık göstergelerinin belirleyici olduğu görülmektedir. AHP ağırlıkları incelendiğinde aktif kârlılık oranı, net kâr marjı ve özsermaye kârlılığı gibi kârlılık göstergelerinin görece yüksek ağırlığa sahip olması, bu oranlarda güçlü sonuçlar elde eden firmaların TOPSIS skorlarını olumlu yönde etkilemiştir. Bu çerçevede MIATK, LINK, ARDYZ ve MTRKS gibi üst sıralarda yer alan firmaların performansı; kârlılık yaratma kapasiteleri, varlıklarını etkin kullanmaları, likidite yapılarını korumaları ve borçluluk düzeylerini yönetebilmeleriyle ilişkilendirilebilir. Buna karşılık DGATE, MANAS, ARENA, DESPC ve REEDR gibi alt sıralarda yer alan firmalarda negatif veya düşük kârlılık göstergeleri, yüksek borçluluk oranları ya da faaliyet etkinliğindeki sınırlılıklar performans skorlarını aşağı çekmiştir. Bu durum, bilişim sektöründe finansal performansın yalnızca satış hacmi veya büyüklük üzerinden değil;

kârlılık, likidite, sermaye yapısı ve faaliyet etkinliği göstergelerinin birlikte değerlendirilmesiyle açıklanabileceğini göstermektedir. Bu sonuçlar, bilişim sektöründe finansal performansın yalnızca tek bir finansal göstergeye bağlı olmadığını; kârlılık, likidite, faaliyet etkinliği ve finansal yapı göstergelerinin birlikte değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Özellikle AHP ağırlıklarında kârlılık oranlarının daha yüksek öneme sahip olması, aktif kârlılık, özsermaye kârlılığı ve net kâr marjı güçlü olan firmaların TOPSIS sıralamalarında daha avantajlı konuma gelmesine katkı sağlamıştır. Üst sıralarda yer alan firmaların genel olarak kârlılık göstergelerinde daha güçlü bir performans sergilediği görülmektedir. AHP ağırlıkları incelendiğinde aktif kârlılık, net kâr marjı ve özsermaye kârlılığı gibi kârlılık oranlarının görece yüksek ağırlığa sahip olması, bu göstergelerde başarılı olan firmaların TOPSIS skorlarını olumlu yönde etkilemiştir. Bu nedenle MIATK, LINK, ARDYZ ve MTRKS gibi firmaların dönem boyunca üst sıralarda yer alması, yalnızca tek bir finansal orandaki başarıdan değil; kârlılık, likidite ve finansal yapı göstergelerinin birlikte olumlu görünüm sergilemesinden kaynaklanmaktadır. Buna karşılık DGATE, INGRM, MANAS, DESPC ve ARENA gibi alt sıralarda yer alan firmalarda negatif veya zayıf kârlılık göstergeleri, yüksek borçluluk oranları ya da faaliyet etkinliğindeki sınırlılıklar performans skorlarını aşağı çekmiştir. Bu durum, bilişim sektöründe finansal performansın çok boyutlu bir yapıya sahip olduğunu ve firmaların yalnızca büyüme veya satış hacmi üzerinden değil, aynı zamanda kârlılık, borç yönetimi ve varlık kullanım etkinliği açısından da değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir.

6. Sonuç ve Tartışma

Çalışma kapsamında incelenen 2020–2024 dönemi boyunca LINK, MIATK, ARDYZ, FONET ve MTRKS firmaları istikrarlı finansal performanslarıyla dikkat çekmiş ve sektörde üst sıralarda yer almıştır. Buna karşılık bazı firmaların dönem boyunca daha düşük performans sergilemesi, bilişim sektöründe finansal başarının yalnızca büyüme ya da satış hacmiyle değil; kârlılık, likidite, faaliyet etkinliği ve finansal yapı göstergelerinin birlikte yönetilmesiyle ilişkili olduğunu göstermektedir. Özellikle AHP ağırlıkları incelendiğinde aktif kârlılık, net kâr marjı ve özsermaye kârlılığı gibi kârlılık göstergelerinin görece yüksek ağırlığa sahip olması, bu oranlarda güçlü sonuçlar elde eden firmaların TOPSIS skorlarını olumlu yönde etkilemiştir. Bu çerçevede MIATK, LINK, ARDYZ ve MTRKS gibi üst sıralarda yer alan firmaların performansı; kârlılık yaratma kapasiteleri, varlıklarını etkin kullanmaları, likidite yapılarını korumaları ve borçluluk düzeylerini yönetebilmeleriyle ilişkilendirilebilir. Buna karşılık DGATE, MANAS, ARENA, DESPC ve REEDR gibi alt sıralarda yer alan firmalarda negatif veya düşük kârlılık göstergeleri, yüksek borçluluk oranları ya da faaliyet etkinliğindeki sınırlılıklar performans skorlarını aşağı çekmiştir.

Elde edilen bulgular önceki çalışmalarla karşılaştırıldığında, bazı sonuçların literatürle uyumlu olduğu görülmektedir. Nitekim Ergül ve Kondak (2023) ile Sakarya ve İlkdoğan (2022) tarafından BIST bilişim sektörüne yönelik yürütülen çalışmalarda, LINK firmasının yüksek performans gösteren firmalar arasında yer aldığı belirtilmiştir. Özellikle Sakarya ve İlkdoğan (2022), bilişim sektöründe faaliyet gösteren firmaların finansal performanslarını CRITIC temelli TOPSIS yöntemiyle değerlendirdikleri çalışmalarında, 2021 yılının en başarılı firması olarak LINK'i tespit etmişlerdir. Ancak söz konusu çalışmalarda MIATK, ARDYZ ve MTRKS firmalarının hesaplama sürecine dahil edilmemiş olması, bu firmaların ilgili sıralamalarda yer almamasına neden olmuştur. Diğer yandan, Doğan ve Karaçayır (2023) tarafından 2019–2022 dönemini kapsayan çalışmada Borsa İstanbul Teknoloji Endeksi'ne dahil firmaların performansları TOPSIS ve MABAC yöntemleriyle değerlendirilmiş; ARDYZ firmasının incelenen yıllarda üst sıralarda, ARENA firmasının ise daha alt sıralarda yer aldığı belirlenmiştir. Bu bulgular, mevcut çalışmada ulaşılan sonuçlarla genel olarak paralellik göstermektedir.

Bulgular teorik açıdan değerlendirildiğinde, yüksek performans gösteren MIATK, LINK, ARDYZ ve MTRKS gibi firmaların kârlılık, likidite ve finansal yapı göstergelerinde görece güçlü sonuçlar elde etmeleri, rekabet avantajı ve kaynak etkinliği yaklaşımlarıyla ilişkilendirilebilir. Porter'ın rekabet avantajı yaklaşımı bağlamında bu firmaların daha güçlü finansal performans sergilemesi, maliyetlerini yönetebilme, faaliyetlerini sürdürülebilir biçimde finanse edebilme ve sektörde rakiplerine kıyasla daha avantajlı bir konum elde edebilme kapasiteleriyle açıklanabilir. Barney'nin kaynak tabanlı görüşü açısından bakıldığında, söz konusu firmaların finansal kaynaklarını daha etkin kullanmaları, kârlılık yaratma kapasiteleri ve sermaye yapılarını daha dengeli yönetmeleri, firma içi kaynakların performans üzerindeki belirleyici rolünü desteklemektedir. Teece'in dinamik yetenekler yaklaşımı çerçevesinde ise 2020–2024 döneminin pandemi sonrası dönüşüm, yüksek enflasyon ve ekonomik dalgalanmalar gibi farklı koşulları içermesine rağmen bazı

firmaların üst sıralardaki konumlarını koruyabilmeleri, bu firmaların değişen çevresel koşullara uyum sağlama ve finansal yapılarını yeniden dengeleme kapasitelerinin güçlü olduğunu göstermektedir. Bu yönüyle çalışma, bilişim şirketlerinin finansal performans farklılıklarını yalnızca oranlar üzerinden değil, rekabet avantajı, kaynak kullanımı ve dinamik uyum yeteneği bakımından da açıklamaktadır.

Çalışmanın sonuçları, bilişim sektöründe faaliyet gösteren işletmeler için önemli yönetsel çıkarımlar sunmaktadır. Yüksek performans gösteren şirketlerin mevcut finansal yapılarını koruyarak dijital dönüşüm yatırımlarına, Ar-Ge faaliyetlerine ve uluslararası pazarlara açılmaya odaklanmaları, rekabet avantajlarını güçlendirebilir. Düşük performans sergileyen firmalar açısından ise maliyet yönetimi stratejilerinin geliştirilmesi, kaynak kullanım etkinliğinin artırılması, borçluluk düzeylerinin kontrol altına alınması ve yenilikçi iş modellerine yatırım yapılması önem taşımaktadır. Bilişim sektörünün hızlı değişen ve teknoloji odaklı yapısı dikkate alındığında, firmaların yalnızca kısa vadeli finansal sonuçlara değil; aynı zamanda sürdürülebilir büyüme, inovasyon kapasitesi ve stratejik uyum becerilerine de odaklanmaları gerekmektedir.

Bu çalışma, Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren bilişim sektörü firmalarının finansal performanslarının AHP temelli TOPSIS yöntemiyle karşılaştırmalı biçimde değerlendirilmesine olanak tanıyarak literatüre katkı sunmaktadır. Literatürde enerji, bankacılık, otomotiv, teknoloji ve bilişim sektörlerine yönelik finansal performans analizlerinde çok kriterli karar verme yöntemlerinin yaygın biçimde kullanıldığı görülmekle birlikte, BIST bilişim sektörüne odaklanan ve 2020–2024 dönemini kapsayan güncel çalışmalar sınırlıdır. Bu yönüyle çalışma, pandemi sonrası dönemi de içeren güncel veri setiyle bilişim sektöründe finansal performans farklılıklarının çok kriterli bir yaklaşımla değerlendirilmesine katkı sağlamaktadır. Ayrıca AHP ile kriter ağırlıklarının belirlenmesi ve TOPSIS ile firmaların ideal çözüme yakınlıklarına göre sıralanması, yatırımcılar, yöneticiler ve karar alıcılar için karşılaştırmalı ve analitik bir değerlendirme çerçevesi sunmaktadır.

Bununla birlikte, çalışmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Öncelikle analiz yalnızca Borsa İstanbul'da işlem gören bilişim şirketleriyle sınırlıdır; sektörde faaliyet gösteren ancak BIST'e kayıtlı olmayan firmalar çalışmanın kapsamı dışında bırakılmıştır. Bu nedenle elde edilen bulgular, yalnızca analiz kapsamındaki firmalar ve dönem için değerlendirilmelidir. Gelecekte yapılacak araştırmalarda daha geniş örneklem grupları, farklı ülke piyasaları veya farklı sektörler analize dahil edilerek karşılaştırmalı çalışmalar gerçekleştirilebilir.

Çalışmanın bir diğer sınırlılığı, performans değerlendirmesinin yalnızca finansal oranlar üzerinden gerçekleştirilmiş olmasıdır. Bilişim sektöründe firmaların rekabet gücü ve uzun vadeli performansı yalnızca likidite, kârlılık, faaliyet etkinliği ve finansal yapı göstergeleriyle değil; aynı zamanda Ar-Ge harcamaları, patent sayıları, yazılım gelirleri, teknoloji yatırımları, insan sermayesi kapasitesi ve inovasyon performansı gibi finansal olmayan göstergelerle de ilişkilidir. Ancak söz konusu göstergelere tüm firmalar ve tüm yıllar için düzenli, karşılaştırılabilir ve eksiksiz biçimde ulaşılması mümkün olmadığından, bu çalışma finansal oran temelli performans değerlendirmesiyle sınırlandırılmıştır. Gelecek çalışmalarda bilişim sektörünün özgün yapısını daha kapsamlı biçimde yansıtabilmek için finansal göstergelerin yanında Ar-Ge yoğunluğu, inovasyon kapasitesi, yazılım gelirlerinin payı, dijital yatırım düzeyi ve nitelikli iş gücü göstergeleri de analize dahil edilebilir.

Çalışmanın yöntemsel açıdan bir diğer sınırlılığı, firma performans sıralamalarının AHP temelli TOPSIS yöntemi kullanılarak elde edilmiş olmasıdır. Çok kriterli karar verme yöntemlerinde kullanılan ağırlıklandırma ve sıralama yaklaşımlarının farklılaşması, firmaların performans sıralamalarında değişikliklere yol açabilmektedir. Bu nedenle elde edilen bulgular, AHP ile belirlenen kriter ağırlıkları ve TOPSIS yönteminin ideal çözüme yakınlık mantığı çerçevesinde değerlendirilmelidir. Gelecek çalışmalarda VIKOR, COPRAS, MABAC, EDAS, WASPAS, CRITIC, ENTROPİ veya SWARA gibi alternatif ağırlıklandırma ve sıralama yöntemleri kullanılarak karşılaştırmalı analizler yapılabilir. Ayrıca farklı ağırlık senaryoları oluşturularak duyarlılık analizi gerçekleştirilebilir ve böylece elde edilen sıralamaların yöntem ve ağırlık değişimlerine karşı ne ölçüde tutarlı olduğu test edilebilir.

Genel olarak değerlendirildiğinde, çalışma BIST bilişim sektöründe faaliyet gösteren firmaların finansal performanslarının çok kriterli karar verme yöntemleriyle sistematik biçimde analiz edilebileceğini göstermektedir. Elde edilen bulgular, yöneticilere rakip firmalarla karşılaştırmalı değerlendirme yapma, güçlü ve zayıf yönlerini belirleme ve finansal performansı artırmaya yönelik stratejiler geliştirme imkânı sunmaktadır. Yatırımcılar açısından ise çalışma, firmaların finansal performanslarını çok boyutlu bir

çerçevede değerlendirmeye yardımcı olacak analitik bir referans niteliği taşımaktadır. Bu kapsamda çalışmanın, bilişim sektörünün rekabet gücünün artırılmasına, stratejik karar alma süreçlerinin desteklenmesine ve finansal performans literatürüne katkı sağlaması beklenmektedir.

AÇIKLAMALAR / DECLARATIONS

Üretken Yapay Zekâ Beyanı: Bu çalışmanın hazırlanmasında üretken yapay zekâ araçları yalnızca dil düzenlemesi ile metnin anlaşılabilirliğinin ve okunabilirliğinin artırılması amacıyla kullanılmıştır. Bu araçlar araştırma verisi üretmek, istatistiksel analiz gerçekleştirmek, bulguları yorumlamak veya bilimsel sonuçları geliştirmek amacıyla kullanılmamıştır. Yazarlar, yapay zekâ desteğiyle oluşturulan tüm içeriği eleştirel biçimde gözden geçirmiş ve yayımlanan çalışmanın doğruluğu, bütünlüğü ve özgünlüğüne ilişkin tüm sorumluluğu üstlenmektedir.

CRedit Yazarlık Katkı Beyanı: **Saniye Ayaz Kayan:** Kavramsallaştırma, Metodoloji, Veri Toplama, Araştırma, Yazma – Orijinal Taslak, Yazma – İnceleme ve Düzenleme. **Emine Karaçayır:** Kavramsallaştırma, Danışmanlık, Doğrulama, Yazma – İnceleme ve Düzenleme. Her iki yazar da makalenin son halini okumuş, onaylamış ve çalışmanın tüm yönlerinden sorumlu olmayı kabul etmiştir.

Çıkar Çatışması Beyanı: Yazarlar, bu araştırmanın yürütülmesi, analizi, yorumlanması veya yayımlanması sürecini etkileyebilecek herhangi bir finansal, ticari, kişisel veya mesleki çıkar çatışması bulunmadığını beyan eder.

Veri Erişilebilirliği Beyanı: Bu çalışmada kullanılan veriler, Borsa İstanbul'da işlem gören bilişim şirketlerinin kamuya açık finansal tablolarından derlenmiştir. Analiz için oluşturulan veri seti, makul bir talep üzerine sorumlu yazardan temin edilebilir.

Fon Desteği Beyanı: Yazarlar, bu araştırma, yazarlık veya yayın sürecine ilişkin herhangi bir kurum veya kuruluştan finansal destek almamıştır.

Etik Kurul Onayı: Bu araştırma kamuya açık, ikincil finansal piyasa verilerine dayanmaktadır ve insan katılımcı, anket, mülakat veya deneysel bir uygulama içermediğinden etik kurul izni gerektirmemektedir.

KAYNAKÇA

- Alsanousi, A.T, Alqahtani, A.Y, Makki, A.A & Baghdadi, M.A (2024). Suudi hisse senetlerinin finansal performansa dayalı değerlendirmesi için BWM ve TOPSIS'i kullanan hibrit bir MCDM Yaklaşımı. - Based Evaluation of SaudiStocks. *Information*. 15, 258.<https://doi.org/10.3390/info15050258>
- Arbel, A. & Orgler, Y. E. (1990). An application of the AHP to Bank strategic planning: The mergers and acquisitions process. *European Journal of Operational Research*. (48): 27-37.[https://doi.org/10.1016/0377-2217\(90\)90058-J](https://doi.org/10.1016/0377-2217(90)90058-J).
- Aruldoss, M. (2013). A Survey on multi criteria decision making methods and its applications. *American Journal of Information Systems*, 1(1), 31-43.<https://doi.org/10.12691/ajis-1-1-5>
- Avcı, T. & Çınaroğlu, E. (2018). AHP temelli TOPSIS yaklaşımı ile havayolu işletmelerinin finansal performans değerlemesi. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 19(1), 316-335.
- Babacan, A., & Tuncay, M. (2022). Türk enerji sektöründe çalışma sermayesi ve finansal performans arasındaki etkileşim: SWARA, AHP ve TOPSIS yöntemleriyle karşılaştırmalı bir araştırma. *Journal of Mehmet Akif Ersoy University Economics and Administrative Sciences Faculty*, 9(3), 1976-2005.<https://doi.org/10.30798/makuiibf.1097378>
- Babalola, Y. A., & Abiola, F. R. (2013). Financial ratio analysis of firms: A tool for decision making. *International Journal of Management Sciences*, 1(4), 132-137.
- Baysal, G., Sönmez, F., & Baysal, İ. A. (2023). Bist100'te işlem gören bilişim şirketlerinin TOPSIS yöntemiyle finansal performanslarının belirlenmesi. *International Conference on Scientific and Innovationve Studies (ICSIS)*.<https://doi.org/10.59287/icsis.606>
- Barney, J. B. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120.
- Doğan, S. & Karaçayır, E. (2023). Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren teknoloji firmalarının finansal performansının TOPSIS, MABAC yöntemleri ile değerlendirilmesi. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*. 25(45): 945-965
- Ektik, D. & Sezgin, H. (2017). Finansal performans ölçümü: BIST bilişim sektörü örneği. Uluslararası Katılımlı 21. Finans Sempozyumu / Balıkesir
- Ergül, N. & Kondak, N.G. (2023). Bilişim sektöründeki şirketlerinin mali performanslarının analizi. *İstanbul Journal of Social Sciences*. (37).
- Gavade, R. K. (2014). Multi-Criteria Decision Making: An overview of different selection problems and methods. *International Journal of Computer Science and Information Technologies*, 5(4), 5643-5646.
- Ginting, G., Putera, A., Siahaan, U. & Rahim, R. (2017). Technical approach of TOPSIS in decision making. *International Journal of Recent Trends in Engineering and Research*. 3(8):58.
- Hwang, C.L. & Yoon, K. (1981) Multiple Attribute Decision Making: Methods and Applications. Springer-Verlag, New York.
- Kara, S. (2019). Borsa İstanbul'da işlem gören enerji sektöründeki firmaların finansal performanslarının AHP temelli TOPSIS yöntemi ile karşılaştırılması. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Finansman Programı Yüksek Lisans Tezi.
- Karim, R. & Karmaker, C. L. (2016). Machine selection by AHP and TOPSIS methods. *American Journal of Industrial Engineering*. 4 (1), 7-13. <https://pubs.sciepub.com/ajie/4/1/2>.
- Kendirli, S., & Yıldırım, M. V. (2022). BIST'de kayıtlı otomotiv imalat sektörü şirketlerinin finansal performanslarının TOPSIS yöntemi ile incelenmesi. *Global Journal of Economic sand Business Studies*, 11(21), 87-97.
- Liew, KF, Lam, WS & Lam, WH (2024). TOPSIS modeli kullanılarak inşaat şirketlerinin finansal performansının belirlenmesi. ASU Sürdürülebilirlik ve Akıllı Sistemler için Ortaya Çıkan Teknolojiler Uluslararası Konferansı.

- Maharani, N., Lapian, N., & Tumiwa, J. (2017). Analyzing the financial statement using horizontal vertical analysis to evaluating the company financial performance period 2012-2016. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, 5(2), 2102-2111. <https://doi.org/10.35794/emba.v5i3.18270>
- Onocak, D. (2023). BIST’te işlem gören konaklama işletmelerinin finansal performanslarının CRITIC ağırlıklandırılmış TOPSIS yöntemine göre değerlendirilmesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi* (97). <https://doi.org/10.25095/mufad.1177612>
- Özkan, T. (2007). Personel seçiminde karar verme yöntemlerinin incelenmesi: AHP, ELECTRE ve TOPSIS örneği. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Çalışma Ekonomisi Ve Endüstri İlişkileri Anabilim Dalı İnsan Kaynakları Programı Yüksek Lisans Tezi.
- Yalçın, S. & Demir Palancı, Z. (2025). Analysing the financial performance of the companies in the Borsa Istanbul (BIST) information technology index with the MABAC method. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(1), 327-341.
- Porter, M. E. (1985). Rekabet Avantajı: Üstün Performans Yaratmak ve Sürdürmek. *Özgür Basım*.
- Yalçın, S., & Palancı, Z. D. (2025). Analysing The Financial Performance Of The Companies In The Borsa Istanbul (BIST) Information Technology Index With The MABAC Method. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(1), 327-341.
- Saaty T.L. (1990), An exposition of the AHP in reply to the paper remarks on the Analytic Hierarchy Process. *Management Science*, 36(3): 259-268. <https://doi.org/10.1287/mnsc.36.3.259>
- Sakarya, Ş. & İlkdoğan, S. (2022). BIST bilişim sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin finansal performanslarının nakit akış oranları kapsamında CRITIC temelli TOPSIS yöntemi ile değerlendirilmesi. *Pamukkale Üniversitesi İşletme Araştırmaları Dergisi*. 9(12). <https://doi.org/10.47097/piar.1173015>
- Tayyar, N., Akcanlı, F., Genç, E. & Erem, I. (2014). BIST’e kayıtlı bilişim ve teknoloji alanında faaliyet gösteren işletmelerin finansal performanslarının Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) ve Gri İlişkisel Analiz (GİA) yöntemiyle değerlendirilmesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (61), 19-40. <https://doi.org/10.25095/mufad.396447>
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-533. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199708\)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z)
- Tektüfekçi, F. (2010). İMKB’ye kayıtlı halka açık teknoloji şirketlerinde finansal etkinliğin veri zarflama analizi (VZA) ile değerlendirilmesi. *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 2(2), 69-77.
- Türkmen, M. (2016). Bilişim sektöründe çalışanların psikososyal risklerinin değerlendirilmesi ve E-Devlet proje çalışanları üzerine bir uygulama. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 14(1), 43-62.
- Umar, Y. A. (2008). Fundamental analysis of saudi emerging market stock returns 1990-2004. *Journal of Knowledge Globalization*, 1(1), 107-115.
- Yıldız, İ. (2018). Borsa İstanbul’da bilişim sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin etkinlikleri ile finansal performansları arasındaki ilişkinin belirlenmesi. *World Development*, 1(1), 1-15.

EKLER**Ek 1: Çalışmada Kullanılan Firma İsimleri ve Kodları**

Sıra	BIST KOD	Şirket Ünvanı
1	ARDYZ	Ard Grup Bilişim Teknolojileri A.Ş
2	ARENA	Arena Bilgisayar Sanayi ve Ticaret A.Ş
3	ATATP	Atp Ticari Bilgisayar Ağı ve Elektrik Güç Kaynakları Üretim Pazarlama ve Ticaret A.Ş.
4	AZTEK	Azte Teknoloji
5	DESPC	Despec Bilgisayar Pazarlama ve Ticaret A.Ş
6	DGATE	Datagate Bilgisayar Malzemeleri Ticaret A.Ş
7	EDATA	E-Data Teknoloji Pazarlama A.Ş
8	FONET	Fonet Bilgi Teknolojileri A.Ş.
9	HTTBT	Hitit Bilgisayar Hizmetleri A.Ş
10	INDES	İndeks Bilgisayar Sistemleri Mühendislik Sanayi ve Ticaret A.Ş
11	INGRM	Ingram Micro Bilişim Sistemleri A.Ş
12	KFEIN	Kafein Yazılım Hizmetleri Ticaret A.Ş
13	LINK	Link Bilgisayar Sistemleri Yazılımı Ve Donanımı Sanayi Ve Ticaret A.Ş.
14	LOGO	Logo Yazılım Sanayi Ve Ticaret A.Ş.
15	MANAS	Manas Enerji Yönetimi Sanayi Ve Ticaret A.Ş.
16	MIATK	Mia Teknoloji A.Ş
17	MTRKS	Matriks Finansal Teknolojiler A.Ş.
18	OBASE	Obase Bilgisayar Ve Danışmanlık Hizmetleri Ticaret A.Ş.
19	PENTA	Penta Teknoloji
20	PKART	Plastikkart Akıllı Kart İletişim Sistemleri Sanayi ve Ticaret A.Ş.
21	REEDR	Reeder Teknoloji Sanayi Ve Ticaret A.Ş.
22	SMART	Smartiks Yazılım A.Ş
23	VBTYZ	Vbtyz Yazılım A.Ş