

## PAPER DETAILS

TITLE: BIST Bilisim Sektörü Firmalarının Finansal Sağlamlığının Finansal CEMATT Yöntemi ile İncelenmesi

AUTHORS: Nevzat Çalis, Sakir Sakarya

PAGES: 773-786

ORIGINAL PDF URL: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/2888461>

# BİST Bilişim Sektörü Firmalarının Finansal Sağlamlığının Finansal CEMATT Yöntemi ile İncelenmesi

Nevzat ÇALIŞ\*

Şakir SAKARYA\*\*

## ÖZ

Günümüzde bilişim sektörü her yıl artarak büyüyen ve önemi artan bir sektör haline gelmiştir. Bilişim sektöründeki hızlı gelişmeler, sadece kendi sektörünü değil beraberinde diğer sektörleri de şekillendirmekte ve her geçen gün yeni sektörlerin doğmasına sebep olmaktadır. Bu çalışmada BİST Bilişim sektöründe faaliyet gösteren firmaların finansal sağlamlığının Finansal CEMATT yöntemi ile analizi amaçlanmıştır. Bu bağlamda bilişim sektöründe faaliyet gösteren 27 firmanın 2018-2021 dönemi verilerinden yararlanılarak analiz yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda incelenen dönemler itibarıyla finansal sağlamlık açısından sektördeki en başarılı firmalarının DESPC ve ARDYZ olduğu tespit edilirken, en başarısız firmaların ise MOBTL, MANAS ve NETAS firmalarının olduğu tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** BİST Bilişim Sektörü, CEMATT Yöntemi, Finansal Sağlamlık  
**JEL Sınıflandırması :** G20, G32, G33

## Investigation of Financial Soundness of BİST Information Sector Firms by Financial CEMAT Method

### ABSTRACT

Today, the information sector (IT) has become an increasingly growing and increasingly important sector. Rapid developments in the IT sector shape not only its own sector but also other sectors and cause new sectors to be born every day. In this study, it is aimed to analyze the financial soundness of companies operating in the BIST IT sector with the Financial CEMATT method. In this context, the analysis was made by using the data of the 2018-2021 period of 27 companies operating in the IT sector. As a result of the analysis, it was determined that the most successful companies in the sector in terms of financial soundness were DESPC and ARDYZ, while the most unsuccessful companies were MOBTL, MANAS and NETAS

**Key Words:** BIST Information Sector, CEMATT Method, Financial Soundness  
**JEL Classification:** G20, G32, G33

## GİRİŞ

Bilgi teknolojisi (BT) sektörü, yazılım, donanım veya yarı iletken ekipman üreten şirketler ile internet veya ilgili hizmetleri sağlayan şirketlerden oluşmaktadır. Sanayi devrimin dördüncüsüyle birlikte zaman ve mekân kavramları önemini kaybetmiş ve bunların yerine insan ve bilgi kavramları önemli hale

\* Doç. Dr., Bandırma Onyedli Eylül Üniversitesi, Bandırma Meslek Yüksekokulu, Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Bölümü, email: ncalis@bandirma.edu.tr, ORCID Bilgisi: 0000-0002-5604-0728

\*\* Prof. Dr., Balıkesir Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, email: sakarya@balikesir.edu.tr, ORCID Bilgisi: 0000-0003-2510-7384

(Makale Gönderim Tarihi: 12.01.2023 / Yayına Kabul Tarihi: 21.09.2023)

Doi Number: /yonveek.1233488

Makale Türü: Araştırma Makalesi

gelmiştir. Bu değişim beraberinde globalleşmeyi getirmiştir. Globalleşme ile dünya bir pazar haline gelmiş ve dünya çapında bilgi ticareti başlamıştır. Bu gelişmelerle birlikte ülkeler birbirlerine bilgi ağı ile bağlanmışlardır. Bu bağlamda bilgi teknolojisi sektöründe meydana gelen değişim küresel rekabetin de artmasına neden olmuştur. Özellikle Kovid-19 pandemisi ile birlikte ortaya çıkan teknoloji kullanımı BT sektörünün gelişmesini ve büyümesini sağlamıştır (Küresel Gelişmeler Raporu, 2021).

Diğer taraftan da bilişim sektörünün ülke ekonomilerinin gelişmesi yönündeki katkısı her geçen gün artmaktadır. Genel amaçlı bir teknoloji olarak, BT'lerin bir ülkenin ekonomik ilerlemesi üzerindeki etkisi; bilişim sektörünün ötesine geçmekte ve sektör dışsalıklar ve yayılmalar açısından değerlendirildiğinde, GSYİH büyümesine olan doğrudan katkısının daha önemli olduğu gözlenmektedir (şişman ve şişman, 2019). Özellikle Covid 19 salgını sonrası, uzaktan iř yapma ihtiyacı artmıştır. Facebook kurucusu Mark Zuckerberg'in metaverse ile ilgili söylemi insanların web 2.0 dünyasından web 3.0 dünyasına geçişinin hızlandığı mesajını almasını sağlamış ve bu dünyada sanal bir dünya ve sanal bir ekonomi ile yüzleşmek zorunda kalınacağını göstermiştir. Nihayetinde tüm bu gelişmeler gerek bilişim sektörünü gerekse bilişim sektörünün yoğun etkisi altına aldığı, ilişkili olduğu sektörleri birinci etapta etkilemektedir. Bu ve benzeri durumlar sektördeki rekabet edilebilirliği zorlaştırmakta, insan kaynağının önemini anlamayı, çalışanları kalifiye hale getirmek için gelişmeleri takip etmeyi ve geleceği ön görmeyi zorunlu kılmaktadır (Damar, 2022; 26). Bu bağlamda BT alanındaki gelişmeler dünyada gelecek yıllarda daha büyük değişimlere yol açacak ve bunlar sadece BT alanı ile sınırlı kalmayıp, bankacılıktan üretime, eğitimden sanata ve sentetik biyolojiden robotik alanlarına kadar derin etkiler meydana getirecektir (Kalkınma Bakanlığı, 2018; 1).

Türkiye İstatistik Kurumu'nun (TÜİK) 2021 yılı ilk çeyrek verilerine göre bilişim teknolojisinin bir önceki dönemin ilk çeyreğine göre %18 oranında büyüdüğü ifade edilmiştir. BT sektöründe faaliyet gösteren firmaların da 2021/3 döneminde 23,8 milyar TL'lik satış geliri elde ettikleri görülmüştür (Küresel Gelişmeler Raporu, 2021). 2021 yılı itibariyle bilgi ve iletişim teknolojilerinin dünya pazarındaki büyüklüğü 4,3 trilyon dolar seviyesine ulaşmıştır. 2022 yılında da bu büyümenin devam edeceği ve %4 büyüme ile 4,4 trilyon dolar seviyesine çıkacağı öngörülmektedir (TUBİSAD, 2022). Türkiye'de ise bilgi ve iletişim teknolojileri pazarı 2021 yılında bir önceki yıla göre %36 büyüme oranı ile 265,9 milyar TL'ye ulaşmıştır. Bu bağlamda sektörün gösterdiği gelişim dikkat çekmektedir. Sektörün 2007 ve 2021 dönemleri arasında ortalama olarak yıllık büyümesi %23 olarak gerçekteşmiştir. Sektör özellikle 2017 yılından itibaren 2021 yılına kadar büyük bir ivme yakalamış ve sırasıyla %17, %15, %24 ve %36 büyüme oranlarıyla dikkat çekmiştir (TUBİSAD, 2022).

Bilişim sektörü ile ilgili yukarıdaki verilerden hareketle sektörde büyük oranda büyümenin olduğu ve sektörün gelişimini de sürdürdüğü görülmektedir. Bilişim sektöründeki bu gelişmeler sektörde faaliyet gösteren firmaların finansal anlamda sağlamlığının belirlenmesi noktasında çalışmanın temel motivasyonunu

oluşturmaktadır. Bu noktadan hareketle BİST Bilişim sektöründe faaliyet gösteren firmaların finansal sağlamlığının Finansal CEMATT yöntemi ile analiz edilmesi çalışmanın amacı olarak belirlenmiştir. BİST Bilişim sektöründe 2022 yılı itibarıyla 29 adet şirket faaliyet göstermektedir. Bu şirketlerden 27 adeti çalışma kapsamında incelenmiştir.

Çalışma dört bölüm olarak planlanmıştır. Giriş bölümünü takiben ikinci bölümde literatür taramasına yer verilmiştir. Üçüncü bölümde ise çalışmanın yöntemi, kapsamı ve bulgularına yer verilmiştir. Dördüncü ve son bölümde ise sonuç ve önerilere yer verilerek çalışma tamamlanmıştır.

### **I. LİTERATÜR TARAMASI**

Bu bölümde BİST Bilişim sektörü ile ilgili ulusal yazında yer alan çalışmalara yer verilmiştir.

Türkmen ve Çağıl (2012) yapmış oldukları çalışmalarında bilişim sektörü firmalarının finansal performanslarını 2007-2010 dönemleri arasında incelemişlerdir. Çalışmada çok kriterli karar verme yöntemlerinden TOPSİS yöntemi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda PKART firmasının incelenen dönemler itibarıyla en iyi performansı gösteren şirket olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca KAREL ve ARENA firmalarının da bu süreçte istikrarlı ve iyi bir performans gösterdiği tespit edilmiştir.

Büyükarıkan (2014) yapmış olduğu çalışmasında bilişim sektörü firmalarının finansal performanslarını Altman Z-Score ve Springate modelleri yardımıyla incelemiştir. Çalışmada 2008-2013 dönemlerine ait veriler kullanılmıştır. Çalışmada ilgili modellerden elde edilen sonuçlar regresyon analizi ve ANOVA testi yardımıyla incelenmiştir. Bu bağlamda çalışma sonucunda her iki model arasında pozitif ilişki tespit edilmiş ve her iki modelden elde edilen bulguların birbirine benzer sonuçlar olduğu ifade edilmiştir.

Görmüş ve Erem (2014) yapmış oldukları çalışmalarında BİST bilişim sektöründe faaliyet gösteren firmaların entelektüel sermaye ve unsurlarının firmaların finansal performanslarına etkisini araştırmışlardır. Entelektüel sermayenin hesaplanmasında Entelektüel Katma Değer Katsayısı yönteminden faydalanılmıştır. Entelektüel sermaye ve finansal performans arasındaki ilişkiyi belirleyebilmek için korelasyon ve çoklu regresyon analizinden yararlanılmıştır. Çalışma sonucunda entelektüel sermaye unsurlarıyla firmaların finansal performansları arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.

Yücel ve Ahmetoğulları (2015) yapmış oldukları çalışmalarında AR-GE giderlerinin net kar değişimi ve hisse başına kar oranlarına etkisini bilişim, teknoloji ve yazılım sektöründeki firmalar bağlamında incelemişlerdir. Çalışmada 2000-2014 dönemlerine ait 135 adet firmanın verileri kullanılarak regresyon analizi yardımıyla incelenmiştir. Çalışma sonucunda incelenen firmaların AR-GE harcamalarında artış olduğu ve bu harcamalarla net kar değişimi arasında pozitif bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca AR-GE giderlerinin hisse başına kara etkisinin 3 dönem gecikmeli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Fettahoğlu, Dönmez ve Kazhi (2016) yapmış oldukları çalışmalarında BİST'te faaliyet gösteren bilişim sektörü firmalarından 13 tanesinin kredi notlarını

çok kriterli karar verme yöntemlerinden PROMETHEE analizi yardımıyla 2010-2014 dönemleri arasında incelemişlerdir. Çalışma sonucunda elde edilen sıralamada kredi derece puanı en yüksek olan firmanın İndeks Bilgisayar olduğu tespit edilmiştir.

Aytekin ve Özçalık (2018) yapmış oldukları çalışmalarında BİST Teknoloji ve Bilişim endekslerinde işlem gören 7 işletmenin AR-GE harcamaları ile finansal performansları arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmada panel veri analizi kullanılmış olup çalışma sonucunda AR-GE harcamaları ile finansal performans arasında pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir.

Kılıç (2020) yapmış olduğu çalışmasında BİST Bilişim sektöründe faaliyet gösteren firmaların AR-GE harcamalarının firmaların finansal performanslarına etkisini araştırmıştır. Çalışmada 2012-2018 dönemlerine ait 7 adet firmanın verileri Panel veri analizi yardımıyla analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda AR-GE faaliyetleri ile finansal performans göstergeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

Kaygın (2020) yapmış olduğu çalışmasında BİST Bilişim sektöründe faaliyet gösteren firmaların finansal performanslarını MULTIMOORA yöntemi yardımıyla analiz etmiştir. Çalışmada 15 şirketin 2015-2018 yılları arasındaki verileri kullanılmıştır. Çalışma sonucunda incelenen dönemler itibariyle en iyi performans gösteren firmalar LİNK ve KAFEİN firmaları olurken KAREL, NETAS ve ARENA firmaları ise en başarısız firmalar olmuşlardır.

Öndeş ve Özkan (2021) yapmış oldukları çalışmalarında Kovid-19 pandemisinin bilişim sektörü firmaları üzerindeki etkisini belirlemeye çalışmışlardır. Çalışmada 2020 yılına ait ilk 3 çeyreklik veriler kullanılmış olup, verilerin analizinde çok kriterli karar verme yöntemlerinden CRITIC tabanlı EDAS yöntemi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda finansal performansı 2020 yılının ilk çeyreğinde en başarılı firmalar sırasıyla ARDYZ, PAPIL ve LINK olurken, ikinci çeyreklik dilimde en başarılı firmalar ise PAPIL, INDES, DESPC firmaları olmuşlardır. Son çeyreklik dilimde en başarılı firmalar sıralamasında INDES birinci, PAPIL ikinci ve LINK firması ise üçüncü sırada yer almıştır.

Uygurtürk ve Yıldız (2021) yapmış oldukları çalışmalarında BİST Bilişim sektöründe faaliyet gösteren firmaların finansal performansları ve etkinliklerini Veri Zarflama Analizi ve Gri ilişkisel analizi yardımıyla incelemişlerdir. Çalışma sonucunda her iki yöntemden elde edilen sonuçların tutarlı olduğu görülmüştür. Gri ilişkisel analiz sıralamasında ilk 7 firmanın 2014, 2015 ve 2018 yıllarında %85 etkin olduğu belirlenmiştir. Ayrıca 2016 ve 2017 yıllarında ilk 7'de yer alan firmaların ise %100 etkin olduğu tespit edilmiştir.

Sakarya ve Erayman (2022) yapmış oldukları çalışmalarında BİST Bilişim sektöründe faaliyet gösteren firmaların finansal performanslarını PROMETHEE yöntemi yardımıyla analiz etmişlerdir. Çalışmada bilişim sektörü firmalarının 2017-2020 dönemlerine ait bilanço, gelir tablosu ve nakit akış tablolarından yararlanarak elde edilen oranlar kullanılmıştır. Çalışma sonucunda elde edilen firmaların finansal performans sıralamasının yıllara göre değişkenlik gösterdiği tespit edilmiştir.

Bilişim sektörü ile ilgili yapılan çalışmalar genel olarak incelendiğinde firmaların finansal performanslarının farklı yöntemler yardımıyla incelendiği ve elde edilen sonuçların farklı değişkenlerle ilişkilendirildiği görülmektedir. Dolayısıyla da elde edilen sonuçlarda da bir yeknesaklık olmadığı ve farklı sonuçlar elde edildiği görülmektedir. Özellikle ulaşılabilen çalışmalar kapsamında literatürde güncel verilerle yapılan çalışmaların az sayıda olduğu görülmüştür. Buna ek olarak bilişim sektörünün finansal sağlamlığını ölçen bir çalışmaya da rastlanılmamıştır. Bu çalışma özellikle ulusal literatürde ilk kez kullanılacak bir yöntemle yapılması ve sektörün finansal sağlamlığını test eden ilk çalışma olması bakımından özgünlük oluşturmaktadır. Bu bakımdan bu çalışmanın literatüre katkı sunacağı düşünülmektedir.

## II. ÇALIŞMANIN KAPSAMI VE YÖNTEMİ

### A. Çalışmanın Kapsamı

Bu çalışmada BİST Bilişim endeksinde yer alan 27 firmanın 2018-2021 dönemlerinin finansal performansları CEMATT (Center for Management and Technology Transfer) yöntemi yardımıyla incelenmiştir. Çalışma kapsamında yer alan firmalar ve kullanılan oranlar sırasıyla Tablo 1 ve 2'de sunulmuştur. BİST Bilişim endeksinde toplam 29 adet firma yer almaktadır. Bu firmalardan ikisi (Aztek Teknoloji Ürünleri Ticaret A.Ş. ve Obase Bilgisayar ve Danışmanlık Hizmetleri Ticaret A.Ş.) Borsaya yeni kote olması ve veri kısıtı nedeniyle çalışma kapsamından çıkarılmıştır.

**Tablo 1.** Çalışma Kapsamında Yer Alan Şirketler

Sıra	Kod	Şirket Unvanı	Sıra	Kod	Şirket Unvanı
1	Alctl	Alcatel Lucent Teletaş Telekomünikasyon A.Ş.	15	Kront	Kron Telekomünikasyon Hizmetleri A.Ş.
2	Ardyz	ARD Grup Bilişim Teknolojileri A.Ş.	16	Link	Link Bilgisayar Sistemleri Yazılımı ve Donanımı Sanayi ve Ticaret A.Ş.
3	Arena	Arena Bilgisayar Sanayi ve Ticaret A.Ş.	17	Logo	Logo Yazılım Sanayi ve Ticaret A.Ş.
4	Armada	Armada Bilgisayar Sistemleri Sanayi ve Ticaret A.Ş.	18	Manas	Manas Enerji Yönetimi Sanayi ve Ticaret A.Ş.
5	Atatp	ATP Ticari Bilgisayar Ağı ve Elektrik Güç Kaynakları Üretim Pazarlama ve Ticaret A.Ş.	19	Mtrks	Matriks Bilgi Dağıtım Hizmetleri A.Ş.
6	Dgate	Datagate Bilgisayar Malzemeleri Ticaret A.Ş.	20	Miatk	Mia Teknoloji A.Ş.
7	Despc	Despec Bilgisayar Pazarlama ve Ticaret A.Ş.	21	Mobtl	Mobiltelet İletişim Hizmetleri Sanayi ve Ticaret A.Ş.
8	Edata	E-Data Teknoloji Pazarlama A.Ş.	22	Netas	Netaş Telekomünikasyon A.Ş.
9	Escom	Escort Teknoloji Yatırım A.Ş.	23	Papıl	Papilon Savunma Teknoloji ve Ticaret A.Ş.
10	Fonet	Fonet Bilgi Teknolojileri A.Ş.	24	Penta	Penta Teknoloji Ürünleri Dağıtım Ticaret A.Ş.
11	Httbt	Hitit Bilgisayar Hizmetleri A.Ş.	25	Pkart	Plastikkart Akıllı Kart İletişim Sistemleri Sanayi ve Ticaret A.Ş.
12	Indes	İndeks Bilgisayar Sistemleri Mühendislik Sanayi ve Ticaret A.Ş.	26	Smart	Smartiks Yazılım A.Ş.
13	Kfein	Kafein Yazılım Hizmetleri Ticaret A.Ş.	27	Vbtyz	VBT Yazılım A.Ş.
14	Karel	Karel Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş.			

Tablo 1’de BİST Bilişim endeksinde yer alan firmaların borsa kodları ve şirket unvanları sunulmuştur. Bu noktadan sonra çalışmanın yöntemi ile ilgili bilgilere yer verilmiştir.

### B. Çalışmanın Yöntemi

CEMATT yöntemi ilk kez Mereuřă (1994) tarafından Geçiř Dönemindeki Ticari şirketlerin Tanısal Analizi kitabında kullanılmıştır. Bu yöntem finansal, pazarlama, teknoloji, kalite, genel yönetim ve insan kaynakları olmak üzere 6 bileşenden oluşmaktadır (Alexa vd., 2013: 322). Ancak bu çalışmada CEMATT Yönteminin Finansal boyutu kullanılmıştır. Çalışmada yöneticiler, yatırımcılar ve alacaklılar için kilit rol oynayan firmaların finansal performansını değerlendirmek için yöntemin finansal boyutu kullanılmıştır. Bir firmanın finansal durumu, belirli bir düzeyde finansal performans gösteren varlık, borçlar ve özkaynaklar arasındaki ilişkiyle belirlenmektedir. Finansal yapılarla ilişkin tüm bu bilgiler firmaların Bilanço ve Gelir tablosundan elde edilmektedir. Tablo 2’de finansal CEMATT yönteminin uygulanması için kullanılan 11 oran ve açıklamaları yer almaktadır.

**Tablo 2.** Finansal CEMATT Yöntemi Göstergeleri ve Hesaplanma Yöntemleri

No	ORANLAR	HESAPLANIŐI	Kaynak
1	ROA	(Net kar / Toplam varlıklar)*100	Horta vd. (2012)
2	ROE	(Net kar / Özermaye)*100	Horta vd. (2012)
3	Yatırılan Sermaye Verimliliği (ICP)	(Net satışlar / Duran Varlıklar)*100	Forbes (2002) ve Shah ve Jan (2014)
4	Uzun Vadeli Borç Oranı	(Uzun Vadeli Borçlar / Uzun Vadeli Borçlar + özsermaye)*100	Mirza ve Javed (2013)
5	LTDSFC	(Uzun Vadeli Borçlar / Kendi kendini finanse etme kapasitesi)*100	Mirza ve Javed (2013)
6	Patrimonyal Likidite*	(Dönen Varlıklar + Peşin Ödenmiş harcamalar / Kısa Vadeli Borçlar + Peşin alınan gelirler)*100	Gürbüz vd. (2010) ve Horta vd. (2012)
7	Dönen Varlıklar Devir Hızı	(Dönen Varlıklar + Peşin Ödenmiş harcamalar / Net Satışlar)*365	Forbes (2002) ve Shah ve Jan (2014).
8	Azaltılmış Likidite	(Dönen Varlıklar + Peşin Ödenmiş harcamalar)-(Stoklar / Kısa Vadeli Borçlar)	Gürbüz vd. (2010) ve Horta vd. (2012)
9	Patrimonyal Çözülebilirlik**	(Özkaynaklar / Toplam Pasifler)*100	Mirza ve Javed (2013)
10	Likidite Oranı	(Nakit ve Nakit benzerleri / Kısa vadeli borçlar)*100	Gürbüz vd. (2010) ve Horta vd. (2012)
11	Finansal Kaldıraç	(Uzun vadeli borçlar / özsermaye)*100	Saliha ve Abdessatar (2011)

Kendi Kendini finansa etme kapasitesi = Net kar + Amortismanlar, itfa payları ve karşılıklar.

\***Patrimonyal Likidite:** Yöntemde “**Patrimonial liquidity (PL)**” olarak ifade edilen bu oranın Türkçe literatürde tam bir karşılığı bulunmamaktadır. Dolayısıyla bu oran Patrimonyal Likidite olarak tanımlanarak yukarıda gösterildiği gibi hesaplanmıştır.

\*\***Patrimonyal Çözülebilirlik:** Yöntemde “**Patrimonial Solvability**” olarak ifade edilen bu oranın Türkçe literatürde karşılığı Özkaynakların Aktif Toplamına Oranı olarak ifade edilmektedir ve varlıkların yüzde kaçının işletme sahip ve ortakları tarafından finanse edildiğini ortaya koyar. Bu oran işletmenin uzun vadeli borç ödeme gücünü ortaya koyar.

Tablo 2’de gösterilen 11 oran genellikle, bir işletmenin sermaye ve risk durumunu ve finansal sağlılığını ölçmeyi amaçlayan kullanıcılara yönelik bir araç olarak kullanılmaktadır. Bu oranlar, işletme faaliyetlerinin askıya alınması, uzun vadeli veya kısa vadeli strateji veya politikaların yeniden belirlenmesi ile ilgili firmalarda karar vermede önemli bir noktadadır (Căruntu ve Lăpăduřu, 2010). Finansal CEMATT yönteminde yer alan göstergelerin çoğunluğu uluslararası kabul

görmüş ve finansal performans analizinde de bireysel olarak kullanılmaktadır. Finansal CEMATT yönteminin hesaplanması her bir kritere bir puan belirleme esasına dayanmaktadır. Puanlar (20, 40, 60, 80, 100) olarak belirlenmiştir (Hada vd. 2016: 13). Yöntemde 11 kriter bu puan kümesinden birisine dahil edilerek hesaplama yapılmaktadır. Hangi durumda hangi kriterin hangi puanı alacağına yönelik bilgiler Tablo 3'te verilmiştir. Puanlamada 20 puan piyasa ekonomisinin gereksinimlerine verilen asgari puan olurken, 100 puan ise uluslararası düzeyde bir ihtiyacı karşılama durumuna verilen en yüksek skordur. Bu puanları hesaplayabilmek adına her bir kriter için finansal literatürden elde edilen, her bir kriterin limitlerine ve ideal değerlerine göre performans aralıkları belirlenmiştir.

**Tablo 3.** Finansal CEMATT Yöntemi Göstergelerin Değeri İçin Puanlar

No	Kriterlerin Tanımı	Skorlar				
		20	40	60	80	100
1	Aktif Karlılık (ROA) (% 10'un altına düşmemelidir)	<4	(4-10]	(10-15]	(15-20]	>20
2	Özkaynak Karlılığı (% 5'in altına düşmemelidir)	<2	(2-5]	(5-10]	(10-15]	>15
3	Yatırım Yapılan Sermaye Verimliliği (2'nin altına düşmemelidir)	<2	(2-3]	(3-4]	(4-5]	>5
4	Uzun Vadeli Borç Oranı (% 80'in üzerine çıkmamalıdır)	>80	(60-80]	(40-60]	(20-40]	<20
5	Otofinansman Kapasitesine Göre Ölçeklendirilmiş Uzun Vadeli Borçlar (4'ün üzerine çıkmamalıdır)	>22	(22-16]	(16-10]	(10-4]	<4
6	Patrimonyal Likidite (1,30'un altına düşmemelidir)	<1.30	(1.30-1.80]	(1.80-2.30]	(2.30-2.80]	>2.80
7	Dönen Varlıklar Devir Hızı	>320	(290-320]	(160-290]	(30-160]	<30
8	Azaltılmış Likidite (1'den düşük olmamalıdır)	<1.00	(1.00-1.20]	(1.20-1.40]	(1.40-1.60]	>1.60
9	Patrimonyal Çözülebilirlik	<25	(25-50]	(50-75]	(75-100]	>100
10	Likidite Oranı	<0.25	(0.25-0.50]	(0.50-0.75]	(0.75-1.00]	>1.00
11	Finansal Kaldıraç (1'in üzerine çıkmamalıdır)	>1.75	(1.75-1.50]	(1.50-1.25]	(1.25-1.00]	<1.00

**Kaynak:** Hada, T., Bârbuță-Mișu, N., & Avram, T. M. (2016). Financial CEMATT Method: a New Approach for Performance Assessment using Accounting Information. Annals of the University Dunarea de Jos of Galati: Fascicle: I, Economics & Applied Informatics, 22(2).

Her bir kriter için Tablo 3'te verilen kurallara göre puanlar hesaplandıktan sonra, her bir şirket için toplam puan belirlenerek finansal performanstan sonra şirketlerin sınıflandırılması yapılmıştır. Toplam puan finansal yöndeki her bir kritere verilen puanların ağırlıklı ortalamasıdır. Ayrıca önem derecesine göre belirlenen her bir kritere bir önem katsayısı verilmektedir. Aşağıdaki önem derecelerinin belirlenmesine ilişkin açıklamaya yer verilmiştir. Bu kriterler finansal CEMATT yönteminin uygulama sürecinin bir bölümünü oluşturmaktadır.

$K_i = 5$  Çok önemli olarak belirlenen her bir kriter için 5 puanlık önem derecesi verilmektedir. Bu çalışmada kullanılan 2, 4, 5, 8 ve 10 numaraları kriterler çok önemli kriterler olarak belirlenmiş ve 5 puan önem derecesi ile puanlanmıştır.

$K_i = 2$  Orta düzeyde önemli olarak belirlenen her bir kriter için 2 puanlık önem derecesi verilmektedir. Bu çalışmada 1 ve 11 numaraları kriterlere önem derecesine göre 2 puan verilmiştir.



$K_i = 1$  İkincil kriterler olarak değerlendirilen bu önem derecesinde 3, 6, 7 ve 9 numaralı kriterlere 1 puan verilmiştir.

Katsayıların belirlenmesindeki önem derecesi, makalenin amacına, yani firmaların ve sektörün finansal performans düzeyinin finansal CEMATT yöntemi kullanılarak değerlendirilmesi ve ayrıca sektörde faaliyet gösteren şirketler arasında bir hiyerarşi kurulması amacına uygun olarak belirlenmiştir.

Skorların belirlenmesi için kullanılan formül eşitlik 1'de gösterilmiştir (Hada ve Avram, 2014: 109).

$$S_{FD} = \frac{\sum_{i=1}^n K_i \times S_i}{\sum_{i=1}^n K_i} \quad (1)$$

$S_{FD}$ : Firmaların toplam skorunu

$K_i$ : Kriterlerin önem katsayısını

$S_i$ : Kriterlerin skorlarını ifade etmektedir.

Firma skoru olarak belirlenen bu toplam performans puanından sonra firmaların durumu Tablo 4'teki kriterler göz önünde bulundurularak değerlendirilmektedir. Finansal CEMATT yönteminin uygulama aşamaları ile ilgili detaylı sonuçlar Ek 1'de sunulmuştur.

**Tablo 4.** Performans Puanı ve Değerlendirme Aralığı

Sıra	Skor Aralığı	Açıklama
1	[0-20] Gizli İflas	Kar merkezlerinin tespiti ve şirket satış prosedürlerinin başlatılması,
2	(20-40] Kritik durum	Radikal yeniden yapılanma, alarm eşiklerinin üstesinden gelmek için önlemler alınması önemli faaliyet kısıtlanması, önemli profil / piyasa değişiklikleri, sermaye girişleri,
3	(40-60] Zor denge	Daha kapsamlı yeniden yapılanma, kısa / orta vadede yeni hedefler, ticari pazarlama faaliyetleri, yönetimin iyileştirilmesi ve köklü tasarruf rejimi, sermaye girişleri,
4	(60-80] Tatmin edici ayarlama	Stratejik hedeflerin seçimi, karsız işlerin "dondurulması", sermaye girişi,
5	(80-100] Rekabet ortamlarında geçerlilik	Bu durumda yeniden yapılandırmaya gerek duyulmadan sağlam bir atak stratejisi benimsenebilir.

### C. Çalışmanın Bulguları

Bu bölümde Finansal CEMATT analizi sonucu elde edilen bulgulara ve bu bulguların yorumlanmasına yer verilmiştir. Çalışma kapsamında incelenen 27 şirketin 2018-2021 dönemlerine ait analiz sonuçları Tablo 5'te sunulmuştur.

**Tablo 5.** Yıllar İtibariyle Analiz Sonuçları

Firmalar	2018 Skorları	2019 Skorları	2020 Skorları	2021 Skorları
ALCTL	71,52	70,91	60	65,45
ARDYZ	81,21	87,88	90,3	98,18
ARENA	61,21	64,85	64,85	57,58
ARMDA	70,3	56,36	56,36	65,45
ATATP	74,55	72,73	67,88	75,76
DGATE	80	85,45	79,39	83,64
DESPC	96,97	84,24	81,21	86,06
EDATA	87,27	78,79	83,64	87,88
ESCOM	78,18	78,18	89,7	89,7
FONET	66,06	74,55	84,24	76,36

HTTBT	80	84,24	76,97	69,7
INDES	76,97	66,67	73,33	76,97
KFEIN	80	78,79	67,88	72,12
KAREL	66,67	64,24	67,27	58,18
KRONT	84,85	76,97	71,52	72,73
LINK	77,58	77,58	77,58	83,64
LOGO	75,15	70,91	67,27	64,24
MANAS	56,36	52,73	50,91	67,88
MTRKS	73,33	67,88	78,18	81,21
MIATK	63,64	76,36	80,61	88,48
MOBTL	55,15	35,76	61,82	64,85
NETAS	67,88	61,82	61,21	52,12
PAPIL	96,97	80,61	75,15	87,88
PENTA	62,42	67,27	62,42	65,45
PKART	75,76	74,55	75,76	84,24
SMART	71,52	75,15	69,09	67,88
VBTYZ	70,3	73,94	72,12	75,15
Ortalama	74,14	71,83	72,09	74,76

Tablo 5’te sunulan analiz sonuçları yıllar itibariyle incelendiğinde 2018 yılında finansal sağlamlık bakımından en başarılı firma sıralamasında 96,97 puanla PAPİL ve DESPC firmaları birlikte yer alırken, 87,27 puanla EDATA firması üçüncü sırada yer almaktadır. En başarısız firmalar sırasıyla 55,15 puanla MOBTL, 56,36 puanla MANAS ve 61,21 puanla ARENA firmaları olmuşlardır. 2018 yılı itibariyle sektörde faaliyet gösteren firmaların genel ortalamasının 74,14 puanda olduğu görülmektedir. Bu bağlamda bu dönem itibariyle firmaların genel olarak yöntemin “tatmin edici aralık” olarak tanımladığı aralıkta yer aldığı ve sektöre ilişkin firmaların genel olarak finansal sağlamlık açısından başarılı bir noktada olduğu söylenebilir.

2019 yılında ise finansal sağlamlık bakımından en başarılı firmalar sırasıyla ARDYZ firması 87,88 puanla birinci DGATE firması 85,45 puanla ikinci ve DESPC ve HTTBT firmaları ise 84,24 puanla üçüncü olmuşlardır. En başarısız firmalar ise sırasıyla 35,76 puanla MOBTL 52,73 puanla MANAS, 56,36 puanla ARMDA firmaları olduğu görülmektedir. 2019 yılı itibariyle firmaların genel ortalamasının ise bir önceki döneme göre azaldığı ve 71,83 puan seviyesine düştüğü görülmektedir. Bu bağlamda firmaların toplam skorlarının bir önceki döneme göre bir miktar düşmesine rağmen finansal sağlamlık açısından yine “tatmin edici aralıkta” olduğu görülmektedir.

2020 yılında firmaların finansal sağlamlığına göre en başarılı firmalar sıralamasında 90,3 puanla ARDYZ firması birinci 89,7 puanla ESCOM firması ikinci ve 84,24 puanla da FONET firması da üçüncü sırada yer almaktadır. En başarısız firmaların ise sırasıyla 50,91 puanla MANAS, 56,36 puanla ARMDA ve 60 puanla ALCTL firmaları olduğu görülmektedir. 2020 yılı itibariyle sektörde faaliyet gösteren firmaların genel ortalamasının bir önceki yıla göre az da olsa

arttığı ve 72,09 puanda yer aldığı görölmektedir. Bu durum önceki dönemlerde olduğu gibi sektörün genel olarak **“tatmin edici aralıkta”** olduğunu ve finansal anlamda iyi bir konumda olduğu şeklinde ifade edilebilir.

2021 yılı sonuçları incelendiğinde ise 27 firma arasından finansal sağlamlık açısından en başarılı firmalara bakıldığında ARDYZ firmasının 98,18 puanla 2019 ve 2020 yıllarında da olduğu gibi birinci sırada yer aldığı, 89,7 puanla ESCOM firmasının ikinci ve 88,48 puanla MIATK firmasının ise üçüncü sırada yer aldığı görölmektedir. En başarısız firmaların ise sırasıyla 52,12 puanla NETAS, 57,58 puanla ARENA ve 58,18 puanla KAREL firmaları olduğu görölmektedir. 2021 yılı itibariyle sektörün genel ortalamasına bakıldığında 74,76 puanla incelenen dönemler arasında en yüksek ortalamanın yakalandığı yıl olmuştur. Bu açıdan değerlendirildiğinde sektör ortalamasının finansal sağlamlık açısından yine **“tatmin edici aralıkta”** olduğu görölmektedir.

Elde edilen bulgular genel olarak değerlendirildiğinde incelen dönemler itibariyle BİST Bilişim sektöründe faaliyet gösteren firmalar arasından finansal sağlamlık olarak en başarılı firmaların ARDYZ ve DESPC firmalarının olduğu, buna karşın en başarısız firmaların ise MOBTL (2 yıl), MANAS ve NETAS firmalarının olduğu görölmektedir. Sektörün genel durumu incelendiğinde birçok firmanın istikrarlı bir grafik çizdiği görölmektedir. Buna karşın incelen dönemler itibariyle 2019 ve 2020 yıllarında sektörde faaliyet gösteren firmaların finansal sağlamlık açısından bir düşüş yaşadığı da göz ardı edilmemelidir. Genel olarak değerlendirildiğinde ise incelenen dönemler itibariyle sektörün finansal sağlamlık bakımından iyi durumda olduğu görölmektedir.

#### **SONUÇ VE ÖNERİLER**

Bilgi ve iletişim teknolojileri her geçen gün baş döndürücü bir hızla gelişmekte, hayatımızın her noktasına girmekte ve çok farklı alanlardaki sektörleri hızlı bir şekilde dönüştürmektedir. Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki bu hızlı büyüme ve değişim, günümüzün küresel ortamının iř ve hizmet sunum modellerini de güçlü bir şekilde etkilemiş ve değişimini sağlamıştır. Bu çalışmada önemi her geçen gün daha da artan bilişim sektörü ve BİST Bilişim sektöründe faaliyet gösteren firmalarının finansal sağlamlığı Finansal CEMATT yöntemi yardımıyla 2018-2021 dönemleri arasında incelenmiştir. Yapılan analiz sonucunda incelenen dönemler itibariyle finansal sağlamlık bakımından sektördeki en başarılı firmaların ARDYZ ve DESPC firmalarının olduğu buna karşın finansal sağlamlık bakımından en başarısız firmaların ise MANAS, MOBTL ve NETAS firmalarının olduğu görölmüştür. Elde edilen bulgular literatürdeki Öndeş ve Özkan (2021); Kaygın (2020) ve Türkmen ve ağıl (2012) alışmaları destekler niteliktedir. Sektördeki firmaların genel durumu incelendiğinde ise birçok firmanın süreç içerisinde istikrarlı bir grafik çizdiği görölmüştür. İncelenen dönemler içinde 2019 ve 2020 yıllarında sektörde faaliyet gösteren firmaların performanslarında diğer yıllara göre az da olsa bir düşüş yaşanmıştır. Bu düşüşe rağmen incelenen dönemler itibariyle sektörün finansal sağlamlık açısından genel durumunun kabul edilebilir bir aralıkta gerekleşiş olduğu görölmüştür.

Bu çalışma 2018 – 2021 aralığını kapsayan 4 dönemlik bir veri ile gerçekleştirilmiştir. Bu da çalışmanın bir kısıtını oluşturmaktadır. Çalışma kapsamında daha fazla dönem (yıl veya çeyrek dönemler) incelenerek daha farklı sonuçların elde edilebileceği düşünülmektedir. Bu çalışmanın kapsamı bilişim sektöründe faaliyet gösteren firmalardan oluşmaktadır. Bu bağlamda gelecekte daha farklı sektörler incelenerek hem sektörler arası karşılaştırmalar yapılabilir hem de diğer sektörlerdeki durumlar ortaya konulabilir. Ayrıca başka ülkelerdeki benzer sektörler arasında da karşılaştırmalar yapılarak çalışma genişletilebilir. Bu bakımda çalışmanın literatüre katkı sağlaması beklenmektedir.

#### **Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı**

Makalenin tüm süreçlerinde Yönetim ve Ekonomi Dergisi'nin araştırma ve yayın etiği ilkelerine uygun olarak hareket edilmiştir.

#### **Yazarların Makaleye Katkı Oranları**

Yazarlar çalışmaya eşit oranda katkı sağlamıştır

#### **Çıkar Beyanı**

Yazarın herhangi bir kişi ya da kuruluş ile çıkar çatışması yoktur.

#### **KAYNAKÇA**

- Alexa, V., Kiss, I., & Ratiu, S. (2013). Diagnostic Analysis - Tool in Research and Innovation, *Annals of Faculty Engineering Hunedoara*, Vol. 11, pp. 321-324.
- Aytekin, S., & Özçalık, S. G. (2018). Borsa İstanbul Teknoloji ve Bilişim Endeksi Firmalarında Ar-Ge Harcamaları ve Finansal Performans İlişkisi. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(ICEESS'18), 67-73.
- Büyükarıkan, U. (2014). Bilişim Sektöründe Faaliyet Gösteren Firmaların Finansal Başarısızlık Tahmin Modelleriyle İncelenmesi. *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi*, (46), 160-172.
- Căruntu C. & Lăpăduși, M. L. (2010). Financial Diagnosis – The Way To Get Financial Performances By The Company, *Annals of “Constantin Brâncuși” University of Târgu Jiu, Economics Series*, No. 1, pp. 159-164.
- Damar, M.(2022). Dijital Çağda Bilişim Sektörünün İhtiyacı Olan Yetkinlikler Üzerine Bir Değerlendirme. *Bilişim Sistemleri ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 4 (1). (2022) 25-40.
- Fettahoğlu, S., Dönmez, M., & Kazhi, S. (2016). İşletmelerde Kredi Derecelendirme: Borsa İstanbul Bilişim Endeksi Üzerine Bir Uygulama. *Elektronik Mesleki Gelişim ve Araştırmalar Dergisi*, 4(1), 15-23.
- Forbes, K.J. (2002). How Do Large Depreciations Affect Company Performance? *IMF Staff Papers, Palgrave Macmillan*, Vol. 49, Issue 1, pp. 214-238.
- Görmüş, A. Ş., & Erem, I. (2014). Entelektüel Sermaye ve Unsurlarının Finansal Performans Üzerindeki Etkisi: Bilişim Sektöründe Bir İnceleme. *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar Dergisi*, 51(592), 65-82.
- Gürbüz, A.O., Aybars, A., & Kutlu, O. (2010). Corporate Governance and Financial Performance With A Perspective On Institutional Ownership: Empirical Evidence From Turkey. *Journal of Applied Management Accounting Research*, Vol. 8, pp. 21-38.
- Hada, T., & Avram, T. M. (2014). A Study On Determing The Financial Position Based On Financial Diagnosis In Companies Listed On The Bucharest Stock Exchange. *Annales Universitatis Apulensis-Series Oeconomica*, 16(1).104-117.
- Hada, T., Bărbuță-Mișu, N., & Avram, T. M. (2016). Financial CEMATT Method: a New Approach for Performance Assessment using Accounting Information. *Annals of the University Dunarea de Jos of Galati: Fascicle: I, Economics & Applied Informatics*, 22(2).1-17.

- Horta, I.M., Camanho, A.S., & Moreira da Costa, J. (2012). Performance Assessment of Construction Companies: A Study Of Factors Promoting Financial Soundness and İnnovation in The Industry. *International Journal of Production Economics*, Vol. 137, Issue 1, pp. 84-93.
- Kalkınma Bakanlığı (2018). On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023) Bilgi Ve İletişim Teknolojileri, Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Ankara. [https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2020/04/Bilgi\\_ve\\_IletisimTeknolojileriOzelIhtisasKomisyonuRaporu.pdf](https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2020/04/Bilgi_ve_IletisimTeknolojileriOzelIhtisasKomisyonuRaporu.pdf) (E.T. 04.01.2023)
- Kaygın, C. Y. (2020). BİST Bilişim Sektöründe İşlem Gören Şirketlerin Finansal Performanslarının MULTIMOORA Yöntemleri ile Ölçümü. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 22(3), 529-546.
- Kılıç, M. (2020). BIST Bilişim Sektöründeki Firmaların AR-GE Harcamalarının Finansal Performans Üzerindeki Etkisi. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (49), 219-234.
- Küresel Gelişmeler Raporu (2022) <https://www.tbd.org.tr/pdf/kuresel-gelismeler-raporu-2021.pdf> adresinden 04.11.2022 tarihinde alınmıştır.
- Mirza, S.A., & Javed, A. (2013). Determinants of Financial Performance of A Company: Case of Pakistani Stock Market, *Journal of Economics and International Finance*, Vol. 5 Issue 2, pp. 43-52, doi: 10.5897/JEIF12.043.
- Mereuřă, C. (coord.). (1994). Analiza diagnostica societăřilor comerciale în tranziție: Metoda CEMATT, Tehnică Publishing House, Bucharest.
- Öndeş, T., & Özkan, T. (2021). Bütünleşik CRITIC-EDAS Yaklaşımıyla Covid-19 Pandemisinin Bilişim Sektörü Üzerindeki Finansal Performans Etkisi. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(2), 506-522.
- Sakarya, ř., & Erayman, Ç. (2022). Nakit Akış Tablosuna Dayalı Finansal Oranlar ve PROMETHEE Yöntemi ile Finansal Performans Analizi: BİST Bilişim Sektöründe Bir Uygulama. *Aksaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(1), 51-78. Doi: 10.38122/ased.62.4
- Saliha, T., & Abdessatar, A. (2011). The Determinants of Financial Performance: An Empirical Test Using The Simultaneous Equations Method, *Economics and Finance Review*, Vol. 1, Issue 10, pp. 1 – 19.
- Shah, S.Q., & Jan, R. (2014). Analysis of Financial Performance of Private Banks in Pakistan, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Vol. 109, pp. 1021 – 1025
- Şişman, D. & Şişman, M. (2019). Gelişmekte Olan Ülkeler (Brezilya, Hindistan Ve Çin Örnekleriyle) Ve Bilişim Sektörü, [https://www.researchgate.net/publication/336460561\\_GELISMEKTE\\_OLAN\\_ULKELER\\_BREZILYA\\_HINDISTAN\\_VE\\_CIN\\_ORNEKLERIYLE\\_VE\\_BILISIM\\_SEKTORU\\_Developing\\_Countries\\_With\\_Examples\\_From\\_Brazil\\_India\\_And\\_China\\_And\\_Ict\\_Sector](https://www.researchgate.net/publication/336460561_GELISMEKTE_OLAN_ULKELER_BREZILYA_HINDISTAN_VE_CIN_ORNEKLERIYLE_VE_BILISIM_SEKTORU_Developing_Countries_With_Examples_From_Brazil_India_And_China_And_Ict_Sector) (E.T.:04.01.2023).
- TUBİSAD Bilgi ve İletişim Teknolojileri Sektörü 2021 Pazar Verileri Haziran (2022) <https://www.tubisad.org.tr/tr/images/pdf/tubisad-bit-2021-tr-20220526.pdf> adresinden 04.11.2022 tarihinde alınmıştır.
- Türkmen, S. Y., & Çağıl, G. (2012). İMKB'ye Kote Bilişim Sektörü Şirketlerinin Finansal Performanslarının TOPSIS Yöntemi İle Değerlendirilmesi. *Maliye ve Finans Yazıları*, 1(95), 59-78.
- Uygurtürk, H., & Yıldız, İ. (2021). İşletmelerin Etkinlikleri ile Finansal Performansları Arasındaki İlişi: Bilişim Sektörü Üzerine Bir Araştırma. *Verimlilik Dergisi*, (1), 3-15.
- Yücel, R., & Ahmetoğulları, K. (2015). Ar-Ge Harcamalarının Firmaların Net Kâr Değişimi ve Hisse Başına Kârlılığına İnovatif Etkisi: BİST Teknoloji Yazılım ve Bilişim Sektöründe Bir Uygulama. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15(4), 87-104.

## SUMMARY

The information technology (IT) sector consists of companies that produce software, hardware, or semiconductor equipment, as well as those who provide internet or related services. With the fourth industrial revolution, the importance of

time and space diminished, while the importance of human and knowledge increased. This transformation has brought about globalisation. The world has become a market as a result of globalisation, and a worldwide information commerce has begun. Particularly, the utilisation of technology that evolved during the covid-19 pandemic has facilitated the expansion and development of the IT industry. On the other hand, the contribution of the informatics sector to the development of national economies is increasing day by day. As a general purpose technology, the impact of ITs on a country's economic progress; It goes beyond the information sector and when the sector is evaluated in terms of externalities and spillovers, its direct contribution to GDP growth is observed to be more important. Especially after the Covid 19 epidemic, the need to work remotely increased. Facebook founder Mark Zuckerberg's metaverse exit signalled that the transition from the web 2.0 world to the web 3.0 world was accelerating, and demonstrated that a virtual world and a virtual economy would have to be confronted in this world. Ultimately, these advancements have an impact on both the informatics industry and the sectors that are significantly influenced by and related to the IT sector. These developments, on the other hand, complicate the sector's competitiveness, necessitating a need to track the advances and anticipate the future in order to increase the value of competent human resources From education to the arts, and from synthetic biology to robotics, there will be enormous effects.

It can be observed from the data presented above regarding the IT sector that the sector is experiencing substantial growth and that its development is ongoing. These developments in the IT sector constitute the main motivation of the study at the point of determining the financial soundness of the companies operating in the sector. From this point of view, the analysis of the financial soundness of the companies operating in the BIST IT sector with the Financial CEMATT method has been determined as the aim of the study. As of 2022, 29 companies operate in the BIST IT sector. 27 of these companies were examined within the scope of the study.

When the studies on the IT sector are examined in general, it is seen that the financial performances of the companies are examined with the help of different methods and the results are associated with different variables. Therefore, it is seen that there is no uniformity in the results obtained and different results are obtained. Especially within the scope of accessible studies, it has been seen that there are few studies in the literature with up-to-date data. In addition, there is no study that measures the financial soundness of the IT sector. This is the first research to evaluate the financial health of the industry using a methodology that has never been utilised before in the national literature. In this regard, it is anticipated that this work will contribute to the body of knowledge.

In this study, the financial performances of 27 companies in the BIST Informatics Index for the period 2018-2021 were examined with the help of the CEMATT (Center for Management and Technology Transfer) method. The companies included in the study and the ratios used are presented in Tables 1 and 2, respectively. A total of 29 companies are included in the BIST Informatics index.

Two of these companies (Aztek Teknoloji Ürünleri Ticaret A.ř and Obase Bilgisayar ve Danışmanlık Hizmetleri Ticaret A.ř.) were excluded from the scope of the study due to their newly quoted stock markets and data constraints.

As a result of the analysis, it has been seen that the most successful companies in the sector in terms of financial soundness are ARDYZ and DESPC, while the most unsuccessful firms in terms of financial soundness are MANAS, MOBTL and NETAS. Examining the sector's businesses as a whole reveals that the majority of firms exhibit a stable trend. Within the examined periods, there was a slight decrease in the performance of companies operating in the sector in 2019 and 2020 compared to other years. Despite this decrease, it has been observed that the general situation of the sector in terms of financial soundness has been in an acceptable range for the periods examined.

Ek 1: Finansal CEMATT Yöntemi Sonuçları																							
Önem Derecesi	2,00	5,00	1,00	5,00	5,00	1,00	1,00	5,00	1,00	5,00	1,00	5,00	2,00										
Firmalar	Yıllar	1. Oran	Skor	2. Oran	Skor	3. Oran	Skor	4. Oran	Skor	5. Oran	Skor	6. Oran	Skor	7. Oran	Skor	8. Oran	Skor	9. Oran	Skor	10. Oran	Skor	11. Oran	Skor
ALCTL	2021/12	1,68	20,00	6,33	60,00	1001,27	100,00	24,49	80,00	496,61	20,00	362,92	100,00	359,58	20,00	2,76	100,00	56,42	60,00	90,18	100,00	32,43	20,00
ARDYZ	2021/12	41,34	100,00	46,58	100	159,75	100	0,83	100	1,80	100	553,92	100	245,78	60	5,41	100	89,89	80	189,31	100	0,84	100
ARENA	2021/12	4,20	40,00	8,24	60	2386,64	100	19,97	100	302,68	20	126,78	100	224,89	60	0,96	20	20,53	20	16,77	100	24,95	20
ARMDA	2021/12	3,98	20,00	-2,35	20	22583,30	100	52,82	60	-4770,92	100	171,19	100	247,74	60	1,47	80	19,80	20	5,82	100	111,94	20
ATATP	2021/12	4,18	40,00	22,28	100	288,15	100	6,47	100	31,05	20	275,52	100	557,56	20	2,70	100	65,47	60	111,48	100	6,92	20
DGATE	2021/12	9,06	40,00	21,92	100	16706,12	100	1,11	100	5,12	80	170,06	100	118,42	80	1,31	60	39,71	40	6,43	100	1,12	80
DESPC	2021/12	9,99	40,00	29,84	100	18483,92	100	1,13	100	3,83	100	158,62	100	192,71	60	1,28	60	34,99	40	1,45	100	1,14	80
EDATA	2021/12	8,74	40,00	31,19	100	735,03	100	1,27	100	4,14	80	383,34	100	455,03	20	3,48	100	75,42	80	220,67	100	1,29	60
ESCOM	2021/12	0,83	20,00	52,21	100	0,10	20	0,07	100	0,14	100	286,10	100	15281,36	20	2,86	100	98,51	80	48,77	100	0,07	100
FONET	2021/12	16,87	80,00	28,42	100	64,04	100	22,18	80	100,30	20	278,27	100	251,29	60	2,76	100	69,20	60	59,23	100	28,51	20
HITBT	2021/12	7,79	40,00	8,77	60	51,57	100	9,65	100	121,74	20	180,55	100	396,35	20	1,81	100	71,70	60	86,26	100	10,68	20
INDES	2021/12	5,88	40,00	39,99	100	11540,48	100	1,69	100	4,29	80	117,80	100	191,81	60	1,01	40	15,72	20	35,87	100	1,71	40
KFEIN	2021/12	13,86	60,00	9,40	60	174,07	100	10,87	100	129,74	20	168,22	100	228,10	60	1,68	100	59,91	60	23,36	100	12,19	20
KAREL	2021/12	14,77	60,00	11,66	80	419,55	100	39,20	80	553,04	20	161,19	100	362,73	20	0,87	20	29,27	40	6,48	100	64,48	20
KRONT	2021/12	8,17	40,00	43,74	100	144,46	100	9,93	100	25,21	20	146,45	100	437,67	20	1,44	80	50,70	60	45,69	100	11,03	20
LINK	2021/12	10,81	60,00	38,53	100	150,50	100	5,43	100	14,90	60	764,70	100	1087,01	20	7,62	100	84,45	80	682,99	100	5,74	20
LOGO	2021/12	11,47	60,00	33,27	100	75,83	100	21,76	80	83,58	20	108,61	100	383,70	20	1,08	40	46,11	40	34,95	100	27,81	20
MANAS	2021/12	12,73	60,00	3,54	40	143,61	100	5,42	100	161,89	20	269,40	100	355,62	20	1,85	100	73,66	60	15,72	100	5,73	20
MTRKS	2021/12	26,56	100,00	51,36	100	376,97	100	9,75	100	21,03	40	154,67	100	89,06	80	1,55	80	61,55	60	91,34	100	10,80	20
MIATK	2021/12	18,08	80,00	22,06	100	98,35	100	2,03	100	9,39	80	269,53	100	300,15	40	2,59	100	81,65	80	136,55	100	2,07	20
MOBTL	2021/12	4,75	40,00	33,63	100	104,71	100	17,90	100	64,83	20	114,63	100	190,32	60	0,92	20	56,12	60	4,09	100	21,80	20
NETAS	2021/12	-13,48	20,00	-1893,41	20	319,84	100	77,70	40	-18,40	100	85,11	100	474,57	20	0,74	20	0,97	20	15,45	100	348,43	20
PAPIL	2021/12	4,41	20,00	21,56	100	247,60	100	1,18	100	5,54	80	1303,84	100	1445,14	20	11,80	100	91,75	80	968,00	100	1,19	80
PENTA	2021/12	11,35	60,00	-1,98	20	6884,57	100	2,26	100	-116,53	100	155,30	100	164,57	60	1,00	20	36,74	40	6,08	100	2,31	20
PKART	2021/12	20,87	100,00	22,22	100	1422,73	100	3,84	100	17,96	40	218,97	100	138,71	80	1,67	100	57,19	60	91,74	100	3,99	20
SMART	2021/12	5,71	40,00	5,53	60	54,71	100	6,67	100	129,05	20	143,34	100	280,07	60	1,43	80	73,86	60	26,87	100	7,14	20
VBIYZ	2021/12	4,69	40,00	24,50	100	391,19	100	4,98	100	21,38	40	164,31	100	591,87	20	1,56	80	40,69	40	114,76	100	5,24	20