

Bilişim Sektörü Finansal Analizi

Kemal Taysı¹

Özet

Bilişim sektörü, bilginin işlenmesi, saklanması ve iletilmesi ile ilgili tüm faaliyetleri kapsayan bir sektördür ve globalleşme, dijitalleşme ve internetin yaygınlaşmasıyla günümüzde üretimden, tüketimden, lojistikten haberleşmeye, savunma sanayiinden sosyalleşmeye kısacası yaşamın her noktasına sirayet ederek bireyler ve toplumlar için oldukça önemli bir yere sahip olmuştur. Hem bireyler ve devletler hem de şirketler tarafından bilişim ürün ve hizmetlerine olan talep artışına bağlı olarak, bilişim sektörü ülkemizde ve dünyada son dönemin en hızlı büyüyen ve gelişen sektörleri arasında yer almaktadır. Çalışmanın amacı Borsa İstanbul Teknoloji Endeksi Bilişim Sektörünün mali analizini yapmaktır. Bu amaç doğrultusunda sektörde faaliyet gösteren firmaların 2018-2022 yıllarına ait finansal tablolarına Kamu Aydınlatma Platformundan ulaşılarak sektör mali oranları hesaplanmış ve bulgular yorumlanmıştır. Yapılan oran analizinde, sektörün likidite oranlarının standart değerlerin önemli derecede üzerinde olduğu ve nakit sıkıntısı yaşamadığı, mali yapı oranları bakımından sektör firmalarının borç ve özkaynak dağılımının ideal seviyede olduğu, devir hızları incelendiğinde ise sektörün beş yıllık ortalama nakit dönüş süresinin 85 gün olduğu, bu sürenin uzun olmasındaki en önemli sebebin 118 günlük ortalama ile alacak tahsil süresinden kaynaklandığı, 1,41 ortalama aktif devir hızı ile sektörün satış verimliliğinin arzu edilen seviyede olmadığı, bu durumun diğer bir göstergesi olarak da sektörün ortalama faaliyet karlılığının %15 düzeyinde olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca 2019-2020 yıllarında yaşanan Covid-19 pandemisi döneminde uzaktan çalışmanın ve uzaktan eğitimin bir noktada zorunluluk halini alması ve bilişim ürün ve hizmetlerine olan talebin artması yatırımcıların ilgisini bu sektöre yöneltmiş, akabinde sektör hisse senedi fiyatlarında -özellikle 2020 yılında- yaşanan dramatik artış nedeniyle de sektör Fiyat Kazanç (FK) oranı (32,05) BIST 100 ortalamasının (~10) üç katı düzeye ulaşmıştır.

1. Giriş

Bilişim, Türk Dil Kurumu'nda "insanların teknik, ekonomik ve toplumsal iletişimde kullandığı ve bilimin dayanağı olan bilginin, düzenli ve akla uygun bir biçimde, özellikle bilgisayarlar ve benzeri elektronik aygıtlar aracılığıyla işlenmesi bilimi" şeklinde tanımlanmıştır. Buna göre bilişim sektörü, bilginin işlenmesi, saklanması ve iletilmesi ile ilgili tüm faaliyetleri kapsayan bir sektördür. Globalleşme, dijitalleşme ve internetin yaygınlaşması gibi nedenlerle bilişim sektörü dünya genelinde, son birkaç on yılda önemli bir büyüme ve gelişme göstermiştir.

Dünya büyük bir dönüşüm içindedir. Bilgi ve iletişim sektöründeki, diğer bir ifade ile bilişim sektöründeki gelişmeler, ağ teknolojileri ve bilgisayarların 40-50 yıl öncesine göre, o yıllarda hayal edilmesi güç bir gelişme ve dönüşüm geçirmiştir. İnternet teknolojileri ve ilişkili teknolojiler eğitim, üretim, sağlık, turizm gibi birbirinden farklı pek çok sektörü ve siyaset

1 Dr. Öğr. Üyesi, Kırklareli Üniversitesi Babaeski Meslek Yüksekokulu, kemaltaysi@gmail.com, ORCID ID: 0000-0001-7903-0445

ve kamu düzenini özetlemek gerekirse hayatın her noktasını değiştirmeye ve dönüştürmeye başlamıştır. Dönüşümün temelinde ise, bilim, bilgisayar ve iletişim alanındaki hızlı gelişmeler yer almaktadır (Damar, 2022).

Çok değil sadece 100 yıl önce, devletlerin gelişmişlik düzeylerini belirleyen unsur askeri güçleri iken günümüzde bu kavram yerini teknolojiye bırakmış durumdadır. Teknolojiye yatırım yapan ve bu alanda gelişme gösteren ülkelerin ekonomik yönden gelişmiş olduklarını ve dışa bağımlılıklarının azaldığı görülmektedir. Bu da teknolojinin ve teknolojinin evrenselleşmesini sağlayan bilişim teknolojilerinin önemi göstermektedir.

Günümüzde iş dünyasında verimlilik ve otomasyona yönelik teknolojik çözümlere olan gereksinim artmıştır ve bu anlamda iş dünyasının bilişim sektöründen talepleri arasında; veri gizliliği, nesnelere interneti, makine öğrenimi, akıllı uç bilişim, 5G, siber fiziksel gelişim, metaverse, blokzincir, karar zekâsı, derin öğrenme, çoklu bulut gibi hizmetler yer almaktadır. Şirketler iş süreçlerini optimize etmek ve verimliliği arttırmak için yapay zekâ teknolojilerini kullanırken, son dönemde yapay zekâ teknolojileriyle birlikte insan etkileşimini minimize etmeyi amaçlayan hiper-otomasyon teknolojisi gündeme gelmiştir. Şirketlerin faaliyet gösterdiği sektöre özgü gereksinimleri karşılamak üzere tasarlanmış bulut hizmetlerin her geçen gün artan kullanımına paralel olarak, bu alanda yapılan yatırımlar da artmaktadır (Bilgi ve İletişim Teknolojileri Sektörü 2022 Pazar Verileri Raporu [TÜBİSAD], 2023).

Bilgi ve iletişim teknolojileri sektörü, ülkemiz için de stratejik bir öneme sahiptir ve son yıllarda ülkemizde en hızlı büyüyen sektörlerden biri olarak öne çıkmıştır. İstihdam ve ihracat açısından büyük bir potansiyele sahip olan bilişim sektörü, hem ülke ekonomisine katma değer yaratmakta hem de geliştirdiği yeni teknolojiler, iş modelleri ve dijital dönüşüm süreçleriyle diğer sektörlere çözüm önerileri sunarak rekabet avantajı sağlamak ve mevcut başarılarını sürdürülebilir kılmaktadır. Bilişim konusunda Türkiye, hızla büyüyen bir yazılım geliştirme sektörüne, teknoloji start-up'larına ve bilişim hizmetlerine ev sahipliği yapmaktadır. Ayrıca, ülkemizin genç ve eğitilmiş nüfusu, bilişim sektörünün gelişimine büyük bir potansiyel sunmaktadır. Bilişim teknolojileri, ülkemizin daha verimli bir ekonomi oluşturmasına ve toplumsal kalkınmayı hızlandırmasına yardımcı olurken, dijital dönüşüm değişen dünya koşullarında ayakta kalmak için artık bir zorunluluktur. Bu nedenle, ülkemizde bilişim sektörünün teşvik edilmesi, bu alanda yatırımlar yapılması ve yetenekli insan kaynağı yetiştirilmesi, ülkenin geleceğe daha güçlü bir şekilde hazırlanmasında katkı sağlayacaktır.

Bilişim sektörü hem Türkiye'de hem de dünya genelinde sürekli bir evrim içindedir. Sektördeki bu hızlı değişim, yeni iş olanakları yaratırken, aynı zamanda şirketlerin ve bireylerin sürekli olarak adaptasyon ve öğrenme yeteneklerini geliştirmelerini de gerektirmektedir. Gelecekte, bilişim sektöründeki inovasyonların hayatımıza getireceği değişiklikleri tahmin etmek zor olsa da bu sektörün ekonomik ve sosyal yaşamımızdaki öneminin artacağı kesindir.

2. Türkiye'de ve Dünyada Bilişim Sektörü

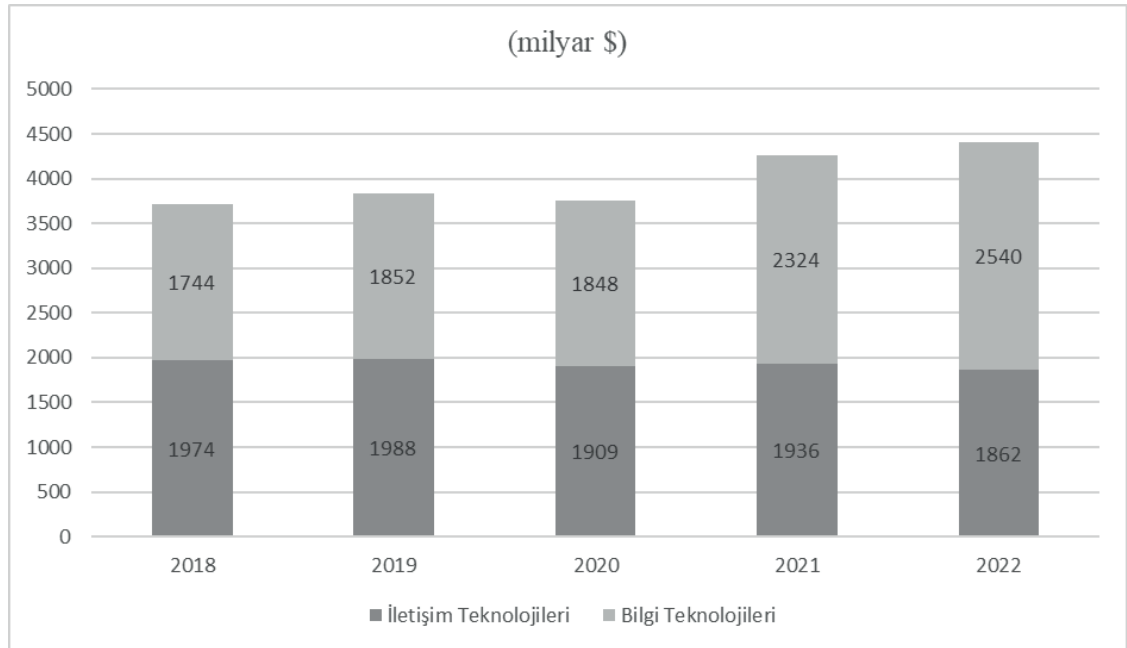
2.1. Dünyada Bilişim Sektörü

Bilişim sektörü, seksenli yıllardan iki binli yıllara kadar ABD, Almanya, Japonya gibi sektörde köklü bir geçmişi olan ülkeler üzerinden dönüşüm içindeyken, iki binli yıllardan sonra bu durumun değiştiği görülmektedir. Bu alanda yürüttükleri başarılı politikalar ile sektörde söz sahibi olmaya başlayan Hindistan, İsrail, İrlanda gibi ülkeler, sektörde önemli bir konum elde etmişlerdir. Diğer yandan Çin, pek çok alanda olduğu gibi bilişim sektöründe de küresel

ölçekte önemli bir mesafe kat ederek bilişim sektöründeki çalışmaların merkezine oturmuştur. Günümüze gelindiğinde, bilişim sektörü kendi içinde yaşadığı dönüşüm ve çeşitlenmeyi, sektörün önemli aktörleri konusunda yaşamıştır. Önceleri sektörde ismi duyulmayan -Ukrayna, Sırbistan, Suudi Arabistan, Tayland gibi- pek çok ülke, sektörde varlık göstermeye ve bu alanda önemli yatırımlar yapmaya başlamıştır (Damar, 2022).

Bilişim teknolojisi ürünlerinin temel ihtiyaç haline gelmesi, bu sektörün hızla büyümesine neden olmuştur. Günümüzde, bilişim sektörünün dünya genelindeki yıllık cirosunun trilyonlarca doları aştığı ve sektörün dinamosu konumundaki büyük teknoloji şirketlerinin gelişen ve büyüyen pazara cevap verebilmek için, sadece Amerika’da değil, Çin ve Hindistan başta olmak üzere birçok ülkede yatırımlar yaptığı bilinmektedir. Bu yatırımlar içinde sektördeki en büyük paya sahip olan bazı alanlar; bulut bilişim, yapay zekâ, büyük veri ve siber güvenlik olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu alanlardaki yeni yatırımlarla sürekli iyileşen ve gelişen teknoloji, şirketlerin iş süreçlerini optimize etmelerine, tüketicilere daha iyi hizmet sunmalarına ve inovatif ürünler yaratmalarına olanak tanımıştır.

Şekil 1. Global Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) Pazar Büyüklüğü



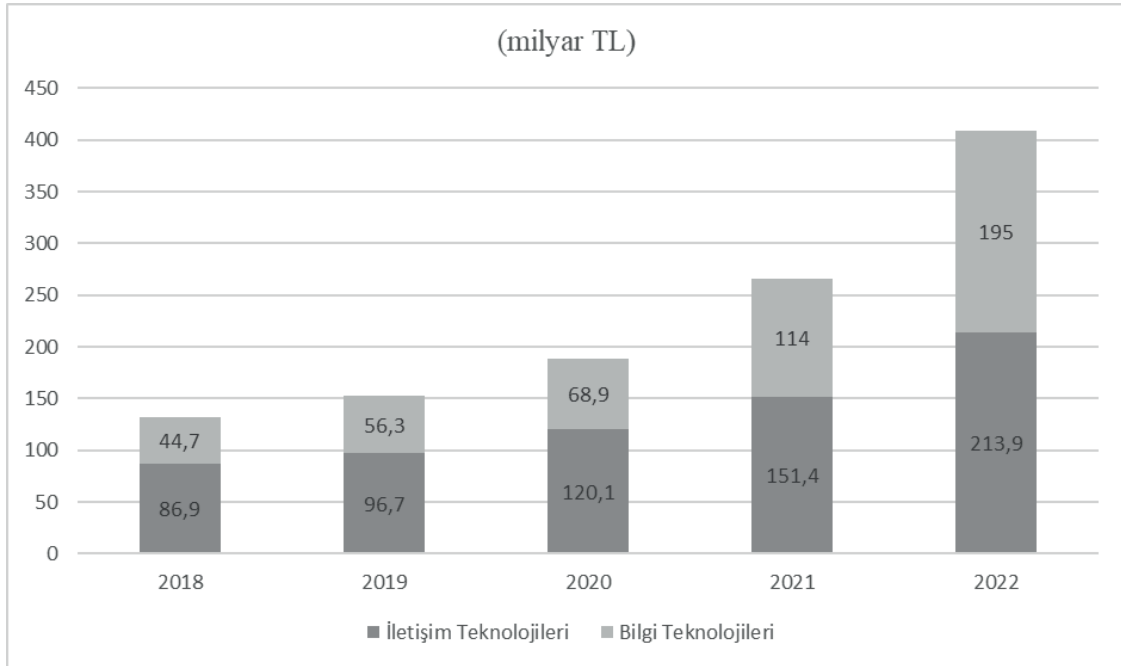
Kaynak: Bilgi ve İletişim Teknolojileri Sektörü 2022 Pazar Verileri Raporu [TÜBİSAD], 2023.

Global bilgi ve iletişim teknolojileri pazar büyüklüğünü gösterir Şekil 1 incelendiğinde, pazar büyüklüğünün son beş yıllık dönemde 3,7 trilyon dolardan (2018) 4,4 trilyon dolar (2022) düzeyine ulaştığı ve düzenli büyüdüğü, sektörün 2018-2021 yıllık birleşik büyüme oranının %3,46 düzeyinde olduğu, bu toplam büyüme içinde bilgi teknolojileri alanında %7,43 oranında büyüme gerçekleşirken, iletişim teknolojileri alanında %0,48 oranında daralma gerçekleştiği görülmektedir. 2022 yılında ise önceki yıla göre %3,3'lük büyüme ile pazarın 4,4 trilyon dolar hacmine ulaştığı, bilgi teknolojileri pazarının %9,3 oranında büyüdüğü, iletişim teknolojileri pazarında ise %3,8'lik küçülme olduğu görülmektedir.

2.2. Türkiye’de Bilişim Sektörü

Dünyadaki gelişmelere paralel olarak ülkemizde de bilişim sektöründe son yıllarda önemli bir büyüme ve gelişme yaşanmıştır. Ülkemizin genç nüfusu, teknolojiye olan ilgisi ve dijital dönüşüm projeleri bu büyümenin arkasındaki itici güçlerdendir. Gerek bilişim sektöründe gerek se bilişim sektörünün sağladığı yenilik ve imkanlarla farklı sektörlerde birçok start-up (yenilikçi girişim) projesi hayata geçirilmiş ve bu girişimler hem ulusal hem de uluslararası arenada tanınırlık kazanmıştır. Bunlara örnek olarak Getir, izyico, Insider, Obilet, Onedio, Armut, BiTaksi ve Martı gösterilebilir. Özellikle e-ticaret, mobil uygulamalar ve siber güvenlik alanlarında birçok başarılı girişim bulunmaktadır. Türkiye’nin bilişim sektöründeki yükselişinde son yıllarda savunma sanayinde kazandığı başarıların bu alanda sıçrama yaratabileceği ve sektörün gelişimine katkı sağlayabileceği düşünülmektedir. Diğer taraftan, Türkiye’nin bilişim altyapısını daha da geliştirmesi ve bu alanda daha fazla yatırım yapması gerekmektedir. Bu konuda TÜBİTAK ve Dünya Bankası gibi çeşitli kurumların yaptığı tahlil ve endeks çalışmalarında Türkiye’nin dijital, teknoloji olgunluk seviyesinin istenen noktada olmadığı görülmektedir. Örneğin; yüksek teknolojlü ürün ihracatının milli gelire oranı Türkiye’de %2 seviyesinde iken Güney Kore’de %27 seviyesindedir (Dijitalleşme Yolunda Türkiye 2021 Raporu [KPMG], 2022).

Şekil 2. Türkiye Bilgi ve İletişim Teknolojileri Pazar Büyüklüğü (TL)



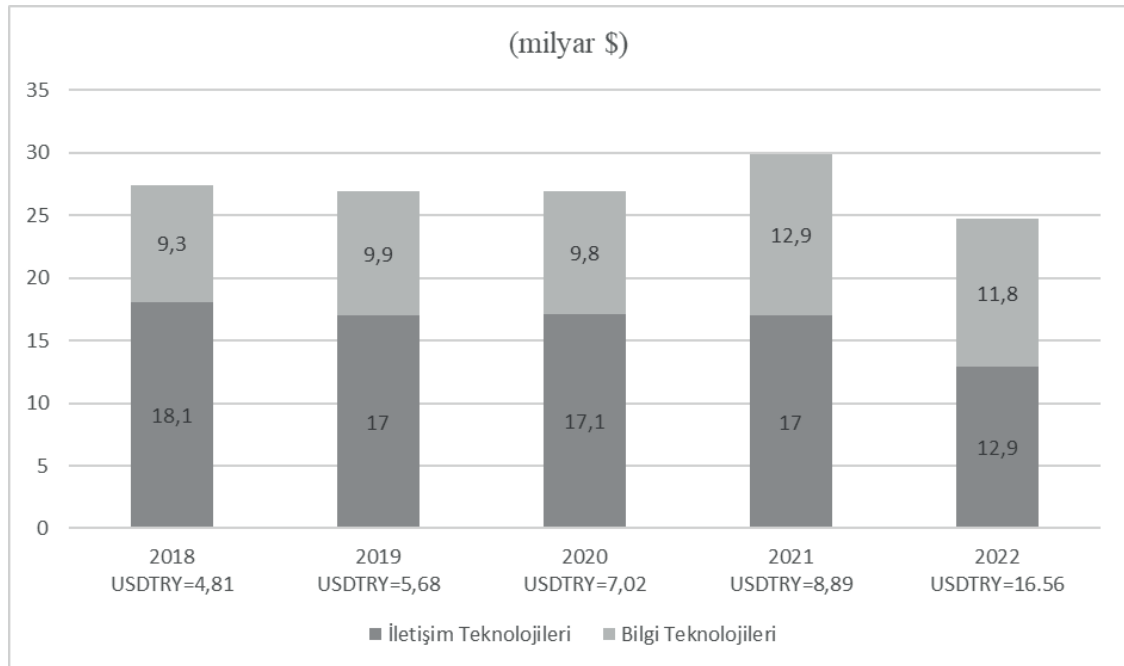
Kaynak: Bilgi ve İletişim Teknolojileri Sektörü 2022 Pazar Verileri Raporu [TÜBİSAD], 2023.

Türkiye bilgi ve iletişim teknolojileri pazar büyüklüğünü gösterir Şekil 2 incelendiğinde, her iki sektörün de yıllar itibarıyla artış gösterdiği ancak iletişim teknolojileri sektöründeki (ortalama %25,70) büyümeye göre bilgi teknolojilerindeki (%46,21) büyümenin daha fazla olduğu, bununla birlikte iletişim teknolojileri sektörünün pazar büyüklüğünün her dönemde bilgi teknolojileri sektöründen daha fazla olduğu, 2022 yılı itibarıyla toplam pazar büyüklüğünün 408,9 milyar TL düzeyine ulaştığı görülmektedir. Bu pazarın alt bileşenleri incelendiğinde,

195 milyar TL'lik bilgi teknolojileri sektöründeki harcamanın 84,2 milyar TL'sini donanım, 80 milyar TL'sini yazılım ve 30,8 milyar TL'sini de hizmet harcamaları oluştururken, 213,9 milyar TL'lik iletişim teknolojileri sektöründeki harcamanın 130,3 milyar TL'sini elektronik haberleşme ve 83,6 milyar TL'sini de donanım harcamaları oluşturmaktadır (TÜBİSAD, 2023).

Sektördeki gelişim -Şekil 2'de olduğu gibi- ulusal para birimi cinsinden değerlendirildiğinde yıllar itibariyle sektörün büyüdüğü ve geliştiği görülürken, söz konusu değerlendirme uluslararası para birimi olarak dolar cinsinden yapıldığında -Şekil 3'te görüleceği üzere- bu durumun tersine döndüğü ve dolar kurundaki artışa bağlı olarak 2022 yılında 24,7 milyar dolar toplam pazar büyüklüğü ile sektörün en düşük pazar büyüklüğüne sahip olduğu görülmektedir.

Şekil 3. Türkiye Bilgi ve İletişim Teknolojileri Pazar Büyüklüğü (\$)



Kaynak: Bilgi ve İletişim Teknolojileri Sektörü 2022 Pazar Verileri Raporu [TÜBİSAD], 2023.

3. Bilişim Sektörü Mali Analizi

Bu bölümde hisseleri Borsa İstanbul Teknoloji Endeksi Bilişim Sektöründe işlem gören firmaların oran analizlerine yer verilecektir. Bu doğrultuda öncelikle yazar tarafından hesaplanan sektör ortalaması mali oranlarına yer verilerek bulgular tartışılmış, daha sonra sektörün öncü ve lider firmalarından biri olan Alcatel²'in mali oranları standart değerlerle ve sektör ortalamaları ile karşılaştırılarak değerlendirmelerde bulunulmuştur.

BIST Teknoloji Endeksi bilişim ve savunma olmak üzere iki alt sektörden oluşmaktadır. Eylül 2023 itibariyle BIST Bilişim Sektöründe yer alan firmaların listesi aşağıdaki gibidir.

2 Alcatel Lucent Teletaş Telekomünikasyon A.Ş.

Tablo 1: BIST Bilişim Sektörü Firmaları

ALCTL	ARDYZ	ARENA	ATATP	AZTEK	DGATE
DESPC	EDATA	ESCOM	FONET	FORTE	HTTBT
INGRAM	INDES	KFEIN	KAREL	KRONT	LINK
LOGO	MANAS	MTRKS	MIATK	MOBTL	NETAS
OBASE	PAPIL	PENTA	PKART	SMART	VBTYZ

Hali hazırda Borsa İstanbul'da işlem görmekte olan bu firmalardan Kamu Aydınlatma Platformundan elde edilebilen mali bilgileri analiz dönemi başlangıcı olarak kabul edilen 2018 yılına kadar ulaşan 15 firma³ bulunmaktadır. Dolayısıyla, yazar tarafından hesaplanan sektör ortalamaları bu 15 firmaya ait mali oranlar üzerinden ve bu oranların ortalamaları alınarak hesaplanmıştır. Diğer taraftan, ESCOM firmasında tüm dönemlerde stok bulunmadığından, stok ile ilgili oranlar olarak Stok Devir Süresi ve Nakit Dönüş Süresi gibi faaliyet oranları hesaplamalarına ESCOM dahil edilememiştir.

3.1. Likidite Oranları

İşletmelerin kısa vadeli borçlarını ödeyebilme yeteneğini ölçen ve çalışma sermayesinin yeterli olup olmadığının tespitinde yararlanılan likidite oranlarına ilişkin sektör ortalamaları aşağıdaki gibidir.

Tablo 2. Likidite Oranları Sektör Ortalamaları ve Standart Değerler

	Standart Değer	2018	2019	2020	2021	2022	Beş Yıllık Ortalama
Cari Oran	2,00	2,98	2,79	2,49	2,17	2,01	2,49
Asit-Test Oranı	1,00	2,75	2,58	2,23	1,92	1,80	2,26
Nakit Oran	0,20	1,13	0,85	1,07	0,78	0,77	0,92

Kaynak: Kamu Aydınlatma Platformu'ndan elde edilen mali tablolar üzerinden yazar tarafından hesaplanmıştır.

Sektöre ilişkin likidite oranları standart değerler ile mukayese edildiğinde genel itibariyle sektörün yeterli çalışma sermayesine sahip olduğu, nakit yaratma gücünün yüksek olduğu ve kısa vadeli borçların ödenmesinde güçlük çekilmeyeceği kanısına varmak mümkündür.

Sektördeki analize dahil olan tüm firmaların likidite oranları standart değerler civarında olmakla birlikte sektör ortalamasını etkileyen ve yukarı yönde baskılayan firmanın LINK olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Mezkûr firmanın beş yıllık cari oran ortalaması 10,88, asit-test ortalaması 10,87 ve nakit oran ortalaması 8,84 olarak tespit edilmiştir. Oranların bu denli standart değerlerin oldukça üzerinde gerçekleşmesinin nedeni ise, firmanın dönen varlıkları yanında kısa vadeli yükümlülüklerinin oldukça düşük seyretmesi ve dönen varlıkların çok önemli bir bölümünün de nakit ve benzerlerinden oluşmasından kaynaklanmaktadır. Bu firma analiz

3 ALCTL, ARENA, DESPC, DGATE, ESCOM, FONET, INDES, INGRM, KAREL, KFEIN, KRONT, LINK, LOGO, NETAS, PKART.

dışı bırakıldığında da elde edilen beş yıllık sektör ortalamaları (cari oran 1,89, asit-test oranı 1,64 ve nakit oran 0,35) sektörün nakit yaratma kapasitesi ve çalışma sermayesi bakımından yeterli ve güçlü seviyede olduğunu göstermektedir.

Tablo 3. Alcatel Firması Likidite Oranları

	Standart Değer	2018	2019	2020	2021	2022	Beş Yıllık Firma Ortalaması	Beş Yıllık Sektör Ortalaması
Cari Oran	2,00	2,83	2,08	1,82	3,59	2,58	2,58	1,89
Asit-Test Oranı	1,00	2,42	1,72	1,40	2,72	2,12	2,08	1,64
Nakit Oran	0,20	0,53	0,69	0,48	0,90	0,73	0,67	0,35

Kaynak: Kamu Aydınlatma Platformu'ndan elde edilen mali tablolar üzerinden yazar tarafından hesaplanmıştır.

Alcatel, 1983 yılında İstanbul'da kurulmuş ve 40 yıldır telekomünikasyon ve haberleşme sektöründe faaliyet gösteren öncü firmalardan birisidir. Hisseleri 1988 yılında halka arz edilerek borsada işlem görmeye başlamıştır. Halihazırda şirket hisselerinin %35'i halka açıktır ve %65'lik orandaki hissenin sahibi Alcatel-Lucent NV⁴'dir. Şirket, mobil ve özel şebekeler çözüm ve servisleri sunmaktadır ve faaliyet alanındaki birçok teknoloji kolunda Türkiye'deki yerleşik alt yapı bakımından lider konumdadır. Türk Telekom, sabit şebekeler kapsamında şirketin en büyük müşterisidir ve şirketin Türk Telekom'a gerçekleştirdiği projeler kapsamında; IP router, Long-Haul SDH Radyolink, DWDM alanlarında %100 pazar payına sahiptir. Ayrıca dijital santral alt yapısı, TTNET şebeke altyapısı, SDH ve B-RAS alanlarında pazarda lider konumdadır (www.nokia.com/about-us/company/worldwide-presence/europe/sikca-sorulan-sorular/, Erişim Tarihi: 01.09.2023).

Firmanın likidite oranlarını gösterir Tablo 3 incelendiğinde, 2020 yılı dışında tüm dönemlerde firma cari oranının standart değer (2) üzerinde olduğu ve firmanın en yüksek cari oran değerine ise 2021 yılında ulaştığı görülmektedir. Standart değer gereği cari oranın 2 veya 2'ye yakın olması beklendiğinden, 2020 yılındaki cari oranın (1,82) da düşük olduğunu ifade etmek hatalı olacaktır. Cari oranın yüksek olması şirketin likidite durumunun güçlü olduğunu ve kısa vadeli borçlarına karşı ödeme kapasitesinin iyi olduğunu göstermektedir.

Asit-test oranı cari oranı tamamlayan, işletmenin kısa vadeli yükümlülüklerini yerine getirip getiremeyeceğini ölçen daha hassas bir göstergedir. Oran hesaplanırken dönen varlıklardan stoklar çıkarılır ve elde edilen sonuç kısa vadeli yabancı kaynaklara (KVYK) bölünür. Yani hiç stok satılmaması durumunda işletmelerin kısa vadeli borçlarının ne kadarını ödeyebileceklerini test eden oran için literatürde kabul edilen standart değer 1'dir. Diğer bir ifadeyle, borç verenler açısından işletmenin 1 liralık borcuna karşılık cebinde 1 lirasının olması yeterli görülmektedir. Firmanın asit-test oranı da -cari oran gibi- en yüksek değerine 2021 yılında ulaşmıştır ve tüm dönemlerde standart değer ve beş yıllık sektör ortalamasının üzerinde gerçekleşmiştir. Sektördeki pek çok firma gibi, Alcatel'in de cari oran ve asit-test oranları birbirine yakın değerlerden oluşmaktadır. Bunun sebebi ise şirketin faaliyet alanı itibarıyla stoklarının düşük seviyede olmasından kaynaklanmaktadır. 2022 yılı itibarıyla bir dikey analiz yapıldığında,

4 Merkezi Fransa'da bulunan Alcatel-Lucent küresel bir telekomünikasyon ekipmanları şirkettir. Şirket, Nokia grubunun bir iştirakidir.

Alcatel'in dönen varlıkları içindeki stoklarının %17,97 seviyesinde olduğu, sektör ortalamasının da -bu düzeye çok yakın bir değer olarak- %18,40⁵ seviyesinde olduğu görülmektedir. Bu nedenle, Dönen Varlıklar / KVKYK formülüyle hesaplanan cari oran ile (Dönen Varlıklar-Stoklar) / KVKYK formülüyle hesaplanan asit-test oranlarının sonuçları birbirine yakın değerlerde gerçekleşmektedir.

Nakit oran, işletmenin stoklarının satışı ile alacaklarının tahsilinin durması durumunda kısa vadeli borçlarının ne düzeyde ödenebileceğini gösteren, en duyarlı likidite oranıdır. Şirketin nakit oranı analiz kapsamındaki her dönemde standart değer oldukça üzerinde gerçekleşmekle birlikte bu durum 2021 senesinde standart değer 4½ katına ulaşmıştır. Oranın yüksek olması tercih edilen bir durum olmakta ve işletmelerin borç ödeme gücünü yansıtmakta iken, bu şekilde aşırı yüksek olması da elde edilen nakdin verimli kullanılmadığı ya da şirketin nakit yönetimi konusunda başarılı bir politika izleyemediğine dair bir gösterge olarak kabul edilebilir. Diğer yandan, beş yıllık sektör ortalaması (0,35) ile şirketin beş yıllık nakit oran ortalaması (0,67) mukayese edildiğinde, standart değer (0,20) ile yıllık veriler (0,53-0,69-0,48-0,90-0,73) arasındaki misli farkların ortadan kalktığı, ancak yine de firma beş yıllık ortalamasının sektör ortalamasının üzerinde ve yaklaşık iki katı olduğu görülmektedir.

3.2.Mali Yapı Oranları

Bu oranlar, işletmelerin sermayesinin hangi oranda borçlanma kaynaklı finansmandan oluştuğunu gösterirler. İşletmelerin uzun vadeli mali yapılarını ve risk durumlarını analiz etmede kullanılan mali yapı oranları, finansal yapı oranları ya da borçlanma oranları olarak da ifade edilirler.

Tablo 4. Mali Yapı Oranları Sektör Ortalamaları ve Standart Değerler

	Standart Değer	2018	2019	2020	2021	2022	Beş Yıllık Ortalama
Kaldıraç Oranı	0,50	0,43	0,47	0,50	0,54	0,56	0,50
KV Borç Oranı	0,33	0,36	0,40	0,45	0,46	0,51	0,44
UV Borç Oranı	0,17	0,06	0,07	0,05	0,08	0,04	0,06
Özkaynak Oranı	0,50	0,57	0,53	0,50	0,45	0,44	0,50
Finansman Oranı	1	3,91	3,20	3,56	5,47	4,69	4,17

Kaynak: Kamu Aydınlatma Platformu'ndan elde edilen mali tablolar üzerinden yazar tarafından hesaplanmıştır.

Tablo 4'de yer alan BIST Teknoloji Endeksi Bilişim Sektörüne ilişkin mali yapı oranları incelendiğinde, sektördeki işletmelerin borçlanmalarının (kaldıraç oranının) 2018 yılından 2022 yılına doğru artış göstermekle birlikte beş yıllık sektör ortalamasının standart değer (0,50) düzeyinde olduğu görülmektedir.

İşletmeler için borçlanmanın maliyeti faiz, özkaynak maliyeti ise alternatif maliyettir. Alternatif maliyet, işletmeye özkaynak olarak tahsis edilen sermayenin alternatif yatırımlarda (hisse senedi, tahvil, bono, vadeli mevduat, gayrimenkul vb) değerlendirilmesi durumunda elde

5 Sektördeki tüm firmaların 2022 yılı stokları ve dönen varlıkları toplanarak ortalamaları alınmış ve elde edilen ortalamalara dikey analiz uygulanmıştır.

edilebilecek getiriye ifade eder ve borçlanma maliyeti her zaman özkaynak maliyetinden daha düşüktür. Çünkü borçlanma gideri olan faiz işletme kayıtlarına gider olarak yazılır ve bu da işletmenin net karını düşürür. Net karın düşmesi ödenen verginin azalmasına, ödenen verginin azalması da hisse başına karlılığın artmasına neden olur. Yabancı kaynak kullanımının bu şekilde karlılık üzerindeki pozitif etkisine finansal kaldıraç etkisi denir. Diğer yandan finansman için sürekli olarak borçlanmak, işletmenin geri ödeme riskinin artmasına ve bu durum da yeni kredi maliyetlerinin yükselmesine neden olur. Her yeni borç ile risk ve kredi maliyetleri artacağından, borçlanmanın maliyeti özkaynakla finansmanın maliyetine eşitlendiği noktada finansal kaldıraç etkisi son bulur ve bu noktadan sonra yapılacak yeni borçlanmaların maliyeti özkaynakla finansmanın maliyetinden daha yüksek olacağından karlılığı da olumsuz etkileyecektir (Taysı, 2020). Bu bilgiler ışığında, bilişim sektöründeki firmaların borçluluk düzeyi düşük seviyede olduğundan kaldıraç etkisinden faydalandıkları ve bu durumun da karlılıklarını olumlu yönde etkilediği söylenebilir.

Diğer yandan, sektördeki firmaların toplam borçlulukları (kaldıraç oranı) ideal seviye düzeyinde olmakla birlikte, aynı durumun borçların vade dağılımında devam etmediği ve kısa vadeli borç oranının ideal düzeyin (0,33-0,35) oldukça üzerinde (ortalama 0,44) gerçekleştiği, 2022 yılında ise en yüksek düzeye ulaşarak kısa vadeli borçların toplam borçlar (kaldıraç oranı) için önerilen seviye olan 0,50 düzeyine ulaştığı görülmektedir. Buna göre, sektördeki firmaların toplam borç olarak iyi durumda oldukları ancak, borçların vade yapılarına bakıldığında kısa vadeli borçların olması gereken düzeyin çok üzerine çıktığı ve bu durumun da kısa vadeli borçların ödenmesinde zorluklar yaşatabileceği söylenebilir. Öte taraftan, sektördeki kısa vadeli borçlar yüksek düzeyde seyretmekle birlikte -bir önceki bölümden hatırlanacağı üzere- sektörün likidite oranlarından özellikle asit-test ve nakit oranının önemli ölçüde standart değerlerin üzerinde olması yani firmaların nakit sıkıntısı yaşamıyor olmasının kısa vadeli borçların ödenmesinde yaşanabilecek zorlukları en aza indirmesi beklenmektedir.

İşletmelerin bilançolarındaki kaynaklar yani pasif, borç ve özkaynaklardan oluşmaktadır. Buna göre, işletme kaynaklarının borç dışında kalan kısmı özkaynaktır ve özkaynak, işletme sahip/sahiplerinin kendi öz varlığından işletmeye tahsis ettiği tutarı ifade eder. İşletmelerin toplam borçları (kaldıraç oranı) için önerilen düzey 0,50 olduğuna göre, kaynakların geri kalanı olarak özkaynaklar için de önerilen düzey -kaldıraç oranı gibi- 0,50 olmaktadır. Tablo 4 incelendiğinde sektörün özkaynakla finansman noktasında en iyi döneminin 2018 yılı olduğu (0,57), sonraki yıllarda bu oranın yavaş da olsa bir azalış trendine girdiği ve 2022 yılında özkaynak oranının 0,44 seviyelerine kadar gerilediği görülmektedir. Özkaynak oranının azalması, kaldıraç oranının artması anlamına geldiğinden, bu artışın işletmeler için kaldıraç etkisi devam ettiği sürece sürdürülmesi ve faiz maliyetinin özkaynak maliyetine eşitlendiği noktada son bulması gerektiği unutulmamalıdır.

Son olarak Tablo.4'teki sektörün finansman oranları incelendiğinde tüm dönemlere ilişkin değerlerin standardın oldukça üzerinde gerçekleştiği görülmektedir. Bu durumun sebebi araştırıldığında, ESCOM firmasının varlıklarının neredeyse tamamının özkaynakla finanse edildiği ve bu nedenle firmanın Özkaynaklar / Toplam Yabancı Kaynaklar formülüyle hesaplanan finansman oranının (beş yıllık ortalaması 40,88 olacak derecede) yüksek olduğu ve bu durumun sektör ortalamalarını etkilediği görülmüştür. Söz konusu ESCOM firmasının ortalama hesabından çıkarılması durumunda sektör finansman oranı değerleri tüm dönemler için (en düşük 1,14, en yüksek 1,81 olacak şekilde) nispeten normal seviyelere dönmektedir ve beş yıllık sektör ortalaması 1,54 olarak gerçekleşmektedir. Bu nedenle, Tablo 5'te yer alan beş

yıllık sektör ortalaması değerleri ESCOM firması ortalama hesabından çıkartılarak elde edilen sonuçları göstermektedir.

Tablo 5. Alcatel Firması Mali Yapı Oranları

	Standart Değer	2018	2019	2020	2021	2022	Beş Yıllık Firma Ortalaması	Beş Yıllık Sektör Ortalaması
Kaldıraç Oranı	0,50	0,54	0,63	0,65	0,44	0,43	0,54	0,50
KV Borç Oranı	0,33	0,30	0,42	0,49	0,25	0,36	0,37	0,44
UV Borç Oranı	0,17	0,24	0,21	0,15	0,18	0,07	0,17	0,06
Özkaynak Oranı	0,50	0,46	0,37	0,35	0,56	0,57	0,46	0,50
Finansman Oranı	1	0,85	0,58	0,55	1,29	1,32	0,92	1,54

Kaynak: Kamu Aydınlatma Platformu'ndan elde edilen mali tablolar üzerinden yazar tarafından hesaplanmıştır.

Alcatel firmasının Tablo 5'te yer alan mali yapı oranları incelendiğinde, kaldıraç oranında beş yıllık firma ortalamasının standart değere yakın ve makul seviyelerde olduğu, en yüksek düzeye 2019-2020 yıllarında gerçekleşen pandemi döneminde ulaştığı ve 2021 yılında dramatik bir düşüşle 0,44 seviyelerine gerilediği görülmektedir. Bu duruma sebep olan faktör/faktörleri araştırmak üzere firmanın 2021 yılı bilançosu incelendiğinde, firmanın toplam borçlarının önceki yıla göre önemli ölçüde (%22 oranında) azaldığı, bu durumun da özellikle kısa vadeli yükümlülükler içerisinde ticari borçların ödenmesine bağlı olarak gerçekleştiği bulgularına ulaşılmıştır. Kaldıraç oranı ve özkaynak oranı birbirini tamamlayan oranlar olduğundan, kaldıraç oranındaki bu düşüş özkaynak oranına yükseliş olarak yansımıştır ve 2019-2020 yıllarında 0,35 seviyelerine kadar gerileyen özkaynak oranı 2022 yılı itibarıyla en yüksek seviye olarak 0,57 düzeyine ulaşmıştır. Özkaynak oranındaki bu artışta -yukarıda paylaşıldığı üzere- toplam borçların önceki yıla göre önemli ölçüde azalması etkili olsa da (yapılan bilanço analizinde) 2021 yılında firmanın özkaynaklar tutarında da önceki yıla göre %85 oranında artış olduğu ve her iki durumun toplam etkisi olarak 2021 yılında özkaynak oranında önceki yıla göre (0,35 seviyesinden 0,56 seviyesine yükselerek) yaklaşık %20'lik bir artış gerçekleştiği değerlendirilmektedir.

Firmanın toplam borçların vade yapıları incelendiğinde, 2018, 2021 ve 2022 yıllarında firmanın kısa vadeli borç yapısının standart değere göre normal olduğu, 2019 yılında başlayan artışın 2020 yılında en üst düzeye ulaşarak standart değer (0,33) yaklaşık %50 oranında üzerine çıktığı (0,49) görülmektedir. 2020 yılındaki toplam borç içindeki uzun vadeli borç payındaki (0,15) azalışa rağmen kısa vadeli borçlardaki bu dramatik artıştan dolayı toplam borçlar da artmıştır. Yapılan bilanço incelemesinde, 2020 yılında kısa vadeli yükümlülüklerdeki artışın -önceki yıla göre %100 oranında artan- ticari borçlardaki artıştan kaynaklandığı tespit edilmiştir.

Beş yıllık firma ortalaması ile sektör ortalamaları karşılaştırıldığında da firmanın ortalama borçluluk düzeyinin (kaldıraç oranının) sektörün bir miktar üzerinde olduğu, buna bağlı olarak da firma ortalama özkaynak oranının sektör ortalamasının altında olduğu görülmektedir. Diğer yandan, firma ve sektör borç yapıları incelendiğinde, sektörün kısa vadeli borçluluk oranının (0,44) firmanın beş yıllık ortalamasının (0,37) üzerinde olduğu yani firmanın kısa vadeli borç yapısı bakımından sektördeki diğer firmalardan daha iyi durumda olduğu ifade edilebilir.

3.3.Faaliyet Oranları

Bu oranlar işletmelerin faaliyetlerinde kullandıkları varlıkları ne ölçüde etkin kullandıklarını göstermektedir. Bu nedenle faaliyet oranlarına etkinlik oranları, verimlilik oranları ya da devir hızı oranları da denilmektedir. Bu oranlardan, diğer oranların sonuçlarının değerlendirilmesinde ve yorumlanmasında da yararlanılır. Örneğin bir firmanın likidite oranları değerlendirilirken, firmanın nakit yaratma gücünü ortaya koyan bir gösterge olarak alacak devir hızı göz önünde bulundurulur yorumlanması gerekir.

Tablo 6. Faaliyet Oranları Sektör Ortalamaları

	2018	2019	2020	2021	2022	Beş Yıllık Ortalama
Stok Devir Süresi	37	34	32	39	34	35
Alacak Tahsil Süresi	135	119	112	122	104	118
Borç Ödeme Süresi	63	65	69	75	72	69
Nakit Dönüş Süresi	109	88	75	85	66	85
Aktif Devir Hızı	1,47	1,33	1,48	1,23	1,53	1,41
Özkaynak Devir Hızı	3,43	3,51	4,58	8,26	21,62	8,28

Kaynak: Kamu Aydınlatma Platformu'ndan elde edilen mali tablolar üzerinden yazar tarafından hesaplanmıştır.

Tablo 6'da yer alan sektöre ilişkin faaliyet oranları incelendiğinde sektörün ortalama nakit dönüş süresinin 85 gün olduğu görülmektedir. Nakit dönüş süresinin alt bileşenleri incelendiğinde ise, sektördeki firmaların ortalama stok devir sürelerinin 35 gün, ortalama alacak tahsil sürelerinin 118 gün ve ortalama borç ödeme sürelerinin ise 69 gün olduğu görülmektedir. Bahse konu süreler değerlendirildiğinde, yaklaşık bir ay (35 gün) olan stok devir süresinin sektör için son derece olumlu bir durum olduğu, yaklaşık 3 aylık (85 gün) nakit dönüş süresinin ise kabul edilebilir olmakla birlikte daha düşük seviyelere inmesinin sektördeki nakit akışı bakımından olumluluk yaratacağı ifade edilebilir. Diğer yandan, bölüm başında yapılan "Bu oranlardan, diğer oranların sonuçlarının değerlendirilmesinde ve yorumlanmasında da yararlanılır. Örneğin bir firmanın likidite oranları değerlendirilirken, firmanın nakit yaratma gücünü ortaya koyan bir gösterge olarak alacak devir hızı göz önünde bulundurulur yorumlanması gerekir" açıklamasına paralel olarak sektördeki yaklaşık 4 aylık (118 gün) alacak tahsil süresinin oldukça uzun bir süre olduğu ve bu durumun sektördeki işletmelerin nakit akışlarını olumsuz yönde etkileyebileceğini ifade etmek gerekir. Alacak tahsil süresinde yapılacak iyileştirmeler sadece işletmelere nakit akışı sağlamakla kalmayacak, kısalan alacak tahsil süresi kadar nakit dönüş süresi de azalacağından; işletmelerin çalışma sermayesine bağladıkları nakit geri dönmüş olacaktır. Böylece işletmeler yeni üretimler yapabileceği gibi spekülasyon yatırımlar da yapabilirler ki her iki durum da işletmelerin karının artmasını sağlayan kararlar olduğu bilinmektedir.

Aktif devir hızı işletmelerin toplam varlıklarını yılda kaç defa satışa döndürdüğünü gösteren bir faaliyet oranıdır. Sektörün aktif devir hızı incelendiğinde beş yıllık sektör ortalamasının 1,41 düzeyinde olduğu, yıllar itibarıyla de dramatik değişimlerin olmadığı görülmektedir. Aktif devir hızı için literatürde belli bir standart değer bulunmamakla birlikte, aktif devir hızı 1,5 olan işletmelerin makul miktarda iş yaptığı, 2 ve üzerinde olan işletmelerin ise iyi durumda

olduklarını ifade eden kaynaklar mevcuttur. Bu açıdan değerlendirildiğinde (1,41 aktif devir hızı ortalaması ile) sektördeki işletmelerin aktiflerini yeterince verimli kullanamadıkları söylenebilir.

Özkaynak devir hızına ilişkin sektör ortalamaları incelendiğinde, 2018 ve 2019 yıllarında 3,5 civarında olan oranın, 2020 yılında 4,5 düzeyine çıktığı, 2021 yılında ise dramatik bir artış trendine girerek 2022 yılında 21,62 düzeyine ulaştığı görülmektedir. Özkaynak devir hızı işletme yönetimlerinin öz sermayelerini ne kadar etkin kullandığını göstermektedir. Standart değeri bulunmayan özkaynak devir hızının çok yüksek olması, özkaynak verimliliğinden ziyade özkaynakların yetersiz kaldığı yönünde yorumlanabilmektedir. Bu bilgiler ışığında sektör ortalamaları değerlendirildiğinde, oranın 2021 ve 2022 yıllarındaki değerlerini normal kabul etmek ve verimlilik artışı olarak değerlendirmek hatalı olacaktır. Söz konusu dönemdeki artışın nedeni araştırıldığında NETAS firmasının 2018-2020 yıllarını kapsayan üç yıllık dönemde 2,24 olan özkaynak devir hızı ortalamasının, 2021 yılında 62,19'a ve 2022 yılında ise 226,75'e ulaştığı ve bu durumun sektör ortalaması etkilediği tespit edilmiştir. Mezkûr firmaya ilişkin yapılan bilanço analizinde, 2018-2020 yıllarını kapsayan üç yıllık dönemde yaklaşık 650 milyon TL olan özkaynaklarının 2021 yılında 36 milyon TL'ye ve 2022 yılında ise 17 milyon TL'ye düşerken satış hasılatlarının düzenli olarak arttığı ve bu nedenle özkaynak devir hızında dramatik bir artış yaşandığı saptanmıştır. Bu bulgular ışında, söz konusu firmanın 2021 yılında özkaynak yetersizliği yaşamaya başladığı ve bu durumun 2022 yılında en üst noktaya ulaştığı ifade edilebilir. Özkaynaklardaki bu hızlı düşüş ise firmanın 2021 yılında yaklaşık 650 milyon TL zarar etmesinden kaynaklanmış ve takip eden dönemde de (2022 yılı) bu zarar işletmenin bilançosunda geçmiş yıllar karları ve zararları hesabında yer alarak özkaynaklarının düşük kalmasını sağlamaya devam etmiştir. Özellikle arz eden bu durumun sektör ortalamasını bozucu etkisi nedeniyle NETAS firması özkaynak devir hızı hesabı dışında bırakıldığında 2021 yılı sektör ortalaması 4,11 düzeyine ve 2022 yılı ise 5,84 düzeyine gerilemekte ve böylece beş yıllık sektör ortalaması 4,37 olarak gerçekleşmektedir. Tablo 4'te yer alan özkaynak oranı beş yıllık sektör ortalamasının 0,50 düzeyinde olduğu diğer bir ifade ile sektörün özsermaye miktarının ideal seviyede olduğu göz önünde bulundurulduğunda, sektördeki firmaların özkaynak verimliliklerini 2018 yılından 2022 yılına doğru düzenli olarak arttırdıkları yani analiz döneminde özkaynak verimliliği sağlandığı ifade edilebilir.

Tablo 7. Alcatel Firması Faaliyet Oranları

	2018	2019	2020	2021	2022	Beş Yıllık Firma Ortalaması	Beş Yıllık Sektör Ortalaması
Stok Devir Süresi	59	57	69	81	74	68	35
Alacak Tahsil Süresi	190	160	137	161	140	158	118
Borç Ödeme Süresi	60	61	80	68	67	67	69
Nakit Dönüş Süresi	189	156	125	174	147	158	85
Aktif Devir Hızı	0,85	0,90	0,94	0,93	0,99	0,92	1,41
Özkaynak Devir Hızı	1,84	2,44	2,67	1,65	1,74	2,07	4,37

Kaynak: Kamu Aydınlatma Platformu'ndan elde edilen mali tablolar üzerinden yazar tarafından hesaplanmıştır.

Alcatel firmasının Tablo 7'de yer alan faaliyet oranları incelendiğinde, öncelikle genel bir değerlendirme olarak tüm oranlar için firmanın sektör ortalamasının altında kaldığı görülmektedir. Firma nakit dönüş süresi 2018 yılında 189 gün ile en yüksek düzeyinde iken, en düşük düzeyine 125 gün ile 2020 yılında ulaşmıştır. Yıllar itibariyle belli bir azalış ya da artış trendine girmediği, analiz dönemi boyunca inişli çıkışlı bir seyir izlediği gözlenmektedir. Sonuç olarak firma nakit dönüş süresi ortalaması 158 gün olarak gerçekleşmiştir ve bu haliyle firma ortalaması, sektör ortalamasının yaklaşık iki katı düzeyindedir. Bu bakımdan firmanın çalışma sermayesine bağladığı nakit düzeyi sektörün oldukça üzerindedir ve firma nakdini çalışma sermayesine bağladığından günü gelen ödemelerini yapmak üzere finansman ihtiyacı duyabileceği değerlendirilmektedir.

Sektör ortalamasına göre oldukça yüksek olan nakit dönüş süresi alt bileşenleri incelendiğinde, nakit dönüş süresinde olduğu gibi stok devir süresinde de firma ortalaması (158 gün) sektör ortalamasının (85 gün) yaklaşık iki katı düzeyindedir ve analiz dönemi boyunca stok devir süresinin artış trendinde olduğu görülmektedir. Firma alacak devir hızı 2018 yılında 190 gün ile en yüksek düzeyinde iken yıllar itibariyle azalış gösterdiği ve buna rağmen 158 gün firma ortalaması ile sektör ortalamasının oldukça üzerinde alacak tahsil süresine sahip olduğu görülmektedir. Firma borç ödeme süresi ise sektör ortalaması (67 gün) düzeyinde gerçekleşmiştir. Normalde işletmelerden beklenen, stok devir süresini ve alacak tahsil süresini mümkün olduğunca kısa tutarken, borç ödeme süresini ise mümkün olduğunca uzatabilmeleridir. Böylece firmaların nakit dönüş süreleri kısaltmakta ve çalışma sermayesine bağladıkları nakit de azalmaktadır. Bu anlamda firmanın, borç ödeme süresi bakımından sektördeki tedarikçilerin uyguladığı ortalama vadeye uyduğu ancak, alacaklarını tahsil etme yönünden sektörün çok üzerinde bir vade uyguladığı ve bu durumun da nakit dönüş süresini uzattığı görülmektedir. Genel itibariyle, alacak tahsil süresi uzun olan firmaların, nakit akışlarının bozulması, bozulan nakit akışı nedeniyle borç ödeme konusunda zorlanması ve finansman ihtiyacı duyması beklenir. Ancak, firmanın analiz dönemine ilişkin likidite durumunun yer aldığı Tablo 3 incelendiğinde, tüm dönemler için firma değerlerinin standart değerlerin ve sektör ortalamasının üzerinde olduğu görülmektedir. Alacakların ve stokların hesaplama dışında bırakıldığı bir likidite oranı olarak firmanın nakit oranının dahi tüm dönemlerde standart değer ve firma ortalamasının üzerinde olduğu gözlenmektedir. Bu da firmanın alacak devir süresi ve dolayısıyla nakit dönüş süresi uzun olsa dahi güçlü bir nakit yapısı olduğu ve nakit sıkıntısı çekmediğini göstermektedir. Yapılan bilanço analizinde, firmanın analiz dönemi (2018-2022) boyunca kullandığı kısa vadeli banka kredisinin bulunmaması da bu durumun yani finansman ihtiyacı olmadığının diğer bir göstergesi olarak yorumlanabilir.

Firmanın aktif devir hızı incelendiğinde, 2018 yılında 0,85 olan değer 2022 yılında 0,99 düzeyine yükseldiği ve analiz dönemi boyunca bir artış trendinde olduğu görülmektedir. Aktif devir hızı için literatürde standart bir değer bulunmama ile birlikte firmanın 2022 yılında aktifleri kadar satış tutarına ulaşması ve analiz dönemi boyunca aktif devir hızını yaklaşık %15 düzeyinde arttırmış olması aktif devir hızı bakımından olumlu gelişmelerdir ve firmanın varlıklarını daha verimli kullanmaya çalıştığına dair göstergelerdir. Diğer yandan firmanın aktif devir hızı ortalaması (0,92) sektör ortalamasının (1,41) yaklaşık %50 altında gerçekleşmiştir. Bu durum firmanın sektördeki rakiplerine göre başarısız bir aktif yönetim politikası sergilemesinden ve satışlarının düşük kalmasından kaynaklanabileceği gibi sektördeki firmaların satışlarının yüksek seyretmesinden ya da varlıklarının düşük seviyede kalmasından da kaynaklanmış olabileceğini hatırlatmakta fayda vardır.

Firmanın özkaynak devir hızı analiz dönemi başlangıcı olan 2018 yılında 1,84 düzeyinde iken, 2019 yılında artış göstererek 2,44 düzeyine ve 2020 yılında ise en yüksek düzeyine ulaşarak 2,67 olarak gerçekleşmiştir. 2021 yılında düşüş gösteren özkaynak devir hızı, 2022 yılında bir miktar artış göstererek 1,75 düzeyine ulaşmış ve en nihayetinde firma ortalaması 2,07 olarak gerçekleşmiştir. Orandaki yükseliş ve düşüşün nedenlerini araştırmaya yönelik olarak yapılan bilanço analizinde, 2019 yılında firmanın özkaynaklarında önceki yıla göre artış yaşanmazken net satışlarının %32 düzeyinde artmasıyla oranın (2,44 düzeyine) yükseldiği, 2020 yılında hem satışlar hem de özkaynaklarda yaklaşık %50 düzeyinde artış yaşandığından yüksek kalmaya devam ettiği ancak 2021 yılında firmanın net satışlarında önceki yıla göre %15 oranından artış gerçekleşirken, özkaynaklarının önceki yıla göre %85 artması ve bu durumun oran hesabındaki paydayı büyütmesi nedeniyle de 2021 yılında 1,65 seviyesine gerilediği tespit edilmiştir.

Firmanın özkaynak devir hızı ortalaması 2,07 olarak gerçekleşmiştir ve sektör ortalamasının (4,37) oldukça altındadır. Bu durumun sebebi sektörün satışlarının firma satışlarından yüksek olması olabileceği gibi sektörün özkaynak yapılarının satışlara göre düşük kalmasından yani paydanın küçük olmasından da kaynaklanabilir. Tablo 4’de sektör özkaynak oranının ideal seviye olarak 0,50 düzeyinde olduğu yani sektördeki özkaynakların yetersiz olmadığı göz önünde bulundurulduğunda, sektördeki işletmelerin satışlarının firma satışlarından yüksek gerçekleştiği ve bu nedenle sektör özkaynak devir hızının firma özkaynak devir hızından daha yüksek olduğu söylenebilir.

3.4.Karlılık Oranları

Karlılık oranları, şirketin hem bir bütün olarak faaliyetlerinde karlı çalışıp çalışmadığını, hem de işletmenin emrine verilmiş öz kaynaklar ve yabancı kaynakları ne derecede verimli kullandıklarını değerlendirmede kullanılan oranlardır. İşletmelerin geçmiş kazanç güçlerinin değerlendirilmesinde de yararlanılan karlılık oranlarına ilişkin sektör ortalamaları aşağıdaki gibidir.

Tablo 8. Karlılık Oranları Sektör Ortalamaları

	2018	2019	2020	2021	2022	Beş Yıllık Sektör Ortalaması
Faaliyet Karlılık Oranı	0,13	0,13	0,14	0,18	0,18	0,15
Satışların Karlılık Oranı	0,14	0,12	0,14	0,20	0,20	0,16
Aktif Karlılık Oranı	0,10	0,09	0,09	0,10	0,12	0,10
Özkaynak Karlılık Oranı	0,17	0,15	0,17	0,21	0,24	0,19
Hisse Başına Karlılık	0,90	0,98	1,42	1,23	2,53	1,41

Kaynak: Kamu Aydınlatma Platformu’ndan elde edilen mali tablolar üzerinden yazar tarafından hesaplanmıştır.

Karlılık oranlarına ilişkin sektör ortalamalarını gösterir Tablo 8 incelendiğinde, “Esas Faaliyet Karı / Net Satışlar” formülüyle hesaplanan sektörün ortalama faaliyet karlılığının %15 düzeyinde, “Dönem Net Karı / Net Satışlar” formülüyle hesaplanan satışların ortalama karlılığının ise %16 düzeyinde olduğu görülmektedir. Genel itibarıyla her iki karlılık için de yeterli düzeyde olduğu ifade edilebilmekle birlikte, iki karlılık düzeyinin sonuçlarının birbirlerine oldukça yakın gerçekleştiği görülmektedir. Bu durumun sebebinin gelir tablosunda faaliyet karı ile dönem

net karı arasında yer alan -Diğer Faaliyetlerden Olağan Gelir ve Karlar, Diğer Faaliyetlerden Olağan Gider ve Zararlar, Finansman Giderleri, Olağan Dışı Gelir ve Karlar ile Olağan Dışı Gider ve Zararlar gibi- kalemlerin gelir ve giderlerinin birbirini dengelemesinden kaynaklandığı ve bu nedenle faaliyet karı ile dönem net karının birbirine yakın düzeylerde gerçekleştiği düşünülmektedir. Sektörün faaliyet karlılık oranı ve satışların karlılık oranlarının her ikisinin de analiz dönemi başlangıcına (2018) göre devam eden yıllarda artış gösterdiği ve en nihayetinde 2021 ve 2022 yıllarında en yüksek düzeye ulaştığı görülmektedir. Aktif karlılık oranında bir artış ya da azalış trendi olmadığı ve sektör ortalamasının 0,10 düzeyinde, özkaynak karlılık oranının ise 2019 yılından itibaren artış trendine girerek 2022 yılında 0,24 düzeyine ulaştığı, sektör ortalamasının da 0,19 düzeyinde gerçekleştiği görülmektedir.

Tablo 8'den bağımsız olarak, karlılık oranları bakımından sektördeki firmalar bireysel şekilde analiz edildiğinde; pek çok firmada faaliyet karlılıklarının %5-%10 aralığında gerçekleştiği, faaliyet karlılığı bakımından LINK ve FONET'in %38 düzeyinde gerçekleşen beş yıllık ortalama karlılık ile en yüksek faaliyet karlılığına, LINK'in %81 düzeyinde gerçekleşen beş yıllık ortalama karlılık ile en yüksek satış karlılığına sahip olduğu, NETAŞ'ın ise tüm dönemlerde ve tüm karlılıklarının negatif olduğu diğer bir ifade ile zarar ettiği bulgularına ulaşmıştır.

Tablo 9. Alcatel Firması Karlılık Oranları

	2018	2019	2020	2021	2022	Beş Yıllık Firma Ortalaması	Beş Yıllık Sektör Ortalaması
Faaliyet Karlılık Oranı	0,11	0,02	0,03	0,05	0,17	0,07	0,15
Satışların Karlılık Oranı	0,07	-0,04	0,02	0,04	0,10	0,10	0,16
Aktif Karlılık Oranı	0,06	-0,04	0,02	0,04	0,10	0,04	0,10
Özkaynak Karlılık Oranı	0,13	-0,10	0,05	0,07	0,18	0,06	0,19
Hisse Başına Karlılık	0,97	-0,75	0,53	1,34	6,10	1,64	1,41

Kaynak: Kamu Aydınlatma Platformu'ndan elde edilen mali tablolar üzerinden yazar tarafından hesaplanmıştır.

Alcatel firmasının karlılıklarının yer aldığı Tablo 9 incelendiğinde, faaliyet karlılık oranında en düşük seviyenin 2019 yılında gerçekleştiği, bu dönemde firma zarar ettiği için dolayı da Dönem Karı ya da Zararı hesabının dahil olduğu diğer tüm karlılık oranlarının ise eksi değerlere sahip olduğu görülmektedir. Firma 2020 yılında toparlanma sürecine girerek dönem net zararını kara dönüştürmüştü ve tüm karlılık oranlarında 2020 yılında başlayan artış trendini analiz dönemi sonuna kadar devam ettirerek 2022 yılı itibarıyla en yüksek karlılık düzeyine ulaşmıştır. Diğer taraftan hisse başına karlılık oranı dışında firmanın tüm karlılık oranı ortalamaları sektör ortalamalarının altındadır. Sektöre göre ortalama faaliyet karı ve dönem net karı düşük olmasına rağmen hisse başı karının yüksek olması, firmanın işlem gören hisse senedi sayısını sektöre göre daha az olmasından⁶ ve analiz dönemi boyunca sabit kalmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir. 2022 yılı itibarıyla dikkat çeken diğer bir husus, analiz kapsamındaki diğer yıllara göre faaliyet karlılık oranı (0,17) ile satışların karlılık oranı (0,10) arasındaki farkın açılmış olmasıdır. Bu duruma sebep olan faktörleri araştırmak için yapılan bilanço analizinde,

6 Firmanın %35'i halka açıktır.

diğer dönemlerden farklı olarak firmanın 2022 yılında “Dönem Vergi Gideri” ödediği ve bu durumun firmanın dönem net karını önemli ölçüde düşürdüğü tespit edilmiştir.

Borsa yatırımcıları için önemli bir performans göstergesi olan hisse başına kar oranı, şirketin net karının tedavüldeki hisse senetlerine bölünmesiyle hesaplanmaktadır. Yapılan bilanço analizinde, firmanın analiz dönemi başlangıcından itibaren tedavüldeki hisse senedi sayısında artış ya da azalış olmadığı diğer bir ifadeyle hesaplamadaki paydanın sabit kaldığı tespit edilmiştir. Buna göre firmanın hisse başına karındaki artışın nedeni firmanın dönem net karının artışıdır. 2019 yılında firmanın dönem net zararı söz konusu olduğundan eksi olarak gerçekleşen hisse başına kar oranı, 2020 yılı itibariyle artmaya başlamış ve 2022 yılı itibariyle en yüksek değer olarak 6,10 düzeyine ulaşmıştır. Bu oran sektör ortalamasının çok üzerindedir ve bu anlamda firmanın potansiyel yatırımcılar açısından tercih sebebi olmasını sağlayabilecektir.

3.5.Borsa Performans Oranları

Bu oranlar halka açık şirketlerde ortakların yatırımları sonucu elde ettikleri getirileri görmek ve gelecekteki olası getirilerini tahmin etmek için kullanılan oranlardır. Borsa yatırımcılarının yatırım öncesinde hisse senetlerini fiyat ve karlılık açısından analiz etmesinde de faydalandığı borsa performans oranlarına ilişkin sektör ortalamaları aşağıdaki gibidir.

Tablo 10. Borsa Performans Oranları Sektör Ortalamaları

	2018	2019	2020	2021	2022	Beş Yıllık Sektör Ortalaması
Piyasa Değeri/Defter Değeri	1,31	2,34	4,67	3,17	4,86	3,27
Fiyat Kazanç Oranı	6,04	13,35	32,05	10,46	27,83	17,95
Kar Payı Getirisi	0,15	0,08	0,05	0,08	0,06	0,08

Kaynak: Kamu Aydınlatma Platformu'ndan elde edilen mali tablolar üzerinden yazar tarafından hesaplanmıştır.

Borsa performans oranlarına ilişkin sektör ortalamalarını gösterir Tablo 10 incelendiğinde, sektördeki piyasa değeri/defter değeri (PD/DD) oranında analiz dönemi başından itibaren artış yaşandığı ve 2022 yılında en yüksek seviyesine ulaştığı görülmektedir. Piyasa değeri/defter değeri oranında piyasa değeri sektördeki işletmelerin hisse senedi fiyatlarını ifade ederken, defter değeri ise özkaynakların hisse senedi sayısına, hisse senedi sayısı bilinmiyorsa da -analizlerde daha fazla tercih edilen bir yöntem olarak- bilançodaki ödenmiş sermaye tutarına bölünmesiyle hesaplanmaktadır. Formülün paydası olarak defter değerinin önceki yıllara göre sayısal olarak küçülmesi teknik olarak mümkün olmakla ve az da olsa görülebilmekle birlikte, sektördeki firmaların önemli çoğunluğunun defter değeri yıllar itibariyle artış göstermektedir. Defter değerindeki artışa rağmen, PD/DD oranının analiz dönemi boyunca artış göstermesi, sektördeki firmaların hisse senedi fiyatlarının yani piyasa değerlerinin defter değerinin üzerinde artış göstermesi sayesinde mümkün olmaktadır. Bu da sektördeki firmaların hisse senetlerine talebin yüksek olduğunun bir göstergesi olarak ifade edilebilir.

Fiyat kazanç oranı; hisse senedi piyasa fiyatına hisse başına karın bölünmesiyle hesaplanmaktadır ve bir hisse senedinin elde ettiği kara göre fiyatını ölçmek amacıyla kullanılan bir değerlendirme oranıdır. Oran için (bazı kaynaklarda standart değer olarak 10 tavsiye edilmekle birlikte)

literatürde bir standart değer bulunmamakta, genel olarak oranın -sektör ortalamasına ya da rakiplere göre- düşük olması hisse senedinin ucuz, yüksek olması ise pahalı olarak yorumlanmasına neden olmaktadır. Bu bilgiler ışığında sektörün fiyat kazanç oranı değerlendirildiğinde, 2018 yılında sektördeki hisselerin piyasa değeri elde ettikleri kazancın 6,04 katı iken, 2019 yılında yükselişe geçerek 13,35 katına ve 2020 yılında ise rekor seviye olarak 32,05 katına çıktığı görülmektedir. 2020 yılında sektörün PD/DD oranında da önemli bir yükseliş olduğu yani sektör firmalarının hisse senetlerine olan talebin hızlı bir artış gösterdiği belirtilmişti. Bu talep artışına bağlı olarak hisse senedi fiyatlarının artması fiyat kazanç oranında da kendini göstermiş ve sektör hisse senetlerinin fiyatı kazançlarının 32,05 misli olarak gerçekleşmiştir. Bu durumun en önemli nedeni olarak 2019 yılında dünyada başlayan ancak ülkemize yansımaları 2020 yılını bulan Covid-19 pandemisi gösterilebilir. Zira, pandemi döneminde pek çok firma çalışanlarının sağlığını korumak amacıyla evden çalışma sistemine geçmiş ve özellikle devlet zoruyla eve kapanmaların başlamasıyla evden çalışma en üst düzeye ulaşmıştır. Kişilerin evden çalışmaya başlaması ile birlikte de özellikle bilgi işlem cihazları ve bilişim ürünlerine olan talep artmış, bu sektördeki firmalara potansiyel fırsatların doğması üzerine yatırımcılar teknoloji ve bilişim sektöründeki firmaların hisse senetlerine ilgili göstererek yatırım yapmışlardır. Arz miktarı sabitken ürüne olan talebin artması ürün fiyatının artması anlamına geldiğinden, pandemi döneminde sektördeki firmaların hisse senetlerine yatırım yapma isteği, hisse senedi fiyatlarının normalin üzerinde artmasına neden olmuştur. 2020 yılı BIST 100 fiyat kazanç oranının yaklaşık 10 olduğu göz önünde bulundurulduğunda sektöre olan talebin ve dolayısıyla hisse senedi fiyatlarının yüksekliği bir kez daha anlaşılmaktadır. Pandemi sonrası 2021 yılında fiyat kazanç oranının önceki yıla göre yaklaşık üç misli azalarak 10,46 düzeyine gerilemesi bu dönemde kazançların artmasıyla değil, hisse senetlerine olan talebin azalmasıyla açıklanabilmektedir. Hisse senetlerine olan talep 2022 yılında tekrar yükselmiş ve sektör fiyat kazanç oranı 27,83 olarak gerçekleşmiştir.

Kâr payı getirisi oranı; hisse başına karın hisse senedinin piyasa fiyatına bölünmesiyle elde edilmektedir ve fiyatına göre hisse senedinin yüzde kaç getiri sağladığını göstermektedir. Sektörün kâr payı getirileri incelendiğinde 2018'de %15 olan oranın pandemi döneminde artan talebe bağlı olarak hisse senedi fiyatlarının yükselmesiyle 2020 yılında %5 düzeyine kadar gerilediği, 2021 yılında -hisse senedi fiyatlarındaki düşüşe bağlı olarak- bir miktar artış göstererek %8 düzeyine yükseldiği ancak 2022 yılında tekrar düştüğü ve %6 olarak gerçekleştiği görülmektedir.

Tablo 11. Alcatel Firması Borsa Performans Oranları

	2018	2019	2020	2021	2022	Beş Yıllık Firma Ortalaması	Beş Yıllık Sektör Ortalaması
PD/DD	0,74	1,54	2,68	1,14	3,05	1,83	3,27
Fiyat Kazanç Oranı	5,94	-15,85	56,08	17,47	16,88	16,11	17,95
Kar Payı Getirisi	0,17	-0,06	0,02	0,06	0,06	0,05	0,08

Kaynak: Kamu Aydınlatma Platformu'ndan elde edilen mali tablolar üzerinden yazar tarafından hesaplanmıştır.

Alcatel firmasının borsa performans oranlarını gösterir Tablo 11 incelendiğinde, PD/DD oranının -sektör ortalamasında olduğu gibi- 2018 yılından itibaren 2020 yılına doğru artış trendine girdiği, 2021 yılında bir miktar gerileyerek 2022 yılında tekrar artış gösterdiği

görülmektedir. 2020 yılında hisse fiyatlarındaki artışa bağlı olarak gerçekleşen yükseliş fiyat kazanç oranında da kendini göstermekte ve bu dönemde firmanın fiyat kazanç oranı (56,08) en yüksek seviyesine ulaşmaktadır. PD/DD oranında yaşanan artış ve azalışın nedenlerini daha ayrıntılı analiz edebilmek üzere bu oranın bileşenlerinin gelişimini gösterir Tablo 12 aşağıda yer almaktadır.

Tablo 12. Alcatel Firması PD/DD Oranı Analiz Tablosu

	2018	2019	2020	2021	2022
Özkaynak (000 TL)	299,490	298,649	428,611	792,906	1,306,664
Özkaynak Değişim %		0	44	85	65
Ödenmiş Sermaye (0000 TL)	38,700	38,700	38,700	38,700	38,700
Defter Değeri	7,74	7,72	11,08	20,49	33,76
Piyasa Değeri	5,76	11,86	29,66	23,38	102,90
PD Değişim %		106	150	-21	340
PD/DD	0,74	1,54	2,68	1,14	3,05

Kaynak: Kamu Aydınlatma Platformu'ndan elde edilen mali tablolar üzerinden yazar tarafından hesaplanmıştır.

Tablo 12 incelendiğinde, firmanın ödenmiş sermayesinin tüm dönemlerde aynı olduğu, özkaynaklarındaki artışa bağlı olarak da 2020 yılı itibariyle defter değerinde başlayan artış trendinin 2020 yılına kadar devam ettiği görülmektedir. Firmanın defter değerinde artış yaşanmasına rağmen PD/DD oranının artması, firmanın piyasa değerinde yani hisse senedi fiyatındaki artışın defter değerindeki artışa oranla daha yüksek olmasından kaynaklanmaktadır. Firmanın piyasa değeri değişim oranı incelendiğinde, hisse senedi fiyatının 2019 yılında önceki yıla göre %106 oranında arttığı, 2020 yılında ise önceki yıla göre %150 oranında artarak fiyatın 29,66 TL düzeyine ulaştığı görülmektedir. Firmanın 2019 ve 2020 yıllarındaki PD/DD oranındaki artış, sektördeki artış ile uyumludur ve firma üzerinden yapılan ayrıntılı analiz sektördeki değişime de ışık tutmaktadır. 2021 yılında firmanın hisse senedi fiyatı -yine sektöre uyumlu olarak- düşüş yaşamış ve 23,88 TL düzeyine gerilemiştir. 2020 yılında ise önceki yıla göre %340 oranında artışla 102,90 TL düzeyine yükselmiştir.

Firmanın beş yıllık ortalamalarını sektör ortalaması ile karşılaştığımızda, firma ortalamalarının tüm borsa performans oranları bakımından sektör ortalamalarının altında kaldığı görülmektedir. Diğer taraftan, sektör 2020 yılı fiyat kazanç oranı 32,05 iken, firmanın 2020 yılı fiyat kazanç oranı 56,08 değeri ile sektörün oldukça üzerinde gerçekleşmiştir. Bu durumun sebebi firmanın hisse senedi fiyatının sektör ortalamasına göre çok yüksek düzeyde artması olabileceği gibi, 2019 yılında zarar eden firmanın 2020 yılında toparlanma döneminde olması ve bu dönemde elde ettiği karın sektöre göre düşük düzeyde kalması da olabilir.

Firmanın fiyat kazanç oranı yükseldikçe, (hisse başına kar / hisse senedi piyasa değeri formülüyle hesaplanan) kâr payı getiri oranının düştüğü ve bu anlamda en yüksek fiyat kazanç oranına sahip olduğu 2020 yılında firmanın en düşük kâr payı getirisi (0,02) elde ettiği görülmektedir. Fiyat kazanç oranı 5 ve civarı olan firmalar genellikle fiyatı ucuz ve yatırım yapmaya uygun firmalar olarak kabul edilirler. 2018 yılında firmanın fiyat kazanç oranı 5,94 iken, kâr payı oranı 0,17 düzeyindedir. Diğer bir ifadeyle, hisse fiyatı uygun ve yatırım yapılabilir düzeyde iken firmanın

kâr payı getirisi %17 düzeyindeyken, fiyat kazanç oranı 56,08'e yükseldiğinde firmanın -hisse fiyatının yanında elde ettiği kar düşük kalmış ve- kâr payı getirisi %2 düzeyine gerilemiştir.

4.Sonuç

Bir asır önce devletlerin gelişmişlik düzeylerini belirleyen unsur askeri güçleri iken, günümüzde bilgi ve teknoloji gelişmişlik düzeyini belirleyen unsur haline gelmiş, teknolojiye yatırım yapan ülkeler de ekonomik olarak gelişmiş ve dışa bağımlılıkları azalmıştır. Bu süreçte bilgiyi işleyen, saklayan ve ileten sektör olarak bilişim sektörü ve bilişim teknolojileri evrenselleşmiş ve dünyada ölçeğinde stratejik bir öneme sahip olmuştur.

Bilişim sektörü globalleşme, dijitalleşme ve internetin yaygınlaşmasıyla günümüzde üretimden, tüketime, lojistikten haberleşmeye, savunma sanayiinden sosyalleşmeye kadar yaşamın her alanına girerek bireyler, toplumlar ve şirketlerin vazgeçilmez birer parçası olmuştur.

Bu çalışmanın amacı, Borsa İstanbul Teknoloji Endeksi içinde yer alan bilişim sektörünün mali performansını incelemek ve analiz bulgularını tartışmaktır. Yapılan oran analizleri sonucunda elde edilen sektöre ilişkin bulgular, bilişim sektörünün finansal açıdan istikrarlı ve güçlü bir konumda olduğunu göstermektedir. Likidite oranları, standart değerlerin üzerinde gerçekleştiğinden sektördeki firmaların nakit sıkıntısı yaşanmadığı düşünülmektedir. Ayrıca, mali yapı oranları incelendiğinde, borç ve özkaynak dağılımının ideal seviyede olduğu görülmüştür. Bununla birlikte, sektörün satış verimliliği ve faaliyet karlılığı konularında iyileştirme potansiyeli bulunmaktadır.

Özellikle, Covid-19 pandemisi döneminde uzaktan çalışmanın ve uzaktan eğitimin zorunlu hale gelmesi, bilişim ürünlerine ve hizmetlerine olan talebi artırmıştır. Bu durum, sektörün hisse senedi fiyatlarında belirgin bir artışa neden olmuştur. Diğer taraftan, hisse senedi fiyatlarının artması, sektör Fiyat Kazanç (FK) oranının BIST 100 ortalamasının üç katına kadar çıkmasına ve dolayısıyla da hisse başına karlılığın azalmasına neden olmuştur.

Sonuç olarak, bilişim sektörü hem ülkemizde hem de dünya genelinde büyümeye devam eden stratejik öneme sahip bir sektördür. Bu, sektörün katma değer yaratmaya devam etmesi ve ekonomik büyümeye olumlu katkı sağlaması için gelecekte, sürdürülebilir büyüme ve verimlilik artışının hedeflenmesi gerekmektedir.

Bu çalışma, bilişim sektörüne ve finansal analiz konularına ilgi duyan akademisyenler, yatırımcılar ve iş profesyonelleri için değerli bilgiler sunmaktadır. Gelecekteki çalışmalarda, sektörün daha derinlemesine incelenmesinin ve potansiyel risklerin değerlendirilmesinin alan yazınına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- Bilgi ve İletişim Teknolojileri Sektörü 2022 Pazar Verileri Raporu, TÜBİSAD. Kaynak: www.tubisad.org.tr/tr/images/pdf/tubisad-bit-2022-tr-120523.pdf, Erişim Tarihi: 01.09.2023.
- Damar, M. (2022). Dijital Dünyanın Dünü, Bugünü ve Yarını: Bilişim Sektörünün Gelişimi Üzerine Bir Değerlendirme, *Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi, Dijitalleşme Özel Sayısı*, (12), 51-76.
- Dijitalleşme Yolunda Türkiye 2021-Trendler ve Rehber Hedefler Raporu, KPMG. Kaynak: www.tubisad.org.tr/tr/images/pdf/dijitallesme-yolunda-turkiye-raporu-v9.pdf, Erişim Tarihi: 10 Eylül 2023.
- Taysı, K. (2020). Aktif Karlılığa Etki Eden Faktörlerin Panel Veri Analizi Yöntemiyle Belirlenmesi, *Journal of Original Studies*, 1(1), 15-30.
- www.nokia.com/about-us/company/worldwide-presence/europe/sikca-sorulan-sorular , Erişim Tarihi: 01.09.2023.