

## 21. Bölüm: COVID- 19 SÜRECİNİN İŞLETMELERİN FİNANSAL TABLOLARI ÜZERİNE ETKİSİ - TEKNOLOJİ SEKTÖRÜ

Beyhan MARŞAP<sup>99</sup>  
 Bilge Leyli DEMİREL<sup>100</sup>  
 Arzu Özsözgün ÇALIŞKAN<sup>101</sup>  
 Ayşenur ALTINAY<sup>102</sup>

### 1. GİRİŞ

Teknoloji sektörü, teknoloji temelli mal ve hizmetlerin araştırılması, geliştirilmesi veya dağıtımını içeren bir sektördür. Teknoloji yoğun üretim yapan şirketler bu sektör altında yer almaktadır. Dünyada teknoloji sektörünün gelişimi küreselleşme sürecinin farklı bir evreye geçmesinin de tetikleyicisi olarak kabul edilmektedir. Bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmeler, beraberinde bilginin yayılmasını hızlandırmış, bilginin yayılımının hızlanmasına bağlı olarak rekabet ortamı da farklılaşmıştır.

Günümüzde teknolojik gelişmeler hız kesmeden devam etmektedir. Dolayısıyla, teknoloji sektöründe yer alan firmaların değeri de o nispette artmakta, ülkelerde teknoloji sektörünün GSYİH içerisindeki payı da önemli bir yere sahip olmaktadır. Bu gelişmeler ışığında teknoloji sektörünün istihdam kapasitesi de her geçen gün artmaktadır. Teknoloji sektörünün istihdam yaratma kapasitesi yüksek olmakla birlikte geleneksel istihdam yapısını tehdit ettiği konusu da farklı bir tartışma konusu olmaktadır.

Bu çalışma kapsamında tüm dünyayı etkisi altına alan COVID-19 salgınının teknoloji sektörü üzerindeki etkisi ve sektörel bazda yarattığı değişim Borsa İstanbul teknoloji sektöründe faaliyet gösteren firmaların finansal verileri aracılığıyla ele alınmıştır. Çalışmada teknoloji sektöründe faaliyet gösteren 19 firmaya ait 2019 ve 2020 yılı verileri incelenmiştir<sup>103</sup>. Çalışma kapsamında kullanılan veriler Finnet ve KAP'tan elde edilmiştir. Elde edilen veriler aracılığıyla firmaların özet finansal durum tablosu, kar ve zarar tablosu, nakit akış tablosu, likidite ve devir hızı oranları, finansal yapı oranları, karlılık oranları, COVID-19 sürecinde uygulamaya giren önlemler ve kurumlar vergisi ile firmaların denetim bilgileri incelenmiştir. Çalışmada, teknoloji sektörünün ihracat rekabet gücüne ilişkin durum değerlendirmesi yapılarak sektörün mevcut durumu ve salgın sürecinin sektörün dış ticaret verilerine etkisi de ele alınmıştır.

Teknoloji sektörü hem küresel anlamda hem de Türkiye boyutunda COVID-19 salgını ve devam eden ekonomik belirsizlikler karşısında stratejilerini gözden geçirmektedir. Salgın öncesi ve sonrası olmak üzere iki ayrı aşamada gerçekleştirilen araştırmaların sonucunda küresel teknoloji liderlerinin stratejik planlamalarında değişim olduğu görülmektedir. Teknoloji liderleri bu süreçte, çalışanları ve tedarikçileriyle olan ilişkilerini güçlendirmeye odaklanmaktadır. Küresel teknoloji şirketlerinin CEO'ları gelecek üç yıl içerisinde şirketlerinin büyüme potansiyeline ilişkin olumlu bir görüşe sahip olmakla birlikte mevcut belirsizliklerle mücadele konusunda risk ve yetenek yönetiminin önemi ön plana çıkmaktadır.

Türkiye'de teknoloji sektöründe faaliyet gösteren firmalar, bilgi teknolojileri ve iletişim teknolojileri alanlarında faaliyetlerine devam etmektedir. Firmaların ana sözleşmelerinde faaliyet konuları her ne kadar geniş bir kapsamda tutulmuşsa da faaliyetlerinin spesifik olarak donanım, yazılım, hizmet, elekt-

99 Prof. Dr., Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, beyhan.marsap@hbv.edu.tr, ORCID ID: 0000-0003-2139-7169

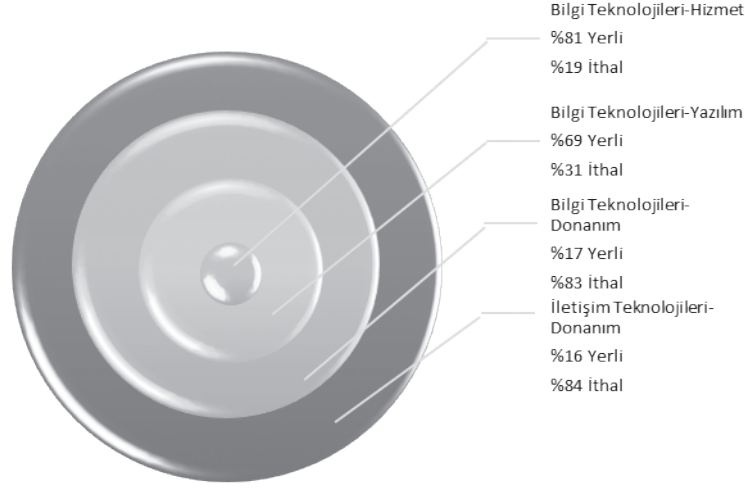
100 Prof. Dr., Yalova Üniversitesi, bilgeleyli@yalova.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-8807-4631

101 Doç. Dr., Yıldız Teknik Üniversitesi, ozsozgun@yildiz.edu.tr, ORCID ID: 0000-0001-6209-4952

102 Doç. Dr., Uşak Üniversitesi, aysenur.altinay@usak.edu.tr, ORCID ID: 0000-0001-6963-2346

103 Matriks Bilgi Dağıtım Hizmetleri A.Ş. 06.04.2021 tarihinden itibaren Borsa İstanbul'da işlem görmeye başladığı için örnekleme dahil edilmemiştir.

ronik ve haberleşme faaliyet alanlarından bir veya ikisinde uzmanlaştıkları dikkat çekmektedir. Toplam pazar payı 2019 yılı itibarıyla 152,7 milyar TL'ye ulaşan teknoloji sektöründe faaliyet gösteren firma sayısı 2012-2019 yılları arasında 7 kat artarak 5.729 firmaya ulaşmış, pazar payı büyüme bileşenleri arasında en büyük pay ise elektronik ve haberleşme alt faaliyet alanında gerçekleşmiştir (TÜBİSAD, 2019).



Şekil 1. Teknoloji Sektörü Ürün ve Hizmetlerin Menşei

**Kaynak:** TÜBİSAD verilerinden yararlanılarak yazarlar tarafından hazırlanmıştır.

Elektronik ve haberleşmeyi de kapsayan iletişim teknolojileri-donanım faaliyet alanı pazar payı içerisinde en büyük paya sahip olmakla birlikte ürün menşeleri incelendiğinde ithal ikame ağırlıklı bir yapıya sahip olduğu görülmektedir.

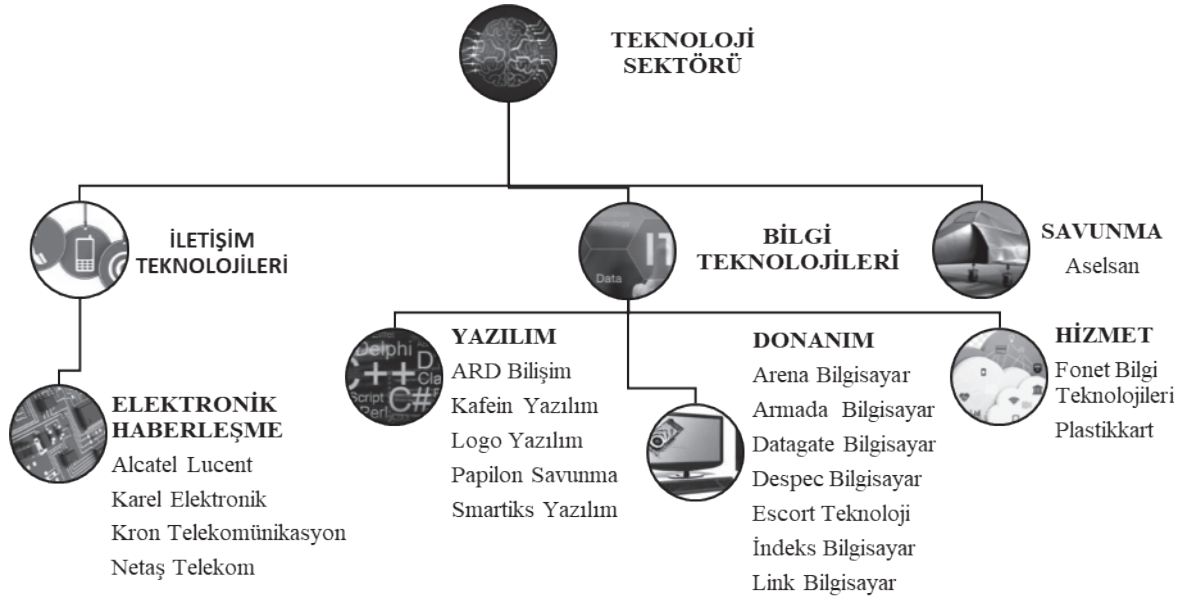
Son yıllarda teknoloji sektörünün gelişimini tetikleyen unsurlardan birisi de teknoloji geliştirme bölgelerinde yer alan teknokentlerdir. 2019 yılında toplam sektör hacminin %14'ü teknokentlerde yer alan firmalar tarafından yaratılmış olmakla birlikte yazılım ağırlıklı bir paya sahiptir. Sektör ihracatı incelendiğinde 6.508 Milyon TL olan toplam ihracat içerisindeki en büyük payın da 4.801 Milyon TL ile yazılım alt kategorisine ait olduğu görülmektedir (TÜİK; 2021). Teknoloji sektörü ihracat rekabet gücü analiz edildiğinde karşılaştırmalı üstünlük ve uzmanlaşma kavramlarıyla eşleştirilen rekabet gücünün, yazılım alt kırılımında yer alan üretim ve ihracatta uzmanlaşmış olduğunu göstermektedir. Karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olması ise söz konusu alandaki ürünlerin ihracatında küresel rekabet gücünün olduğu anlamına gelmektedir. Türkiye'de teknoloji sektörünün ihracat rekabet gücü incelenirken işletmelerin yürüttükleri faaliyete göre sınıflandırılabilmesi için düzenlenmiş ekonomik faaliyetlerin standart bir sınıflandırmasını yapan ISIC (International Standard Industrial Classification of All Economic Activities) kategorileri dikkate alınmıştır. Çoğu ülkede, istatistiksel birimlerde tanımlanan etkinliklerin alışlagelmiş kombinasyonuna göre tanım yapan ve bu sınıflara dahil edilen faaliyetlerin göreceli önemini göz önünde bulunduran ISIC Rev.4, üretilen ürünlerin girdisi, çıktısı ve kullanımı gibi kriterleri kullanmaya devam ederken, ISIC sınıflarının tanımlanmasında üretim sürecinin karakterine daha fazla vurgu yapmaktadır. ISIC Rev. 4'e göre, teknoloji sektörü ihracat rekabet gücü, 46. ayırımı 51. alt kırılımında yer alan "Bilgisayar, bilgisayar çevre birimi ekipmanı ve yazılım toptan ticareti" alanında yoğunlaşmaktadır. Türkiye'nin teknoloji ihracatında, yazılım alanının ihracat rekabet gücünün üstünlüğü, göze çarpmaktadır. ISIC Rev. 4 sınıflandırması, düşük, düşük-orta ve yüksek teknoloji üretimi olarak alt sınıflandırma şansı da tanımaktadır. Durum bu açıdan değerlendirildiğinde Türk teknoloji sektörü firmalarının ürettikleri teknoloji yoğun ürünlerin düşük-orta sınıflandırmasında yoğunlaştığı görülmektedir. Sektörün ihracat rekabet gücünün yükseltilmesi ve sürdürülebilirliği için yüksek teknoloji ürün üretiminde uzmanlaşması gerektiği dikkat çekmektedir.

Teknoloji sektöründe yazılım geliştirilen alanlar arasında, bankacılık/finans uygulamaları, ERP/CRM, iş zekası ve veri entegrasyonu, üretim, lojistik ve ulaştırma uygulamaları, web teknolojileri, telekom ve network uygulamaları, yapay zeka, analitik modeller, optimizasyon ve simülasyon modelleri, gömülü sistemler, siber güvenlik, eğitim teknolojileri yer almaktadır.

Teknoloji sektörü toplam istihdamı 2019 yılında 143 bin kişiden oluşmaktadır. Bilgi teknolojilerinin yarattığı kapasitenin sektör içerisindeki payı %77'dir. İstihdam edilenlerin %46'sı üniversite mezunlarından oluşmaktadır (TÜBİSAD, 2019, TÜİK; 2021).

Çalışma kapsamında COVID- 19 salgınının teknoloji sektörü üzerindeki etkilerinin ele alınması amacıyla Borsa İstanbul teknoloji sektöründe faaliyet gösteren 2019 ve 2020 yılına ait verileri, denetim raporları, sektörel bazda verilen destekler ve kurumlar vergisi bilgileri incelenmiştir.

Borsa İstanbul'da araştırmanın hazırlandığı tarih itibarıyla faaliyet gösteren firma sayısı 19'dur. Firmalar, Alcatel Lucent Teletaş, ARD Bilişim Teknolojileri, Arena Bilgisayar, Armada Bilgisayar, Aselsan, Datagate Bilgisayar, Despec Bilgisayar, Escort Teknoloji, Fonet Bilgi Teknolojileri, İndeks Bilgisayar, Kafein Yazılım, Karel Elektronik, Kron Telekomünikasyon, Link Bilgisayar, Logo Yazılım, Netaş Telekom, Papiilon Savunma, Plastikkart, Smartiks Yazılım'dır. Firmaların alt sektör kırılımlarına ilişkin bilgiler Şekil 2'de verilmektedir.



Şekil 2. Borsa İstanbul'da Faaliyet Gösteren Teknoloji Firmaları Sektörel Alt Kırılımları

**Kaynak:** Yazarlar tarafından hazırlanmıştır.

Şekil 2 incelendiğinde teknoloji sektörünün alt kırılımlarının tümünde faaliyet gösteren firmalar olduğu görülmektedir. Ancak bu durum aynı zamanda sektörel yorum yapma konusunda da kısıt oluşturmaktadır. Firmaların finansal verileri incelenirken bu kısıt dikkate alınarak değerlendirme yapılmıştır.

Çalışma kapsamında Türk teknoloji sektörünün COVID-19 salgınından etkilenme düzeyi ele alındığı için literatür taraması öncelikli olarak ulusal yazında gerçekleştirilmiştir. Literatür taraması salgının başladığı 2020 yılı ve devam ettiği 2021 yılı ile sınırlandırılmıştır.

Teknoloji sektörü ile ilgili olarak yapılan literatür taraması sonucunda ulaşılan çalışmalarda ağırlıklı olarak döviz kurunda yaşanan dalgalanmaların sektöre etkisi, verimlilik konusundaki değişimlerin sektörel bazda değerlendirilmesi, entelektüel sermaye etkinliğinin sektöre yansımaları, faaliyet giderlerinin firma performansına etkisi, teknoloji geliştirme bölgelerinin sektöre etkisi gibi konuların ele alındığı görülmektedir. COVID-19 salgınının teknoloji sektörüne etkisini ele alan herhangi bir yayına ulaşılamamıştır.

Sarıdoğan (2019), BİST Teknoloji Endeksine Kayıtlı Firmaların Finansal Performanslarının Analizi başlıklı çalışmada, BİST teknoloji endeksinde yer alan 14 firmanın 2013-2018 dönemi konsolide finansal verileri ile bir risk analizi gerçekleştirmiştir. Analizde hizmet sektörü firmaları için güncellenen Altman Z-Skor modeli ile Springate S-Skor modeli kullanılmıştır. Çalışma sonucunda, BİST teknoloji endeksine kayıtlı firmaların finansal açıdan son derece sağlam bir yapıya sahip olduğu sonucuna ulaşılmış, bilgi ve teknoloji firmalarının sayısının artması ve sermayelerinin tabana yayılarak yatırım imkanlarının genişletilmesi ile ülke ekonomisine daha çok fayda sağlayacağı öne sürülmüştür. Soylu (2020), Entelektüel Sermaye Etkinliğinin Veri Zarflama Analizi ile Değerlendirilmesi: BİST Teknoloji Şirketlerine Yönelik Bir Araştırma başlıklı çalışmada, 2017 ve 2018 yılında Türkiye’de teknoloji sektöründe faaliyet gösteren ve payları Borsa İstanbul’da işlem gören şirketlerin entelektüel sermaye bileşenlerinin etkinliğini VZA (Veri Zarflama Analizi) ile değerlendirmiştir. Literatüre bağlı kalarak yapısal sermaye, insan sermayesi ve müşteri sermayesi bileşenleriyle ilişkilendirilen maddi olmayan duran varlıklar, personel sayısı ve pazarlama giderleri analizde girdi olarak kullanılmış, dönem karı ile hasılat kalemleri finansal performans ölçüsü olarak çıktı değişkeni olarak belirlenmiştir. Analiz sonuçları, CCR modeline göre 2017 yılında 14 işletmeden 5’inin (ALCTL, ARMDA, ASELS, DGATE, PKART) ve 2018 yılında 8 firmanın (ALCTL, ARMDA, ASELS, DGATE, DESPG, FONET, LINK, PKART) sahip olduğu entelektüel sermaye kaynaklarını gelir ve kar yaratma sürecinde etkin kullandığı sonucuna ulaşılmıştır. Sakınc (2020), Faaliyet Giderlerinin Firma Performansına Etkisi: Borsa İstanbul Teknoloji Sektöründe Bir Uygulama başlıklı çalışmada, genel yönetim giderleri arttıkça firmanın karlılığının arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Firmaların performansının artması için ise nitelikli ve deneyimli yöneticilerle çalışılması gerekliliği çalışmada vurgulanan diğer bir husustur. Özdemir (2020), “Covid-19 Pandemisinin BİST Sektör Endeksleri Üzerine Asimetrik Etkisi” başlıklı çalışmada, tüm sektörleri ele almış, COVID-19 vaka ve vefat sayılarındaki pozitif (negatif) şokun teknoloji endeksinde pozitif şoka neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlar, COVID-19 salgınının mali sektör endeksini olumsuz yönde etkilerken, teknoloji sektör endeksini pozitif yönde etkilediğini göstermektedir. Tayar, T., Gümüştekin, E., Dayan, K., & Mandi (2020), “COVID-19 Krizinin Türkiye’deki Sektörler Üzerinde Etkileri: Borsa İstanbul Sektör Endeksleri Araştırması” başlıklı çalışmalarında, tüm piyasayı etkileyen bir olayda her BİST sektörel endeksin etkilenme derecesinin eşdeğer olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Diğer yandan yaşanan salgın dolayısıyla olumsuz gelişmelerden pozitif etkilenen sektör endeksinin de bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Literatürde yer alan çalışmalar genel olarak değerlendirildiğinde COVID-19 salgınının teknoloji sektörüne etkisinin henüz tam anlamıyla ortaya konulamamış olduğu görülmektedir. Salgının henüz yeni bir olgu olması ve veri setinin sınırlı oluşunun literatürde kısıt oluşturduğu görülmektedir.

## 2. FİNANSAL TABLO VERİLERİNİN ANALİZİ

Çalışma kapsamında BİST Teknoloji Sektöründe faaliyet gösteren 19 şirketin 2019 ve 2020 yıllarına ait finansal verileri incelenmiştir. Aşağıda yer alan başlıklarda analizlerin sonuçları ve değerlendirmeler yer almaktadır.

## 2.1. Teknoloji Sektöründeki İşletmelerin 2019-2020 Yılları Finansal Durum Tablosu Verilerindeki Değişimin Değerlendirilmesi

Bir şirketin farklı tarihler için düzenlenmiş finansal tablolarında yer alan bilgilerinin karşılaştırılarak analiz edilmesi, bu mali tablolarda yer alan kalemlerde gerçekleşen değişimlerin tespiti ve değerlendirilmesi için kullanılır. Dinamik bir analiz olan karşılaştırmalı analizde, finansal tablo kalemleri arasındaki ilişkiler değil, analizi yapılan mali tablonun kalemlerindeki artış veya azalışlar analiz edilmektedir (Akgüç, 1994: 92).

Bu bölümde teknoloji sektöründeki işletmelerin finansal durum tablosu ana gruplarına göre değişimleri incelenmiştir.

### 2.1.1. Teknoloji sektöründeki işletmelerin dönen varlık kalemlerinin 2019-2020 yıllarındaki değişimlerinin değerlendirilmesi

Tablo 1, BIST Teknoloji endeksinde işlem gören 19 şirketin finansal durum tablosu dönen varlıklar grubunun özet karşılaştırmalı analizini içermektedir.

Dönen varlıklarında oran olarak en fazla artış yaratan şirketin Fonet Bilgi Teknolojileri (%128) olduğu görülmektedir. Şirketin dönen varlıklarındaki artış, büyük oranda uzun vadeli yabancı kaynaklar (%37) ve özkaynaklardaki (%42) artış ile finanse edilmiştir. Dönen varlıklarında tutar olarak en fazla artışın gerçekleştiği şirket Aselsan'dır. Aselsan 2019 ve 2020 yılları için sektörün en fazla dönen varlığına sahip şirkettir. Buna karşın, en az dönen varlık sahibi olan şirket 2019 yılı için Fonet Bilgi Teknolojileri iken, 2020 yılı için Escort Teknolojidir. Escort Teknoloji, sektörde dönen varlıkları oran (%49) ve tutar olarak en fazla azalan şirket olmuştur.

ARD Bilişim, sektörde en fazla nakit ve benzerleri kaleminde artış görülen şirkettir. Şirketin nakit ve benzerlerinde görülen bu ciddi artışın 2020 yılının ilk çeyreğinde gerçekleştiği görülmüştür. Sonraki 3 aylık dönemlerde de artış seyri devam etmiştir. Sektörde Smartiks Yazılım, Papilon Savunma ve Datagate Bilgisayar nakit ve benzerleri kalemlerinde ilgili dönemde azalış görülen şirketlerdir. Diğer şirketlerin nakit ve benzerleri kalemlerinde değişen oranlarda artış görülmektedir. Despec Bilgisayar, İndeks Bilgisayar, Fonet Bilgi Teknolojileri, Kron Telekomünikasyon ve Logo Yazılım da ilgili dönemde nakit ve benzerleri kalemlerinde %100'den fazla artış görülen şirketlerdir. Bu veriler, analiz döneminde sektördeki şirketlerin çoğu tarafından nakit pozisyonlarının arttırılarak korunmaya çalışıldığı şeklinde yorumlanabilir.

Ticari alacaklar kalemindeki değişim incelendiğinde ise Link Bilgisayar ve Plastikkart dışındaki bütün şirketlerin değişen oranlarda bu kaleminde artış deneyimlediği görülmektedir. Escort Teknoloji, 2019 yılı sonu itibarıyla herhangi bir ticari alacağa sahip değilken, 2020 yılı son çeyreği itibarıyla 964.942 liralık bir alacağın oluştuğu görülmektedir. Bununla birlikte, şirket parasal tutar olarak sektörde en düşük ticari alacağa sahiptir. Aselsan ise parasal tutar olarak 2020 yılı için en fazla ticari alacağa sahip şirkettir ve bir önceki yıla göre bu kaleminde %84'lük bir artış gerçekleşmiştir. Papilon Savunma ve Fonet Bilgi Teknolojileri ticari alacaklar kaleminin açısından sektörde oransal olarak %100'ün üzerinde artış raporlamıştır. Ancak bu şirketler parasal tutar olarak sektörde en az ticari alacağa sahip şirketler olarak göze çarpmaktadır.

Sektörde yer alan şirketlerin stoklar kaleminin değişimi incelendiğinde, 2020 yılında ARD Bilişim Teknolojileri, Logo Yazılım, Plastikkart, Fonet Bilgi Teknolojileri, Armada Bilgisayar ve Alcatel Lucent Teletaş %100'ün üzerinde artış deneyimlemiştir. Ancak veriler tutar bazında incelendiğinde, diğer şirketlerde görülen artışların daha fazla olduğu görülmektedir. Aselsan şirketinin stokları %24 artmış ve 1.058.776.000 liralık artış ile sektörde tutar olarak stok kaleminde en fazla artış görülen şirket olmuştur. Buna karşın, İndeks Bilgisayar, Kafein Yazılım, Smartiks Yazılım ve Link Bilgisayar stoklar kaleminde düşük oran ve tutarlarda azalış görülen şirketlerdir.

**Tablo 1. Teknoloji Sektörü Finansal Durum Tablosu Özet Karşılaştırmalı Bilgiler - Dönen Varlıklar (2019-2020)**

ŞİRKETLER	Toplam Dönen Varlık			Nakit ve Nakit Benzerleri			Ticari Alacaklar			Stoklar		
	31.12.2019	31.12.2020	%	31.12.2019	31.12.2020	%	31.12.2019	31.12.2020	%	31.12.2019	31.12.2020	%
Alcatel Lucent Teletaş	713.523.508	1.089.104.901	53	237.025.628	286.469.137	21	317.571.118	538.091.421	69	123.664.748	250.233.111	102
ARD Bilişim Teknolojileri	42.986.692	94.258.629	119	1.744.656	27.282.062	1464	40.856.507	62.550.745	53	280.810	3.572.036	1172
Arena Bilgisayar	1.154.573.175	1.616.990.705	40	136.729.168	226.583.622	66	722.222.795	948.603.818	31	264.347.004	400.818.914	52
Armada Bilgisayar	1.076.184.813	1.710.247.921	59	201.698.075	243.907.760	21	770.014.917	1.240.551.795	61	100.168.322	208.226.765	108
Aselsan	13.976.498.000	19.594.261.000	40	3.513.842.000	4.081.654.000	16	3.884.933.000	7.146.519.000	84	4.473.927.000	5.532.703.000	24
Datagate Bilgisayar	412.499.422	499.343.397	21	23.951.777	20.706.560	-14	276.085.099	310.992.734	13	98.187.438	144.821.513	47
Despec Bilgisayar	147.916.921	272.119.502	84	2.505.542	12.690.241	406	95.610.538	190.605.140	99	41.620.829	57.014.717	37
Escort Teknoloji	20.916.066	10.702.561	-49	642.001	693.811	8	0	964.942	-	0	0	-
Fonet Bilgi Teknolojileri	12.073.777	27.622.292	129	2.927.899	8.620.349	194	7.650.170	16.521.988	116	522.616	1.293.810	148
İndeks Bilgisayar	2.319.973.503	3.926.808.175	69	280.477.178	1.318.962.511	370	1.448.031.188	2.013.904.733	39	535.194.424	509.345.531	-5
Kafein Yazılım	74.956.371	100.504.842	34	27.146.794	28.066.969	3	34.206.816	51.292.003	50	1.098.673	405.511	-63
Karel Elektronik	923.782.826	1.250.853.135	35	293.185.305	372.692.973	27	291.960.848	439.140.021	50	274.345.344	364.925.379	33
Kron Telekomünikasyon	42.233.353	60.453.113	43	6.013.700	14.965.003	149	33.646.804	42.882.958	27	573.807	807.424	41
Link Bilgisayar	31.091.224	39.953.728	29	23.785.106	33.818.360	42	7.169.715	6.065.700	-15	17.169	5.347	-69
Logo Yazılım	375.900.470	543.820.036	45	152.183.722	261.595.709	72	211.156.878	235.668.367	12	538.114	2.846.711	429
Netaş Telekom.	1.511.828.338	1.806.680.392	20	195.340.538	307.221.733	57	871.112.583	1.067.144.759	23	124.259.454	183.412.626	48
Papillon Savunma	88.380.234	87.095.790	-1	76.171.665	72.617.222	-5	479.227	1.722.794	259	8.535.578	10.622.145	24
Plastikkart	84.364.622	77.240.783	-8	27.936.576	24.094.328	-14	40.735.245	17.336.035	-57	13.767.388	34.096.758	148
Smartiks Yazılım	21.433.322	23.358.787	9	4.628.316	4.467.106	-3	11.763.209	12.112.896	3	1.029.092	335.930	-67

### 2.1.2. Teknoloji sektöründeki işletmelerin duran varlık kalemlerinin 2019-2020 yıllarındaki değişimlerinin değerlendirilmesi

Tablo 2, BIST Teknoloji endeksinde işlem gören 19 şirketin finansal durum tablosu duran varlıklar grubunun özet karşılaştırmalı analizini içermektedir.

Bir şirketin duran varlıklardaki artış, şirketin yatırıma gitmesi ve gelecekteki kapasitesini geliştirmesi bakımından olumlu görülmektedir.

Duran varlıklarında oran olarak en fazla artış yaşanan şirket ise %169 ile Kafein Yazılımdır. İlgili şirketin duran varlık kalemlerini oluşturan gruplar incelendiğinde, finansal yatırımlar, maddi duran varlıklar ve maddi olmayan duran varlıklar kalemlerindeki artışlar göze çarpmaktadır. Maddi olmayan duran varlıklar kalemleri arasında şerefiye ve aktifleştirilen geliştirme maliyetlerinde artış görülmektedir.

ARD Bilişim ve Escort Teknoloji şirketleri de duran varlıklarında %100'ü aşan oranlarda artış gözlemlenen şirketlerdir. ARD Bilişim şirketinin, maddi duran varlıklarında ve maddi olmayan duran varlıklarında artış olduğu görülmektedir. Maddi duran varlık kalemindeki artış demirbaşlardaki artışlardan kaynaklanırken, maddi olmayan duran varlıklardaki artış aktifleştirilen geliştirme maliyetlerinden oluşmaktadır ve yazılım geliştirmek amacıyla katlanılan giderleri ifade etmektedir. Bir yazılım şirketinin maddi olmayan duran varlıklarında meydana gelen bu artış, şirketin gelecek dönemlerdeki gelir ve nakit yaratma kabiliyeti açısından olumlu bir gelişme olarak değerlendirilebilir. Escort Teknoloji şirketinin duran varlık artışları finansal yatırımlar ve diğer maddi duran varlık kaynaklıdır.

Papillon Savunma, sektörde maddi duran varlıklar açısından sektörde en fazla artış sergileyen şirkettir. Şirket finansal tablosu incelendiğinde, bu artışın büyük oranda geliştirme maliyetlerinden kaynaklandığı görülmektedir. Bir yazılım şirketi açısından bu durum gelecekteki gelir ve nakit akışı beklentisi açısından olumlu olarak yorumlanabilir. İndeks Bilgisayar, sektörde maddi olmayan duran varlıklarından oransal olarak artışı deneyimleyen şirketlerdendir. Şirketin duran varlıklarında artış, yatırım amaçlı gayrimenkullerinde ve diğer maddi olmayan duran varlıklarında görülmüştür. Şirketin finansal tablo dipnotları incelendiğinde diğer maddi olmayan duran varlıklar kaleminin sanat eserlerinden oluştuğu bilgisine ulaşılmıştır.

Plastikkart, Datagate Bilgisayar ve Armada Bilgisayar sektöründe duran varlık toplamlarında azalış görülen şirketlerdir. Logo yazılım finansal yatırımlar kalemi açısından sektörün en fazla duran varlık artışını gösteren şirkettir ve şirketin maddi olmayan duran varlıklarında, şerefiye ve diğer maddi olmayan duran varlıklar kalemlerinde artış görülmektedir.

Fonet Bilgi Teknolojileri şirketinin duran varlıklarında %21’lik bir artış olmuştur. Şirketin duran varlıklarındaki artış, büyük oranda uzun vadeli yabancı kaynaklar (%37) ve özkaynaklardaki (%42) artış ile finanse edilmiştir.

**Tablo 2. Teknoloji Sektörü Finansal Durum Tablosu Özet Karşılaştırmalı Bilgiler - Duran Varlıklar**

ŞİRKETLER	Toplam Duran Varlık			Kullanım Hakkı Varlıkları			Maddi Duran Varlıklar			Maddi Olmayan Duran Varlıklar		
	31.12.2019	31.12.2020	%	31.12.2019	31.12.2020	%	31.12.2019	31.12.2020	%	31.12.2019	31.12.2020	%
Alcatel Lucent Teletaş	98.583.565	123.545.782	25	30.091.843	24.976.664	-17	5.185.953	5.515.826	6	31.138	7.801	-75
ARD Bilgişim Teknolojileri	43.403.507	99.924.165	130	135.080	0	-100	2.450.147	6.192.120	153	40.792.080	93.705.845	130
Arena Bilgisayar	37.661.819	49.475.044	31	18.596.181	22.615.351	22	3.084.534	4.541.366	47	2.234.193	3.562.129	59
Armada Bilgisayar	26.290.334	22.400.281	-15	10.573.268	8.995.296	-15	6.433.140	7.721.551	20	276.682	266.034	-4
Aselsan	11.656.545.000	14.499.968.000	24	0	0	-	1.573.931.000	2.342.223.000	49	1.276.578.000	1.555.318.000	22
Datagate Bilgisayar	13.060.582	11.814.721	-10	2.712.681	2.637.705	-3	319.588	362.847	14	877.851	818.227	-7
Despec Bilgisayar	3.116.223	5.081.861	63	977.972	1.112.366	14	114.909	147.718	29	385.903	358.521	-7
Escort Teknoloji	41.258.694	85.349.441	107	0	0	-	49.274	45.580	-7	83.995	359.072	327
Fonet Bilgi Teknolojileri	67.247.753	81.108.700	21	1.416.058	1.237.246	-13	4.726.109	4.015.673	-15	58.579.889	72.646.597	24
İndeks Bilgisayar	96.765.347	134.564.967	39	15.660.461	15.186.177	-3	26.421.363	26.907.821	2	5.390.026	17.604.599	227
Kafein Yazılım	84.173.136	226.698.063	169	5.537.631	3.916.377	-29	2.069.513	5.322.194	157	74.595.167	129.741.210	74
Karel Elektronik	190.160.742	264.366.516	39	22.112.106	28.551.147	29	67.694.408	117.560.305	74	80.775.393	96.416.009	19
Kron Telekomünikasyon	34.754.536	41.291.822	19	0	0	-	5.171.645	4.161.020	-20	21.924.634	28.958.470	32
Link Bilgisayar	9.330.768	11.439.154	23	0	0	-	115.233	501.451	335	6.461.994	6.942.412	7
Logo Yazılım	399.831.802	553.699.940	38	14.391.618	17.710.399	23	20.049.599	19.346.322	-4	342.178.523	470.238.309	37
Netaş Telekom.	494.362.377	604.413.687	22	52.251.621	48.320.124	-8	58.083.609	106.867.551	84	190.731.271	254.299.756	33
Papillon Savunma	3.916.591	7.530.901	92	974.178	1.412.166	45	689.623	687.038	0	527.617	3.299.700	525
Plastikkart	17.951.663	17.035.717	-5	3.449.240	3.092.422	-10	13.828.702	13.384.428	-3	416.287	376.098	-10
Smartiks Yazılım	51.975.218	57.961.691	12	2.272.510	2.002.662	-12	602.101	299.917	-50	48.731.122	53.819.533	10

### 2.1.3. Teknoloji Sektöründeki işletmelerin kısa vadeli yükümlülük kalemlerinin 2019-2020 yıllarındaki değişimlerinin değerlendirilmesi

Tablo 3, BIST Teknoloji endeksinde işlem gören 19 şirkete ait kısa vadeli yabancı kaynaklar verisi ile bu grup altında raporlanan seçili kalemleri içermektedir.

İlgili sektör verileri incelendiğinde kısa vadeli yabancı kaynakları oransal olarak en fazla artan şirketin Kafein Yazılım olduğu görülmektedir. Buna karşın, kısa vadeli yabancı kaynakları tutar olarak en fazla artış sergileyen şirket Aselsan’dır ve artış oranı şirketin bir önceki yıla göre ilgili kalemi ile karşılaştırıldığında %59’dur. Şirketin dönen varlıkları ile kısa vadeli yabancı kaynakları arasındaki pozitif fark olarak tanımlanan net çalışma sermayesi sektörde yer alan tüm şirketler için pozitifdir. Aselsan şirketinin 2020 yılında hem kısa vadeli yabancı kaynakları hem de net çalışma sermayesi artmıştır. Kısa vadeli yabancı kaynaklardaki artışın, dönen varlıklardaki artıştan fazla olması, şirketin ilgili faaliyet döneminde kısa vadeli kaynaklarıyla, duran varlıklarını finanse ettiğini gösterir (Akgüç, 1994: 111). Ancak Aselsan şirketi için kısa vadeli yabancı kaynaklardaki artış, dönen varlıklardaki artıştan daha azdır. Bu durum, şirketin dönen varlıklarının finansmanında devamlı sermayeden yararlandığını göstermektedir.

Kafein Yazılım şirketinin, 2020 yılında kısa vadeli yabancı kaynakların bir önceki yıla göre artış göstermesinin yanı sıra net çalışma sermayesinde bir azalış olduğu gözlemlenmektedir. Şirketin kısa vadeli borçlanmalar kalemindeki azalış bir ödemenin yapıldığına işaret etmektedir. İlgili dönemde şirketin uzun vadeli borçlanmalarının kısa vadeli kısımlarına ilişkin finansal tablo kaleminde %142'lik bir artış oluşmuştur. Bununla birlikte tutar olarak sektörde bu kalemden daha yüksek artışların gerçekleştiği şirketler de bulunmaktadır. Despect Bilgisayarın genel olarak kısa vadeli yabancı kaynaklarında ve özelde kısa vadeli borçlanmalarında %100'ü aşan oranda artışlar görülmektedir. Şirketin kısa vadeli borçlanmalar kaleminin dipnotu incelendiğinde, bu borçların büyük oranda banka kredilerinden (TL) oluştuğu görülmektedir.

Papilon Savunma (%65), Plastikart (%34) ve Link Bilgisayar (%7) ise sektörde ilgili dönemde kısa vadeli yabancı kaynaklarında azalış gözlemlenen şirketler olarak ön plana çıkmaktadırlar. Bununla birlikte, Papilon Savunma'nın kısa vadeli borçlanmalar ve ticari borçlar kalemlerinde artış görülmektedir. Papilon Savunma ve Kafein Yazılım şirketlerine ek olarak ARD Bilişim Teknolojileri ve Alcatel Lucent Teletaş şirketlerinin de ticari borçlar kaleminde oransal olarak yüzde yüz ve üzerinde artış olmuştur.

Escort Teknoloji, Smartiks Yazılım, Kron Telekomünikasyon, Plastikart, Fonet Bilgi Teknolojileri ve Link Bilgisayar şirketlerinin ticari borçlar kaleminde %69 ile %13 arasında değişen oranlarda azalış görülmektedir. Arena Bilgisayar ilgili dönemde %14'lük artış ile sektörde yer alan şirketler arasında ticari borçlarında oransal olarak en az artışın görüldüğü şirkettir. Şirketin 3 aylık verilerinin detayları incelendiğinde, 2019 yılsonu itibariyle şirketin ticari borcu bulunmazken, birinci üç aylık dönem sonunda 410.482.922 liralık ticari borç raporlanmıştır. Aynı zaman diliminde şirketin kısa vadeli borçlanmalarında da %98 oranında bir artış oluşmuştur. Bir önceki finansal raporlama tarihine göre bu kalemdeki artış oranı %153 oranındadır. İlgili borç kalemi ağırlıklı olarak banka kredilerinden oluşmaktadır ve kısa vadeli banka kredileri için 31 Aralık 2020 tarihi itibariyle 9.637.559 lira tutarında faiz tahakkuk etmiştir. Kısa vadeli yabancı kaynaklardaki artış bir şirketin finansman yükünü arttırabilir. Bu nedenle borç alınan kaynakların, bu kaynakların maliyetini aşan getiriler sağlaması şirket karlılığı açısından önemlidir.

**Tablo 3. Teknoloji Sektörü Finansal Durum Tablosu Özet Karşılaştırmalı Bilgiler – Kısa Vadeli Yükümlülükler**

ŞİRKETLER	Kısa Vadeli Yükümlülükler			Kısa Vadeli Borçlanmalar			Uzun Vadeli Borçlanmaların Kısa Vadeli Kısımları			Ticari Borçlar		
	31.12.2019	31.12.2020	%	31.12.2019	31.12.2020	%	31.12.2019	31.12.2020	%	31.12.2019	31.12.2020	%
Alcatel Lucent Teletaş	342.617.765	599.022.955	75	7.981.033	7.425.077	-7	0	0	-	163.562.662	327.423.815	100
ARD Bilişim Teknolojileri	11.135.827	15.271.295	37	7.436.505	4.674.158	-37	0	0	-	3.172.394	9.562.520	201
Arena Bilgisayar	728.150.466	1.059.208.022	45	153.449.195	388.253.124	153	0	0	-	507.749.799	580.074.675	14
Armada Bilgisayar	716.269.246	1.186.109.568	66	20.873.903	35.466.702	70	119.177.769	129.220.504	8	552.396.760	984.984.887	78
Aselsan	7.743.870.000	12.319.765.000	59	1.612.321.000	1.618.175.000	0	611.198.000	1.388.850.000	127	3.120.513.000	4.251.469.000	36
Datagate Bilgisayar	220.786.327	321.162.737	45	108.396.414	184.430.310	70	5.580.603	0	-100	71.156.264	108.034.094	52
Despec Bilgisayar	71.926.959	177.622.807	147	37.500.781	133.596.786	256	0	0	-	29.889.327	37.349.968	25
Escort Teknoloji	2.386.524	3.215.017	35	0	0	-	0	0	-	211.023	65.406	-69
Fonet Bilgi Teknolojileri	9.131.688	9.355.333	2	1.187.593	1.469.382	24	65.418	0	-100	1.368.436	1.001.658	-27
İndeks Bilgisayar	1.828.692.666	3.374.864.572	85	470.736.951	853.800.118	81	5.580.603	0	-100	1.211.492.119	2.292.642.395	89
Kafein Yazılım	18.351.732	82.650.594	350	265.974	250.000	-6	3.670.170	8.890.388	142	5.692.857	18.909.798	232
Karel Elektronik	589.510.629	889.543.631	51	278.402.171	437.640.994	57	124.204.902	199.599.194	61	115.671.870	151.431.737	31
Kron Telekomünikasyon	22.245.461	39.494.312	78	6.697.364	18.153.692	171	1.501.020	1.757.718	17	3.870.589	1.451.784	-62
Link Bilgisayar	3.400.282	3.163.558	-7	0	0	-	0	0	-	511.261	446.163	-13
Logo Yazılım	242.046.963	406.374.780	68	21.309.333	9.520.664	-55	10.924.218	17.463.445	60	46.713.633	65.971.841	41
Netaş Telekom.	1.198.142.317	1.706.092.471	42	434.015.226	520.299.949	20	0	0	-	512.397.434	886.418.679	73
Papilon Savunma	8.554.539	2.974.811	-65	301.305	648.903	115	0	0	-	114.986	284.968	148
Plastikart	41.662.878	27.322.660	-34	1.889.350	1.105.740	-41	0	0	-	24.041.440	15.854.968	-34
Smartiks Yazılım	7.540.462	11.124.563	48	250.000	250.000	0	2.011.489	3.171.640	58	2.812.484	1.029.232	-63

#### 2.1.4. Teknoloji sektöründeki işletmelerin uzun vadeli yükümlülük ve özkaynak kalemlerinin 2019-2020 yıllarındaki değişimlerinin değerlendirilmesi

Tablo 4, BIST Teknoloji endeksinde işlem gören 19 şirketin finansal durum tablosu uzun vadeli yükümlülük ve özkaynak grubunun özet karşılaştırmalı analizini içermektedir.

Uzun vadeli yabancı kaynaklarını bir önceki yıla göre en fazla (%99) arttıran şirket ARD Bilişim Teknolojileri'dir. Şirketin dönen varlıklarında %119 ve duran varlıklarında %130 oranında bir artış görülmektedir. Şirketin kısa vadeli yabancı kaynaklarında %37 ve özkaynaklarında %139 oranında bir artış olmuştur. Özkaynaklarda meydana gelen artış oranı açısından da şirket sektörde ilk sırada yer almaktadır. ARD Bilişim Teknolojileri şirketinin aktif/pasif toplamında %125'lik bir artış gerçekleşmiştir ve bu artış oran olarak sektördeki en yüksek artış oranıdır. Buna karşın parasal tutar olarak sektörde aktif/pasif toplamı en fazla artan şirket Aselsan'dır. Uzun vadeli yabancı kaynaklarında tutar olarak en fazla artışın gerçekleştiği şirket ise Armada Bilgisayar'dır.

Papillon Savunma'nın uzun vadeli yabancı kaynakları %39 ve özkaynakları %9 oranında artmıştır. İlgili veriler tutar açısından incelendiğinde, uzun vadeli yabancı kaynaklarda oran olarak daha büyük bir artış gerçekleşmesine karşın, özkaynakların artış tutarı daha fazladır ve şirketin duran varlıklarının finansmanının büyük oranda özsermaye aracılığı ile gerçekleştirildiği görülmektedir.

Özkaynaklar oranı bir önceki yıla göre en fazla artan (%135) şirket ARD Bilişim Teknolojileridir. Şirketin dönen varlıklarında %119 ve duran varlıklarında %130 oranında bir artış gerçekleşmiştir. Buna karşın kısa vadeli yabancı kaynaklarında %37, uzun vadeli yabancı kaynaklarında %99 ve özkaynaklarında da %139 artış gerçekleşmiştir. Özkaynaklardaki artışın detayları incelendiğinde, 2020 yılında bir önceki yıla göre ödenmiş sermayesinde %32'lik bir artış gerçekleştirildiği ve bu artışın ilgili yılın ilk üç aylık döneminde ortaya çıktığı görülmektedir. Şirketin özkaynak kalemlerinden bir diğeri olan dönem net karında bir önceki yıla göre yaklaşık %149 oranında bir artış gerçekleşmiştir. ARD Bilişim'in 2020 yılının ilk çeyreğinde karı bir önceki döneme göre azalış gösterse de, 2020 yılının üç aylık dönemleri itibariyle dönem net karı giderek artmaktadır.

Aselsan, sektörde özkaynaklarında tutar olarak en fazla artış gerçekleşen şirkettir. Aselsan sektörde aktif/pasif toplamı en fazla artan şirkettir. Buna ek olarak Aselsan'ın bu finansal göstergeler esas alındığında sektörün en büyük şirketi olduğu görülmektedir. Uzun vadeli yabancı kaynaklarında oran olarak en fazla azalışın (%78) gerçekleştiği şirket Escort Teknoloji'dir. Buna karşın, tutar olarak en fazla azalış ise Aselsan şirketine aittir.

Sektör verileri Plastikkart'ı aktif/pasif toplamında tutar ve oran (%8) olarak en fazla azalışın gerçekleştiği şirket olarak işaret etmektedir. Şirketin dönen varlıklarında %8 ve duran varlıklarında %5 azalış gerçekleşmiştir. Şirketin kısa vadeli yabancı kaynaklarında %34 ve uzun vadeli yabancı kaynaklarında %25 oranında azalış gerçekleşmesine karşılık, özkaynaklarında %12 oranında bir artış gerçekleşmiştir. Bu değişim şirketin özkaynaklarını güçlendirdiği şeklinde yorumlanabilir.

Escort Teknoloji, sektörde dönen varlıkları oran (%49) ve tutar olarak en fazla azalan şirket olmuştur. Buna karşılık, şirketin duran varlıklarında %107 oranında bir artış gerçekleşmiştir. Şirketin kısa vadeli yabancı kaynaklarında %35 oranında artış, uzun vadeli yabancı kaynaklarında ise %78 oranında bir azalış gerçekleşmiştir. Şirketin özkaynaklarında ise %56 oranında bir artış gerçekleşmiştir.

Duran varlıkları oran (%15) ve tutar olarak en fazla azalan şirket Armada Bilgisayar'dır. Armada Bilgisayar'ın dönen varlıklarında %59 oranında artış gerçekleşirken, kısa vadeli yabancı kaynaklarında %66,

uzun vadeli yabancı kaynaklarında %69 ve özkaynaklarında %30 oranında artış yaşanmıştır. Şirket sektöründe uzun vadeli yabancı kaynaklarında tutar olarak en fazla artışın gerçekleştiği şirkettir. Şirketin dönen varlıklarındaki artış tutarı, kısa vadeli yabancı kaynak tutarındaki artışı geçmektedir. Daha açık bir ifadeyle, şirketin dönen varlıklarındaki artışın bir bölümü uzun vadeli yabancı kaynaklar ve özkaynaklar ile finanse edilmektedir.

BIST Teknoloji endeksinde işlem gören 19 şirketin finansal durum tablosu özet verileri incelendiğinde, özkaynaklarında azalış gerçekleşen tek şirketin (%7) Datagate Bilgisayar olduğunu görülmektedir. Bu azalışta ortak kontrole tabi teşebbüs veya işletmeleri içeren birleşmelerin etkisinin olduğu görülmektedir.

**Tablo 4. Teknoloji Sektörü Finansal Durum Tablosu Özet Karşılaştırmalı Bilgiler - Uzun Vadeli Yükümlülükler ve Özkaynaklar (2019-2020)**

ŞİRKETLER	Uzun Vadeli Yükümlülükler			Uzun Vadeli Borçlanmalar			Özkaynaklar		
	31.12.2019	31.12.2020	%	31.12.2019	31.12.2020	%	31.12.2019	31.12.2020	%
Alcatel Lucent Teletaş	170.839.886	185.016.194	8	27.861.498	23.727.367	-15	298.649.422	428.611.534	44
ARD Bilişim Teknolojileri	2.705.361	5.390.522	99	2.141.103	4.624.358	116	72.549.011	173.520.977	139
Arena Bilgisayar	19.433.213	23.507.923	21	14.295.997	17.586.716	23	444.651.315	583.749.804	31
Armada Bilgisayar	113.708.144	192.651.136	69	112.556.025	191.106.703	70	272.497.757	353.887.498	30
Aselsan	4.320.274.000	3.676.361.000	-15	9.098.000	883.448.000	9610	13.568.899.000	18.098.103.000	33
Datagate Bilgisayar	2.735.736	2.780.498	2	1.949.941	1.649.857	-15	202.037.941	187.214.883	-7
Despec Bilgisayar	1.216.201	1.530.029	26	725.832	781.620	8	77.889.984	98.048.527	26
Escort Teknoloji	204.227	44.751	-78	0	0	-	59.584.009	92.792.234	56
Fonet Bilgi Teknolojileri	3.277.258	4.503.984	37	1.020.879	737.192	-28	66.912.584	94.871.675	42
İndeks Bilgisayar	19.738.343	19.578.375	-1	12.467.394	10.797.435	-13	568.307.841	666.930.195	17
Kafein Yazılım	9.396.846	15.730.987	67	4.112.332	8.986.441	119	131.380.929	228.821.324	74
Karel Elektronik	145.442.047	121.437.697	-17	120.891.454	91.774.963	-24	378.990.892	504.238.323	33
Kron Telekomünikasyon	3.064.353	2.735.504	-11	2.600.134	1.868.458	-28	51.678.075	59.515.119	15
Link Bilgisayar	2.313.120	2.722.693	18	0	0	-	34.708.590	45.506.631	31
Logo Yazılım	139.084.303	153.395.136	10	103.979.589	125.316.688	21	394.601.006	537.750.060	36
Netaş Telekom.	271.838.979	119.230.563	-56	226.254.958	65.608.465	-71	536.209.419	585.771.045	9
Papillon Savunma	1.146.952	1.588.577	39	728.411	924.465	27	82.595.334	90.063.303	9
Plastikkart	2.614.866	1.969.454	-25	816.376	0	-100	58.038.541	64.984.386	12
Smartiks Yazılım	4.170.054	4.981.074	19	2.630.419	2.955.962	12	61.698.024	65.214.841	6

### 2.1.5. Finansal Durum Tablosu Genel Değerlendirme

Sektör verileri incelendiğinde aktif/pasif toplamında tutar olarak en fazla artış gerçekleşen şirket Aselsan'dır ve bu artış oran olarak %33'tür. Aselsan'ın dönen varlıklarında %40, duran varlıklarında %24 artış gerçekleşirken, kısa vadeli yabancı kaynaklarında %59 ve özkaynaklarında %33 artış yaşanmıştır. Buna karşılık, şirketin uzun vadeli yabancı kaynaklarında %15'lik bir azalma olmuştur. Kısa vadeli yabancı kaynaklardaki artışın şirketin finansman yükünü arttırabilir. Aselsan aktif/pasif büyüklüğü açısından sektörün en büyüğüdür.

Dönen varlıklarında oran olarak en fazla artış yaratan şirketin Fonet Bilgi Teknolojileri (%128) olduğu görülmektedir. Şirketin duran varlıklarında %21'lik bir artış olmuştur. Şirketin dönen ve duran varlıklarındaki artış, büyük oranda uzun vadeli yabancı kaynaklar (%37) ve öz kaynaklardaki (%42) artış ile finanse edilmiştir. Dönen varlıklarında tutar olarak en fazla artışın gerçekleştiği şirket Aselsan'dır. Aselsan 2019 ve 2020 yılları için sektörün en fazla dönen varlığına sahip şirkettir. Buna karşın, en az dönen varlık sahibi olan şirket 2019 yılı için Fonet Bilgi Teknolojileri iken, 2020 yılı için Escort Teknolojidir.

Duran varlıklarında oran olarak en fazla artış yaşanan şirket %169 ile Kafein Yazılım olup şirketin dönen varlıklarında da %34'lük bir artış olmuştur. Bir şirketin duran varlıklardaki artış, şirketin yatırıma gitmesi ve gelecekteki kapasitesini geliştirmesi bakımından olumlu görülmektedir. İlgili şirketin duran varlık kalemlerini oluşturan gruplar incelendiğinde, finansal yatırımlar, maddi duran varlıklar ve maddi olmayan duran varlıklar kalemlerindeki artışlar göze çarpmaktadır. Maddi olmayan duran varlıklar kalemlerinden ise şerefiye ve aktifleştirilen geliştirme maliyetlerinde artış olduğu görülmektedir.

ARD Bilişim ve Escort Teknoloji şirketleri de duran varlıklarında %100'ü aşan oranlarda artış gözlemlenen şirketlerdir. ARD Bilişim şirketindeki artışın, maddi duran varlıklar ile maddi olmayan duran varlık kalemlerinden kaynaklandığı görülmektedir. Maddi duran varlık kalemindeki artış demirbaşlardaki artışlardan kaynaklanırken, maddi olmayan duran varlıklardaki artış aktifleştirilen geliştirme maliyetlerinden oluşmaktadır ve yazılım geliştirmek amacıyla katlanılan giderleri ifade etmektedir. Bir yazılım şirketinin maddi olmayan duran varlıklarında meydana gelen bu artış, şirketin gelecek dönemlerdeki gelir ve nakit yaratma kabiliyeti açısından olumlu bir gelişme olarak değerlendirilebilir. Escort Teknoloji şirketinin duran varlık artışları finansal yatırımlar ve diğer maddi duran varlık kaynaklıdır.

Papillon Savunma, maddi duran varlıklar açısından sektörde en fazla artış sergileyen şirkettir. Şirketin finansal durum tablosu incelendiğinde, bu artışın büyük oranda geliştirme maliyetlerinden kaynaklandığı görülmektedir. Bir yazılım şirketi açısından bu durum gelecekteki gelir ve nakit akış beklentisi açısından olumlu olarak yorumlanabilir. İndeks Bilgisayar sektörde maddi olmayan duran varlıklarında oransal olarak artışı deneyimleyen şirketlerdendir. Şirketin yatırım amaçlı gayrimenkullerinde ve diğer maddi olmayan duran varlıklarında görülmüştür. Şirketin finansal durum tablosunda yer alan dipnotları incelendiğinde diğer maddi olmayan duran varlıklar kaleminin sanat eserlerinden oluştuğu bilgisine ulaşılmıştır.

Plastikkart, Datagate Bilgisayar ve Armada Bilgisayar sektörde duran varlık toplamlarında azalış görülen şirketlerdir. Logo yazılım finansal yatırımlar kalemi açısından sektörün en fazla duran varlık artışını gösteren şirkettir ve şirketin maddi olmayan duran varlıklarında, şerefiye ve diğer maddi olmayan duran varlık kalemlerinde artış olduğu görülmektedir.

## **2.2. TEKNOLOJİ SEKTÖRÜNDEKİ İŞLETMELERİN 2019-2020 YILLARI KAR-ZARAR TABLOSU VERİLERİNDEKİ DEĞİŞİMİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

### **2.2.1. Teknoloji sektöründeki işletmelerin 2019-2020 yılları Kar-Zarar Tablosu özet karşılaştırmalı bilgiler**

Çalışma kapsamında teknoloji sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin hasılat, brüt kar, esas faaliyet karı/zararı, finansman gelir/gideri öncesi faaliyet karı/(zararı), sürdürülen faaliyetler vergi öncesi faaliyet karı/(zararı) ve dönem net karı/zararı 2019 ve 2020 yılları kapsamında incelenerek hem sektör geneli hem de şirket bazında kar/zarar durumu yorumlanmaya çalışılmıştır.

İşletmelerin esas faaliyetleri çerçevesinde mal ve/veya hizmet satışı ile doğan nakit, alacak ve diğer unsurların brüt akışını ifade eden hasılatın, teknoloji sektörü ortalaması açısından değerlendirildiğinde, bir yıllık sürede Escort ve Kron şirketleri hariç tüm şirketlerde %43'lük bir artış gösterdiği belirlenmiştir (Tablo 5).

II. KISIM | COVID19- SALGINININ SEKTÖRLERE GÖRE BORSADA İŞLEM GÖREN İŞLETMELERİN FİNANSAL TABLOLARI ÜZERİNE ETKİSİNE İLİŞKİN ARAŞTIRMA SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Bir şirketin toplam satışından, satılan malın maliyeti ya da satılan hizmetin maliyetini çıkardıktan sonra elde edilen tutarı gösteren brüt kar rakamları bakımından teknoloji sektörü 2019 yılı ve 2020 yılı ortalamaları değerlendirildiğinde, %29'luk bir brüt kar artışı olduğu görülmektedir. Şirketler bazında durum değerlendirildiğinde, Escort ve Papilon dışında kalan şirketlerin brüt karının arttığı Escort'un ise brüt karında negatif eğilim olduğu görülmektedir.

Teknoloji sektörünün ana faaliyet konusundan kaynaklanan karlılık durumu açısından 2019 ve 2020 yılları sektör ortalaması karşılaştırıldığında %16'luk bir artış olduğu görülmektedir. Şirket bazında durum değerlendirildiğinde, Escort, Kafein, Netaş, Papilon, Plastikart ve Smartiks'te negatif eğilim göze çarpmaktadır.

Finansman gelir/gideri öncesi faaliyet karı/(zararı) sektör ortalamasında %16'luk bir artış görülmektedir. Escort, Kafein, Netaş, Papilon, Plastikart ve Smartiks'te esas faaliyet karı/zararına benzer şekilde negatif eğilim göze çarpmaktadır. Sürdürülen faaliyetler vergi öncesi faaliyet karı/(zararı) açısından durum değerlendirildiğinde 2019 ve 2020 dönemine ilişkin değişim %17,20 olarak gerçekleşmiştir. Escort, Kafein, Netaş, Papilon, Plastikart ve Smartiks negatif görünüm sergilemektedir.

Dönem net kar/zararı sektör ortalaması incelendiğinde 2019 ve 2020 yılları değişimleri pozitif yönlü olmakla birlikte Alcatel, Kron, Escort, Kafein, Netaş, Papilon, Plastikart ve Smartiks zarar açıklamıştır.

**Tablo 5. Teknoloji Sektörü Kar veya Zarar Tablosu Özet Karşılaştırmalı Bilgiler**

ŞİRKETLER	HASILAT			BRÜT KAR			ESAS FAALİYET KARI/ (ZARARI)		
	31.12.2019	31.12.2020	%	31.12.2019	31.12.2020	%	31.12.2019	31.12.2020	%
Alcatel Lucent Teletaş	728.596.315	1.142.757.320	56,84	74.932.706	155.156.069	107,06	11.915.092	38.416.328	222,42
ARD Bilişim Teknolojileri	56.757.771	125.197.824	120,58	33.622.979	87.956.268	161,6	28.076.546	66.962.875	138,5
Arena Bilgisayar	3.074.347.527	5.102.474.678	65,97	165.739.951	245.665.589	48,22	69.808.474	168.230.182	140,99
Armada Bilgisayar	2.033.078.653	3.101.897.311	52,57	94.280.404	126.986.963	34,69	43.731.272	51.497.822	17,76
Aselsan	13.012.551.000	16.104.455.000	23,76	3.371.733.000	4.605.015.000	36,58	3.177.262.000	5.276.389.000	66,07
Datagate Bilgisayar	1.030.800.835	1.699.475.494	64,87	60.628.599	77.038.768	27,07	40.935.221	55.310.408	35,12
Despec Bilgisayar	280.482.155	658.571.089	134,8	24.762.057	36.570.457	47,69	19.251.118	33.222.409	72,57
Escort Teknoloji	1.028.963	358.232	-65,19	1.028.963	358.232	-65,19	-21.287.091	30.311.117	242,39
Fonet Bilgi Teknolojileri	49.104.006	64.919.843	32,21	19.179.334	32.292.094	68,37	16.150.304	28.644.232	77,36
İndeks Bilgisayar	5.028.329.488	10.255.020.022	103,94	245.340.655	385.701.790	57,21	161.688.766	345.612.111	113,75
Kafein Yazılım	123.768.574	171.973.987	38,95	43.284.885	48.735.502	12,59	22.458.975	15.720.761	-30
Karel Elektronik	813.299.193	1.018.677.324	25,25	229.488.682	238.393.970	3,88	167.949.912	188.416.299	12,19
Kron Telekomünikasyon	55.862.667	53.352.586	-4,49	43.559.368	43.924.559	0,84	10.597.142	14.493.729	36,77
Link Bilgisayar	15.672.440	19.571.433	24,88	13.306.262	16.437.199	23,53	5.134.113	7.697.641	49,93
Logo Yazılım	422.133.386	545.023.892	29,11	347.102.787	445.450.593	28,33	92.545.747	105.493.796	13,99
Netaş Telekom.	1.327.640.194	1.733.166.950	30,54	160.040.701	177.031.743	10,62	-61.852.056	-30.844.823	50,13
Papilon Savunma	17.260.616	26.752.980	54,99	9.503.750	4.615.367	-51,44	1.730.360	-3.343.965	-293,25
Plastikkart	203.219.527	260.580.380	28,23	15.199.976	17.138.805	12,76	11.239.224	10.554.482	-6,09
Smartiks Yazılım	27.103.878.00	27.203.245	0,37	19.106.174	17.923.802	-6,19	8.993.628	2.918.818	-67,55
<b>SEKTÖR ORTALAMASI</b>	<b>1.489.528.273</b>	<b>2.216.391.031</b>	<b>43</b>	<b>261.675.854</b>	<b>355.915.409</b>	<b>29</b>	<b>200.333.092</b>	<b>337.142.275</b>	<b>16</b>

**Tablo 5. Teknoloji Sektörü Kar veya Zarar Tablosu Özet Karşılaştırmalı Bilgiler- 2**

ŞİRKETLER	FİNANSMAN GELİR/GİDERİ ÖNCESİ FAALİYET KARI/(ZARARI)			SÜRDÜRÜLEN FAALİYETLER VERGİ ÖNCESİ FAALİYET KARI/(ZARARI)			DÖNEM NET KARI/(ZARARI)		
	31.12.2019	31.12.2020	%	31.12.2019	31.12.2020	%	31.12.2019	31.12.2020	%
Alcatel Lucent Teletaş	12.522.873,00	40.066.411,00	219,95	1.362.252,00	40.385.603,00	2864,62	-28.956.989,00	20.468.005,00	170,68
ARD Bilişim Teknolojileri	28.116.222,00	66.962.875,00	138,16	26.355.973,00	66.010.377,00	150,46	26.407.760,00	65.669.260,00	148,67
Arena Bilgisayar	69.808.474,00	168.230.182,00	140,99	35.020.416,00	104.188.530,00	197,51	30.195.301,00	64.640.650,00	114,08
Armada Bilgisayar	43.731.272,00	51.497.822,00	17,76	24.336.562,00	38.871.471,00	59,72	12.939.617,00	16.253.120,00	25,61
Aselsan	3.185.966.000,00	5.296.733.000,00	66,25	3.308.531.000,00	4.885.151.000,00	47,65	3.352.673.000,00	4.461.266.000,00	33,07
Datagate Bilgisayar	40.941.288,00	55.350.172,00	35,19	46.265.581,00	49.836.444,00	7,72	36.009.116,00	38.052.733,00	5,68
Despec Bilgisayar	19.257.185,00	33.246.377,00	72,64	15.962.663,00	26.370.681,00	65,2	12.463.971,00	20.257.748,00	62,53
Escort Teknoloji	-16.603.300,00	30.311.117,00	282,56	-14.564.428,00	32.602.013,00	323,85	-14.735.753,00	33.210.159,00	325,37
Fonet Bilgi Teknolojileri	16.734.430,00	28.937.652,00	72,92	16.198.728,00	28.410.398,00	75,39	14.651.030,00	27.738.975,00	89,33
İndeks Bilgisayar	159.980.868,00	344.368.513,00	115,26	131.388.274,00	225.119.813,00	71,34	102.101.900,00	166.502.505,00	63,07
Kafein Yazılım	22.442.553,00	30.732.672,00	36,94	22.806.051,00	36.183.845,00	58,66	22.363.921,00	33.390.882,00	49,31
Karel Elektronik	170.021.334,00	189.050.812,00	11,19	132.102.477,00	137.724.422,00	4,26	112.721.280,00	129.746.166,00	15,1
Kron Telekomünikasyon	10.597.142,00	14.493.729,00	36,77	9.797.039,00	11.427.965,00	16,65	11.117.182,00	10.590.254,00	-4,74
Link Bilgisayar	5.712.201,00	9.422.374,00	64,95	8.364.924,00	14.553.612,00	73,98	7.446.343,00	12.101.598,00	62,52
Logo Yazılım	97.992.969,00	114.478.618,00	16,82	91.507.590,00	118.070.266,00	29,03	86.285.124,00	113.807.963,00	31,9
Netaş Telekom.	-61.082.394,00	-29.983.829,00	50,91	-178.236.957,00	-68.967.247,00	61,31	-148.779.765,00	-70.933.003,00	52,32
Papillon Savunma	1.730.360,00	-3.343.965,00	-293,25	9.416.748,00	10.641.843,00	13,01	8.273.945,00	9.447.692,00	14,19
Plastikkart	11.237.287,00	10.540.692,00	-6,2	10.847.300,00	9.545.800,00	-12	8.397.200,00	7.341.253,00	-12,57
Smartiks Yazılım	9.031.466,00	3.159.848	-65,01	7.758.610,00	2.325.687	-70,02	7.822.582,00	3.739.410	-52,2
SEKTÖR ORTALAMASI	201.480.959	339.697.635	18	195.011.621	303.602.764	172	192.599.830	271.752.177	5

## 2.2.2. Teknoloji Sektöründeki İşletmelerin 2019-2020 Yılları Kar-Zarar Tablosu Verilerindeki Değişimin Değerlendirilmesi

Teknoloji sektörü hasılat, brüt kar ve esas faaliyet karı 2019-2020 yıllık değişimleri incelendiğinde hasılattaki yıllık değişimin %43, brüt kardaki değişimin %29, esas faaliyet karındaki yıllık değişimin %16 olarak gerçekleştiği görülmektedir. Hasılattaki değişimde sektör ortalamasının altında kalan şirketlerin 2019 öncesinde de finansal verilerinin sektör ortalamasından ayrıldığı dikkat çekmektedir. Teknoloji sektörünün COVID-19 sürecinden ne boyutta etkilendiğinin daha iyi anlaşılabilmesi için 2020 sonrası finansal verileri ile analizinin gerçekleştirilmesi daha net sonuca ulaşılmasını sağlayacaktır.

Teknoloji Sektörü Finansman Gelir/Gideri Öncesi Faaliyet Karı/(Zararı), Sürdürülen Faaliyetler Vergi Öncesi Faaliyet Karı/(Zararı), Dönem Net Karı/(Zararı) 2019-2020 yıllık değişimleri incelendiğinde, Finansman Gelir/Gideri Öncesi Faaliyet Karı/(Zararı)nda %18, Sürdürülen Faaliyetler Vergi Öncesi Faaliyet Karı/(Zararı), Dönem Net Karı/(Zararı)nda %172, Dönem Net Karı/(Zararı)nda %5'lik değişim olduğu görülmektedir.

Teknoloji sektöründe faaliyet gösteren şirketlerden 2020 yılında finansman gelir/gideri öncesi faaliyet karı/(zararı)ve sürdürülen faaliyetler vergi öncesi faaliyet karı/(zararı)nda artış olan şirketler, Alcatel Lucent Teletaş, ARD Bilişim Teknolojileri ve Arena Bilgisayar olurken, karlılığı azalanlar, Kron Telekomünikasyon, Plastikkart, Smartiks Yazılım Papillon Savunma'dır. Dönem Net Kar/Zararında 2019 yılında zarar açıklayan ancak 2020 yılında karlılık açıklamasında bulunan şirketler ise, Escort Teknoloji ve Alcatel Lucent Teletaş'tır. Netaş hem 2019 hem de 2020'de zarar açıklamıştır. 2019 öncesi dönemde de Netaş Telekomünikasyon finansal raporlarında zarar açıklaması bulunmaktadır.

Escort ve Netaş her üç kalemdede yıllık değişimde negatif yönlü değer taşımaktadır. Ancak ilgili firmalar detaylı olarak incelendiğinde geçmiş yıllarda da benzer bir eğilim içerisinde oldukları göze çarpmaktadır. COVID- 19 sürecinin sektöre etkilerinin görülebilmesi amacıyla 2021 ve 2022 yılları verilerinin de incelenmesi gerektiği düşünülmektedir.

### 2.3. TEKNOLOJİ SEKTÖRÜNDEKİ İŞLETMELERİN 2019-2020 YILLARI NAKİT AKIŞ TABLOSU VERİLERİNDEKİ DEĞİŞİMİN DEĞERLENDİRİLMESİ

İşletmelerin nakit bulundurma ihtiyacı, paranın mübadele aracı olarak kullanılmaya başlandığı günden itibaren var olmuş ve bilimsel olarak ilk defa ekonomist John M. Keynes tarafından ele alınmıştır. Keynes nakdin elde tutulma gerekçelerini üç nedene bağlamıştır. Keynes'e göre nakit; işlem, ihtiyat ve potansiyel yatırım fırsatları (spekülasyon) nedeniyle elde tutulmaktadır (Taşlıca, 1994: 20). Bu üç nedenin altında da iki temel soruya aranan cevap bulunmaktadır. Bu sorulardan ilki, "işletme faaliyetlerini sürdürebilmek için uygun likidite derecesi nedir?" sorusu iken ikinci soru ise, "likiditenin nakit ve menkul değerler arasındaki uygun dağılımı nasıl olmalıdır?" sorusudur (Gitman, 1991: 719). Çünkü gelecek belirsizdir. İşletmeler geleceği ne ölçüde planlarsa planlasınlar daima sapma gerçekleşme olasılığı bulunmaktadır. Eğer işletmelerin gelecekte gerçekleşecek nakit giriş çıkışlarına yönelik kesin bir kanaatleri bulunsaydı ellerinde nakit ve nakit benzeri değerleri tutmalarına gerek kalmaz ve dolayısıyla, nakit yönetimi üzerinde de durulmazdı. İşletmeler öncelikle normal faaliyetlerini yürütebilmek için nakde ihtiyaç duymaktadır.

Nakit akış tablosunun düzenlenmesinde nakit esas geçerlidir. Örneğin, kredili satışlar, tahakkuk etmiş fakat henüz tahsil edilmemiş gelirler, nakit hareketine neden olmayan amortisman giderleri, karşılık giderleri gibi unsurlar gelir tablosunda yer alırken nakit akış tablosunda yer almamaktadır. İşletmenin nakit akışları hakkındaki bilgiler, işletmenin nakit ve nakit benzerlerini yaratma kabiliyetini ortaya koymaktadır. İşletmenin nakit akışlarının hangi faaliyetlerden dolayı ortaya çıktığı işletmenin nakit yaratma potansiyelinin sürekliliği açısından önem arz etmektedir.

Nakit akışları nakit ve nakit benzerleri olarak ifade edilen unsurlardan sağlanmaktadır. Kasadaki nakit ve vadesiz mevduat nakit olarak kabul edilmektedir. Nakit benzerleri ise tutarı belirli bir nakde kolayca çevrilebilen ve değerindeki değişim riski önemsiz olan yüksek likiditeye sahip kısa vadeli yatırımlardır (TMS7.6). En fazla üç aya kadar vadesi olan çekler, B tipi likit fonlar, ters-repo işlemlerinden alacaklar, vadesi 3 aydan kısa olan mevduat, cari hesaplar, satılmaya hazır finansal varlıklardan vadesine 3 aydan az kalmış devlet tahvili ve hazine bonoları veya aktif bir piyasası olan likit diğer borçlanma araçları, para piyasalarından alacaklar, borçlu cari hesap şeklinde çalışan banka hesapları nakit benzeri varlıklar olarak kabul edilmektedir.

İşletmelerin faaliyetleri temelde üç başlık altında toplanabilir. Bu faaliyetler işletmenin esas faaliyetleri, yatırım ve finansman faaliyetleridir. Bu faaliyetler sonucunda nakit akışları ortaya çıkar. Nakit akışlarının süreklilik arz eden esas faaliyetlerden ortaya çıkması işletmenin işletme dışı kaynaklara başvurmaya ihtiyaç duymadan ve bu kaynaklara ulaşmak için ek maliyete katlanmadan ulaşabildiği temel nakit yaratma alanıdır. Esas faaliyetlerden nakit akışları; hasılat olarak ifade edilen, brüt olarak ölçülen ve işletmenin süreklilik arz eden mal veya hizmetlerinin satışı ve geliri elde etmek için nakit ve benzerleriyle yapılan ödemelerden ortaya çıkmaktadır.

İşletmenin yatırım faaliyetleri maddi ve maddi olmayan varlık alım satımları, bir başka işletmeye ortaklık amacıyla katılmak veya ortaklıktan çıkmak için yapılan alış veya satışlar gibi faaliyetlerdir. Bu faaliyetler sonucu yaratılan nakit akışları yatırım faaliyetlerinden kaynaklanan nakit akışları olarak ifade edilmektedir. Bu nakit akışları, gelecekte gelir ve nakit akışı yaratması öngörülen kaynaklar için ne ölçüde harcama yapıldığını göstermektedir (TMS7.16).

İşletmenin finansman faaliyetleri, sermaye artırımını, kredi kuruluşlarından aldığı krediler ve borçlanma araçları ihracı gibi varlıklarını yönetmek ve gelir sağlamak için gerçekleştirdiği kaynak bulma faaliyetleridir. Nakit akış tablosu, firmanın bir dönem boyunca esas, yatırım ve finansman faaliyetlerinden yarattığı nakit akışlarını gösteren finansal tablodur. Bu tablo belirli bir dönem içinde firmanın yarattığı nakit tutarını raporlamaktadır. Nakit akış tablosunun sonunda elde edilen değer, firmanın dönem başı finansal durum tablosu ile dönem sonu finansal durum tablosundaki nakit ve benzerlerinin farkına eşit olacaktır.

Teknoloji sektörü nakit akış tablolarında yer alan işletme faaliyetlerinden nakit akışları, yatırım faaliyetlerinden nakit akışları, finansman faaliyetlerinden nakit akışları, yabancı para çevirim farklarının etkisinden önce nakit ve nakit benzerlerindeki net artış/(azalış), yabancı para çevirim farklarının nakit ve nakit benzerleri üzerindeki etkisi, nakit ve nakit benzerlerindeki net artış/(azalış), 1 Ocak itibarıyla nakit ve nakit benzeri değerler (dönem başı nakit ve nakit benzerleri) ve 31 Aralık itibarıyla nakit ve nakit benzeri değerler kalemleri incelenmiştir.

İşletmenin ana gelir getirici faaliyetleri ile yatırım ve finansman faaliyeti olmayan diğer faaliyetlerini kapsayan işletme faaliyetlerinden nakit akışları kalemi 2019- 2020 yılı değişimi incelendiğinde, sektör ortalamasının %80 düzeyinde bir artış gösterdiği görülmektedir. Durum şirket bazında değerlendirildiğinde, Alcatel, Arena, Armada, Karel, Papilon ve Plastikart şirketlerinin işletme faaliyetlerinden nakit akışlarında 2019-2020 yılı yüzdesel değişimi negatif yönlü değişim göstermiştir. Bu durum ilgili işletmelerin ana gelir getirici faaliyetlerinden kaynaklı nakit akışlarının azaldığını göstermektedir. İşletme faaliyetlerinden sağlanan nakit akışları tutarı, dış finansman kaynaklarına ihtiyaç duymadan işletmenin borçlarını geri ödeyebilmesinin, işletme faaliyet kapasitesinin sürdürülebilmesinin, temettülerin ödenmesinin ve yeni yatırımlarının yapılabilmesinin mümkün olup olmadığının belirlenmesinde temel bir göstergesidir. Durum bu açıdan değerlendirildiğinde, Alcatel Lucent Teletaş'ın özkaynaklarda %44'lük bir artış olmasına rağmen stoklarda yaşanan %102'lik artış olmasının mal ve hizmetler için yapılan ödemelerden kaynaklanan nakit çıkışları kaynaklı olarak işletme faaliyetlerinden nakit akışlarını azalttığını göstermektedir. Alcatel Lucent Teletaş'ın kısa vadeli yükümlülüklerinde ve ticari borçlarında da artış yaşandığı görülmektedir.

Arena Bilgisayar, Armada Bilgisayar ve Plastikart'ın işletme faaliyetlerinden nakit akışları kaleminde yaşanan negatif yönlü hareket yakından incelendiğinde Alcatel Lucent Teletaş ile benzer şekilde stoklarında artış yaşandığı görülmekte mal ve hizmetler için yapılan ödemelerden kaynaklı kısa vadeli borçlanmalarında artış yaşandığı anlaşılmaktadır.

Papilon Bilgisayarın işletme faaliyetlerinden nakit akışlarını negatif yönde değişim göstermesinin altında yatan nedenlerden en önemlisi 2020 döneminde satışlarını bir önceki yıla göre %55 lik bir artış gerçekleştirmiş olmasına rağmen bu satışlar kredili olarak yapılmıştır. dolayısıyla nakit girişi bu anlamda daha az olmuştur. Satış amacıyla stok bulundurma işletmelerin nakit akışlarını etkilemiş, benzer şekilde alım satım amacıyla elde edilen menkul kıymetlerin de nakit akışlarını etkilediği görülmektedir. 2019 öncesi dönemde finansal oranları sorunlu olan Karel Elektronik'in COVID-19 sürecinden olumsuz etkilendiği görülmektedir.

Uzun vadeli varlıkların ve nakit benzerleri içerisinde yer almayan diğer yatırımların elde edilmesi ve elden çıkarılmasına ilişkin faaliyetler yatırım faaliyeti olarak tanımlanmaktadır. Yatırım faaliyetleriyle ilgili nakit akışları, gelir ve nakit akışı sağlama amacına yönelik olarak ayrılan kaynakların gösterimini sağlamak amacıyla tabloda ayrı olarak gösterilmektedir.

Teknoloji sektörü yatırım faaliyetlerinden nakit akışları 2019-2020 yılları değişimi sektör ortalaması % 6,37 olarak gerçekleşmiştir. Durum şirket bazında değerlendirildiğinde, Alcatel, Arena, Despec, Netaş, Plastikart ve Smartiks'in yatırım faaliyetlerinden nakit akışlarının azaldığı görülmektedir.

Alcatel Lucent Teletaş, Despec Bilgisayar ve Plastikart'ın maddi ve maddi olmayan duran varlıklar ve diğer uzun vadeli varlıkların alımı ile ilgili nakit çıkışlarının yatırım faaliyetlerinden nakit akışlarındaki azalmaya neden olduğu anlaşılmaktadır. Bu ödemeler aktifleştirilen geliştirme harcamalarından ve işletmenin patent haklarından kaynaklanmaktadır. Netaş Telekom Covid 19 öncesi döneme benzer bir eğilim göstermektedir.

Datagate, Escort ve İndeks'in yatırım faaliyetlerinden nakit akışlarına ilişkin değişimi %1000'in üzerinde bir değişim göstermektedir. Bu değişim sektör ortalamasının oldukça üzerindedir. Bunun altında yatan nedenler incelendiğinde, ana ortaklık paylarından kaynaklı bir nakit girişi olduğu anlaşılmaktadır. Netaş Telekom'un yatırım faaliyetlerinden nakit akışları ile ilgili değişiminin maddi duran varlık ediniminden kaynaklanan nakit çıkışlarından etkilendiği anlaşılmaktadır.

Teknoloji sektörü açısından özkaynaklar ile yabancı kaynakların yapısında ve tutarında değişiklik meydana getiren faaliyetler olarak tanımlanan finansman faaliyetlerinden nakit akışları değişimi sektör ortalaması %6,42 olarak gerçekleşmiştir. Yaşanan değişim şirket bazlı incelendiğinde, finansman kaynağı elde etme oranını dikkat çekici şekilde artıran işletmeler, ARD, Armada, Despec ve Link'tir. ARD Bilişim Teknolojileri, 2020 yılında halka açılmış ve borsada kote olmuştur. ARD Bilişim'in halka arzında talep toplama 17 kat rekorla tamamlanmış ve satışa sunulan 7.5 milyon lotun tamamı satılmıştır. Gelen talep ise 128.511,615'dir. Bu gelişme şirketin hisse senedi ve diğer özsermaye araçlarının ihracından sağlanan nakit girişlerini %527 oranında artırmıştır. Link Bilgisayar'ın 2020 yılındaki %100 bedelsiz sermaye artırımını finansman faaliyetlerinden nakit akışlarını %1073 oranında artırmıştır. Finansman faaliyetlerinden nakit akışı negatif yönlü değişen ya da başka bir ifadeyle borçlanma düzeyini azaltan işletmeler ise, Fonet ve Logo'dur Link Bilgisayar 2019 ve 2020 yıllarında finansman faaliyetlerinden kaynaklanan yükümlülüklerini yerine getirmiştir.

Teknoloji sektörü yabancı paraya dayalı işlemlere ilişkin nakit akışlarının gösterimi 2019-2020 yılı değerlendirmesinde, yabancı para çevrim farklarının etkisinden önce nakit ve nakit benzerlerindeki net artış/(azalış), yabancı para çevrim farklarının nakit ve nakit benzerleri üzerindeki etkisi, nakit ve nakit benzerlerindeki net artış/(azalış), 1 Ocak itibarıyla nakit ve nakit benzeri değerler (dönem başı nakit ve nakit benzerleri) ile Aralık itibarıyla nakit ve nakit benzeri değerler dikkate alınmıştır. Yabancı paraya dayalı işlemlerden kaynaklanan nakit akışları, nakit akışının gerçekleşme tarihindeki kurlar üzerinden ilgili işlemin fonksiyonel para birimine çevrilmesiyle gerçekleşmektedir. Kur farklarının yabancı para cinsinden tutulan nakit ve nakit benzerleri üzerine etkisi, dönemin başlangıcında ve sonunda nakit ve nakit benzerlerinin mutabakatını yapmak amacıyla nakit akış tablosunda yer almaktadır.

Teknoloji sektöründe yabancı paraya dayalı işlemlere ilişkin nakit akışlarına ilişkin sektör ortalaması, yabancı para çevrim farklarının etkisinden önce nakit ve nakit benzerlerindeki net artış/(azalış)ta %3,3, yabancı para çevrim farklarının nakit ve nakit benzerleri üzerindeki etkisi, nakit ve nakit benzerlerindeki net artış/(azalış)ta %319, nakit ve nakit benzerlerindeki net artış/(azalış)ta %19, 1 Ocak itibarıyla nakit ve nakit benzeri değerlerde (dönem başı nakit ve nakit benzerleri) %112, Aralık itibarıyla nakit ve nakit benzerlerinde ise %4506 artış gerçekleşmiştir. Teknoloji sektöründe elektronik ve haberleşmeyi de kapsayan iletişim teknolojileri-donanım faaliyet alanı pazar payı içerisinde en büyük paya sahip olmakla birlikte ürün menşeleri incelendiğinde ithal ikame ağırlıklı bir yapıya sahip olduğu görülmektedir. Aynı zamanda teknoloji sektörü alt kırılımlarında ihracatta uzmanlaşmış olarak görülmektedir. Bu durum sektördeki firmaların döviz kullanımını artırmaktadır. Döviz kurunda yaşanan dalgalanmalar ilgili verilerde uç noktaların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Covid 19 sürecinde dış ticaret faaliyetlerinde yaşanan kırılma ve döviz kurunda yaşanan dalgalanmaların şirketlerin finansal raporlarına da yansımaktadır.

**Tablo 6. Teknoloji Sektörü Nakit Akış Tablosu Özet Karşılaştırmalı Bilgiler**

ŞİRKETLER	İşletme Faaliyetlerinden Nakit Akışları			Yatırım Faaliyetlerinden Nakit Akışları			Finansman Faaliyetlerinden Nakit Akışları		
	31.12.2019	31.12.2020	%	31.12.2019	31.12.2020	%	31.12.2019	31.12.2020	%
Alcatel Lucent Teletaş	153.502.864	23.547.003	-84,66	-2.290.247	-62.055	-97,29	-18.928.531	-30.630.655	61,82
ARD Bilişim Teknolojileri	13.949.499	54.193.870	288,5	-12.282.651	-64.207.404	422,75	-67.497,00	35.550.940	-52770,4
Arena Bilgisayar	72.176.666	-70.740.491	-198,01	3.583.343	2.841.947	-20,69	82.167,00	145.303.212	176739
Armada Bilgisayar	35.082.482	-22.703.617	-164,71	-2.609.344	-2.577.496	1,22	-18.389.742	30.095.174	-263,65
Aselsan	976.852.000	1.718.600.000	75,93	-1.695.069.000	-2.001.277.000	18,06	1.130.660.000	742.088.000	-34,37
Datagate Bilgisayar	-84.571.883	-12.175.992	85,6	-297.305	-52.961.885	17713,99	33.436.450	61.895.213	85,11
Despec Bilgisayar	-9.610.957	-79.662.270	728,87	-89.541	-85.025	-5,04	10.665.778	89.931.304	743,18
Escort Teknoloji	147.677	1.883.713	1175,56	-1.722	-1.831.903	106282,29	-30.263	0	-100
Fonet Bilgi Teknolojileri	12.723.263	26.118.733	105,28	-16.264.733	-20.324.731	24,96	374.323	-101.552	-127,13
İndeks Bilgisayar	-232.144.750	985.024.857	524,31	-8.923.827	-102.539.474	1049,05	74.164.645	156.138.021	110,53
Kafein Yazılım	36.000.452	100.203.325	178,34	-34.374.870	-110.506.450	221,47	16.661.818	11.223.300	-32,64
Karel Elektronik	115.627.064	2.716.547	-97,65	-84.742.548	-86.381.815	1,93	171.325.732	164.633.447	-3,91
Kron Telekomünikasyon	7.831.769	10.172.317	29,89	-7.383.191	-10.927.281	48	-1.282.845	8.267.206	-744,44
Link Bilgisayar	8.014.988	14.071.288	75,56	-3.028.487	-3.253.045	7,41	-66.412	-779.047	1073,05
Logo Yazılım	134.412.519	224.354.485	66,91	-65.378.276	-85.284.650	30,45	1.516.741	-39.385.428	-2696,71
Netaş Telekom.	121.647.727	337.070.823	177,09	2.017.060	-91.333.175	-4628,03	-84.242.360	-140.241.631	66,47
Papillon Savunma	6.302.405	-2.566.635	-140,72	-1.089.007	-3.259.515	199,31	15.189.538	2.602.920	-82,86
Plastikkart	10.073.947	303.196	-96,99	-1.774.151	-1.276.473	-28,05	-1.067.346	-2.008.153	88,14
Smartiks Yazılım	17.661.237	17.940.969	1,58	-31.192.801	17.715.738	-156,79	16.420.046	386.441	-97,65
<b>SEKTÖR ORTALAMASI</b>	<b>73.456.788</b>	<b>175.176.427</b>	<b>80</b>	<b>-103.220.595</b>	<b>-137.764.826</b>	<b>6.373</b>	<b>70.864.329</b>	<b>64.998.353</b>	<b>6.422</b>

**Tablo 6. Teknoloji Sektörü Nakit Akış Tablosu Özet Karşılaştırmalı Bilgiler- 2**

ŞİRKETLER	Yabancı Para Çevirim Farklarının Etkisinden Önce Nakit ve Nakit Benzerlerindeki Net			Yabancı Para Çevirim Farklarının Nakit ve Nakit Benzerleri Üzerindeki Etkisi			Nakit ve Nakit Benzerlerindeki Net Artış(Azalış)			1 Ocak İtibarıyla Nakit ve Nakit Benzeri Değerler (DÖNEM BAŞI NAKİT VE NAKİT BENZERLERİ)			Aralık İtibarıyla Nakit ve Nakit Benzeri Değerler		
	31.12.2019	31.12.2020	%	31.12.2019	31.12.2020	%	31.12.2019	31.12.2020	%	31.12.2019	31.12.2020	%	31.12.2019	31.12.2020	%
Alcatel Lucent Teletaş	132.284.086	-7.145.707	-105,4	1.196.543	56.589.216	4.629,39	133.480.629	49.443.509	-17	103.544.999	237.025.628	129	237.025.628	91.032.414	-61,59
ARD Bilişim Teknolojileri	1.599.351	25.537.406	1496,74	0	0	0	1.599.351	25.537.406	9,37	145.305	1.744.656	1.101	1.744.656	27.282.062	1.463,75
Arena Bilgisayar	75.842.176	77.404.668	2,06	10.935.292	12.449.786	13,85	86.777.468	89.854.454	0,34	49.951.700	136.729.168	174	136.729.168	58.660	-99,96
Armada Bilgisayar	14.083.396	4.814.061	-65,82	20.420.034	37.395.624	83,13	34.503.430	42.209.685	1,83	167.194.645	201.698.075	21	201.698.075	224.980	-99,89
Aselsan	412.443.000	459.411.000	11,39	13.573.000	105.942.000	680,53	426.016.000	565.353.000	2,46	3.087.387.000	3.513.403.000	14	3.513.403	4.081.654	16,17
Datagate Bilgisayar	-51.432.738	-3.242.664	93,7	0	0	0	-51.432.738	-3.242.664	148,61	75.381.081	23.948.343	-68	23.948.343	20.401.639	-14,81
Despec Bilgisayar	965.280	10.184.009	955,03	0	0	0	965.280	10.184.009	9,05	1.540.240	2.505.520	63	2.505.520	12.690.241	406,49
Escort Teknoloji	115.692	51.810	55,22	0	0	0	115.692	51.810	-12,33	526.309	642.001	22	642.001	536.309.000	83.437,10
Fonet Bilgi Teknolojileri	-3.167.147	5.692.450	279,73	0	0	0	-3.167.147	5.692.450	15,56	6.095.046	2.927.899	-52	2.927.899	8.260.349	182,13
İndeks Bilgisayar	166.903.932	1.038.623.404	722,29	0	0	0	-166.903.932	1.038.623.404	11,61	444.584.635	280.186.223	-37	280.186.223	1.318.962.511	370,74
Kafein Yazılım	18.287.400	920.175	94,97	0	0	0	18.287.400	920.175	-188,74	8.859.394	27.146.794	206	27.146.794	0	-100
Karel Elektronik	202.210.248	80.968.179	59,96	-583.097	-1.717.091	194,48	201.627.151	79.251.088	-15,44	91.472.871	293.100.022	220	293.100.022	372.692.973	27,16
Kron Telekomünikasyon	-834.267	7.512.242	1000,46	-1.067.674	1.439.061	234,78	-1.901.941	8.951.303	12,12	7.915.641	6.013.700	-24	6.013.700	14.965.003	148,85
Link Bilgisayar	4.920.089	10.039.196	104,05	0	0	0	4.920.089	10.039.196	5,1	18.840.389	23.760.478	26	23.760.478	3.818.360	-83,93
Logo Yazılım	70.550.984	99.684.407	41,29	712.961	9.727.580	1.264,39	71.263.945	109.411.987	3,49	80.919.777	152.183.722	88	152.183.722	261.595.709	71,89
Netaş Telekom.	39.422.427	105.496.017	167,6	-36.869.572	6.385.178	-117,32	2.552.855	111.881.195	9,77	192.787.683	195.340.538	1	195.340.538	307.221.733	57,27
Papillon Savunma	20.402.936	-3.223.230	-115,8	0	0	0	20.402.936	-3.223.230	73,3	54.674.635	75.077.571	37	75.077.571	72.617.222	-3,28
Plastikkart	7.232.450	-2.981.430	-141,22	246.238	-860.818	-449,59	7.478.688	-3.842.248	29,46	20.457.888	27.936.576	37	27.936.576	24.094.328	-13,75
Smartiks Yazılım	2.888.482	-161.210	-105,58	0	0	0	2.888.482	161.210	-169,18	1.739.834	4.628.316	166	4.628.316	4.467.106	-90,32
<b>SEKTÖR ORTALAMASI</b>	<b>41.100.522</b>	<b>100.504.462</b>	<b>-3,3</b>	<b>450.722</b>	<b>11.965.818</b>	<b>319</b>	<b>41.551.244</b>	<b>112.487.249</b>	<b>-19</b>	<b>232.316.793</b>	<b>273.999.907</b>	<b>112</b>	<b>91.453.086</b>	<b>162.146.102</b>	<b>4.506</b>

### 3. TEKNOLOJİ SEKTÖRÜNDEKİ İŞLETMELERİN 2019-2020 YILLARI ORAN ANALİZİ

#### 3.1. Likidite ve devir hızı oranları

Likidite oranları, işletmenin kısa vadeli borçlarını ödeyebilme yeteneğinin ölçülmesinde ve çalışma sermayesinin yeterli olup olmadığının belirlenmesinde kullanılmaktadır. Temel likidite oranları cari oran, asit-test oranı ve nakit oranıdır. Çalışma kapsamında stok devir hızı ve alacak devir hızı da analize dahil edilmiştir. İlgili oranlar bilanço kalemlerinden yararlanılarak hesaplanmaktadır. Çalışma kapsamında oranlarla ilgili sektör ortalamaları hesaplanırken uç değerler taşıyan şirketlere ait veriler sektör hakkında genel durumun daha rasyonel ortaya konulabilmesi açısından ortalama dışı bırakılmıştır.

##### *Cari oran*

İşletmenin dönen varlıklar toplamının, kısa vadeli yabancı kaynaklar toplamına bölünmesiyle bulunan cari oran, bir yıl içerisinde likiditeye dönebilme becerisine sahip varlıkları ile 1 yıl içerisinde ödemesi gereken borçlarının karşılanıp karşılanamama durumunu ortaya koyabilmek amacıyla kullanılmaktadır. Literatürde genel olarak cari oranın 2 olması yeterli kabul edilmekle birlikte işletmenin durumu, sektörün durumu, rakiplerin durumu ve makro ekonomik konjonktür değerlendirilerek yorumlanması daha gerçekçi sonuçlar elde edilmesini sağlayacaktır. Enflasyonist bir ortamın olduğu ekonomilerde nakitte kalmanın yaratacağı sıkıntılar söz konusu olabileceği için 2'nin üstüne çıkan cari oranlar ve nakit yönetimi için detaylı analiz yapmak uygun olacaktır. Tablo 7'de teknoloji sektöründe faaliyet gösteren 19 şirkete ait cari oranlar 2019 ve 2020 yılları için verilmektedir. Cari oran sektör ortalaması 2019 yılında 1,92 olarak gerçekleşirken, 2020 yılında 2,03 olarak gerçekleşmiştir. Bu durum sektörün genelinde kısa vadeli yabancı kaynakların dönen varlıklar ile finanse edilebileceğini göstermektedir. 2019 yılında sektör ortalamasının altında kalan şirketler, Arena, Armada, Aselsan, Datagate, Fonet, İndeks, Karel, Kron, Logo Yazılım ve Netaş'tır. Bu şirketler arasında 1'in altında olan cari oran söz konusu olmadığı için bu şirketlerin de cari oran açısından değerlendirmesi olumsuz yönde değildir. 2020 yılında 2'nin altında cari orana sahip şirketler, Alcatel, Arena, Armada, Aselsan, Datagate, Despec, İndeks, Kafein, Karel, Kron, Logo Yazılım ve Netaş'tır. Hem 2019 hem de 2020'de cari oranı 2'nin altında kalan şirketlerin 2020 yılında 2019 yılının cari oranının altına düştükleri dikkat çekmektedir. Bu durumun altında yatan nedenlerin başında COVID-19 salgınının etkili olabileceği düşünülmektedir.

##### *Asit-Test Oranı*

Literatürde, likidite oranı ya da çabuk oran olarak da adlandırılan Asit-Test Oranı, bir işletmenin en likit varlıkları ile mevcut kısa vadeli yükümlülüklerini karşılaştırmak amacıyla kullanılmaktadır. Likit varlıklara ise toplam dönen varlıklardan stoklar ve diğer dönen varlıkların çıkarılması ile ulaşılır. Asit-Test Oranının 1 ve üzerinde olması ideal oran olarak kabul edilmekle birlikte işletmenin ana faaliyet konusu, stok bağımlılık oranı ve stok devir hızı ile birlikte analiz edilmesi daha etkin bir yorumlama yapılmasını sağlayacaktır. Tablo 7'de, teknoloji sektöründe faaliyet gösteren 19 şirketin 2019 ve 2020 yıllarına ait asit-test oranları yer almaktadır. 2019 yılında sektör ortalaması 1,68; 2020 yılında ise 1,77 olarak gerçekleşmiştir. Her iki yılda da asit-test oranı 1'in altında kalan herhangi bir şirket bulunmamaktadır. ARD Bilişim, Fonet, Link ve Papiyon'da da asit-test oranı 2020 yılında 2019 yılı değerinin üzerinde gerçekleşmiştir.

##### *Nakit Oranı*

Disponibilite oranı olarak da ifade edilen nakit oranı, işletmenin hazır değerlerinin, kısa vadeli borçlarının ne kadarını karşılayabileceğini ölçmek amacıyla kullanılmaktadır. Uygulamada nakit oranının 0,20 olması ideal değer olarak kabul edilmektedir. Nakit oranının çok düşük olması nakit yönetiminde sıkıntı olabileceğini gösterirken, yüksek olması ise işletmenin nakit varlıklarını atıl durumda tuttuğunu göstermektedir. Özellikle enflasyonist ortamlarda nakit oranının 0,20'nin üzerinde olması uygulamada doğru

bir yaklaşım olarak kabul edilmektedir. Tablo 7’de nakit oranı ilgili şirketler için 2019 ve 2020 yılları için hesaplanan nakit oranları yer almaktadır. Nakit oranı 2019 yılı sektör ortalaması 0,39; 2020 yılı sektör ortalaması ise 0,47 olarak gerçekleşmektedir. 2019 yılı için nakit oranı 0,20’nin altında hesaplanan şirketler; ARD Bilişim, Arena, Datagate, Despect, İndeks ve Netaş’tır. 2020 yılında 0,20’nin altında kalan iki şirket bulunmaktadır. Bu şirketler Datagate ve Despec’tir. 2019 ve 2020 yıllarında sektör ortalaması, Link Bilgisayar ve Papilon’un nakit oranları nedeniyle yükselmektedir.

#### **Stok Devir Hızı Oranı**

Firmaların bir yıl içerisinde stoklarını kaç günde satışa dönüştürdüğünü gösteren stok devir hızı oranı teknoloji sektörü açısından incelendiğinde, sektör ortalamasının 2019 yılında 0,40 gün, 2020 yılında ise stok devir hızının 179,91 gün olduğu görülmektedir. Stok devir hızı oranı, satın alma ve üretim verimliliğinin iyi bir göstergesi olarak kabul edilmektedir. İşletmelerin stoklarını kaç günde satışa dönüştürdüğü faaliyetin niteliğine ve mevsimsel etkilere göre değişebilmektedir. 2020 yılında stok devir hızının sektör ortalamasının 167,14 güne yükselmesinin salgın kaynaklı olduğu düşünülmektedir. Stok devir hızı incelenirken alacakların devir hızının da dikkate alınarak yorumlanması önemlidir. İşletmeler stoklarında hızlı bir devir hızı yakalamış olsalar bile alacak tahsilatında devir hızı düşükse yeniden stok yaratılmasında aksaklıklar yaşanabileceği için bu iki devir hızının birlikte ele alınması uygun olacaktır.

#### **Alacak Devir Hızı Oranı**

İşletmenin bir yıl içerisinde alacaklarını kaç günde tahsil ettiğini gösteren alacak devir hızı rakamları teknoloji sektörü için incelendiğinde 2019 yılında 2,90, 2020 yılında 3,57 olarak gerçekleşmiştir. Papilon Savunma şirketinin 2019 ve 2020 yılında sektör ortalamasından oldukça uzak bir görünüm sergilediği görülmektedir.

Teknoloji sektörü likidite ve devir hızı oranlarının 2019-2020 değişimi genel olarak incelendiğinde, cari oran, asit test oranı, nakit oranı ve alacak devir hızının hem 2019 hem de 2020 yılı için literatürle uyumlu olduğu görülmektedir. Stok devir hızının 2019’da 0,40 iken 2020 yılında 179,91 olması COVID-19 sürecinde yaygınlaşan bilgi ve iletişim teknoloji kullanımından kaynaklandığı görülmektedir.

**Tablo 7. Teknoloji Sektörü Likidite ve Devir Hızı Oranları (2019-2020)**

ŞİRKETLER	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020
Alcatel Lucent Teletaş	2,08	1,82	1,72	1,4	0,69	0,48	0	172,86	2,29	2,12
ARD Bilişim Teknolojileri	3,86	6,17	3,83	5,94	0,16	1,79	0	93,26	1,39	2
Arena Bilgisayar	1,59	1,53	1,22	1,15	0,19	0,21	0	227,04	4,26	5,38
Armada Bilgisayar	1,5	1,44	1,36	1,27	0,28	0,21	0	239,6	2,64	2,5
Aselsan	1,8	1,59	1,23	1,14	0,45	0,33	0	199,46	3,35	2,25
Datagate Bilgisayar	1,87	1,55	1,42	1,1	0,11	0,06	0	192,69	3,73	5,46
Despec Bilgisayar	2,06	1,53	1,48	1,21	0,03	0,07	0	175,06	2,93	3,46
Escort Teknoloji[1]	8,76	3,33	8,76	3,33	0,27	0,22	-	41,08	-	0,37
Fonet Bilgi Teknolojileri	1,32	2,95	1,26	2,81	0,32	0,92	0	272,28	6,42	3,93
İndeks Bilgisayar	1,27	1,16	0,98	1,01	0,15	0,39	6,73	283,77	3,47	5,09
Kafein Yazılım	4,08	1,22	4,02	1,21	1,48	0,34	0	88,14	3,62	3,35
Karel Elektronik	1,57	1,41	1,1	1	0,5	0,42	0	229,73	2,79	2,32
Kron Telekomünikasyon	1,9	1,53	1,87	1,51	0,27	0,38	0	189,62	1,66	1,24
Link Bilgisayar[2]	9,14	12,63	9,14	12,63	7	10,69	0,02	39,37	2,19	3,23
Logo Yazılım	1,55	1,34	1,55	1,33	0,63	0,64	0	231,81	2	2,31
Netaş Telekom.	1,26	1,06	1,16	0,95	0,16	0,18	0	285,3	1,52	1,62
Papilon Savunma[3]	10,33	29,28	9,33	25,71	8,9	24,41	0	34,85	36,02	15,53
Plastikkart	2,02	2,83	1,69	1,58	0,67	0,88	0	177,78	4,99	15,03
Smartiks Yazılım	2,84	2,1	2,71	2,07	0,61	0,4	0	0	2,3	2,25
SEKTÖR ORTALAMASI	1,92	2,03	1,68	1,77	0,39	0,47	0,4	179,91	2,9	3

Escort Teknolojiye ait likidite ve devir hızı oranları sektör oranları ile ayrıştığı için sektör ortalaması dışında tutulmuştur.

<sup>2</sup> Link Bilgisayara'a ait likidite ve devir hızı oranları sektör oranları ile ayrıştığı için sektör ortalaması dışında tutulmuştur.

<sup>3</sup> Papillon Savunma'ya ait likidite ve devir hızı oranları sektör oranları ile ayrıştığı için sektör ortalaması dışında tutulmuştur.

### 3.2. Finansal Yapı Oranları

Finansal yapı oranları bir işletmenin finansal yapısına ilişkin değerlendirmelerde bulunabilmek amacıyla kullanılan oran grubudur. Bu oranlar, esas itibarıyla bir işletmenin kaynak yapısının ve uzun vadeli borç ödeme gücünün değerlendirilmesinde kullanılır (Akdoğan ve Tenker, 2010: 652). Aktiflerin yüzde kaçının yabancı kaynaklarla finanse edildiği, duran varlıkların sermayeye oranı, dönen varlıkların toplam varlıklar içindeki payı, işletmenin varlıklarının/kaynaklarının yüzde kaçının kısa/uzun süreli yabancı kaynaklarla finanse edildiği vb. soruların cevapları finansal (mali) yapı oranlarından yararlanılarak verilebilir (Akgüç, 1994: 30-37, Akdoğan ve Tenker, 2010: 652).

Tablo 8, BIST Teknoloji endeksinde işlem gören 19 şirketin 2019-2020 yıllarına ait finansal yapı oranlarını göstermektedir.

#### *Yabancı Kaynaklar/Toplam Varlıklar*

Araştırma kapsamında değerlendirmeye alınan finansal yapı oranlarından ilki, finansal kaldıraç oranıdır. Yabancı kaynak toplamının, pasif/aktif toplamına bölünmesi ile hesaplanan finansal kaldıraç oranı, yabancı kaynakların işletmenin toplam kaynaklarının ne kadarlık bir bölümünü oluşturduğunu gösterir. Bilançonun yapısı dikkate alındığında bu oran aynı zamanda işletme varlıklarının yüzde kaçının yabancı kaynaklarla finanse edildiğinin de bir ölçütüdür. Literatürde yabancı kaynak oranı olarak da adlandırılan finansal kaldıraç oranının, %50 civarında olması normal kabul edilirken, ülkemizde bu oranın enflasyonun da etkisiyle bazı sektörlerde %70'lere kadar çıktığı gözlenmiştir (Çabuk ve Lazol, 2004: 198).

BIST Teknoloji endeksinde işlem gören 19 şirketin 2019 yılı finansal kaldıraç oranları incelediğinde, sektör ortalamasının %41 olduğu görülmektedir. 2020 yılı için bu oran çok küçük bir değişiklik gösterecek %44 olarak gerçekleşmiştir. Sektör ortalaması, gelişmiş ülkeler için öngörülen %50'nin altında gerçekleşmiş olsa da, şirketler özelinde bu oran incelendiğinde 2019 yılı verileri dahilinde İndeks Bilgisayar (%76), Armada Bilgisayar (%75), Netaş Telekom (%73), Karel Elektronik (%66), Alcatel Lucent Teletaş (%63), Arena Bilgisayar (%63) ve Datagate Bilgisayar (%53) sahip oldukları finansal kaldıraç oranları ile hem sektör ortalamasını hem de gelişmiş ülke ortalaması olarak kabul edilen %50 oranını aşmaktadırlar. 2020 yılı verileri dahilinde de İndeks Bilgisayar (%84), Armada Bilgisayar (%80) ve Netaş Telekom (%76) sektörde finansal kaldıraçtan en fazla yararlanan şirketler olarak öne çıkmaktadır.

Finansal kaldıraç oranının yüksek olması, kredi verenler açısından emniyet marjının dar olduğunun bir başka ifadeyle şirketin borçlarını ödeyememesi nedeniyle finansal açıdan güç durumlara düşebileceğinin işaretidir. Buna karşın, bu oranın yüksek olması özsermaye karlılığını arttırarak şirket sahiplerine avantaj sağlayabilir. Şirketin, kaynakları arasında şirkete sabit finansal yük getiren kaynakların varlığı, finansal kaldıraç etkisi olarak adlandırılır. Yabancı kaynakların, toplam kaynaklar içindeki payı arttıkça firma karlılığı üzerinde finansal kaldıraç etkisi artmaktadır. Şirketin faiz ve vergiden önceki karlarının, aktif toplamına oranı, yabancı kaynak maliyetinden yüksek olduğu sürece şirket, finansmanında daha fazla borç kullanarak özsermaye karlılığını olumlu yönde değiştirebilir. Ancak bu oranın sürekli olarak yükseltilmesi yarattığı riskler nedeniyle gerek borç verenler gerekse şirket sahipleri tarafından kabul edilemez. Artan

riske bağlı olarak, kredi şartlarında ağırlaşma ve limitlerde daralma gündeme gelir. Bu nedenle, finansal kaldıraç oranının %50'yi aşması gelişmiş bir ülkede bir tehlike işareti olarak yorumlanır. Ancak sermaye piyasasının gelişmekte olduğu, şirketlerin otofinsanman olanaklarının kısıtlı olması vb. nedenlerle gelişmekte olan ülkelerde, finansal kaldıraç oranının %50'yi aşması kabul edilebilir (Akgüç, 1994: 31-32). Bu verilerden hareketle, teknoloji endeksinde işlem gören şirketler arasında yer alan ve yukarıda adı geçen şirketlerin kaynak yapısının büyük oranda yabancı kaynak ağırlıklı olduğu, varlıklarının finansmanında ağırlıklı olarak yabancı kaynakları kullandıkları görülmektedir. Logo Yazılım (%49), Despec Bilgisayar (%48), Aselsan (%47) ve Plastikkart (%43) şirketlerinin 2019 finansal kaldıraç oranı ilgili yılın sektör ortalamasının üzerinde olmakla birlikte, %50 sınırının altında kalmaktadır.

Kron Telekomünikasyon (%33), Kafein Yazılım (%17), ARD Bilişim Teknolojileri (%16), Smartiks Yazılım (%16), Fonet Bilgi Teknolojileri (%16), Link Bilgisayar (%14), Papillon Savunma (%11) ve Escort Teknoloji (%4) ile finansal kaldıraç oranları açısından sektör ortalamasının oldukça altında kalan ve finansman kaynağı olarak özsermayeye ağırlık verdiği görülen şirketlerdir.

BIST Teknoloji endeksinde işlem gören 19 şirketten, 12 tanesinin 2020 yılı için finansal kaldıraç oranları, bir önceki yıla göre değişen oranlarda artmıştır. Bu değişim piyasada meydana gelen hızlı büyüme eğilimine cevap verebilmek için alınan aksiyonların, özellikle bilişim teknolojileri ürünleri satan şirketlerin finansal yapılarına olan yansımalarının bir sonucu olarak değerlendirilebilir. Küresel bilişim teknolojileri piyasa verileri, COVID-19 etkisi ile 2020 yılında yüklenen PC/NB adedinin 275 milyon adet olarak gerçekleştiğini ve son 10 yılın en yüksek büyümesinin %5,85 ile tecrübe edildiğini göstermektedir. 2020 yılında ayrıca 1.3 milyar adet akıllı telefon pazarında 201 milyon adet iPhone satışları ile rekor kırılmıştır. Yeni teknolojiler pazarı, %16'lık büyüme ile 891 milyar dolara yükselmiştir. 2023 küresel bilgi işlem teknolojileri harcamasının 5.8 trilyon USD ile 2020 yılına göre %21 büyümeyle sonuçlanacağı tahmin edilmektedir. Büyümenin özellikle bulut, mobil, büyük veri, analitik alanlarında gerçekleşeceği ve buna ek olarak dünya e-ticaret hacminde de %70 büyüme olacağı yönünde beklenti mevcuttur. Küresel bilişim teknolojileri piyasasındaki gelişmelere paralel olarak Türkiye bilişim teknolojileri pazarında da büyüme yaşanmıştır. Kişisel bilgisayarlar pazarı, %37'lik rekor büyüme ile 2.2 milyon adet ile 1,4 milyar USD büyüklüğüne ulaştığı, akıllı telefon pazarının 2020'de 10.5 milyon adet ile 5 milyar USD'nin üzerine çıktığı ve e-ticaret pazarının 200 milyar TL ile %6'dan %14'e yükseldiği öngörülmektedir. Bu gelişme ile e-ticaretin toplam ticaretin içindeki oran %14 olarak gerçekleşmiştir (Index, 2021).

#### ***Duran Varlıklar/Devamlı Sermaye***

Duran varlıkların devamlı sermayeye oranı, uzun vadeli yabancı kaynakların ve özkaynakların duran varlıkların finansmanındaki rolünü yansıtır. Bu oranın 1:1'den büyük olması şirketin 1 liralık devamlı sermaye karşılığında 1 liradan daha fazla duran varlığı olduğunu gösterir (Akgüç, 1994: 42). Oranın birden daha büyük olması duran varlık finansmanında kısa vadeli yabancı kaynakların kullandığının bir göstergesi olduğundan, birden küçük olması istenir (Akdoğan ve Tenker, 2010: 657).

BIST Teknoloji endeksinde işlem gören 19 şirketin 2019 yılı duran varlık/devamlı sermaye oranları incelediğinde, sektör ortalamasının %41 olduğu görülmektedir. 2020 yılı için bu oran çok küçük bir değişiklik göstererek %46 olarak gerçekleşmiştir. Sektör ortalamalarının ilgili yıllar için birden küçük olduğu görülmektedir. Sektörde yer alan şirketlere ilişkin oranlar incelendiğinde, şirketlerin duran varlıklarının finansmanında devamlı sermayenin rolünün öneminin farkında olduğu görülmektedir.

2019 ve 2020 yılları için Despec Bilgisayar, Papillon Savunma, Datagate Bilgisayar, Armada Bilgisayar ve Arena Bilgisayar sektöründe duran varlıklarının finansmanında devamlı sermayeyi en fazla kullanan şirketler olarak ön plana çıkmaktadırlar. Bu şirketlere ek olarak Kron Telekomünikasyon, Netaş Telekom, Kafein Yazılım ve ARD Bilişim Teknolojileri şirketlerinin duran varlıklar/devamlı sermaye oran-

ları sektör ortalamasının üzerinde yer almaktadır. Söz konusu şirketlerin devamlı sermaye bileşenleri incelendiğinde şirketlerin özkaynak ağırlıklı bir finansal modeli tercih ettikleri görülmektedir. Buna karşın, Fonet Bilgi Teknolojileri, Smartiks Yazılım, Logo Yazılım, Escort Teknoloji ve Aselsan ise sektör dahilinde duran varlıklarının finansmanında görece olarak daha az devamlı sermaye kullanmaktadırlar. Escort Teknoloji şirketinin 2020 yılı duran varlıklar/devamlı sermaye oranı %69'dan %92'ye yükselmiştir. Bunun nedeni, şirketin 2020 yılı duran varlıklarında görülen %107'lik artıştır. Buna karşın, aynı yıl şirketin uzun vadeli yabancı kaynaklarında %78'lik azalış ve özkaynaklarında %55'lik bir artış da görülmektedir.

Teknoloji firmaları arasında yer alan yazılım şirketlerinin özsermaye ile finansman ihtiyacı daha çok olabilmektedir. Bunun nedenlerinden biri, şirketlerin sahip olduğu bilgiye banka gibi kredi sağlayıcıların sahip olmamasından yani bilgi asimetrisinden kaynaklanmaktadır. Kredi kuruluşları bu şirketleri değerlendirmede eksik bilgiye sahip olabilmektedir. Şöyle ki, bu şirketlerin de tıpkı yabancı kaynak ile finansman sağlayan diğer şirketler gibi anapara ve faizleri zamanında geri ödeyememe riskleri vardır. Çünkü teknoloji/yazılım şirketlerinin daha fazla finansman gerektiren, uzun ürün hazırlık sürelerine ihtiyaçları olabilmektedir. Bir başka neden ise teknoloji ile ilgili olmayan taraflar açısından, bu şirketlerin faaliyetlerinin tam olarak anlaşılabilmesidir. Bu nedenle, banka gibi kredi sağlayıcılarının bu tür şirketleri anlama ve değerlendirme noktasında sorunları olabilmektedir. Buna ek olarak, bu şirketlerde yürütülen araştırma ve geliştirme faaliyetleri şirketler dışında yer alan taraflar açısından izlenebilir olmadığından, şirket sahipleri ve yöneticileri daha fazla risk alma eğiliminde olabilirler. Bir diğer unsur teknoloji/yazılım şirketlerinin teminat sorunlarıdır. Bankalar kredi risklerini yönetebilmek için geleneksel olarak kredileri için teminat ve garantilere güvenirler (Hugon ve Hutson, 2005: 373). Teknoloji şirketleri için şirket değerinin önemli bir kısmı henüz mevcut olmayan varlıklarla ilgilidir. Büyüme seçenekleri soyuttur ve bankalar bunları teminat olarak kabul etmekte isteksizdir. Bu nedenle, maddi olmayan varlıklara olan bağımlılık, teknoloji şirketlerinin yüksek karlı olsalar da yatırımlarını borç yerine, özsermaye ile finanse etme eğiliminde olmalarına neden olmaktadır (Hugon ve Hutson, 2005: 373).

### ***Dönen Varlıklar/Toplam Varlıklar***

Dönen varlıklar/Toplam varlıklar oranı, çalışma sermayesi olarak yatırılan fonların büyüklüğünü ve bir işletmenin dönen varlıklarının önemini gösterir. Toplam varlıkların ne kadarlık bir bölümünün dönen varlıklardan oluştuğunu gösteren bu oran, dönen varlıkların şirketlerin çalışma sermayesini oluşturması ve likiditesini göstermesi açısından önemlidir.

BIST Teknoloji endeksinde işlem gören 19 şirketin 2019 yılı dönen varlıklar/toplam varlıklar oranları incelendiğinde, sektör ortalamasının 2019 ve 2020 yılları için sırasıyla %69 ve %68 olduğu görülmektedir. Bu oranlar şirketlerin varlıklarının likiditesinin yüksek olduğunu göstermektedir. Kron Telekomünikasyon, Aselsan, ARD Bilişim Teknolojileri, Logo Yazılım, Kafein Yazılım, Escort Teknoloji, Smartiks Yazılım ve Fonet Bilgi Teknolojileri her iki yıl için sektör ortalamalarının altında kalan değerlere sahiptir. Bu şirketlerin duran varlıkları incelendiğinde, sektörde en fazla duran varlık yatırımına sahip olan şirketler oldukları görülmektedir. Dönen varlıkların toplam aktiflere oranı arttıkça, şirketlerin çalışma sermayesi yatırımındaki agresifliğin azaldığı söylenebilir. Bunun ise şirket karlılığını arttırması beklenmektedir. 2019 ve 2020 yılı verileri incelendiğinde şirketlerin küçük değişimlere karşın, genellikle dönen varlıklar/toplam varlıklar oranını korudukları görülmektedir. Buna karşın Escort Teknoloji 2019 yılında %34 dönen varlık/toplam varlıklar oranına sahipken, 2020 yılında bu oranda bir değişim görülmüş ve oran %11 olarak gerçekleşmiştir. Şirketin bilançosu incelendiğinde, 2020 yılında bir önceki yıla göre dönen varlıklarında %49 azalma olduğu görülmüştür. Buna karşın Fonet Bilgi Teknolojileri için bu oran 2019 yılında %15 iken, 2020 yılında %25 olarak gerçekleşmiştir.

### ***KVYK/Toplam Varlıklar***

Kısa vadeli yabancı kaynakların (KVYK), toplam varlıklara oranı, varlıklarının yüzde kaçının kısa vadeli yabancı kaynaklarla finanse edildiğini ve toplam kaynaklar içinde kısa vadeli borçların payını gösterir. Bu oranın yüksek olması, işletme varlıklarının finansmanında kısa vadeli yabancı kaynaklara ağırlık verildiğini gösterir ve bu kısa vadeli borç ödeme gücü açısından riskleri bünyesinde barındırır. Oranın 1/3 seviyesini aşması çok tercih edilmese de, ülkemiz gibi uzun vadeli borçlanma kaynaklarına erişimin sıkıntılı olduğu ekonomilerde %50 dolaylarında gerçekleşmeler görülmektedir (Çabuk ve Lazol, 2004: 201).

Finansmanın temel kurallarından birisi işletmede kullanılacak varlıklar ile bu varlıkların finansmanında yararlanılan kaynakların vadesi arasında uyum sağlanmasıdır (Akgüç, 1994:36). Bu uyumun gözetilmesi, borçların sorunsuz bir şekilde geri ödenebilmesi açısından önemlidir. BIST Teknoloji endeksinde işlem gören 19 şirketin KVYK/Toplam Varlıklar oranlarına ilişkin sektör ortalaması incelendiğinde, 2019 yılında bu oranın %34 ve 2020 yılında ise %38 olduğu görülmektedir. İndeks Bilgisayar (%76), Armada Bilgisayar (%65), Arena Bilgisayar (%61), Netaş Telekom (%60), Karel Elektronik (%53 ) ve Datagate Bilgisayar (%52) şirketlerinin KVYK/Toplam Varlıklar oranları literatürde ülkemiz için normal kabul edilen oranların üzerindedir. Bu şirketlere ek olarak Despec Bilgisayar (%48), Alcatel Lucent Teletaş (%42) ve Plastikkart (%41) şirketleri de sektör ortalamalarının üzerinde KVYK kullanarak varlıklarını finanse etmektedirler. Bu şirketlerden Plastikkart (%29) dışında kalanlar varlıklarının finansmanında kısa vadeli yabancı kaynakların payını 2020 yılında daha da arttırmışlardır. 2020 yılında İndeks Bilgisayar kısa vadeli yabancı kaynakların finansman olanakları içindeki rolünü %83'e çıkarmıştır. Bu durum, piyasada meydana gelen hızlı büyüme eğilimine cevap verebilmek için alınan aksiyonların şirketlerin, özellikle bilişim teknolojileri ürünleri satan şirketlerin finansal yapılarına olan yansımalarının bir sonucu olarak değerlendirilebilir.

### ***Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar/Toplam Kaynaklar***

Uzun vadeli yabancı kaynakların toplam kaynaklara oranı, şirket kaynaklarının yüzde kaçının uzun vadeli yabancı kaynaklardan oluştuğunu ve dolayısıyla bu kaynakların varlıkların finansmanındaki rolünü gösterir (Akdoğan ve Tenker, 2010: 656). Bu oranın yüksek olması, şirketin finansman kaynakları içinde uzun vadeli borçların görece olarak daha fazla pay aldığına işaret eder. Uzun vadeli yabancı kaynakların, finansman kaynakları içindeki payının artması, şirketin daha yüksek faiz yükleri ile karşı karşıya kalmalarına neden olur. Bu durum özellikle piyasada daralmaların yaşandığı dönemlerde ilgili şirketleri konjonktürel etkilere karşı daha duyarlı kılar (Akgüç, 1994: 38).

BIST Teknoloji endeksinde işlem gören 19 şirketin uzun vadeli yabancı kaynaklar/toplam kaynaklar oranlarına ilişkin sektör ortalaması incelendiğinde, 2019 yılı için bu oranın %7 ve 2020 yılı için ise %5 olduğu görülmektedir. Sektörde faaliyet gösteren şirketler özelinde uzun vadeli yabancı kaynaklar/toplam kaynaklar oranları incelendiğinde Alcatel Lucent Teletaş, Logo Yazılım, Aselsan, Netaş Telekom, Karel Elektronik ve Armada Bilgisayar için sektör ortalamasının üzerinde değerler görülmektedir. Buna karşılık bu şirketlerin 2020 yılı verileri dahilinde bir düşüş gerçekleşmiş ve şirketler değişen oranlarda 2020 yılında özkaynaklarını arttırmışlardır. Uzun vadeli yabancı kaynaklar/toplam kaynaklar oranı en düşük olan şirketler arasında Escort Teknoloji, Datagate Bilgisayar, Despec Bilgisayar, İndeks Bilgisayar, Papillon Savunma ve Arena Bilgisayar ilk sıralarda yer almaktadır. Bu şirketler arasında İndeks Bilgisayar ve Arena Bilgisayar 2019 ve 2020 yılları için sektörde en yüksek özkaynaklara sahip şirketler arasındadır.

**Tablo 8. Teknoloji Şirketleri Finansal Yapı Oranları (2019-2020)**

ŞİRKETLER	Yabancı Kaynaklar/Toplam Varlıklar		Duran Varlıklar/Devamlı Sermaye		Dönen Varlıklar/Toplam Varlıklar		Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar/Toplam Varlıklar		Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar/Toplam Kaynaklar	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020
Alcatel Lucent Teletaş	0,63	0,65	0,21	0,2	0,88	0,9	0,42	0,49	0,21	0,15
ARD Bilişim Teknolojileri	0,16	0,11	0,58	0,56	0,5	0,49	0,13	0,08	0,03	0,03
Arena Bilgisayar	0,63	0,65	0,08	0,08	0,97	0,97	0,61	0,64	0,02	0,01
Armada Bilgisayar	0,75	0,8	0,07	0,04	0,98	0,99	0,65	0,68	0,1	0,11
Aselsan	0,47	0,47	0,65	0,67	0,55	0,57	0,3	0,36	0,17	0,11
Datagate Bilgisayar	0,53	0,63	0,06	0,06	0,97	0,98	0,52	0,63	0,01	0,01
Despec Bilgisayar	0,48	0,65	0,04	0,05	0,98	0,98	0,48	0,64	0,01	0,01
Escort Teknoloji	0,04	0,03	0,69	0,92	0,34	0,11	0,04	0,03	0	0
Fonet Bilgi Teknolojileri	0,16	0,13	0,96	0,82	0,15	0,25	0,12	0,09	0,04	0,04
İndeks Bilgisayar	0,76	0,84	0,16	0,2	0,96	0,97	0,76	0,83	0,01	0
Kafein Yazılım	0,17	0,3	0,6	0,93	0,47	0,31	0,12	0,25	0,06	0,05
Karel Elektronik	0,66	0,67	0,36	0,42	0,83	0,83	0,53	0,59	0,13	0,08
Kron Telekomünikasyon	0,33	0,42	0,63	0,66	0,55	0,59	0,29	0,39	0,04	0,03
Link Bilgisayar	0,14	0,11	0,25	0,24	0,77	0,78	0,08	0,06	0,06	0,05
Logo Yazılım	0,49	0,51	0,75	0,8	0,48	0,5	0,31	0,37	0,18	0,14
Netaş Telekom.	0,73	0,76	0,61	0,86	0,75	0,75	0,6	0,71	0,14	0,05
Papillon Savunma	0,11	0,05	0,05	0,08	0,96	0,92	0,09	0,03	0,01	0,02
Plastikkart	0,43	0,31	0,3	0,25	0,82	0,82	0,41	0,29	0,03	0,02
Smartiks Yazılım	0,16	0,2	0,79	0,83	0,29	0,29	0,1	0,14	0,06	0,06
SEKTÖR ORTALAMASI	0,41	0,44	0,41	0,46	0,69	0,68	0,34	0,38	0,07	0,05

### 3.3. Karlılık oranları

Karlılık, işletmenin faaliyetlerine yapılan yatırımlardan elde edilen kazançlar olarak kabul edilmektedir. Uygulamada karlılığı ölçmede iki yol bulunmaktadır. Bunlardan ilki, sermayedarların yatırımın getiriyle ilgilenmesi, ikincisi ise, daha yönetsel bir bakış açısı izleyerek işletmenin özkaynaklarının verimliliğini ölçmektir (Salmi, vd., 1990: 18).

Çalışma kapsamında kar ile satışlar arasındaki ilişkiyi gösteren oranlardan brüt kar marjı, faaliyet kar marjı, net kar marjı ve karlılık oranı incelenmiştir. Bu oranlardaki beklenmedik değişimler firma değerinde tepkilere neden olmaktadır.

İşletmenin ürünler ve hizmetler ile ilgili ana masrafları düştükten sonra elinde kalan toplam satış kazancının yüzdesi olarak ifade edilebilen brüt kar marjı teknoloji sektörü ortalaması açısından incelendiğinde 2019 yılında 20,40 olarak gerçekleşmiştir. Her 100 liranın 20,40 lira kar elde ettiğini gösteren 2019 sektör ortalamasının 2020 yılında %22,40'a yükseldiği görülmektedir. Ancak sektör ortalaması her ne kadar pozitif yönde değişim göstermişse de 2019 yılında Alcatel, Escort ve Netaş'ın brüt kar marjı negatiftir. 2020 yılında Netaş'ın marjının negatif olarak devam ettiği görülmektedir. Brüt kar marjının yeterli olup olmadığı yorumlanırken benzer işletmeler ile karşılaştırma yapılması gerekmektedir. 2019 ve 2020 yılında teknoloji sektöründe faaliyet gösteren şirketler benzer eğilim içerisindedir. 2019 ve 2020 yıllarında sektör ortalaması ve diğer şirketlerden ayrılan marjlara sahip olan Netaş ve Escort'un 2019 öncesinde de sektör ortalamasından ayrıştığı görülmektedir.

Marj oranı olarak da bilinen faaliyet kar marjı, bir işletmenin faaliyetlerinin karlılığına sunduğu katkıyı göstermektedir. Teknoloji sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin ana faaliyet konularının 2019 ve 2020 yıllarında karlılığa etkisi pozitif yönde gerçekleşmiştir. Ancak şirket bazında durum değerlendirildiğinde sektör ortalamasını negatife çevirmede etkili olan şirketin Escort ve Netaş olduğu görülmektedir. Bu şirketlerin dışında kalan şirketlerin faaliyet konularının karlılığı pozitif yönlüdür. Analiz yapılırken 2019-2020 döneminden önceki dönemlerde de verileri negatif yönlü olan bu iki şirket ortalaması dışında bırakılmıştır. Faaliyet kar marjının yeterli olup olmadığı değerlendirilirken işletmenin geçmiş yıllardaki durumu ve sektördeki diğer şirketlerin oranları ile kıyaslanarak değerlendirilmesi önem taşımaktadır.

İşletmenin tüm giderleri ödendikten sonra kalan karın net satışlar cinsinden ifadesi olan net kar marjı, teknoloji sektörü ve sektörde faaliyet gösteren şirketler açısından incelendiğinde, 2019 yılında sektör ortalamasının 0,21 olduğu ancak 2020 yılında 0,33 olarak gerçekleştiği görülmüştür. Bu durum, işletme faaliyetlerinden net rantabilitenin artış gösterdiğini ifade etmektedir. 2019 yılı şirketler açısından değerlendirildiğinde, Alcatel, Escort ve Netaş'ın negatif kar marjı olduğu görülmektedir. 2020 yılında Netaş dışındaki tüm şirketler pozitif değişim göstermektedir.

Teknoloji sektörü karlılık oranı 2019-2020 yılı değişimi incelendiğinde sektörün karlılık oranının artış eğiliminde olduğu görülmektedir. Bu eğilimin en önemli nedenleri arasında Covid 19 sürecinde uzaktan erişim altyapılarının, bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik yoğun talebin etkili olduğu görülmektedir.

**Tablo 9. Teknoloji Sektörü Karlılık Oranları (2019-2020)**

ŞİRKETLER	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020
Alcatel Lucent Teleaş	-2,588	0,14	0,016	0,03	-0,04	0,09	0,036	-0,06
ARD Bilişim Teknolojileri	1,273	0,7	0,495	0,53	0,465	0,48	0,528	0,49
Arena Bilgisayar	5,39	4,81	2,27	3,3	0,98	1,27	0,01	0,01
Armada Bilgisayar	7,286	7,29	0,022	0,02	0,006	0,01	0,011	0
Aselsan	1,006	0,17	0,244	0,29	0,258	1,69	0	-0,02
Datagab Bilgisayar	1,684	2,02	0,04	0,02	0,035	0,02	0,035	0,02
Despec Bilgisayar	1,987	1,81	0,069	0,03	0,044	0,03	0,039	0,03
Escort Teknoloji[1]	-0,07	0,02	-20,688	-20,69	-14,321	22,1	-14,738	-14,32
Fonet Bilgi Teknolojileri	1,309	1,13	0,329	0,25	0,298	0,44	0,257	0,41
İndeks Bilgisayar	2,337	2,32	0,032	0,03	0,023	0,03	0,023	0,03
Kafein Yazılım	1,935	3,1	0,181	0,13	0,181	0,09	0,168	0,19
Karel Elektronik	2,036	2,04	0,207	0,21	0,139	0,14	0,46	0,55
Kron Telekomünikasyon	3,918	4,15	0,19	0,2	0,199	0,2	0,111	0,08
Link Bilgisayar	1,787	1,36	0,328	0,33	0,475	0,77	0,456	0,77
Logo Yazılım	4,023	3,91	0,219	0,17	0,204	0,21	0,208	0,26
Netaş Telekom[2]	-1,076	-1,08	-0,036	-0,05	-0,086	-0,11	0,03	0,04
Papillon Savunma	1,149	0,49	0,1	0,1	0,479	0,55	0,378	0,52
Plastikkart	1,81	2,33	0,055	0,04	0,041	0,03	0,04	0,03
Smartiks Yazılım	2,442	4,79	0,283	0,13	0,289	0,14	0,187	0,08
SEKTÖR ORTALAMASI	2,04	2,24	0,27	0,31	0,21	0,33	0,16	0,18

Escort Teknoloji verileri sektör ortalaması dışında tutulmuştur.

<sup>2</sup> Netaş Telekom verileri sektör ortalaması dışında tutulmuştur.

### 3.4. Oran Analizi Genel Değerlendirme

Teknoloji sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin likidite ve devir hızı oranları incelendiğinde sektör ortalamasının Escort, Link ve Papillon'un verileri nedeniyle yükseldiği görülmektedir. İlgili veriler ortalamaya dışında bırakıldığında 2019 yılına ait cari oran sektör ortalaması "1,92" ve 2019 yılına ait asit test oranı sektör ortalaması, "1,68", olarak hesaplanmıştır. Sektör ortalaması makul düzeyde gerçekleşmiştir.

Yabancı Kaynaklar/Toplam Varlıklar, Duran Varlıklar/Devamlı Sermaye, Dönen Varlıklar/Toplam Varlıklar, Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar/Toplam Varlıklar ve Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar/Toplam Kaynaklar oranları değerlendirildiğinde sektörün 2019 ve 2020 yıllarında benzer eğilim içerisinde olduğu görülmektedir. Bu açıdan değerlendirildiğinde COVID-19 sürecinin etkilerini bu oranlar aracılığıyla yorumlamak mümkün olmamaktadır.

Teknoloji sektörü karlılık oranları içerisinde brüt kar marjı, faaliyet kar marjı, net kar marjı ve karlılık oranları incelendiğinde 2019-2020 yılları yüzde değişimleri faaliyet kar marjının pozitif yönlü değişimi ve karlılık oranlarının pozitif yönlü değişimi görülmektedir.

#### 4. 2020 YILI COVID-19 ETKİLERİ VE UYGULAMAYA GİREN ÖNLEMLER

COVID-19 sürecinde devlet tarafından uygulanan kısmi çalışma, esnek çalışma, işten çıkarma yasağı gibi uygulamalar teknoloji sektörü için de geçerli olmakla birlikte Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde faaliyet gösteren işletmelerin 2021 Haziran ayına kadar üç aylık süre boyunca kira ödemelerinden muaf olmasına ilişkin bir uygulama da devreye alınmıştır.

Bununla birlikte şirketlerin kendi kurumsal yapıları içinde almış oldukları çeşitli önlemler de mevcuttur. Bu düzenlemeler ilişkin bilgiler Tablo 10'da verilmiştir.

COVID 19 salgınıyla ilgili olumsuz etkileri azaltmaya yardımcı olmak üzere ülke çapında resmi kurumlar tarafından uygulamaya geçirilen devlet teşvikleri, kısmi çalışma ve kredi erteleme vb konularda almış olduğu tedbirler, süreleri ve sektörlerin yararlanma durumu tablo 11' de sunulmuştur.

**Tablo 10. COVID-19 İle İlgili Şirket Bazlı Düzenlemeler**

ŞİRKETLER	COVID 19 İLE İLGİLİ DÜZENLEMELER
Alcatel Lucent Teletaş	SPESİFİK BİR UYGULAMAYA RASTLANMAMIŞTIR.
ARD Bilişim Teknolojileri	Şirket salgın döneminde ürün olarak FOLLOWINO (Kapalı Alan Kişi Sayma ve Optimizasyon Sistemi), salgın önlem ve sosyal mesafe kontrol sistemi projesinin yapay zekâ ve derin öğrenme destekli kişi sayma, müşteri yoğunluk analizi, kişi tanımlama, termal ateş ölçme ve maske kontrolü sistemi üretmiştir. PaKOS (Pandemi Analiz Kontrol Otomasyon Sistemi) ile farklı parametreler kullanılarak salgın hastalıklar ile ilgili çok kapsamlı ve çeşitli veri analizleri yapılabilecek PaKOS projesi başlatmıştır.
Arena Bilgisayar	SPESİFİK BİR UYGULAMAYA RASTLANMAMIŞTIR.
Armada Bilgisayar	SPESİFİK BİR UYGULAMAYA RASTLANMAMIŞTIR.
Aselsan	Şirket bu dönemde salgını Kurumsal Risk Yönetimi Sistemi'nin odağına almıştır. Salgının etkisini azaltmak için, kurum içi ve kurum dışı tüm paydaşları kapsayan tedbirler uygulanmıştır. Ayrıca salgın hastalığın ASELSAN'ın stratejik hedeflerine, operasyonuna, finansal durumuna, bağlı olduğu kanun ve mevzuatın tanınma olası bütün etkileri senaryo bazlı analizler üzerinden değerlendirilmiştir. Kurulan "ASİL Demeği" aracılığı ile topluma fayda sağlayan projeler üretilmiş, şirket yerleşkelerinde görev yapan tüm çalışanların sağlığını korumasına ve uygun bir çalışma ortamının sağlanmasına yönelik olarak gereken tüm önleyici tedbir ve kararlar alınmıştır. Çalışanlar, yıl boyunca, verimlilik ve etkinlik artıran; iş süreçlerini iyileştiren; kalite seviyesini yükselten; maliyet düşüren/gelir artıran; çalışan ve müşteri memnuniyetini artıran; emniyet sağlayan; çalışma koşullarını iyileştiren; şirket imajını geliştiren önerileri Gelişim Atölyesi'ne iletilmişlerdir. Mart 2020'de COVID-19 salgın sürecinin başlamasıyla birlikte Gelişim Atölyesi'ne ağırlıklı olarak bu konuyla ilgili öneriler iletilmiştir. Öneriler tek tek değerlendirilerek gerekli aksiyonların alınması salgın sağlanmaktadır
Datagate Bilgisayar	SPESİFİK BİR UYGULAMAYA RASTLANMAMIŞTIR.
Despec Bilgisayar	SPESİFİK BİR UYGULAMAYA RASTLANMAMIŞTIR.
Escort Teknoloji	SPESİFİK BİR UYGULAMAYA RASTLANMAMIŞTIR.
Fonet Bilgi Teknolojileri	Şirket salgın döneminde Yoğun Bakım Bilgi Yönetim Sistemi (YBBYS) ile sağlık bilişimi ürünlerinin ihtiyaca en iyi yanıt verecek şekilde sunulması, Hastane Bilgi Yönetim Sistemi (HBYS) mobil uygulamasıyla mekân bağımsız tedavi teknolojisinin yaygınlaştırılması ve hastayla hekim ilişkisinin çevrimiçi (Online) muayene ile yürütülebilmesine imkan tanıyan ürünlerini geliştirmiştir.
İndeks Bilgisayar	SPESİFİK BİR UYGULAMAYA RASTLANMAMIŞTIR.
Kafein Yazılım	SPESİFİK BİR UYGULAMAYA RASTLANMAMIŞTIR.
Karel Elektronik	COVID 19 Güvenli Üretim Belgesi almıştır.
Kron Telekomünikasyon	SPESİFİK BİR UYGULAMAYA RASTLANMAMIŞTIR.
Link Bilgisayar	SPESİFİK BİR UYGULAMAYA RASTLANMAMIŞTIR.
Logo Yazılım	Pandemiyle değişen iş kültürü ve uzaktan çalışmaya geçilmiştir. Uzaktan çalışmaya geçilen ilk haftalarda Bilgi Teknolojileri Birimi, bu süreçte çalışanlara destek olabilecek yönlendirme rehberleri paylaşmıştır.
Netaş Telekom.	SPESİFİK BİR UYGULAMAYA RASTLANMAMIŞTIR.
Papillon Savunma	SPESİFİK BİR UYGULAMAYA RASTLANMAMIŞTIR.
Plastikkart	SPESİFİK BİR UYGULAMAYA RASTLANMAMIŞTIR.
Smartiks Yazılım	Mayıs 2020 sonunda Şirket ve Şirketin bağlı ortaklığı Compello Bilgi Teknolojisi Hizmetleri ve Ticaret A.Ş.'nin koronavirus (COVID-19) salgını kapsamında "Kısa Çalışma ve Kısa Çalışma Ödeneği Hakkında Yönetmelik" çerçevesinde ilgili Kuruma yapılan başvurusu onaylanmıştır.

**Tablo 11. COVID-19 Etkileri ve Uygulamaya Giren Önlemler (Devlet Teşvikleri, Kısmi Çalışma, Kredi Erteleme vb.)**

DEVLET DESTEĞİ TÜRÜ	İÇERİK	UYGULAMA YA GİRİŞ SÜRESİ	UYGULAMADA KALMA SÜRESİ	KAPSADIĞI SEKTÖR
Kısa Çalışma Ödeneği & Telif Çalışması	Haftalık çalışma süresini azaltmak ya da faaliyetlerini tamamen durdurmak zorunda kalan işletmeler, İşsizlik Sigortası Fonu tarafından sağlanacak kısa çalışma ödeneğinden faydalanmışlardır. Bu kapsamda, Kısa Çalışma Ödeneğinden faydalanmak için gereken süreçler kolaylaştırılmış ve hızlandırılmıştır. Böylece faaliyetine ara veren işyerlerindeki işçilere geçici bir gelir desteği verilirken, işverenlerin de maliyetini azaltmak hedeflenmiştir	Mar.20	Haz.21	TÜM SEKTÖRLER
Kısa Çalışma Ödeneği & Telif Çalışması	Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, Hazine ve Maliye Bakanlığı ve Bakanlığı eşgüdüm ve koordinasyonunda 16/04/2020 tarih ve 7244 sayılı “Yeni Koronavirüs (COVID-19) Salgınının Ekonomik ve Sosyal Hayata Etkilerinin Azaltılması Hakkında Kanun ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun” ile Teknoparklar ile Ar-Ge ve Tasarım Merkezlerinde yürütülen Ar-Ge ve Tasarım faaliyetlerinin 11/03/2020 tarihinden itibaren olmak üzere toplam 7 aylık süre boyunca bu alanlar dışında yapılabilmesine ilişkin altyapı da oluşturularak çalışanların uzaktan sorunsuz olarak çalışabilmelerine olanak sağlanmıştır. 11/10/2020’den itibaren söz konusu uzaktan çalışma uygulaması, bir yıl daha uzatılmış ve böylece uygulamada herhangi bir aksaklık ve gecikme yaşanmasının önüne geçilmesi hedeflenmiştir.	Mar.20	Haz.21	TEKNOLOJİ SEKTÖRÜ
Ekonomik İstikrar Kalkanı	Finansman ve Kredi Desteği ile Diğer Nakdi Destekler verilmiştir.	Mar.20	Haz.21	TÜM SEKTÖRLER
Kira Sözleşmeleri ile İlgili Düzenleme	Kira ödemesini gerçekleştiremeyen işletmelerin işyeri kira sözleşmelerinin feshedilmesi ve bu işletmelerin tahliye edilmesi önlenmiştir.	Mar.20	Haz.20	TÜM SEKTÖRLER
Kira Sözleşmeleri ile İlgili Düzenleme	Teknoparklarda yer alan kuluçka firmaları ile buralarda faaliyet gösteren restoran ve kafe gibi ticari işletmelerden 2 ay boyunca kira alınmaması ve yine Teknoparklarda ArGe ve Tasarım faaliyetleri yürüten firmalar için de 2 aylık kira ödemelerinin ertelenmesi, ödeme planlarında kolaylık yapılması sağlanmıştır.	Mar.21	Haz.21	TEKNOLOJİ SEKTÖRÜ
KOSGEB 3'lü Koruma Paketi	Dezenfektan, koruyucu elbise, koruyucu gözlük, maske, eldiven gibi koruyucu sağlık ürünlerinin yerli üretimini yapan işletmelere 6 milyon TL'ye kadar destek verilmiş, ilgili desteğin 4 milyon 200 bin TL'si geri ödemesiz olması, KOBİ'lerin 30 Haziran 2020 tarihine kadar KOSGEB'e yapması gereken ödemelerin 3 ay ertelenmesi, proje süresi yükümlülüklerini veya girişimcilik programı yükümlülüklerini 11 Mart 2020 ve sonrasında yerine getirmesi gereken firmalara, 4 aya kadar ek süre verilmesi sağlanmıştır	Mar.20	SÜRE BELİRTİLMEMİŞ	TÜM SEKTÖRLER, KOBİLER, PROJE BAŞVURU YAPRIKLARI TAKDİRDE STEKTEN YARARLANIRLAR

COVID- 19 salgını sürecinde teknoloji sektörüne yönelik devlet teşvikleri incelendiğinde sadece kısmi çalışma, esnek çalışma, kısa çalışma ödeneği gibi genel düzenlemelerden faydalandığı görülmektedir. Teknoloji sektörüne yönelik herhangi bir uygulama mevcut değildir. Bunun yanı sıra sadece teknoloji geliştirme bölgelerinde yer alan firmalara 3 ayı kapsamak üzere kira desteği verildiği görülmektedir. Firmalar kurumsal yapıları içinde sınırlı düzenleyici uygulamalara gitmişlerdir. Faaliyet raporlarında salgından bahsedildiği görülmüştür. Sektörel anlamda uygulamalar yeterli düzeyde değildir.

## 5. TEKNOLOJİ SEKTÖRÜNDEKİ İŞLETMELERİN 2019-2020 YILLARINA İLİŞKİN HESAPLANAN KURUMLAR VERGİSİ

Günümüzde birçok ülke doğrudan yabancı yatırımların kendi ülkelerine yönlendirilmesini sağlamak amacıyla çeşitli ekonomik, mali, politik ve sosyal düzenlemelere gitmektedirler. Bu anlamda bir ülkenin makroekonomik görünümü, doğrudan yabancı yatırım tercihlerini yakından ilgilendirmektedir. Bununla birlikte son zamanlarda literatürde üzerinde önemle durulan faktörlerden birisi de kurumlar vergisidir. Son yıllarda gittikçe artan küresel vergi rekabeti ile birlikte kurumlar vergisi de doğrudan yabancı yatırımı belirleyen önemli bir faktör olarak öne çıkmaktadır.

Bu kapsamda çalışmanın bu bölümünde teknoloji sektöründe faaliyet gösteren firmaların 2019 ve 2020 yıllarına ait kurumlar vergisi bilgileri incelenmiştir. Teknoloji sektörü kurumlar vergisi bilgileri incelendiğinde sektör büyüme oranları ile paralel bir vergi geliri artışı sağlandığı görülmektedir. Finansal oranları olumsuz yönde olan firmaların kurumlar vergisi ile ilgili dönemsel olarak matrahsız beyanda buldukları da dikkat çekmektedir (Tablo 12).

Tablo 12. Kurumlar Vergisi Bilgileri

ŞİRKETLER	BEYAN OLUNAN KURUMLAR VERGİSİ MATRAH TUTARI		TAHAKKUK EDEN KURUMLAR VERGİSİ TUTARI	
	2019	2020	2019	2020
Alcatel Lucent Teletaş	137.109.012,59	58.488.160,22	30.163.982,77	12.867.396,25
ARD Bilişim Teknolojileri	52.970,64	153.574,01	11.631,54	33.786,28
Arena Bilgisayar	43.664.058,81	Matrahsız	9.606.092,94	Matrahsız
Armada Bilgisayar	85.203.878,34	63.078.843,26	18.744.853,23	13.877.345,23
Aselsan	Matrahsız	Matrahsız	Matrahsız	Matrahsız
Datagate Bilgisayar	Matrahsız	1.970.033,30	Matrahsız	433.407,33
Despec Bilgisayar	28.950.530,78	16.479.497,18	6.369.116,77	3.625.489,38
Escort Teknoloji	Matrahsız	Matrahsız	Matrahsız	Matrahsız
Fonet Bilgi Teknolojileri	Matrahsız	Matrahsız	Matrahsız	Matrahsız
İndeks Bilgisayar	33.110.905,56	66.746.531,81	7.284.399,22	14.684.237
Kafein Yazılım	486.061,22	3.190.694,68	106.933,47	701.952,83
Karel Elektronik	31.616.883,28	94.766.642,79	504.151,44	16.601.828,48
Kron Telekomünikasyon	Matrahsız	167.373,76	Matrahsız	36.822,23
Link Bilgisayar	5.708.710,23	5.153.727,52	1.255.916,25	1.133.820,05
Logo Yazılım	13.863.231,04	22.633.108,13	3.049.910,83	4.979.283,79
Netaş Telekom.	Matrahsız	Matrahsız	Matrahsız	Matrahsız
Papillon Savunma	34.466.375,61	9.650.891,38	7.582.602,63	2.123.196,10
Plastikkart	6.100.681,02	12.247.503,80	1.342.149,82	2.694.450,84
Smartiks Yazılım	2.136.129,55	221.055,17	469.948,50	48.632,14

## 6. TEKNOLOJİ SEKTÖRÜNDEKİ İŞLETMELERİN 2019-2020 YILLARINA İLİŞKİN DENETİM BİLGİLERİ

Denetimin amacı, hedef kullanıcıların finansal tablolara duyduğu güven seviyesini artırmaktır (BDS 200.3). Bu çerçevede bağımsız denetim faaliyeti; finansal tabloların, hata veya hile kaynaklı önemli bir yanlışlık içerip içermediğine ilişkin makul güvence elde etmek ve böylece finansal tabloların tüm önemli yönleriyle geçerli finansal raporlama çerçevesine uygun olarak hazırlanıp hazırlanmadığına dair bir görüş bildirmeyi (BDS 200.11) de kapsayan bir süreçtir.

İnceleme kapsamına alınan ve Borsa İstanbul Teknoloji Sektöründe faaliyet gösteren 19 şirketin bağımsız denetim raporlarından edinilen bilgiler Tablo 13’de sunulmuştur.

### *Teknoloji şirketlerinin bağımsız denetimini yapan denetim şirketleri*

İncelenen 19 şirketin dokuz dört büyükler olarak ifade edilen denetim şirketleri tarafından denetlenmiştir. Diğer taraftan denetim şirketlerinin çoğunluğunun kar amacı gütmeyen, üyeleri arasında mesleki dayanışmaya imkan sağlayan Praxity - Global Alliance Limited ve Member Crowe Global gibi uluslararası birliklere üye olduğu da belirlenmiştir.

Teknoloji şirketlerini denetleyen şirketlerin yedi tanesi her iki dönemde de değişmeksizin denetim raporu hazırlamıştır. 12 şirketin ise denetim şirketi 2020 yılında değişmiştir.

### *Denetim görüşü*

İnceleme kapsamındaki 19 şirketin her iki döneminde de denetim görüşü bir şirket hariç olmak üzere “olumlu” olarak verilmiştir. Buna göre; “Yönetim Kurulu’nun yıllık faaliyet raporu içinde yer alan finansal bilgiler ile Yönetim Kurulu’nun Şirket’in durumu hakkında denetlenmiş olan konsolide finansal tablolarında yer alan bilgileri kullanarak yaptığı irdelemeler, tüm önemli yönleriyle, denetlenen tam set konsolide finansal tablolarla ve bağımsız denetim sırasında elde edilen bilgilerle tutarlı ve gerçeği yansıtmakta olduğu” yönünde görüş bildirilmiştir.

Escort Teknoloji şirketinin 2019 yılına ait bağımsız denetim raporundaki görüşü “şartlı” olarak verilmiştir. Escort Teknoloji şirketinin HSY Danışmanlık ve Bağımsız Denetim A.Ş. tarafından verilen 2019 yılı faaliyet dönemi denetim görüşünün şartlı verilmesinin nedeni; “finansal raporlarını TFRS 10 Konsolide Finansal Tablolar Standardı kapsamında yatırım işletmesi konsolidasyon istisnası kapsamında hazırlamıştır” denilmesine rağmen şirketin, ilgili istisna kapsamında gerçeğe uygun değeri ile finansal raporlarında göstermek zorunda olduğu yatırımlarını en son 4 ay önce düzenlenmiş olan değerlendirme raporundaki değerler üzerinden göstermiş olmasıdır. Ayrıca TFRS 10 Konsolide Finansal Tablolar Standardı kapsamında yatırım işletmesi konsolidasyon istisnasının uygulanması ile ilgili esaslara ilişkin olarak değerlendirme yapıldığında bazı varlıklarını uzun süredir elinde tuttuğu ve bu yatırımlardan çıkış stratejisinin belirsiz olduğu tespit edilmiş; yatırımlarının bir kısmı için çıkış stratejisi oluşturulmadığı, diğer yatırımı için ise yatırımcı konumunda olduğu iştirakleri için çıkış stratejisi oluşturulduğu belirlenmiştir.

### *Kilit denetim konuları*

Kilit denetim konuları BDS 701’de; “Denetçinin mesleki muhakemesine göre, cari döneme ait finansal tabloların denetiminde en çok önem arz eden konulardır” şeklinde tanımlanmıştır. Kilit denetim konularının bildirilmesinin amacı, yürütülen denetime ilişkin daha fazla şeffaflık sağlayarak denetçi raporunun iletişim değerinin artırılmasıdır (BDS 701.2).

Diğer taraftan KGK Mart 2020 tarihinde yapmış olduğu “COVID 19 salgınının Yürütülen Bağımsız Denetimlere Etkisi” duyurusu ile küresel salgın sürecinde denetimin süreçleriyle ilgili yaklaşımlara rehberlik etmek amacıyla açıklamalarda bulunmuştur. İlgili duyuruda bağımsız denetçilerin denetim faaliyetini

yürütürken denetimin planlanması ve risk değerlendirme süreci, önemlilik, denetim kanıtları, işletmenin sürekliliği, kilit denetim konuları, denetçi raporu üzerindeki potansiyel etkiler ve bilanço tarihinden sonraki olaylar konusunda nasıl bir yol izlenmesi gerektiğine dair denetçilere yardımcı olabilecek önerilerde bulunulmuştur. Buna göre denetçinin mesleki muhakemesini de göz önünde tutarak; COVID 19'un etkisini kilit denetim konusu olarak belirleyerek, bu kapsamda yapılan işlere denetçi raporunda yer vermesi gerekebileceği ifade edilmiştir. Bununla birlikte incelenen şirketlerin denetim raporlarının hiç birinde COVID 19'un etkisini kilit denetim konusu olarak belirleyen bir denetim raporuna rastlanmamıştır.

Tablo 13 şirketlerin bağımsız denetim raporlarında yer verilen kilit denetim konularını da içermektedir. Şirket denetim raporlarının çoğunluğunda kilit denetim konuları listeler halinde belirlenmiştir. Ancak denetçiler Escort Teknoloji ve Link Bilgisayar denetim raporlarında kilit denetim konuları hakkında ayrıntılı bir liste sunmamışlardır. Kilit denetim konuları hakkında bu şekilde yaklaşım gösteren her iki denetçi de HSY Danışmanlık Ve Bağımsız Denetim A.Ş.nin denetçileridir.

Diğer denetim şirketleri denetim raporlarında kilit denetim konularını ve denetimde konunun nasıl ele alındığını ayrıntılı bir şekilde açıklamışlardır. Buna göre en çok kilit denetim konusu olarak belirlenen konular aşağıda sıralanmıştır.

Her iki finansal dönemde de "hasılatın muhasebeleştirilmesi" toplamda 29 kez kilit denetim konusu olarak belirlenmiştir. Bu konunun önemli görülmesi ve kilit bir denetim konusu olarak değerlendirilmesi;

- Gelirlerin kayıt edilmesi, gelirin zamanında ve doğru bir şekilde tespit edilmesi,
- Zamana yayılı hasılatın grubun temel iş hacmi ve büyüklük göstergelerinden biri olması, ilgili standardın karmaşık olması, yönetim tahmin ve varsayımları içermesi,
- Hasılat, mülkiyete ait önemli risklerin ve getirilerin alıcıya aktarıldığı durumlarda muhasebeleştirilmesi dönemsellik ilkesi ve şirketin finansal sonuçlarının doğru raporlanması
- Hasılatın finansal tablolar içindeki tutarsal büyüklüğü, geliştirme faaliyetlerinden elde edilen hasılatın muhasebeleştirilmesinde muhasebe standartlarına ilişkin uygulamaların karmaşık olması; özel yazılım proje gelirleri ve hizmet işlemlerine ilişkin hasılatın muhasebeleştirilmesinin "TFRS 15 Müşteri Sözleşmelerinden Hasılat" standardı uyarınca birbirinden farklı özellikler taşıması nedenleriyle hasılatın zamanında ve doğru bir şekilde tahakkuk ettirilmesi ve kayıtlara alınması

açılırlardan önem arz etmektedir.

Her iki finansal dönemde de "işletme içi yaratılan maddi olmayan duran varlıkların testi: geliştirme maliyetleri, aktifleştirilen geliştirme maliyetleri" konusu toplamda 14 kez kilit denetim konusu olarak belirlenmiştir. Bu konunun önemli görülmesi ve kilit bir denetim konusu olarak değerlendirilmesinin nedeni olarak aktifleştirme hesaplamalarının ve itfasının finansal tablolar açısından önemli tutarlarda olması ve yönetimin bu konudaki tahminlerini içermesi gösterilmiştir.

Her iki finansal dönemde de "ticari alacakların geri kazanılabilirliği ve ticari alacaklar" konusu toplamda 13 kez kilit denetim konusu olarak belirlenmiştir. Bu konunun önemli görülmesi ve kilit bir denetim konusu olarak değerlendirilmesi;

- Şüpheli alacak karşılığının belirlenmesinde; borçlunun ödeme yeteneği, önceki dönemlerde tahsil edilemeyen alacaklara ilişkin veriler, içinde bulunulan sektörde ve cari ekonomik ortamda ortaya çıkan olağanüstü koşullar, müşterilerden alınan teminatlar, müşterilerin ödeme performansları, alacakların vade analizleri gibi unsurların dikkate alındığı ve bu çalışmalara göre yapılan tahminlerin muhasebeleştirildiği, ticari alacaklara ilişkin ayrılan değer düşüklüğü karşılığı tutarının belirlenmesinin önemli düzeyde yönetimin muhakemesini ve varsayımlarını içerdiği,

- Ticari alacakların finansal tablo içerisindeki önemi dikkate alınarak mevcudiyeti ve geri kazanılabilirliği

açılarından önem arz etmektedir.

Her iki finansal dönemde de “stoklar ve stokların geri kazanılabilirliği, stok değer düşüklüğü karşılığı” konusu toplamda 7 kez kilit denetim konusu olarak belirlenmiştir. Bu konunun önemli görülmesi ve kilit bir denetim konusu olarak değerlendirilmesi;

- Stokların, hızlı değişen teknolojiler ve makroekonomik faktörler sebebiyle değer düşüklüğüne uğrama riskinin bulunması, stok değer düşüklüğü karşılığının hesaplamasının yönetim tahmin ve varsayımlarını içermesi, bu tahmin ve varsayımların teknolojik değişimler ve değişen müşteri talepleri gibi sebeplerle yavaş satılan stokların değerlendirilmesi ile stokların net gerçekleştirilebilir değerinde gözlemlenen düşüklere ilişkin ayrılan karşılığın değerlendirilmesini içermesi,
- Grup’ un teknolojik gelişme ve değişimlere bağlı olarak stoklardaki ürünleri teknolojik eskimeye ve fiyat düşüklüğüne uğrayabilmesi
- Eskiymiş veya teknolojik gelişmeler sonucunda değer kaybına uğramış stokların net gerçekleştirilebilir değerine getirilmek için tahminlerin kullanılması

açılarından önem arz etmektedir.

Her iki finansal dönemde de “finansal ve ticari borçlar” konusu toplamda 7 kez kilit denetim konusu olarak belirlenmiştir. Şirketlerin ticari borçlarının büyüklüğü nedeniyle konunun önemli görülmesi, kilit bir denetim konusu olarak değerlendirilmesine neden olmuştur.

Her iki finansal dönemde de “şerefiye değer düşüklüğü testi” konusu toplamda 5 kez kilit denetim konusu olarak belirlenmiştir. Denetçilerin bu konuyu önemli görerek kilit bir denetim konusu olarak değerlendirilmesinin nedenleri olarak;

- Şirketin konsolide finansal tablolarında muhasebeleştirilmiş olan şerefiyenin önemli bir tutarda olması,
- Yapılan şerefiye değer düşüklüğü çalışmalarında ileriye dönük yönetim tahminlerinin kullanılması (büyüme oranı ve ağırlıklı sermaye maliyeti oranı vb.),
- Şerefiye değer düşüklüğü çalışmalarında kullanılan tahminlerin ileride gerçekleştirilecek sektörel ve ekonomik değişimlerden etkilenebilecek olması,

sayılmıştır.

Her iki finansal dönemde de “işletme birleşmesi” konusu toplamda 2 kez kilit denetim konusu olarak belirlenmiştir. Bu konunun önemli görülmesi ve kilit bir denetim konusu olarak değerlendirilmesinin nedeni olarak;

- Dönem içinde bir başka şirketin hisselerinin % 51’inden fazlasının satın alınması,
- Satın alım işlemlerinin muhasebeleştirilmesinin özellikli bir muhasebe uygulaması olarak nitelendirilmesi,
- Satın alma sonucunda muhasebeleştirilen pazarlıklı satın alım kazancının Grup’un konsolide finansal tabloları için önemli bir tutar olması,
- Muhasebeleştirilmesinin önemli varsayımları içermesi ile büyüklüğü değerlendirildiğinde konsolide finansal tablolar için önemli olması,

gösterilmiştir.

II. KISIM | COVID19- SALGINININ SEKTÖRLERE GÖRE BORSADA İŞLEM GÖREN İŞLETMELERİN FİNANSAL TABLOLARI ÜZERİNE ETKİSİNE İLİŞKİN ARAŞTIRMA SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Tablo 13. Teknoloji Sektörü Karşılaştırmalı Denetim Bilgileri

ŞİRKETLER	31.12.2019			31.12.2020		
	Denetim Şirketi	Görüş	Kilit Denetim Konuları	Denetim Şirketi	Görüş	Kilit Denetim Konuları
Alcatel Lucent Teletaş	PwC Bağımsız Denetim ve Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik A.Ş.	Olumlu	*Hasılatın muhasebeleştirilmesi	DRT BAĞIMSIZ DENETİM VE SERBEST MUHASEBECİ MALİ MÜŞAVİRLİK A.Ş.	Olumlu	Hasılatın muhasebeleştirilmesi
ARD Bilişim Teknolojileri	Mercek Bağımsız Denetim ve Yeminli Mali Müşavirlik A.Ş.	Olumlu	*Ticari alacakların geri kazanılabilirliği. *İşletme içi yaratılan maddi olmayan duran varlıkların	EREN BAĞIMSIZ DENETİM A.Ş.	Olumlu	*Ticari alacakların geri kazanılabilirliği *İşletme içi yaratılan maddi olmayan duran varlıkların testi: Geliştirme Maliyetleri
Arena Bilgisayar	PwC Bağımsız Denetim ve Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik A.Ş.	Olumlu	*Ticari alacakların geri kazanılabilirliği *Stok değer düşüklüğü karşılığı *Ciro primi, satış indirimleri, stok ve fiyat koruması ve pazarlama fonları	PwC BAĞIMSIZ DENETİM VE SERBEST MUHASEBECİ MALİ MÜŞAVİRLİK A.Ş.	Olumlu	*Ticari alacakların geri kazanılabilirliği *Ciro primi, satış indirimleri, stok ve fiyat koruması ve pazarlama fonları *Stok değer düşüklüğü karşılığı
Armada Bilgisayar	PwC Bağımsız Denetim ve Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik A.Ş.	Olumlu	*Hasılatın kaydedilmesi *Satış ve alım fiyatı düzeltmeleri, stok ve fiyat koruma indirimleri ve satış primleri	Güney Bağımsız Denetim Ve Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik A.Ş.	Olumlu	Hasılatın kaydedilmesi
Aselsan	Yeditepe Bağımsız Denetim ve Yeminli Mali Müşavirlik A.Ş.	Olumlu	*Hasılat - Zamana Yayılı Hasılatın Muhasebeleştirilmesi *Aktiflenen Geliştirme Maliyetleri	Yeditepe Bağımsız Denetim Ve Yeminli Mali Müşavirlik A.Ş.	Olumlu	*Hasılat - Zamana Yayılı Hasılatın Muhasebeleştirilmesi *Aktiflenen Geliştirme Maliyetleri
Datagate Bilgisayar	Gürel Yeminli Mali Müşavirlik ve Bağımsız Denetim Hizmetleri A.Ş.	Olumlu	*Ticari Alacaklar *Stok Değer Düşüklüğü Karşılığı *Ticari Borçlar *Hasılat	Gürel Yeminli Mali Müşavirlik Ve Bağımsız Denetim Hizmetleri A.Ş.	Olumlu	* Ticari Alacaklar
Despec Bilgisayar	MGI Bağımsız Denetim A.Ş.	Olumlu	*Ticari Alacakların Geri Kazanılabilirliği *Stoklar ve Stokların Geri Kazanılabilirliği *Hasılatın Muhasebeleştirilmesi	Gürel Yeminli Mali Müşavirlik Ve Bağımsız Denetim Hizmetleri A.Ş.	Olumlu	*Ticari Alacaklar
Escort Teknoloji	HSY Danışmanlık ve Bağımsız Denetim A.Ş.	Şartlı	Finansal yatırımların finansal tablolardaki gösterimi ve açıklanan önemli bilgiler - gerçeğe uygun değeri ile gösterilen finansal yatırımların değerlendirilmesi	HSY Danışmanlık Ve Bağımsız Denetim A.Ş.	Olumlu	Finansal yatırımların finansal tablolardaki gösterimi ve açıklanan önemli bilgiler - gerçeğe uygun değeri ile gösterilen finansal yatırımların değerlendirilmesi
Fonet Bilgi Teknolojileri	Mercek Bağımsız Denetim Ve Yeminli Mali Müşavirlik A.Ş.	Olumlu	*İşletme içi yaratılan maddi olmayan duran varlıkların testi: Geliştirme Maliyetleri *Hasılatın kaydedilmesi *Ticari alacakların geri kazanılabilirliği	Eren Bağımsız Denetim A.Ş.	Olumlu	*İşletme içi yaratılan maddi olmayan duran varlıkların testi: Geliştirme Maliyetleri *Hasılatın kaydedilmesi *Ticari alacakların geri kazanılabilirliği
İndeks Bilgisayar	Gürel Yeminli Mali Müşavirlik ve Bağımsız Denetim Hizmetleri A.Ş.	Olumlu	*Ticari Alacaklar *Stoklar ve Stok Değer Düşüklüğü Karşılığı *Ticari Borçlar	Abaküs Bağımsız Denetim A.Ş.	Olumlu	*Ticari Alacaklar *Hasılat *Ticari Borçlar
Kafein Yazılım	Kavram Bağımsız Denetim ve Danışmanlık A.Ş.	Olumlu	*Hasılatın kaydedilmesi *İşletme içi yaratılan maddi olmayan duran varlıkların testi/ Aktifleştirilen Geliştirme Maliyetleri	Kavram Bağımsız Denetim Ve Danışmanlık A.Ş.	Olumlu	*Hasılatın kaydedilmesi *Şerefiye Değer Düşüklüğü Testi *İşletme içi yaratılan maddi olmayan duran varlıkların testi/ Aktifleştirilen Geliştirme Maliyetleri
Karel Elektronik	BDO Denet Bağımsız Denetim ve Danışmanlık A.Ş.	Olumlu	*Hasılatın Kaydedilmesi *Ticari Alacakların Geri Kazanılabilirliği	BDO Denet Bağımsız Denetim Ve Danışmanlık A.Ş.	Olumlu	*Hasılatın Kaydedilmesi *İşletme Birleşmesi
Kron Telekomünikasyon	Denge Bağımsız Denetim Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik A.Ş.	Olumlu	*İşletme İçi Yaratılan Maddi Olmayan Duran Varlıkların Testi - Geliştirme Maliyetleri	Kavram Bağımsız Denetim Ve Danışmanlık A.Ş.	Olumlu	*İşletme İçi Yaratılan Maddi Olmayan Duran Varlıkların Testi - Geliştirme Maliyetleri
Link Bilgisayar	HSY Danışmanlık Ve Bağımsız Denetim A.Ş.	Olumlu	Hasılatın muhasebeleştirilmesinde tutar verilmiş ve tamım	HSY Danışmanlık Ve Bağımsız Denetim A.Ş.	Olumlu	Hasılatın muhasebeleştirilmesi
Logo Yazılım	PwC Bağımsız Denetim Ve Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik A.Ş.	Olumlu	*Hasılatın kaydedilmesi *Şerefiye değer düşüklüğü testi *İşletme içi yaratılan maddi olmayan duran varlıkların testi - Geliştirme maliyetleri	PwC Bağımsız Denetim Ve Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik A.Ş.	Olumlu	*Hasılatın kaydedilmesi *Şerefiye değer düşüklüğü testi *Geliştirme maliyetlerinin aktifleştirilmesi
Netaş Telekom.	Güney Bağımsız Denetim Ve Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik A.Ş.	Olumlu	*Hasılatın muhasebeleştirilmesi	Güney Bağımsız Denetim Ve Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik A.Ş.	Olumlu	*Hasılatın muhasebeleştirilmesi *Şerefiye değer düşüklüğü testi
Papillon Savunma	PwC Bağımsız Denetim Ve Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik A.Ş.	Olumlu	Hasılatın kaydedilmesi	PwC Bağımsız Denetim Ve Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik A.Ş.	Olumlu	Hasılatın kaydedilmesi

## 7. GENEL DEĞERLENDİRME

Teknoloji sektörü hem küresel anlamda hem de Türkiye boyutunda COVID-19 salgını ve devam eden ekonomik belirsizlikler karşısında stratejilerini gözden geçirmektedir. Salgın öncesi ve sonrası olmak üzere iki ayrı aşamada gerçekleştirilen araştırmaların sonucunda küresel teknoloji liderlerinin stratejik planlamalarında değişim olduğu gözlemlenmektedir.

21. yy'da hızlı bir değişim ve dönüşüm süreci içerisinde olan teknoloji sektörü 2020 yılına gelindiğinde salgın koşulları altında bir sınav vermektedir. Her sektör için geçerli olan bu dalgalanma süreci teknoloji sektörü için kimi noktalarda avantaj olabilmektedir.

Bilgi ve iletişim teknolojileri alanında yoğun bir işleyişin olduğu salgın sürecinde bu alt kırılımda faaliyet gösteren şirketler avantajlı duruma geçebilmektedir. Durum Türkiye'deki teknoloji sektörü için değerlendirildiğinde şirketlerin 2018 ve 2019 yıllarında açıkladıkları finansal raporlarında mevcut olan eğilimin 2020 yılı için de geçerli olduğu görülmektedir. Henüz salgının yarattığı etki için genel geçer yorumlar yapmak mümkün görünmemektedir.

Teknoloji sektöründe bilgi ve iletişim, hizmet, yazılım, donanım ve hizmet alt kırılımlarında faaliyet gösteren şirketlerin varlığı genel bir sektör değerlendirmesi yapmayı güçleştirmektedir. Dolayısıyla sektör ortalamasından hareket ederek yapılan yorumlar şartları değerlendirme açısından yetersiz kalmaktadır.

COVID-19 sürecinde sektörel teşvik ve destek mekanizmaları incelendiğinde çoğu uygulamanın geniş bir sektörü ortak olarak hedef aldığı görülmektedir. Spesifik olarak teknoloji sektörünü hedef alan sınırlı sayıda teşvik mekanizması ve düzenleme bulunmaktadır. İş modelleri itibariyle reel sektörden ayrılan teknoloji sektörü için spesifik uygulamalar geliştirilmesinin sektörün salgından olumsuz etkilenme düzeyini düşürücü etkisi olacağı düşünülmektedir.

Denetim raporları incelendiğinde ağırlıklı olarak hasılatın kaydedilmesi konusunun ön plana çıkarıldığı görülmektedir. 2020 yılı verilerinin 2021 yılı verileri ile karşılaştırılması ile birlikte COVID-19'un etkisinin daha net olarak ortaya konulabileceği düşünülmektedir.

#### KAYNAKÇA

- Akdoğan, N. & Tenker, N. (2010). Finansal Tablolar ve Mali Analiz Teknikleri. Gazi Kitabevi, 13. Baskı.
- Akgüç, Ö. (1994). Finansal Yönetim. Muhasebe Enstitüsü Yayın No:63.
- Çabuk, A. & Lazol, İ. (2004). Mali Tablolar Analizi. Uludağ Üniversitesi Güçlendirme Vakfı Yayın No:154.
- Hogan, T., & Hutson, E. (2005). Capital Structure In New Technology-Based Firms: Evidence From The Irish Software Sector. *Global Finance Journal*, 15(3), 369-387.
- Index Grup Şirketleri Analist Toplantısı, 2 Mart 2021, [https://www.index.com.tr/borsa/20210302\\_Analist\\_Sunumu\\_Indeks\\_4.Q\\_2020.pdf](https://www.index.com.tr/borsa/20210302_Analist_Sunumu_Indeks_4.Q_2020.pdf), Erişim Tarihi: 25.02.2021.
- Özdemir, L. (2020). Covid-19 Pandemisinin BİST Sektör Endeksleri Üzerine Asimetrik Etkisi. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(3), 546-556.
- Sakarya, Ş., & Akkuş, H. T. (2015). Finansal Performansın Ölçülmesinde Geleneksel Oranlar İle Nakit Akım Oranlarının Karşılaştırmalı Analizi: BIST Çimento Şirketleri Üzerine Topsis Yöntemi İle Bir Uygulama. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 17(1), 109-123.
- Sakınç, S. Ö. (2020). Faaliyet Giderlerinin Firma Performansına Etkisi: Borsa İstanbul Teknoloji Sektöründe Bir Uygulama. *Journal of the Institute of Social Sciences Cankiri Karatekin University/Cankiri Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(2).
- Sarıdoğan, H. Ö. (2020). BIST Teknoloji Endeksine Kayıtlı Firmaların Finansal Performanslarının Analizi. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(2), 22-36.
- Soylu, N. (2020). Entelektüel sermaye etkinliğinin veri zarflama analizi ile değerlendirilmesi: BİST teknoloji şirketlerine yönelik bir araştırma. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (85), 269-286.

Tayar, T., Gümüştekin, E., Dayan, K., & Mandi, E. (2020). Covid-19 Krizinin Türkiye'deki Sektörler Üzerinde Etkileri: Borsa İstanbul Sektör Endeksleri Araştırması. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (Salgın Hastalıklar Özel Sayısı), 293-320.

KGK, BDS 701, [https://kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/Duyurular/v2/TDS/TDS\\_2021\\_Seti/BDS%20705.pdf](https://kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/Duyurular/v2/TDS/TDS_2021_Seti/BDS%20705.pdf) (erişim tarihi: 23.04.2021)

KGK, BDS 200 [https://kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/Duyurular/v2/TDS/TDS\\_2021\\_Seti/BDS%20200.pdf](https://kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/Duyurular/v2/TDS/TDS_2021_Seti/BDS%20200.pdf) (erişim tarihi: 23.04.2021)

Teknoloji şirketleri denetim ve faaliyet raporları, <https://www.kap.org.tr/tr/Bildirim/...> , (erişim tarihi: 18.03.2021)

TÜBİSAD (2019), <http://www.tubisad.org.tr/tr/images/pdf/tubisad-bit-2019.pdf> (Erişim Tarihi: 24.03.2021)

TÜİK (2021), <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=Istihdam,-Issizlik-ve-Ucret-108> (Erişim Tarihi: 21.04.2021)