

T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
FİNANS BİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

COVID-19 SALGINI ÖNCESİ VE SONRASINDA
ZİNCİR MARKETLERİN (GIDA
PERAKENDECİSİ FİRMALARIN) RİSK
PRİMİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

ALPER TUNGA DEMİR

2501200297

TEZ DANIŞMANI

Prof.Dr. Kamil Ahmet KÖSE

İSTANBUL - 2022

ÖZ

**COVID-19 SALGINI ÖNCESİ VE SONRASINDA ZİNCİR
MARKETLERİN (GIDA PERAKENDECİSİ FİRMALARIN)
RİSK PRİMİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**

ALPER TUNGA DEMİR

Covid-19, yüksek bulaşıcılığa sahip bir solunum yolu hastalığıdır. 11 Mart 2020 tarihinde Dünya Sağlık Örgütü tarafından covid-19 küresel bir pandemi olarak ilan edilmiştir. Covid-19 pandemisi pek çok sektörü derinden etkilemiştir ancak gıda perakende firmalarına olan etkileri çok daha hafiftir. Bu etkilenmenin ne şekilde olduğunu aydınlatmak adına bu çalışma planlanmıştır. Bu amaçla çalışmaya gıda perakende firmaları dahil edilmiştir. Risk primlerinin hesaplanması konusunda Beta katsayılarından ve ima edilen risk primi hesaplaması yöntemlerinden yararlanılarak risk primi karşılaştırılması yapılmıştır.

Çalışmaya borsada işlem gören ve verilerine ulaşılabilir olan Bim, Bizim Toptan Satış Mağazaları, Migros, Şok ve Carrefoursa firmaları dahil edilmiştir. Bu firmalara ait 30 Kasım 2020 covid-19 öncesi dönemin sonu ve 13 Ocak 2021 covid-19 sonrası dönemin başlangıcı kabul edilerek 30 haftalık veriden yararlanılmıştır. Bu veriler kullanılarak Beta katsayıları ve ima edilen risk primleri hesaplanmıştır. Covid-19 öncesi ve sonrası değerler arasındaki değişim işaret testi kullanılarak analiz edilmiştir.

Gıda perakende firmalarının covid-19 öncesi ve sonrası Beta katsayılarında ve ima edilen risk primlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir değişim gözlenmemiştir.

Anahtar kelimeler: covid-19, gıda perakende firmaları, risk primi

ABSTRACT

**COMPARISON OF THE RISK PREMIUM OF CHAIN
MARKETS (FOOD RETAIL COMPANIES) BEFORE AND
AFTER THE COVID-19 OUTBREAK**

ALPER TUNGA DEMİR

Covid-19 is a highly contagious respiratory disease. On March 11, 2020, covid-19 was declared a global pandemic by the World Health Organization. The Covid-19 pandemic has deeply affected many sectors, but its effects on food retail companies are much lighter. This study has been planned to illuminate this affect. For this purpose, food retail companies were included in the study. In calculation of risk premiums, risk premium comparison was made by using Beta coefficients and implied risk premium calculation methods.

Bim, Bizim Toptan Satış Mağazaları, Migros, Şok and Carrefoursa companies, which are traded on the stock exchange and whose data can be accessed, were included in the study. 30-week data was used by presuming the end of the 30 November as 2020 pre-covid-19 period and the 13 January as 2021 post-covid-19 period of these companies. Beta coefficients and implied risk premiums were calculated by using these data. The variation between pre- and post-Covid-19 values was examined using the sign test.

No statistically significant change was observed in the beta coefficients and implied equity risk premiums of food retail companies before and after covid-19.

Keywords: covid-19, food retail companies, risk premium

ÖNSÖZ

2019 yılının aralık ayında Çin'in Wuhan kentinde görülmeye başlayan covid-19 virüsü kısa sürede dünya geneline yayılmış ve 11 Mart 2020 tarihinde Dünya Sağlık Örgütü tarafından pandemi ilan edilmiştir. Hastalığın bulaşmasının insandan insana olduğu ve ilk ortaya çıktığı dönemde covid-19'a karşı direk olarak etkili olan bir ilaç veya aşı olmadığından devletler tarafından pek çok önlem alınmıştır. Alınan önlemler hastalığın yayılmasını engellemek amacıyla sosyal hayatı kısıtlayıcı özelliktedir.

Sosyal hayatın kısıtlanması sadece sosyal ortamlarla sınırlı kalmamış, iş yerlerinde de önlemler alınmıştır. Alınan önlemler neticesinde pek çok şirketin faaliyetlerinde yavaşlama meydana gelmiş bazı şirketler ise faaliyetlerine ara vermek zorunda kalmıştır. Pandeminin şirketlere olan etkileri hisse fiyatlarının performansını da derin etkilemiş, dünya genelinde en büyük borsalar dahil olmak üzere tüm borsalarda çok ciddi düşüşler gözlemlenmiştir.

Yaşanan pandemi hemen hemen her sektörü olumsuz yönde etkilerken, Türkiye'de yer alan gıda perakende şirketleri faaliyetlerine neredeyse hiç ara vermemiştir. Bu çalışmada gıda perakende şirketlerinin pandemiden çoğu diğer sektörün aksine pozitif yönde etkilenmesinin yatırımcılar tarafından ne şekilde yorumlandığı gıda perakendecisi şirketlerin covid-19 öncesi ve sonrası risk primleri hesaplanarak ortaya konmuştur. Yapılan çalışmada covid-19 öncesi ve sonrası dönemler için beta katsayıları ve ima edilen hisse senedi risk primleri hesaplanmış, iki dönem arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmemiştir.

Bu tezin hazırlanması sürecindeki destekleri için tez danışmanım Prof.Dr. Kamil Ahmet KÖSE hocama ve hayatımın her alanında her zaman beni destekleyen annem Dr. Nesrin DEMİR'e teşekkürlerimi sunuyorum.

ALPER TUNGA DEMİR

İSTANBUL, 2022

İÇİNDEKİLER

ÖZ.....	iii
ABSTRACT	iv
ÖNSÖZ.....	v
GİRİŞ	3

BİRİNCİ BÖLÜM

PERAKENDECİLİK FAALİYETİ, TEMEL ÖZELLİKLERİ ve COVID-19'UN PERAKENDECİLİK SEKTÖRÜNE ETKİLERİ

1.1. Perakendeciliğin Tanımı.....	6
1.2. Perakendecilik Türleri.....	8
1.2.1. Kurumsal Zincirler (Zincir Mağazalar)	8
1.2.2. Gönüllü Zincirler	9
1.2.3. Perakende Kooperatifleri	9
1.2.4. Franchise Mağazalar	9
1.3. Covid-19 ve Perakendecilik Sektörüne Etkileri	11
1.3.1. Covid-19'un Özellikleri.....	11
1.3.2. Covid-19'a Karşı Türkiye'de Alınan Önlemler.....	12
1.3.3. Covid-19'un Piyasalardaki Etkisi	13
1.3.4. Covid-19 Salgınında Türkiye'deki Perakendecilik Sektörü	14

İKİNCİ BÖLÜM

RİSK VE RİSK PRİMİ

2.1. Finansta Risk Kavramı.....	18
---------------------------------	----

2.2. Hisse Senedi Risk Primi.....	19
2.2.1. Hisse Senedi Piyasasındaki Risk Türleri	20
2.3. Hisse Senedi Risk Primini Oluşturan Bileşenler	27
2.3.1. Riskten Kaçınma.....	27
2.3.2. Ekonomik Risk	27
2.3.3. Bilgi	28
2.3.4. Likidite.....	29
2.3.5. Katastrofik Riskler	30
2.4. Riskin Doğru Ölçümünün Önemi.....	31
2.4.1. Hükümetler	31
2.4.2. Yatırımcılar.....	31
2.4.3. Şirketler.....	31
2.4.4. Denetleyici ve Düzenleyici Kurumlar	32
2.5. Risk Primi Ölçüm Yöntemleri	32
2.5.1. Anket Metodu	33
2.5.2. Tarihi Risk Primleri	34
2.5.3. İma Edilen Risk Primi.....	37

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

LİTERATÜR TARAMASI, KULLANILAN VERİ VE METOT

3.1. Literatür Taraması	41
3.2. Veri ve Metot	44

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

ANALİZ VE UYGULAMA

4.1. Beta Değerleri.....	48
4.2. İma Edilen Risk Primi	50
4.2.1. Nakit Akımları Hesaplamasında Kullanılan Oran ve Değerler	50

4.2.2.	Varsayımlar.....	50
4.2.3.	İma Edilen Risk Priminin Hesaplanması	52
SONUÇ.....		55
KAYNAKÇA.....		56
EKLER.....		62



TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1: Beta Değerleri 48

Tablo 2: Kaldıraçsız Beta Değerleri..... 49



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Perakendecilik Sektörü Satış Hacmi Endeksi	14
Şekil 2: Gıda ve Alkolsüz İçecek Satış Hacimleri.....	15
Şekil 3: Hane Halkı Gıda Ürünleri Satın Alma Sıklığı ve Ortalama Sepet Değeri ...	16
Şekil 4: 2019-2020-2021 Hızlı Tüketim Malları Satışı Ciro Dağılımı.....	16
Şekil 5: Şok, Bim, A101, Carrefour ve Migros Ciro Payları.....	17
Şekil 6: Portföy Çeşitliliği ve Risk	21



KISALTMALAR LİSTESİ

BİM	: Bim Birleşik Mağazalar A. Ş
BİZİM	: Bizim Toptan Satış Mağazaları A. Ş.
CARREFOUR	: CarrefourSA Carrefour Sabancı Ticaret Merkezi A.Ş.
COVID-19	: Koronavirüs Hastalığı
IMF	: Uluslararası Para Fonu
MİGROS	: Migros Ticaret A.Ş.
ŞOK	: Şok Marketler Ticaret A.Ş.
XU100	: Borsa İstanbul 100 Endeksi

GİRİŞ

Covid-19 ilk olarak 2019 yılının aralık ayında Çin'in Wuhan kentinde görülmüştür ve epidemiyolojik olarak Huanan Deniz Ürünleri Toptan Pazarı ile ilişkili bulunmuştur (Ciotti vd.,2020). Salgın hastalıkların bulaşıcı oldukları bilinmektedir, SARS ve MERS-CoV gibi diğer salgına yol açan virüsler buna örnektir ancak bu yeni tip korona virüsün bulaşma oranına bakıldığında, bulaşıcılığının daha önce görülmemiş şekilde fazla olduğu bulunmuştur (Salisu ve Lateef, 2020). Bu bulaşıcılığın da etkisiyle covid-19 salgını 3 ay gibi kısa bir sürede tüm dünya geneline yayılmıştır ve 11 Mart 2020 tarihinde Dünya Sağlık Örgütü tarafından küresel bir pandemi olduğu ilan edilmiştir.

Pandeminin etkilerini azaltmak adına hükümetler ciddi tedbirler almak zorunda kalmıştır. Bunlara örnek olarak, pek çok ülke sınırlarını kapatmış, sokağa çıkma yasakları ilan etmiş, sıkı karantina politikaları uygulamıştır ve alınan bu tedbirler nedeniyle tedarik zincirleri çökme noktasına gelmiştir. Covid-19 salgınının dünya tarihinde ortaya çıkan SARS, MERS, H1N1 gibi salgınlardan, hatta İkinci Dünya Savaşı ve 2008 Global Finansal Krizi gibi virüsle alakası olmayan ancak son yıllarda önemli etki yaratmış olan olaylardan bile çok daha büyük bir yıkıcı etkisinin olduğu düşünülmektedir (Öztürk vd., 2020).

Covid-19'un global ekonomi üzerindeki etkisi borsalarda işlem gören hisse senetlerinin fiyatlarına da yansımıştır. Collins C Ngwakwe (2020), bu etkileri araştırmak adına covid-19 öncesi ve covid-19 sonrası çeşitli endeksleri karşılaştırıp, farklılıklarını incelemiştir. Bu incelemelerden Çin'in Shanghai Kompozit Endeksinde ve Amerika Birleşik Devletleri'nin Dow Jones endeksinde istatistiksel olarak anlamlı bir düşüş gözlemlenmiştir. 2020 yılının mart ayında yaşanan düşüşler nedeniyle Amerika borsasında on gün içerisinde dört kez devre kesici tetiklenmiştir. Devre kesici uygulamasının devreye alındığı 1987 yılından bu yana devre kesici sadece bir defa 1997 yılında tetiklenmişti (Zhang vd., 2020). Avrupa ve Asya borsaları da ciddi bir düşüşe geçerken; İngiltere'nin temel endeksi 12 Mart 2020 tarihinde %10 değer

kaybetmiş, Japonya endeksi ise 2019'daki en yüksek seviyesine göre %20'lik bir düşüş yaşamıştır (Zhang vd., 2020).

Covid-19 virüsünün tüm dünyaya yayılması her ne kadar belirsizlikleri artırarak ülkelerin borsalarını negatif olarak etkilese de bu negatif etkilene durumu özellikle gelişmekte olan ülkelere yaşanan sermaye çıkışıyla birlikte bu ülkeleri çok daha fazla etkilemiş, bu ülkelerin endekslerinde çok ciddi düşüşler yaşanmıştır (Wang ve Enilov, 2020). Türkiye için de bu durum geçerlidir, XU100 endeksi 2020 yılının başından itibaren düşüşe geçmiştir (Kartal vd., 2020).

Salgın neticesinde borsa endekslerinde yaşanan genel düşüşün yanı sıra, sektörlerin covid-19 salgınından hem piyasa fiyatı hem de reel olarak etkilenme durumları farklılık göstermiştir. Türkiye'deki sektörler incelendiğinde, en kötü etkilenen sektörler arasında metal ürünleri, makine, spor, turizm, bankacılık ve sigorta sektörü gelirken; en az etkilenenler yiyecek-içecek, toptan-perakende ticaret, emlak ve yatırım sektörleri bulunmaktadır (Öztürk vd., 2020).

Gıda perakendesi üzerine yapılan araştırmada, market harcamalarının salgının ilk aşamalarında keskin bir yükseliş yapıp ardından düştüğü görülmektedir, bu durumum tüketicilerin stoklama yapmaları nedeniyle olduğu düşünülmektedir. Her ne kadar keskin bir artış sonrası market harcamalarında düşüş gözlemlenmiş olsa da market harcama seviyeleri yüksek düzeyde olmaya devam etmiştir bu durum ise hane halkının covid-19 salgını nedeniyle restoranlarda yemek yerine market alışverişi yaparak evde yemek yoluna gittikleri fikriyle uyumaktadır (Baker vd., 2020:10-15, Aktaran: Çakıroğlu vd., 2020). Yapılan araştırmalarda covid-19 salgını sona erse dahi insanlar üzerindeki etkilerinin uzun ömürlü olacağı öngörülmektedir (He ve Harris, 2020:176, Aktaran: Çakıroğlu vd., 2020). Yani Covid-19 salgını nedeniyle ortaya çıkan yüksek market harcamalarının salgının bitimi sonrasında da devam edeceği düşünülebilir.

Tüm bunlardan yola çıkarak, pek çok sektörün derinden yaralandığı Covid-19 salgınının, temel ihtiyaç malzemeleri satan gıda perakende şirketlerini (zincir marketler) kötü etkilemediği aksine iyi yönde etkilediği görülmektedir. Ayrıca bu şirketlerin içinde bulunduğu bu durumun covid-19 salgınının uzaması ve hatta salgın niteliği taşıyan başka virüsler ortaya çıkması durumunda bile pek çok diğer sektörün

aksine iyi yönde etkilenmeye devam edeceği düşüncesini uyandırmaktadır. Covid-19 salgını pek çok sektör için belirsizlik ve riskleri arttırarak şirketlere zarar verirken gıda perakende şirketlerini pozitif olarak etkilemesinin ülkemizde yatırımcılar tarafından takdir edilip edilmediği çalışmanın temel merak konusudur. Bu durumu ölçmek adına bu çalışmada, hisse senetleri Borsa İstanbul’da işlem gören Zincir Marketlerin (Gıda Perakende) risk primlerinin karşılaştırılması ve sonuçların ortaya konması hedeflenmektedir.



BİRİNCİ BÖLÜM

PERAKENDECİLİK FAALİYETİ, TEMEL ÖZELLİKLERİ ve COVID-19'UN PERAKENDECİLİK SEKTÖRÜNE ETKİLERİ

1.1. Perakendeciliğin Tanımı

Perakende kelimesi bir sıfat olmakla beraber Farsça kökenlidir ve Türk Dil Kurumu sözlüğünde: “Malların teker teker veya birkaç parça durumunda azar azar satılmasına dayanan (satış biçimi), toptan karşısı.” şeklinde tanımlıdır. Ancak akademisyenler de çeşitli tanımlamalar yapmış, perakendeyi tanımlamak amacıyla bu kavramı açıklarken çeşitli özellikleri ve şartları içermesi gerektiğini düşünmüşlerdir.

Akademik açıklamalar incelenecek olursa, perakendecilik üretici ile tüketici arasındaki gerçekleşen süreçleri içerir. Bunlar malların üreticiden satın alması, üretildikleri yerden satılacakları yere nakledilmesi ve tüketiciye satılması gibi süreçlerdir. (Tek, 1984:46)

Üretilen ürünler, bir başka ürünün yapısına katılmak veya kullanılmak üzere başka işletmelere satılabileceği gibi, nihai tüketiciye de satılabilir. Perakendecilik kavramı çerçevesinde incelendiğinde, perakendecilik kurumlara değil, kişisel, ailevi veya ev içerisinde kullanım amacını taşıyan bireylere yapılan satışları içermektedir (Berman ve Evans, 2018).

Kotler (2000), perakendeciliği işletme harici ve şahsi kullanım amaçlarıyla ürünlerin kişilere satışında yer alan tüm süreçler olarak tanımlamıştır. Herhangi bir işletmeye perakendeci diyebilmek için ise, yapmış olduğu perakendecilik tanımına paralel olarak, satışı yapılan ürünlerin hepsinin veya büyük çoğunluğunun perakendecilik kapsamında olması, yani satışların büyük çoğunluğunun nihai tüketicilere yapılması gerektiğini belirtmiştir.

Tarkan Erdoğan'da (2003), yaptığı çalışmada benzer bir perakendecilik tanımı yapmaktadır ancak perakendecilerin yeni roller üstlendiğini de belirtmiştir. Bu rollerin, perakendecilerin satışını yapacakları malları tüketiciler adına seçmeleri ve

lojistiğini sağlamaları ötesinde, müşterileri seçim yaparken bu seçimleri kolaylaştıracak bilgiler ile müşterilerini bilgilendirmeleri ve satışı yaptıktan sonra da çeşitli hizmetler sunmaya devam etmeleridir. Yine aynı çalışmada perakendecilerin basit birer aracı olmaktan daha fazlası seviyesine geldikleri ve ürünün üreticiden tüketiciye olan yolculuğunda çok önemli bir pozisyona sahip olduğunu belirtmiştir.

Endüstri devriminin yapıldığı ilk zamanlarda temel problem bir ürünü üretebilmektir, pazarlama yaklaşımı üretilen bir ürünün satılması şeklindeydi. Üretim yöntemlerindeki gelişmelerle birlikte ürünleri üretmek problem olmaktan çıktı ve piyasada çok daha fazla ürünün çok daha uygun fiyatlarla yer almaya başladı, bununla birlikte tüketiciler zevklerine uygun tercihler yapma konusunda daha seçici olmaya başladılar. Bu noktada pazarlama bakış açısı da değişmek zorunda kaldı. Artık pazarlama ve üretim arasındaki ilişki, üretilen ürünün satılması değil, satılabilecek olan ürünün pazarlama ekibi tarafından belirlenmesi ve o ürünün üretilmesi şeklini aldı. İşte bu noktada, pazarlamanın değişmesiyle birlikte perakende sektörünün önemi inanılmaz derecede artmıştır, çünkü perakendeciler tüketiciye en yakın olan halka konumundadırlar ve tüketicileri yakinen gözlemleyebilme, trendleri fark edebilme ve satılması muhtemel olan ürünler hakkında daha çok bilgi ve fikir üretebilme kabiliyetine sahiptirler. Perakendeciler artık ürünlerin satımını yapmakla kalmayıp, üreticileri üretmeleri gereken ürünler hakkında bilgilendiren ve yönlendiren, daha önce üretilen ürünler hakkında ise geribildirimde bulunan bir pozisyon almışlardır. Böylelikle perakendecilik yeni bir boyut kazanarak, üreticiyi bilgilendirme, yönlendirme ve hatta üretilecek ürünlere karar verme noktasına gelmiştir (Karalar vd., Genel İşletme, 2004).

İnsanlar perakendecilik dendiğinde genellikle mağaza gibi fiziki bir satış ortamı olan ve fiziki malların satıldığı bir yer hayal ederler. Bu düşüncenin aksine perakendecilik kavramı sadece somut malların ticaretini gerektirmez, hizmet satmak da perakende olarak kabul edilir. Örneğin bir aletin tamirati, dışıye dolgu yaptırmak ve kuaföre gitmek de perakende hizmet almak anlamına gelmektedir. Ayrıca fiziki ortamın olmaması da perakendeciliğe engel değildir. Sokaklarda seyyar olarak pek çok çeşitli ürün satan kişiler mevcuttur ve bu kişiler de fiziki olarak mağazalara sahip olmamalarına rağmen perakendeci kategorisindedir (Levy ve Weitz ,2019).

Perakende üzerine yapılan tüm bu tanımlamalar derlendiğinde, perakendenin, somut olan herhangi bir ticari ürünün yanı sıra hizmeti de içerebileceği; bir ticari faaliyetin perakende olarak değerlendirilebilmesi için nihai tüketicilere, kişisel amaçları doğrultusunda satış yapılması gerektiği ve perakendecilik kavramının gitgide değer kazandığı sonucuna varılabilir.

1.2. Perakendecilik Türleri

Perakendeci şirketlerin çoğunun bireysel sahipleri olması ve onlar tarafından işletiliyor olmalarına rağmen, çeşitli kurumsal ve sözleşmeli perakendeci türleri de bulunmaktadır. Bu organizasyon türlerini kurumsal zincirler, gönüllü zincirler, perakende kooperatifleri ve franchise mağazalar olarak tanımlamak mümkündür (Kotler ve Armstrong, 2017).

1.2.1. Kurumsal Zincirler (Zincir Mağazalar)

Aynı konuda satış yapan çeşitli mağazalar olabildiği gibi bir kişinin farklı konularda satış yapan birden fazla mağazası da olabilmektedir. Kurumsal zincir olarak adlandırabilmek için aynı konuda veya benzer konularda hizmet verilen birden fazla perakendeci mağazanın bir kişi tarafından işletilmesi gerekmektedir. Yani bu mağazaların tek bir sahiplerinin olması gerekmektedir. Bu gibi durumlarda perakendeci mağazaların verecekleri satın alma, tedarik, lojistik, fiyatlandırma ve pek çok farklı karar tek bir merkezden verilebilmektedir. Ülkemizde de pek çok zincir market bulunmaktadır. Bunların en yaygın örnekleri, Migros, Bim, Carrefoursa, A101 gibi pek çok yerde karşımıza çıkabilecek mağazalardır. Ayrıca satışı yapılan ürün gıda veya temizlik maddesi olabileceği gibi giyim, kozmetik veya elektronik gibi pek çok başka alanlarda da olabilmektedir. Ayrıca tek bir merkezden yönetilmenin bu mağazalara sağladığı çeşitli faydalar söz konusudur (Kotler ve Armstrong, 2017). Bu faydalardan ilki alımlar tek bir merkezden verilen kararlar neticesinde yapıldığı için alım süreci uzmanlar tarafından yönetilmesidir. Yani fiyatlama, indirim, envanter kontrolü ve satış tahmini yapma konularında ayrı ayrı uzmanlar çalıştırılabilmekte ve bu sayede daha verimli bir şekilde tedarik süreci yönetilebilmektedir (Kotler ve Armstrong, 2017). Alımlar tüm mağazalar adına yapılacağından, alınacak olan miktarlar da çok olacaktır. Yüksek alımlar yapılırken pazarlık gücü daha yüksek

olacak ve ürünler çok daha ucuza alınabilecektir. Mağazanın fiziksel görünümü, düzeni ve işleyişi tek bir merkezden belirleneceği için standardizasyon temin edilebilmektedir. Ayrıca zincir marketler pek çok yerde olacağından tanınırlığı daha yüksek olur ve bu tanınırlık sayesinde sermayeye erişimi daha kolay olmaktadır. Ancak tüm bu süreçlerin yönetilmesi alanında uzman kişiler gerektirmekte ve bu uzman insan kaynağının elde edilmesi zor olabilmektedir (Gürman, 2006).

1.2.2. Gönüllü Zincirler

Kurumsal zincirler ortaya çıkıp bahsedilen avantajları yaşamaya başladığında pek çok bağımsız perakendeci bu durumdan etkilenmiş ve kendileri de benzeri faydalar görebilmek adına gönüllü zincir denen yapıyı oluşturmuştur. Bu zincirdeki kuruluşlar bir kontrat yardımıyla birbirine bağlanmıştır ve bu zincirler toptancı sponsorluğunda ortaya çıkmaktadır (Kotler ve Armstrong, 2017).

1.2.3. Perakende Kooperatifleri

Aynı gönüllü zincirlerde olduğu gibi, perakendeciler kurumsal zincirlerin kendilerine sağladıkları avantajlar sayesinde elde ettikleri rekabet üstünlüğünün altında ezilirler ancak bu perakendeciler aynı zamanda bağımsız yapılarını korumak istemektedirler. Rekabete ayak uydurabilmek ve aynı zamanda da bağımsızlıklarını koruyabilmek için kooperatif örgüt halini almaktadırlar. Bu sayede toplu alımların sağladığı maliyet faydasını bu perakendeciler de tecrübe etmeye başlar ve rekabet güçlerini artırırlar (Gürman, 2006).

1.2.4. Franchise Mağazalar

Franchise sisteminde belli bir ürün veya hizmet üzerindeki hakkın, hak sahibi tarafından başkalarına belirli süre ve belirli sınırlar altında verilmesidir. Bu hak verme sürecinde hak sahibi taraf belirli bir ücret alırken, hakkın verildiği kişiye ilgili süre boyunca, önceden belirlenen kısıtlar çerçevesinde işin nasıl yönetileceği gibi pek çok konuda bilgi ve tecrübe paylaşımı yapmaktadır (Gürman, 2006).

Franchise sistemini diğer kontrata bağlı perakende kooperatifi veya gönüllü zincirlerden ayıran temel taraf genel olarak ortada eşsiz bir ürünün veya hizmetin var olması ve buna bağlı olarak franchise veren kurumun kendi geliştirdiği bir işin yapılışı

şekli, marka ismi veya patente sahip olması söz konusudur. Franchise uygulamaları bilhassa fast-food ürünleri satan restoranlarda, otellerde, sağlık ve spor ile ilgili merkezlerde, emlakçılıkta ve hatta araba satışı yapan kuruluşlarda görülmektedir (Kotler ve Armstrong, 2017).

Franchise sisteminde ortada bir hak ve kontrat söz konusu olduğundan iki ayrı taraftan söz edilebilir. İlk taraf kullanım hakkını veren (Franchisor) ve ikinci taraf ise kullanım hakkını alan (Franchisee) olarak adlandırılabilir. Kullanım hakkını veren taraf, franchise sisteminin kurucusu olan, hakkı verilen ürün, hizmet ya da iş yapılış şeklini kendisi denemiş ve bu denemelerden başarılı sonuçlar elde ederek ilgili hakkın kalitesini kanıtlamış ve hakkı verme sürecinde belli bir ücret talep eden taraftır. Kullanım hakkını veren taraf sistemi çok iyi bildiği, bu sistemin kurucusu olduğu ve kullanım hakkını satan taraf olduğu için tüm sistemin uzun vadedeki koruyucusu görevini üstlenmiştir. Kullanım hakkını alan taraf ise söz konusu olan kullanım hakkından belirli sınırlar ve şartlar içerisinde fayda elde etme amacıyla ve ücreti karşılığında hakkı satın alan taraftır.

Franchise sisteminde taraflar arasında yapılan çeşitli ödemeler söz konusudur, bu ödemelerin ilki hak alım sürecinde ortaya çıkmaktadır. Yapılacak olan ödemenin miktarı hakları alınan firmanın piyasadaki konumuna ve sağlayabileceği faydalara göre değişmektedir. Ödemeler girişte yapılan hak alımı ödemesiyle sınırlı kalmamaktadır. Yapılan anlaşma çerçevesinde hakları alan taraf yaptığı cironun belli bir oranını hakkı satan firmaya ödemesi söz konusudur. Bu yapılan ödemelere ise “royalty” adı verilmektedir. Sistemin müşteri çekmeye devam etmesi için reklamlara ihtiyaç vardır. Hakkı veren firmalar yaptıkları reklamların maliyetinin bir kısmını hakkı alan firmalara yükleyebilmektedir. Ayrıca her sistemde olduğu gibi franchise anlaşmalarıyla kurulan sistemlerde de insan kaynağı kilit bir rol oynamaktadır. Sistemin efektif bir şekilde çalışmaya devam edebilmesi adına elemanların çeşitli eğitimleri almaları gerekebilir, bu eğitimler hakkı veren firma tarafından düzenlenir ve ücretleri hakkı alan firmalardan tahsil edilir (Gürman, 2006).

1.3. Covid-19 ve Perakendecilik Sektörüne Etkileri

1.3.1. Covid-19'un Özellikleri

Koronavirüsler, yaygın olarak karşılaşılan, üst solunum yolu enfeksiyonlarıyla kendini gösteren virüslerdir. Bu virüsler insanların yanı sıra kedi, köpek gibi çeşitli hayvanlarda da görülebilmekle beraber toplamda 30 civarı farklı koronavirüs türü olduğu ileri sürülmektedir. (Tanrıverdi vd., 2020)

Yeni bir koronavirüs türü olan covid-19 ilk olarak 2019 yılının aralık ayında Çin'in Wuhan kentinde görülmüştür. Kısa sürede tüm dünyayı etkisi altına alan bu hastalık 11 Mart 2020 tarihinde Dünya Sağlık Örgütü tarafından pandemi olarak tanımlanmıştır.

Temel bulaşmanın insandan insana olduğu ve bulaşmanın nedeninin ise enfeksiyonlu kişilerin hapşırmaya veya öksürme yolu ile çevrelerine saçtıkları virüs yüklü damlacıkların diğer insanların mukoza zarlarıyla temas etmesinin olduğu ileri sürülmektedir. Hastalığın yayılmasına neden olan virüs yüklü damlacıkların enfekte bireyler tarafından dış ortama saçılmasını engellemek amacıyla maske kullanımı önerilmiştir. Ayrıca hasta bireylerin hastalığı bulaştırıcılıklarının olması için semptomların ortaya çıkmasının gerekmediği kaydedilmiştir. Yani herhangi bir belirti göstermeyen ve asemptomatik olarak adlandırılan bireyler tarafından da hastalık bulaşabilmektedir. Asemptomatik bireylerin hastalıklarının fark edilmemesi nedeniyle hastalığın yayılmasında önemli etkileri olduğu düşünülmektedir (Cömert S.Ş, 2020). Yapılan araştırmalarda hastalığın tüm yaş gruplarında görülebildiği ortaya konmuştur (İşsever vd., 2020).

Covid-19'un çeşitli semptomları olmakla beraber en yaygın görülenlerin öksürük, boğaz ve baş ağrısı, nefes darlığı ve halsizlik olduğu kaydedilmiştir. Ortaya çıkan bu semptomların sadece covid-19'a özel olmadığı ve grip gibi diğer hastalıklarda da benzer semptomlar olduğu kaydedilmiştir. Covid-19 hastaları gösterdikleri semptomlara göre dört ana gruba ayrılmıştır. Bu gruplar hafif, orta, ciddi ve kritik seviyelerdir. Hafif olarak gruplandırılan hastalarda baş ağrısı, boğaz ağrısı ve halsizlik gibi hafif semptomlar görülmektedir. Orta olarak gruplandırılan hastalarda yüksek

ateşin yanı sıra solunum sistemi semptomları görülürken, ciddi olarak gruplandırılan hastalarda solunum sayısında ve kandaki oksijen miktarında azalma görülmektedir. Ciddi olarak gruplandırılan hastaların semptomlarına solunum yetmezliği veya organ yetmezliği eklendiği durumda bu hastalar kritik olarak gruplandırılmaktadır. Kaydedilen hastaların %80.9'unun hafif veya orta grupta, %13.8'inin ciddi grupta ve %4.7'sinin kritik grupta olduğu kaydedilmiştir (Cömert, 2020). Covid-19 geçiren hastalarda akut solunum sıkıntısı sendromu, böbrek ve akciğer hasarı gibi komplikasyonlar da görülmektedir.

1.3.2. Covid-19'a Karşı Türkiye'de Alınan Önlemler

Diğer bulaşıcı hastalıklarla kıyaslandığında Covid-19'un son derece bulaşıcı olduğu kaydedilmiştir (Salisu ve Lateef, 2020). Bu nedenle hastalığın yayılmasını önlemek adına devletler bir dizi önlemler almıştır. İlk olarak hastalığın ülkeye girişini geciktirmek adına çeşitli uçuş kısıtlamaları ve sınırlarda kişilerin karantina alınıp ardından ülkeye kabul edilmesi uygulaması getirilmiştir. Covid-19 ile mücadelede son derece önem arz eden maske ve eldiven gibi çeşitli ürünler ülke sınırları içerisinde üretilmiş ve vatandaşlara ücretsiz olarak dağıtılmıştır. Maske ve eldivenin yanı sıra hastanelerde kullanılabilecek olan solunum cihazlarının ve korucuyu ekipmanların üretimi de yapılmıştır. Covid-19 salgınına dönük önlemler ve kararlar alabilmek adına farklı disiplinlerden doktorların ve Sağlık Bakanının içinde yer aldığı Koronavirüs Bilim Kurulu kurulmuştur. İllerin kendilerine özgü şartları nedeniyle covid-19'a karşı çeşitli kararlar alınabilmesi adına da İl Pandemi Kurulları oluşturulmuştur. Covid-19'un ülkemizde görülmesinden çok kısa bir süre sonra eğitim kurumlarının fiziki eğitime ara verilip uzaktan eğitim sistemine geçilmiştir. İnsanların bir araya geleceği tiyatro, sinema, futbol maçları ve dini toplantılar gibi tüm etkinlikler yasaklanmıştır. Sosyal alanlar ve kapalı alanlarda maske ve mesafe zorunluluğu getirilmiş ve kolluk güçlerince bu kuralların uygulanması sağlanmıştır. Covid-19 nedeniyle solunum yetmezliği yaşayan hastaların solunum cihazlarını kullanabilmesi adına, yoğun bakım gerektiren cerrahi ameliyatlara ertelenmiştir. Sağlık kurumlarındaki yatak kapasitesinin daha öncelikli hastalar tarafından kullanılabilmesi adına, hastanede tedavi almaları gereken hastalar hastaneye yatırılırken, yatış ihtiyacı olmayan hastalar evlerinde karantinaya alınmıştır. Evlerinde karantinaya alınan covid-19 hastalarına hastalığın

semptomlarını azaltmaya dönük ilaçlar sağlık ekipleri tarafından ulaştırılmış ve hastaların kontrolleri yapılmıştır. Çeşitli üniversite ve devlet hastaneleri pandemi hastanesi ilan edilmiş, bu hastanelerde pandemi servisleri kurulmuş ve covid-19 hastalarına sağlık hizmeti verilmiştir. Hasta bireyleri tespit etmek ve hastalığın yayılımı engellemek amacıyla covid-19 testleri yapılırken yapılan test kapasitesinde iyileştirmeler yapılmıştır. Kamu kurumlarında çalışma saatleri ve çalışan kişi sayısında düzenlemeler yapılmış, covid-19'a karşı nasıl korunabileceğine dair bilgilendirme dokümanları hazırlanmış ve yayımlanmıştır. Çeşitli zamanlarda yaş, meslek grubu ve il dikkate alınarak sokağa çıkma yasakları uygulanmış, hastaların takibinin daha iyi yapılabilmesi adına Hayat Eve Sığar isimli uygulama geliştirilip halkın kullanımına açılmıştır (İşsever vd., 2020).

1.3.3. Covid-19'un Piyasalardaki Etkisi

Covid-19 salgını önlemek için alınan pek çok tedbir neticesinde pek çok iş yeri faaliyetlerini durdurmak veya önemli ölçüde azaltmak zorunda kalmıştır. Covid-19'un yayılmasıyla birlikte borsalarda ciddi düşüşler yaşanmasına, volatilitenin artmasına ve ekonomik faaliyetlerde daralmaya neden olmuştur (Kılıç, 2020). Covid 19 öncesi ve covid-19 sonrası dönem incelendiğinde en büyük endekslerden olan Shanghai Kompozit endeksinde ve Dow Jones endeksinde düşüşler yaşanmıştır (Ngwakwe, 2020). Amerikan borsasında uzun zamandır tetiklenmeyen devre kesici uygulaması Mart 2020'de yaşanan ciddi düşüşler nedeniyle on günlük bir süre içerisinde toplamda dört kez tetiklenmiştir. Düşüşler yalnızca Amerika borsalarıyla sınırlı kalmamış Avrupa borsalarında da ciddi düşüşler gözlemlenmiştir. İngiltere'nin temel endeksi olan FTSE 100 endeksinde de %10 değer kaybı gözlenmiştir (Zhang vd., 2020). Gelişmekte olan ülkelerin borsalarındaki hareketler ise çok daha büyük miktarlarda olmuştur. En fazla düşüş %48 ile Brezilya borsalarında olurken, onu %47 ile Kolombiya ve %44 ile Yunanistan borsası takip etmiştir (Fernandez, 2020). Türkiye borsası da diğer borsalara benzer bir şekilde düşüş yaşamıştır (Kartal vd., 2020).

Türkiye borsasıyla ilgili Kılıç (2020) tarafından yapılan çalışmada, covid-19'un etkisinin sektörel bazda incelendiğinde bazı sektörlerde kötü etiklerin çok daha fazla

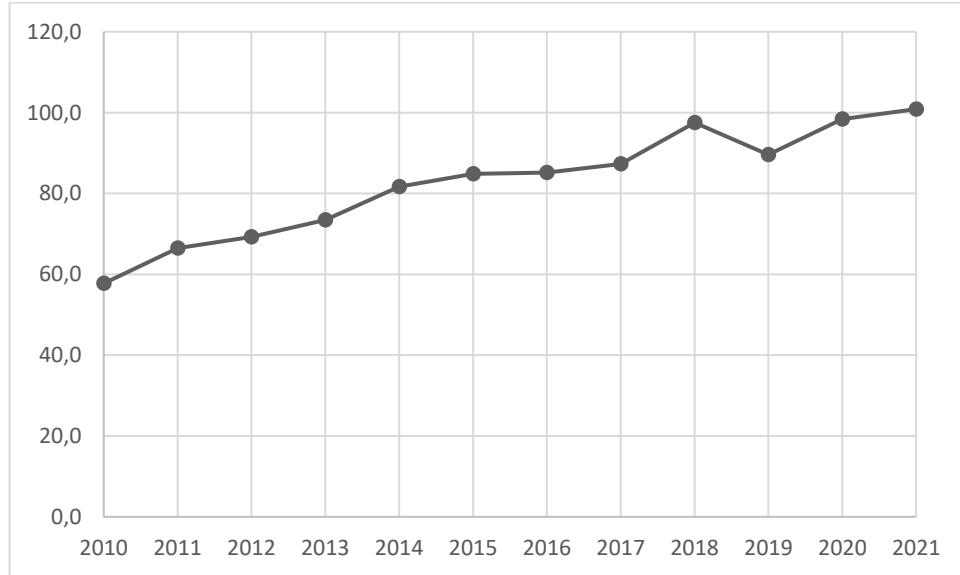
olduğu gözlemlenirken bazı sektörlerde ise krizin iyi etkilerinin olduğu ortaya konulmuştur. Bu çalışmanın sonucuna göre turizm ve tekstil sektörü en kötü etkilenen sektörler arasındadır ve bu durum seyahat yasakları ile ülkeler arası sınırların kapatılmasına bağlanmıştır. Ticaret sektöründe ise pozitif etkilenmenin olduğu ortaya konulmuş bu durumun ise market alışverişleri nedeniyle olduğu iddia edilmektedir.

Yapılan bir başka araştırmada, kümülatif olağandışı getiriler incelenmiş, en fazla kaybın spor, tekstil, turizm ve taşımacılık sektörlerinde olduğu ortaya konmuştur. 11 Mart 2020'deki kümülatif olağandışı getiriler incelendiğinde yiyecek-içecek, toptan ve perakende sektörlerinde pozitif getiriler kaydedilmiştir (Göker vd., 2020).

1.3.4. Covid-19 Salgınında Türkiye'deki Perakendecilik Sektörü

Türkiye'de perakendecilik sektörünün satış hacmi bir endeks yardımıyla takip edildiğinde 2019 yılında yaşanan kısmi düşüş haricinde sektör satış hacimlerinin her sene arttığı gözlemlenmektedir.

Şekil 1: Perakendecilik Sektörü Satış Hacmi Endeksi

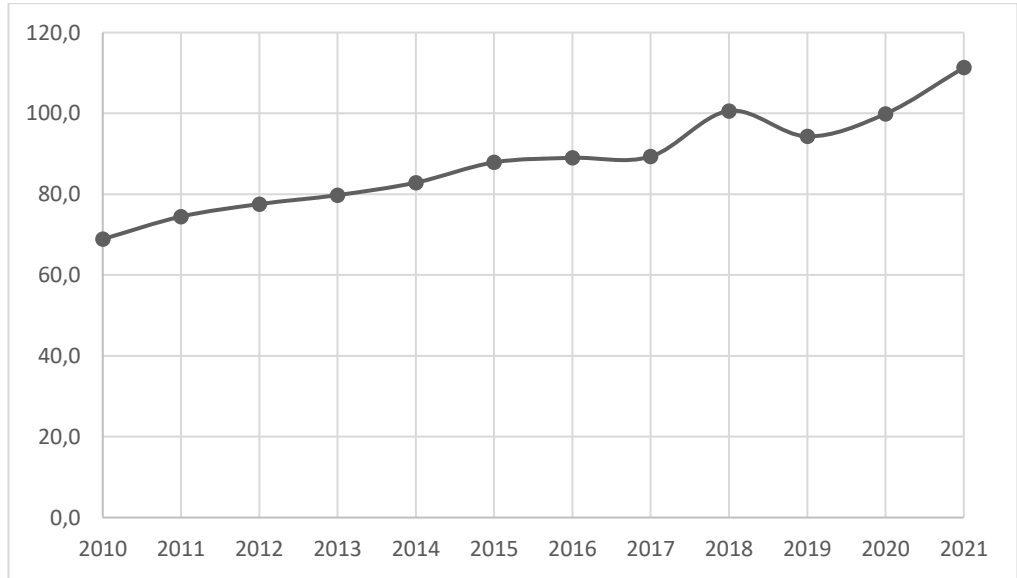


Kaynak: TÜİK

KPMG tarafından yayınlanan “KPMG Perspektifinden Perakenden Sektörüne Bakış” isimli raporda perakendecilik sektörü değerlendirilmiştir. Rapora göre; 2020

yılında yaşanan Covid-19 salgını nedeniyle özellikle pek çok perakendecinin tedarikçisi konumunda olan uzak doğulu üreticilerin üretimde pek çok problem yaşadığı ve bu nedenle üretimin aksadığı, tedarik zincirinde yaşanan dalgalanmaların önüne geçilemediği belirtilmiştir. Her ne kadar 2020 yılına büyük umutlarla girilmiş olsa da perakendecilik sektörünün yaşadığı bu arz yönlü problemler nedeniyle, sektörün performans açısından beklentilerin altında kaldığı belirtilmiştir. Türkiye’de de 2020 yılının mart ayından itibaren covid-19’un görülmeye başlamasıyla birlikte pek çok perakendeci kapanmak durumunda kalmıştır. Covid-19 nedeniyle alınan tedbirler ve yeni yaşam tarzı tüketicilerin tüketim alışkanlıklarında da çeşitli değişimlere neden olmuştur. Karantina uygulamaları nedeniyle bazı tüketiciler işlerini kaybederken pek çok işletme sahibi ciro kaybına maruz kalmıştır, yaşanan bu ekonomik problemler de tüketim alışkanlıklarının değişmesine neden olmuştur. İnsanların evde daha çok vakit geçirmesi nedeniyle giyim sektörü gibi gıda dışı pek çok alanda taleplerde azalma meydana gelirken gıda sektöründe talep artış yönünde olmuştur. Gıda sektöründeki satışların durumu şekil 2’de görülebilmektedir. 2019 yılında bir miktar azalan perakende gıda talebi 2020 ve 2021 yıllarında artış göstermektedir.

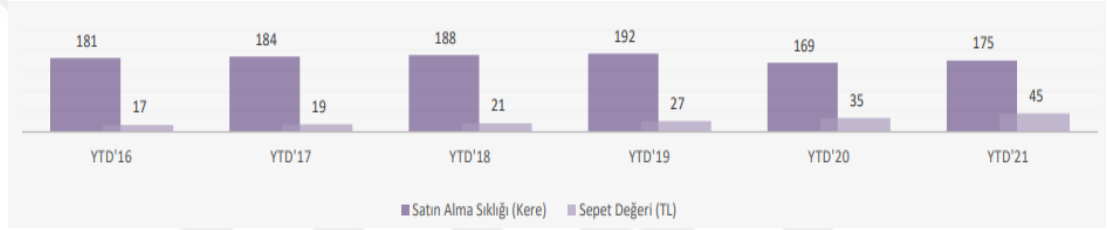
Şekil 2: Gıda ve Alkolsüz İçecek Satış Hacimleri



Kaynak: TÜİK

Hane halkının gıda perakende ürünlerini ne sıklıkla aldığı ve ortalama sepet değeri şekil 3’te görülebilmektedir. 2019 yılında 192 olan gıda ürünü satın alma sıklığı 2020 yılında 169’a gerilemiştir, bu durum covid-19 salgını ile ilişkilendirilebilir. Ortalama sepet tutarları incelendiğinde ise sepet tutarının 2019 yılındaki 27 TL değerinden 35 TL değerine yükseldiği görülmektedir, yani 2020 yılında 2019 yılına göre tek bir seferde yapılan alışveriş tutarında artış gözlemlenmektedir. 2021 yılı incelendiğinde ise satın alma sıklığı ve ortalama sepet değerinde artış gözlemlenmektedir.

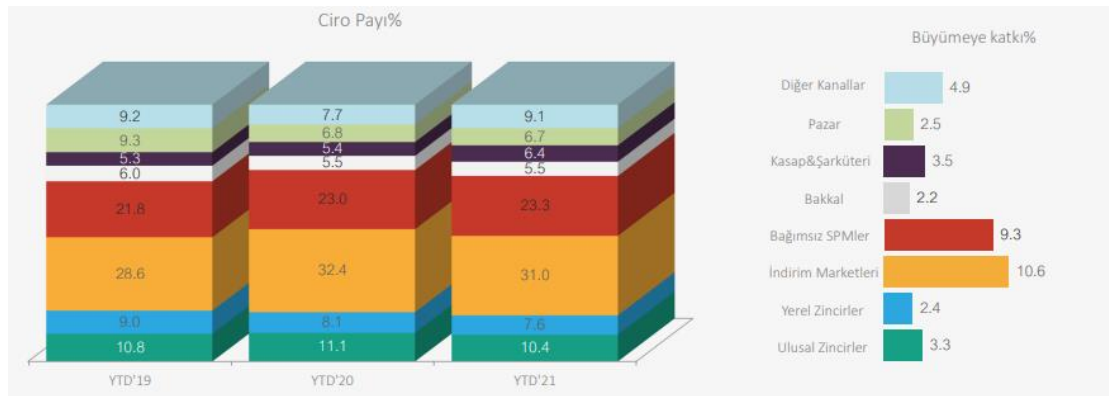
Şekil 3: Hane Halkı Gıda Ürünleri Satın Alma Sıklığı ve Ortalama Sepet Değeri



Kaynak: IPSOS Hane Paneli

2019 ile 2021 yılları arasındaki hızlı tüketim malları ciro dağılımı şekil 4’te görülebilmektedir. 2019 yılından covid-19 pandemisinin başladığı 2020 yılına geçerken, ulusal zincirler, kasap ve şarküteriler, indirim marketleri ve bağımsız süpermarketler toplam ciro içerisindeki paylarını artırmayı başarmıştır. 2021 yılında pandeminin de hafiflemesiyle birlikte bağımsız süpermarketlerin ve indirim marketlerinin toplam ciro içindeki payının azalmasının yanı sıra, toplam cirodaki büyümeye en yüksek katkıyı bu perakendeci grubu vermeye devam etmiştir.

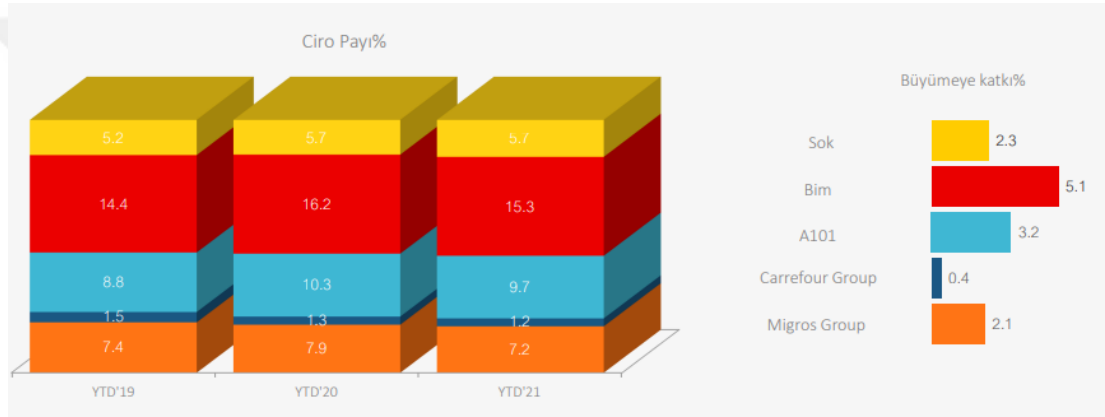
Şekil 4: 2019-2020-2021 Hızlı Tüketim Malları Satışları Ciro Dağılımı



Kaynak: IPSOS Hane Paneli

Şok, Bim, A101, Carrefour ve Migros'un ciro toplam gıda perakende satışları içerisindeki ciro payları Şekil 5'te görülmektedir. 2019-2020 yılları arasında Şok, Bim, Migros ve A101 ciro paylarını artırırken Carrefour'un toplam gıda perakende cirosu içindeki hacmi azalmıştır. 2020-2021 yılları arasında Şok ciro payı seviyesini korurken Bim, A101, Carrefour ve Migros'un ciro paylarında azalma meydana gelmiştir. 2021 yılında toplam cirodaki büyümeye en büyük katkıyı %5.1 ile Bim sağlamıştır.

Şekil 5: Şok, Bim, A101, Carrefour ve Migros Ciro Payları



Kaynak: IPSOS Hane Paneli

İKİNCİ BÖLÜM

RİSK VE RİSK PRİMİ

2.1. Finansta Risk Kavramı

Markowitz 1952 yılında Journal of Finance’de yayımladığı “Portfolio Selection” isimli makalesiyle risk ve getirinin en net tanımını ortaya koymuştur. Markowitz riski getirinin beklenen getiri etrafındaki dağılımı yani varyans veya standart sapma olarak tanımlamıştır. Teoride, işlem maliyeti ve vergilerin olmaması, yatırım araçlarının sonsuz bölünebilmesi, portföy oluşturmanın belirli bir döneme dayanması ve yatırım yapan kişilerin risk algısının riskten kaçınma (risk averse) yönünde olduğu varsayılmıştır (Miller,1999).

Risk kavramına daha yakından bakılacak olunursa, her ne kadar risk negatif anlamlı gibi anlaşılabilirse de riskten kasıt elde edilecek olan getirinin beklentiden ne miktarda ve ne ihtimalle sapabileceğidir. Yani yüksek riskli bir hisse senedi beklenenden düşük getiri sağlayabileceği gibi, beklenenden daha yüksek getiriler de sağlayabilir. Beklenene göre negatif getiri ihtimallerin yanında pozitif ihtimaller de olsa da getirilerin beklentiden sapma ihtimalleri yatırımcıların o yatırıma verdiği değeri ciddi ölçüde değiştirebilmektedir. Yani beklenen getirisi aynı olsa dahi riski daha yüksek olan kıymet daha yüksek bir iskontoyla işlem görmektedir. İşte aynı beklenen getiriye sahip olan iki kıymetten riskli ve risksiz olanların arasındaki bu getiri farklılığına risk primi adını verilir (Damodaran 2008).

Finansta riske örnek verecek olursak, iki olası sonucun olduğu bir oyunda, bu sonuçların birinde %50 ihtimalle 1 TL kazanılıp diğerinde %50 ihtimalle 1 TL kaybedildiği; bir diğer oyunda ise aynı ihtimallerde 100 TL kazanıldığı ya da 100 TL kaybedildiği varsayılırsa her iki oyun için kazanılması beklenen değer (expected value) sıfırdır. Ancak ikinci oyunda iyi ve kötü ihtimaller dahilinde beklenen değer olan sıfırdan ilk oyuna nazaran daha yüksek sapmalar olacağından yani ikinci oyundaki varyans daha büyük bir değer olacağından ikinci oyun yatırımcılar tarafından daha riskli olarak değerlendirilecektir.

Bu teoriye göre yatırımcılar riske duyarlıdır ve yatırımlarından beklenen değeri artırmaya çalışırken aynı zamanda riskten olabildiğince kaçmaya çalışırlar. Yani yatırımcılar aynı risk seviyesine sahip iki portföyden getirisi yüksek olan portföyü, aynı getiri seviyesine sahip olan iki portföyden ise riski düşük olanı tercih eder. Pek çok farklı hisse senediyle oluşturulabilecek çeşitli portföyler kümesi düşünüldüğünde, bahsi geçen risk ve getiri algısına göre portföyler birbirine göre daha cazip konumlarda yer alacaktır ve aynı riske sahip olan portföylerden beklenen getirisi en yüksek olanı, aynı beklenen getiriye sahip olan portföylerden ise riski en düşük olanı tercih edilecektir. Bu sayede risk ve getiri değerlerine göre yapılabilecek portföy tercihleri yüzünden etkin sınır şeklinde adlandırılan portföy kümesi elde edilir. Etkin sınırdaki portföylerin hiçbirisi bir diğerinden hem risk hem de getiri olarak daha cazip olamayacağından yatırımcı risk-getiri beklentisine göre bunlardan birini seçmelidir.

Markowitz'in ortaya attığı bu teori her ne kadar çok ses getirmiş olsa da uygulamada pek çok problem mevcuttu, model zamanlama açısından yetersizdi, temel ve teknik analizden yoksun bir yaklaşıma sahipti, model oluşturulurken çok fazla parametreye ihtiyaç duyuluyordu ve çok fazla parametreye ihtiyaç duyulması modelin uygulanmasını bir hayli zorlaştırıyordu. Bunların yanı sıra beklenen getiriler hesaplanırken geçmiş veriler kullanılıyordu ve geçmiş verilerden yararlanılarak yapılan ortalama gelir tahminleri gerçeği yansıtmaktan çok uzakta kalmaktaydı. Bu kuram kullanılarak yapılan portföyler çok garip bir yapıya sahip olup beklentileri karşılamaktan bir hayli uzak olmaktaydı. Genel olarak baktığımızda uygulanabilirlikten uzak bir model olmakla beraber bu teori finans dünyasındaki yatırımlara bakış açısını kökten değiştirmiş, risk kavramını finans dünyasına sokmuştur (Miller,1999).

2.2. Hisse Senedi Risk Primi

Hisse senetlerinin gerçekleşen getirilerinde beklenen getiriden sapmalar söz konusu olabilir. Olası getiri sapmaları nedeniyle yatırımcılar tarafından hisse senetlerine hisse senedi risk primi atfedilir. Hisse senedi risk primi risksiz hisse senedinin beklenen getirisi ile devlet tahvillerinin faiz oranı arasındaki farka eşittir ve aşağıdaki formül ile ifade edilebilir (Duarte ve Rosa, 2015).

$$\text{Hisse Senedi Risk Primi} = \text{Hisse Senedinin Getirisi} - \text{Risksiz Faiz Oranı} \quad (1)$$

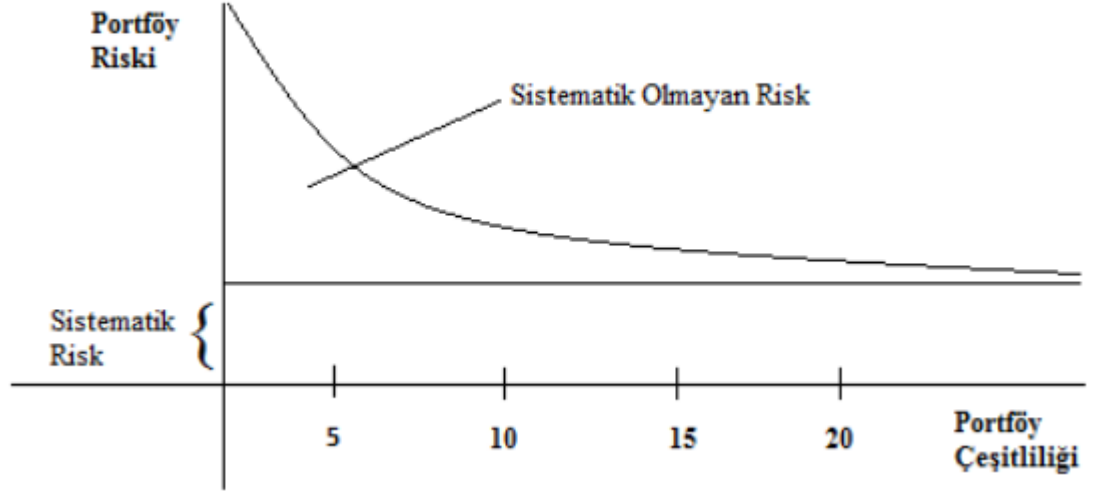
2.2.1. Hisse Senedi Piyasasındaki Risk Türleri

Hisse senedi piyasası tüm halka açık şirketleri ilgilendirir ve çok geniş bir kapsamı vardır. Her şirket için çeşitli avantajlar olacağı gibi çeşitli risklerde vardır. Ancak risk kavramını yatırımcı perspektifinden incelediğimizde riskleri sistematik risk ve sistematik olmayan risk olarak iki ana başlık altında incelemek doğru olacaktır.

2.2.1.1. Sistematik Risk

Dünyada pek çok şeyde olduğu gibi hisse sendi piyasalarında da çok ciddi bir ilişki söz konusudur ve piyasada yer alan menkul kıymetleri birbirinden tam olarak ayrı görmek mümkün değildir. Sektörlerde meydana gelecek değişimler birbirini etkileme ve zaman zaman domino etkisi yaratma eğilimindedir, bu nedenle tüm hisse senetlerinde ortak olduğu varsayılan bir risk mevcuttur ve bu riske sistematik risk adı verilmektedir. Hisse senedi bazında incelendiğinde bir hisse senedinin fiyatındaki değişimin genel faktörlerden kaynaklı olan kısmı o hisse senedine ait sistematik riski vermektedir. Sistematik riskler tüm piyasayı etkileyen çeşitli ekonomik, politik veya diğer risklerdir. 2020 yılında tüm dünyanın yaşadığı covid-19 pandemisi tüm dünyayı ve doğal olarak ülkelerdeki tüm piyasaları derinden etkilemiş bir olay olarak sistematik riskin en gözle görülebilir ve en güncel örneğidir. Bu gibi hisse senedi verimliliğini etkileyecek pek çok risk mevcuttur ve bu risklerden kaçınmak hayatın doğal akışına aykırı olduğundan mümkün değildir. Yatırımcılar açısından bakıldığında sistematik risk tüm hisse senetleri tarafından paylaşıldığından ötürü portföy çeşitlendirmesi yaparak kurtulunulamayacak bir risktir ve yatırımcıların portföy oluşturmada baz alacağı risk bu risk olacaktır. Aşağıdaki şekilde de görülebileceği üzere portföy riski çeşitlendirme yardımıyla azalma eğiliminde olsa da bu azalış ancak sistematik risk seviyesine kadar olabilmektedir.

Şekil 6: Portföy Çeşitliliği ve Risk



Kaynak: Demir, Yusuf: Uluslararası Finasta Hisse Senedi Risk Primi: Uluslararası Ekonomi Politik Bir İnceleme, Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, 2019

Sistemik risk tüm hisse senetleri için var olsa da hisse senetlerinin bu sistemik riskten etkilenme oranları farklılık göstermektedir. Kimi şirketler piyasa genelinde gerçekleşen bir olay neticesinde derinden etkilenirken kimi şirketler ise çok daha az etkilenebilmektedir (Demir, 2019).

Sistemik riskleri kendi içinde ana başlıklarda incelemek mümkündür. Bu riskler enflasyon riski, faiz oranı riski, piyasa riski, politik risk ve kur riskidir.

2.2.1.1.1. Enflasyon Riski

IMF enflasyonu bir grup ürünün fiyatlarında meydana gelen pahalılaşma ölçüsü olarak tanımlamaktadır. Fiyat değişimleri incelenecek olan bu ürün grubu ise ortalama hane halkının kullandığı ürünleri içermektedir. Devlet kurumları çeşitli hane halkı anketleri yaparak toplum tarafından ortak olarak satın alınan ve fiyat değişimleri üzerinden enflasyonun ölçümünün yapılacağı bu ürünleri belirler. Belirlenmiş olan bir baz yıla göre bu sepetin maliyeti göreceli bir kavram olan tüketici fiyatları endeksi yardımıyla takip edilmektedir. Baz yıla 100 puan verilir ve değerlendirilecek yılın göreceli tüketici fiyat endeksi toplam değişime göre belirlenir. Örneğin baz yıl olarak 2016 yılı alınıyor ve 2017 yılında tüketici fiyat endeksi 120 olarak hesaplanıyorsa,

burada 120'den 100 çıkartılarak %20 seviyesinde enflasyon gerçekleştiği sonucuna varılabilir (imf.org).

Poyraz (2013), enflasyon riskini fiyat değişimleri nedeniyle yatırımcıların maruz kalabileceği alım gücü değişimi şeklinde tanımlamaktadır. Yatırımlardan elde edilen reel getiriler hesaplanırken yatırım getirisi enflasyondan arındırılmakta ve elde edilen reel getiri bu şekilde hesaplanmaktadır. Enflasyon değerinin yatırım getirisinden daha büyük olduğu bir durumda reel olarak kazançtan değil kayıptan söz etmek mümkündür. Yatırımcıların temel amaçlarının alım güçlerini artırarak kendi refahlarını artırabilmek olduğu düşünüldüğünde, gerçekleşecek olan yatırım getirileri kadar gerçekleşmesi beklenen enflasyon değeri de önem kazanmaktadır. Bu nedenle yatırımcılar enflasyonun beklenen değerden yaşayabileceği sapmalar nedeniyle elde etmeyi bekledikleri reel kazançtan daha çok veya daha az bir reel kazanç elde edebilirler. Enflasyondan kaynaklanan bu riske enflasyon riski adı verilmektedir (Mızrak 2017).

2.2.1.1.2. Faiz Oranı Riski

Faiz oranı riski, faiz oranlarında meydana gelen değişimlerin finansal varlık getirilerini etkilemesi olarak tanımlanabilir (Mızrak, 2017). Faiz oranları ve menkul kıymetler arasındaki ilişki incelendiğinde ters bir ilişki olduğu görülmektedir. Yani piyasalardaki faiz oranları arttığında menkul kıymet fiyatlarında düşüş meydana gelirken, faiz oranlarının düştüğü durumda ise menkul kıymet fiyatlarında artış gözlenir. Burada menkul kıymetler ve faiz oranları arasındaki bu ters ilişki temel menkul kıymet değerlendirme yöntemleri nedeniyledir. Piyasada işlem gören tahvil ve hisse senedi gibi çeşitli finansal araçlara yatırım yapılırken bu finansal araçlar öncelikle yatırımcılar tarafından değerlendirilir. Değerleme sürecinde gelecekte elde edilmesi beklenen nakit akımları piyasadaki faiz oranları kullanılarak bugünkü değer hesaplanır. Bu nedenle faiz oranlarında artış yaşandığında yatırımcılar menkul kıymetleri daha düşük rakamlarla değerleyecek ve yatırım kararlarını bu yönde verecek, bunun sonucu olarak da menkul kıymet fiyatlarında düşüş yaşanacaktır. Faiz oranlarındaki değişimler özellikle uzun vadeli tahvil gibi menkul kıymetlerin fiyatını

kısa vadeliye nazaran çok daha fazla etkileyeceğinden, uzun vadeli kıymetlerde faiz riski çok daha fazla olmaktadır (Bolak, 2016).

2.2.1.1.3. Piyasa Riski

Bu risk genellikle hisse senedi piyasalarında mevcut olan bir risktir. Finansal varlıkların fiyatlarında görülen değişimler bu riski oluşturmaktadır. Büyük bir yatırımcının yüklü miktarda alım veya satım yapması sonucunda hisse senedi fiyatlarında meydana gelen değişimler piyasa riski kapsamında değerlendirilebilir. Burada her ne kadar çeşitli nedenler söz konusu olsa da temelde nedenlerin çoğu psikolojik kaynaklıdır (Bolak, 2016).

Akıncı (2007), piyasa riskini belirli bir neden olmaksızın sermaye piyasası ürünlerinde meydana gelen getiri değişimleri olarak tanımlamıştır ve piyasa riskini yatırımcıların psikolojilerine, yapmakta oldukları tercihlere ve beklentilere bağlamıştır.

2.2.1.1.4. Politik Risk

Ülkelerin içinde bulundukları politik durumun menkul kıymet getirileri üzerindeki etkisi politik risk olarak tanımlanmaktadır (Mızrak, 2017). Akıncı (2007), pek çok araştırmacının yaptıkları araştırmalar sonucunda politik riskin piyasa riskiyle iç içe bulunduğunu ve bu iki riski birlikte ortaya çıkarak piyasaları etkilediği sonucuna vardıklarını belirtmektedir. Politik risk kısaca ülkelerin politik konjonktüründe meydana gelen değişimlerin menkul kıymet fiyatlarına etkisi şeklinde tanımlanabilir ve özellikle politik istikrarsızlığın olduğu ülkelerde etkisini daha çok göstermektedir.

2.2.1.1.5. Kur Riski

Döviz kurunda yaşanan beklentilerin dışındaki gelişmeler, kur seviyesinden etkilenen şirketlerin nakit akımlarında çeşitli değişimlere neden olmaktadır. Nakit akımlarında yaşanan iyi veya kötü yönlü değişimler, yatırımcılar tarafından o menkul kıymete biçilen değeri etkileyeceğinden menkul kıymet getirisini etkileyecektir (Kadioğlu, 2003). Örneğin, ithalat yapan bir şirketin maliyetleri döviz kurundaki artış nedeniyle artacaktır. Bu durumda şirket ya bu fiyat artışlarını müşterilere yansıtmayacak ve kâr marjında kayıp yaşayacak ya da satılan ürünün fiyatına yansıtacak ve ürünün talep esnekliği neticesinde satışlarında azalış yaşanacaktır. Öte

yandan ihracat yapan bir şirketin gelirleri yabancı para cinsinden olacağından, kurda meydana gelen artışlar bu şirketin kârını yerli para cinsinden artıracaktır.

2.2.1.2.SistematiK Olmayan Risk

SistematiK olmayan risk şirketlerin kendilerine özgü olan risklerdir. Bu riskler endüstriden endüstriye fark göstermekle birlikte, aynı sektördeki firmalarda da firmaların çeşitli özellikleri nedeniyle fark gösterebilmektedir. Örneğin bir piyasadaki şirketler işin yapısı gereği yüksek risk altında çalışırken bir başka piyasadaki şirket ise çok daha az riskle çalışabilmektedir. Aynı mantıkla aynı endüstri içindeki iki firmadan biri operasyonlarının yapısı veya sermaye yapısı nedeniyle çok daha riskli olabilirken bir diğerk şirket bir hayli düşük riskli olabilmektedir. Yatırımcı cephesinden incelendiğinde sistematiK olamayan riskin yatırımcı portföy oluştururken bir önemi yoktur çünkü portföyde çeşitlendirme yapılarak sistematiK olmayan riskten kurtulunabilir. Daha önce de açıklandığı üzere finasta risk kavramı ortalamadan sapma olarak tanımlanmaktadır. Yani yüksek riskli şirketler beklenenin çok altında getiriler sağlayabileceği gibi, beklenenin çok üzerinde getiriler de sağlayabilirler. Çeşitlendirilmiş portföye sahip olan bir yatırımcının portföyündeki getiriler incelendiğinde, çeşitli hisselerin beklenenin üzerinde getiriler elde ettiği görülürken çeşitli hisselerin ise beklenenin altında getiri sağladığı görülür. Sapmalar sistematiK riskte olduğu gibi aynı yönlü olmadığından, portföy geneline bakıldığında bu sapmalar birbirini götürür ve portföy getirisine etki eden tek şey olarak yine sistematiK risk kalır (Demir, 2019).

SistematiK olmayan riskleri dört ana başlık altında incelemek mümkündür. Bunlar; finansal risk, faaliyet riski, endüstri riski ve yönetim riskidir.

2.2.1.2.1. Finansal Risk

İletmelerin faaliyetlerini yerine getirebilmeleri için somut ve soyut pek çok varlığa ihtiyaçları vardır. İşletmeler bu varlıkların edinimini kendi öz kaynaklarıyla finanse edebileceği gibi borçlanarak da finanse edebilmektedirler. Ancak borçlanma sonucu ortaya finansal bir risk çıkmaktadır ve bu risk şirketlerin borçlanma oranları arttıkça artmaktadır. Borçlanma oranının artması şirketlerin finansal riskini artırırken

banka ve diğ er finansal kuruluşların bu riski değerlendirmeleri sonucu borçlanma maliyeti de artmaktadır (Okka, 2009).

Firmanın sahip olduğu finansal kaldıraç derecesi onun finansal risk düzeyini belirlemektedir. şirketin vergi öncesi k rının operasyonel k rda meydana gelen değişimlere olan hassasiyeti finansal kaldıraç derecesini vermektedir. Net k rdaki yüzdece değişimin operasyonel k rdaki yüzdece değişime oranlanması yoluyla finansal kaldıraç değeri hesaplanmaktadır (Demir, 2019).

Finansal risk direkt olarak sermaye yapısıyla alakalı olduğundan şirket tarafından kontrol edilebilecek bir risktir. şirketin hiç borcunun olmaması durumunda bir finansal riskten söz etmekte mümkün değildir ancak borçların şirketlere maliyeti vergi kalkını neticesinde bireysel yatırımcılara olan maliyetinden daha düşüktür ve bu gibi avantajlardan yararlanabilmek adına şirketler borçlanma yoluna giderler (Mızrak, 2017).

2.2.1.2.2. Faaliyet Riski

Geiger (2000) faaliyet riskini, finansal risk veya piyasa riskleri altına sınıflandırılmayan tüm risklerin toplamı olarak tanımlamıştır.

şirketin varlıklarını finanse etme tercihleri yani sermaye yapısı nedeniyle finansal risk oluşurken, sabit giderlerin seviyesiyle de operasyonel risk oluşur. Sabit giderlerin artması şirketin zarar etmemek için satması gereken ürün miktarı olarak tanımlanan başa baş noktasını yükselttiğinden, yüksek sabit giderler satışlarda yaşanan dalgalanmalar nedeniyle şirketlerin zarar etmesine neden olabilmektedir. Finansta risk kavramının her zamanki gibi sadece negatif bir anlamı olmamaktadır. Faaliyet riskinin yüksek olması, satışların iyi gittiği dönemlerde şirketlerin k rının da yüksek oranda artacağı anlamına gelmektedir. Faaliyet riski, faaliyet kaldıracı ile  l  lelebilmektedir. Faaliyet kaldıracı firmanın operasyonel k rının değişiminin satışlarındaki değişime hassasiyeti olarak tanımlanabilir. Faaliyet k rındaki yüzdece değişimin satış miktarlarındaki yüzdece değişime oranıyla hesaplanır. Faaliyet kaldıracına örnek verilecek olursa, faaliyet kaldıracı 10 olan bir firmada satışların %2 seviyesinde artması operasyonel k rda %20 seviyesinde bir artışa sebep olur. Yüksek faaliyet kaldıracı satışların iyi olduğu dönemlerde şirkete büyük ölçüde fayda vermekle birlikte

satışların düştüğü dönemlerde şirketlerin kârını büyük ölçüde azaltmaktadır (Bolak, 2016).

2.2.1.2.3. Endüstri Riski

İşletmelerin maruz kaldığı risklerden biri olan endüstri riski, firmanın ürettiği ürünlere olan talepteki değişim, bu ürünlerin fiyatlarında meydana gelen değişimler ve ürünlerin üretim maliyetlerindeki değişimlerden kaynaklanmaktadır. Bu risk, işletmenin faaliyetlerini sürdürdüğü endüstrinin doğasında vardır. Finansal risk gibi şirketin sermaye yapısı gereği veya diğer nedenlerle ortaya çıkan ve kontrol edilebilen riskler olmasının yanı sıra, endüstri riski gibi işletmelerin temel faaliyetlerinden kaynaklanan riskler de söz konusudur (Altay, 2014).

Endüstri riski aynı endüstri içerisindeki tüm şirketler tarafından paylaşılmaktadır. Bu nedenle bu riski ortadan kaldırabilmek için portföyün çok sayıda şirketten oluşmasından öte farklı endüstrilerde faaliyet gösteren şirketlerden oluşması gerekmektedir. Aksi takdirde aynı endüstrideki şirketlere yatırım yapan bir kişi, maruz kalmaktan kaçınmadığı sistematik riskin yanı sıra endüstri riskine de maruz kalmış olur. Bu nedenle portföy çeşitlendirmesi yaparken aynı zamanda sektör çeşitlendirmesi de yapıldığından emin olunmalıdır (Mızrak, 2017).

2.2.1.2.4. Yönetim Riski

İşletmelerin performanslarının en büyük belirleyicilerinden biri ise yöneticileridir. Yöneticilerin verdikleri her karar, benimsedikleri yönetim anlayışı, verilen kararların arkasında durmaları ve yaptıkları öngörülerin doğruluğu gibi pek çok faktör şirketin performansı üzerinde çok büyük etkiye sahiptir. Bu nedenle yöneticiler verdikleri kararlar ile işletme üzerinde çok ciddi etkiler oluşturmaktadır. Buradan ortaya çıkan riske ise yönetim riski adı verilmektedir (Usta ve Demireli, 2010).

Aksoy ve Tanrıöver (2013), herhangi bir işletmenin maruz kaldığı yönetim riskinin belirlenebilmesi için, işletmenin yöneticilerinin analizinin yapılması gerektiğini ve bu analizin sadece profesyonel bir bakış açısıyla yapılabileceğini

kaydetmişlerdir. Ancak bu değerlendirmeler kişilerin bireysel düşüncelerine göre de şekilleneceği için objektiflikten uzak olmaktadır.

2.3. Hisse Senedi Risk Primini Oluşturan Bileşenler

Hisse senedi risk primi çeşitli bileşenlerin bir araya gelmesiyle oluşmaktadır. Bu bileşenler; riskten kaçınma, ekonomik risk, bilgi riski, likidite riski ve katastrofik risk olarak sınıflandırılabilir (Damodaran, 2008).

2.3.1. Riskten Kaçınma

Eğer bir kimse kesin olan bir getiriye, aynı miktarda beklenen değeri olan ancak risk içeren bir getiriye tercih ediyorsa bu kişi riskten kaçınan bir kişi olarak adlandırılır. Riskten kaçınma beklenen fayda teorisi kapsamında değerlendirildiğinde riskten kaçınma değeri fayda eğrisinin konkavlığına eşittir (Kahneman ve Tversky, 1979).

Hisse senedi risk primi yatırımcıların riskten kaçınmaları arttıkça artar. Her ne kadar herkesin farklı riskten kaçınma dereceleri olsa da hisse senedi risk primi genel riskten kaçınma derecesiyle şekillenmektedir. Kişilerin riskten kaçınmaları pek çok faktöre bağlı olmakla beraber, yatırımcının yaşı ve güncel tüketim tercihi temel faktörler olarak karşımıza çıkmaktadır (Damodaran, 2008).

2.3.2. Ekonomik Risk

Ekonomik riskte genel ekonominin gidişatı ve tahmin edilebilirliği çok önemlidir. Ekonominin genel durumunu tahlil etmek için enflasyon ve faiz oranları gibi faktörlere bakılmalıdır. Bu faktörlerin tahmin edilebilir olduğu ekonomilerde risk azken, bu faktörler açısından yüksek oynaklığın söz konusu olduğu ekonomilerde risk fazladır. Watcher (2007), yaptığı çalışmada Amerika Birleşik Devletleri'ndeki hisse senetleri risk primlerinin reel ekonomideki oynaklığı ile ilişkili olduğunu ortaya koymuştur (Aktaran: Damodaran, 2008). Özellikle 1990 senesinde ortaya çıkan nispeten daha düşük olan hisse senedi risk primlerini o dönemdeki ekonominin işsizlik, gayri safi yurt içi hasıla ve tüketim gibi verilerindeki oynaklığın düşük oluşuna bağlamışlardır.

Enflasyon fiyatlar genel düzeyindeki artış manasına gelmektedir. Bir para biriminde enflasyon olması ise o para biriminin değerini yani alım gücünü azaltmaktadır. Bu nedenle alım gücünü arttırarak, elindeki paradan daha çok fayda elde etmek isteyen yatırımcılar için enflasyon bir hayli önem arz etmektedir çünkü reel getirileri enflasyona bağlı olacaktır. Sonuç olarak yatırımcılar finansal kararlarını verirken enflasyonu tahmin etmeye çalışırlar. Enflasyonun daha öngörülebilir olduğu dönemlerde enflasyon kaynaklı riskler azalırken öngörünün zorlaştığı zamanlarda ise bu risk artmaktadır. Özellikle enflasyonun hızlı artış gösterdiği dönemlerde gelecek enflasyon rakamlarını tahmin etmek iyice zorlaşmaktadır (Bishop,2013).

Bir diğer etmen olan faiz, ödünç olarak verilen paranın bir yıl sonunda sağladığı getiri olarak tanımlanabilmektedir. Pek çok yatırımın değeri hesaplanırken yatırımdan elde edilmesi ön görülen nakit akımlarının yatırımın riskine risksiz faiz oranı eklenmesiyle bulunan iskonto oranı kullanılarak yatırımın bugünkü değeri bulunduğundan, faiz oranlarındaki değişim menkul kıymet değerlerinde değişime sebep olmakta bu nedenle faiz oranları yatırımcılar açısından büyük önem taşımakta ve bu oranlardaki değişimler risk doğurmaktadır. Burada mevzu bahis olan faiz değişimi oranı Merkez Bankası'nın politika faizi ile değil, devlet iç borçlanma senetleri faizleridir (Bishop,2013).

2.3.3. Bilgi

Yatırımcılar yatırım kararlarını vermeden önce pek çok bilgiyi edinir, edindikleri bu bilgileri işler ve çeşitli tahminler veya sonuçlara ulaşırlar. Yatırımcılar bu şekilde ortaya çıkan öngörülerini ile de yatırım kararlarını vermektedir. Ancak her bilgi her yatırımcıya aynı anda ulaşmamaktadır. Bu duruma bilgi asimetrisi adı verilmektedir. Pek çok durumda ortaya çıkabilen bilgi asimetrisi, ikinci el malların alım-satımı, riskleri bakımından farklı bireylerin sigortalanması vb. durumlarda söz konusu olmaktadır. İkinci el bir malın ticareti yapılırken satan taraf mal ile ilgili derinlemesine bilgi sahibiyken satın alan taraf ise çok daha az bilgiye sahiptir, burada ortaya çıkan bilgi asimetrisi her şeyin bilindiği durumda verilecek kararlara göre sapmalara yol açar. Benzeri bir şekilde farklı kapasitede bireylerin işe alınmasında kişiler kendi kapasite ve yeteneklerine dönük eksiksiz bilgi sahibiyken iş verenler bu bilgilerin

hepsine sahip olmamaktadır. Bireylere sigorta yapılırken de bireyler kendilerine özgü risklere dönük bilgilere hakimken sigorta şirketleri bu bilgilerin hepsine sahip olmamakta ve bu durum bilgi asimetrisine yol açmaktadır (Aras, 2004).

Finansal yatırımlarda risk getiride beklenenden yaşanabilecek sapmaları ifade etmektedir. Yatırımcıların ön gördükleri kâr ve nakit akışlarındaki değişimler bu riski oluşturmaktadır. Ancak incelenen yatırım ile ilgili bilgi miktarı arttıkça, daha keskin ve sapması çok daha az olan tahminler yapmak mümkündür. Yani bilgi seviyesinin artması yapılan tahminleri kuvvetlendireceğinden yatırımların riskini de azaltacaktır. Ancak burada miktarı arttıkça risk primini azaltan bilgi, nakit akışları ve getiriler hakkında daha kesin tahminler yapmaya yarayacak bilgilerdir. Yani eğer sağlanan bilgiler yatırımcıların nakit akımlarını öngörmesini zorlaştırıyor ve bu nakit akımlarını daha riskli olarak algılamalarını sağlıyorsa bu bilgiler risk primini artırmaktadır. Öte yandan 2000’li yıllarda yaşanan şirketlerin muhasebe raporlarında yaptıkları hile ve manipülasyonlar nedeniyle, sadece bilgi miktarı değil ayrıca bilginin kalitesi de bir ölçüt haline gelmiştir. Yani bilginin güvenilirlik algısı da risk primleri üzerinde belirleyici etkiye sahiptir. Gelişmekte olan ülkelerin risk primlerinin gelişmiş ülkelere göre daha fazla olmasının nedenlerinden birinin de bilgi olduğu düşünülebilir. Rusya gibi şirketler hakkında çok az bilgi paylaşan piyasalara atfedilen risk primi Hindistan gibi bilgi paylaşımının çok daha fazla olduğu piyasalara göre daha fazladır (Damodaran, 2008).

2.3.4. Likidite

Yatırımcılar yatırım yaparken çeşitli beklentiler içinde olmakta ve çeşitli faktörleri değerlendirmektedir. Pek çok yatırımcı yatırım yaptığı varlığın getirisinin olabildiğince fazla olmasını hedeflerken, riski de olabildiğince düşük tutmayı hedefler. Ancak yatırımcılar göz önüne aldıkları faktörler bunlarla da sınırlı değildir. Yatırım stratejisi değiştirme veya ihtiyacı olması dahilinde paraya ulaşabilme gibi pek çok çeşitli nedenlerden ötürü yatırımcılar yatırım yaptıkları varlıkların aynı zamanda likit olmasına da özen gösterirler. Bir varlığın fiyatında büyük bir değişim olmaması şartıyla, ne kadar süre içerisinde nakde çevrilebileceği o varlığın likiditesidir. Yani bir mal değerinden kaybetmeden çok hızlı bir şekilde nakde çevriliyorsa o mal çok likittir

denebilir. Tam tersi, bir varlık satılırken ciddi miktarda değer kaybı yaşıyor ve bu varlığın satışı uzun sürüyorsa bu varlığın likiditesi düşüktür denebilir. Herhangi bir varlığın satılabilmesi bir alıcısının olmasıyla mümkündür. Alıcıların daha fazla olduğu, varlığa daha fazla ve daha hızlı ulaşabildiği durumda varlığın likiditesi artacaktır. Borsalar alıcı ve satıcıları aynı sistem altında kolay ve hızlı bir şekilde topladıklarından işlem gören bu varlıkların likiditesini artırır. Ancak yatırımcıların çeşitli dönemlerde sahip oldukları algı nedeniyle alım ve satım yapmaktan uzak durdukları dönemlerde likiditede büyük ölçüde değişimler olabilir (Bishop,2013).

Özellikle ekonominin kötü olduğu dönemler yatırımcıların daha çekingen davrandıkları ve hisse senedi piyasalarından daha uzak durdukları dönemlerdir. Yani bu dönemlerde hisse senetlerinin likiditesi ciddi ölçüde azalmaktadır. Azalan bu likidite ise hisse senedi risk primini artırmaktadır (Damodaran, 2008).

2.3.5. Katastrofik Riskler

Katastrofik riskler meydana gelme olasılığı çok düşük olan ancak gerçekleştiği takdirde yatırımcıların servetlerinde çok ciddi düşüşlere neden olan risklerdir. En çarpıcı örnekleri Amerika Birleşik Devletleri'nde ortaya çıkan ve tüm dünyayı etkileyen büyük buhran ve 1980'li yılların sonlarında Japon hisselerinde meydana gelen çöküştür. Bu katastrofik olaylar meydana geldiğinde yıkım o denli büyük olabilmektedir ki, yatırımcılar hayatları boyunca eski varlık seviyesine ulaşip kayıplarını telafi edemeyebilirler (Damodaran, 2008).

Katastrofik riskler sadece ekonomik nedenlerle ortaya çıkmak zorunda değildir. Hortum, deprem kasırga gibi pek çok doğal afet de katastrofik risklere neden olabilmektedir. Doğal afetler nedeniyle ortaya çıkan riskler genellikle bir coğrafi bölgeyi derinden etkileyebilmektedir. Katastrofik riskler çok nadiren ortaya çıktıklarından dolayı tahmin edilmesi çok zordur. Bu riskten korunma amacıyla sigorta yapılabilmesi de bu risklerin olasılıkları ve verebilecekleri zararları tahmin edilemediğinden ya da bu tahminlerin çok zor ve yüksek sapma ihtimaliyle yapıldığından ötürü çok daha zor olmaktadır (Erpek, 2007).

2.4. Riskin Doğru Ölçümünün Önemi

Hisse senedi risk primi bir hisse senedi yatırımında ne kadar risk görüldüğünü ve bu riske ne fiyat biçildiğini gösteren temel elementtir. Hisse senedinin riskine göre verilecek olan pek çok önemli karar vardır bu nedenle hisse sendi risk primi hükümetler, şirketler, yatırımcılar ve düzenleyici kurumlar için çok önem arz etmektedir.

2.4.1. Hükümetler

Emeklilik yatırım fonları için ne kadarlık tutarlarda para toplanması gerektiği hisse senedi risk primleriyle doğrudan ilişkilidir. Bu nedenle emeklilik sistemi açısından hisse senedi risk primlerinin doğru olarak belirlenmesi çok önem taşımaktadır.

2.4.2. Yatırımcılar

Yatırımcılar yatırım kararı verebilmek için potansiyel yatırım alternatiflerini değerlemek zorundadırlar ve bu değerlemeleri yapabilmek için katlandıkları riskin düzeyine ve bunun karşılığında ne kadar risk primi talep etmeleri gerektiğini belirlemek durumundadırlar. Yatırımları değerlerken kullanılacak olan risk primini çok küçük seçmek tüm varlıkların piyasaya göre yüksek değerlenmesine, çok yüksek seçmek ise tüm varlıkların piyasaya göre düşük değerlenmesine yol açabilir ve yatırımcıyı piyasadan tamamen kopuk bir duruma sürükleyebilir. Bu nedenle yatırımları doğru bir şekilde değerleyebilmek adına risk primleri olabildiğince doğru şekilde belirlenmelidir.

2.4.3. Şirketler

Şirket yöneticileri şirketlerinin yapacakları yatırımlarına karar verirken öncelikli olarak şirketin risk primine karar vermek ve bu risk primine risksiz faiz oranının eklenmesiyle bulunacak ve şirketin toplam riskine eşit olacak değeri hesaplamak, en azından hesaplanan bu değere eşit veya bunun üzerinde getiri sağlayacak olan yatırımları hayata geçirmek zorundadır. Risk primi şirket yöneticileri tarafından çok düşük seçilirse, bu düşük risk primiyle beraber düşük getirili yatırımlar kabul edilecektir ve kabul edilen bu yatırımlar, yatırımcılar tarafından yatırımın getirisinden

daha büyük bir oranla iskonto edilerek değerlendirileceğinden hem şirket değerini düşürecek hem de şirket yöneticilerine zarar verecektir. Şirketlerin kendi risklerinin altında getiri sağlayan yatırımları yapmalarındansa bu parayı yatırımcılara temettü olarak dağıtmak veya hisse senedi geri alımı yaparak yatırımcılarına geri vermeleri daha doğru olacaktır. Öte yandan risk primi çok yüksek belirlendiğinde ise şirket aslında değer yaratabileceği pek çok yatırımı kabul etmeyecek ve fırsatları kaçıracaktır. Fırsatları kaçıran şirketler rakiplerinin gerisinde kalacak ve rekabetteki payları azalacaktır. Ayrıca tüm şirketler tarafından risk priminin yüksek olarak belirlenmesi gibi durumlarda genel olarak yatırımlar azalacağından ekonominin büyüme hızında düşüşler meydana gelecektir. Bu nedenle risk primine doğru bir şekilde karar vermek şirketleri ve şirketlerin birleşiminden oluşan ekonomiyi doğrudan etkilemektedir.

2.4.4. Denetleyici ve Düzenleyici Kurumlar

Risk primleri şirket yöneticileri ve yatırımcıların yanı sıra denetleyici ve düzenleyici devlet kurumları tarafından da kullanılır. Elektrik ve su dağıtımı gibi yüksek miktarda başlangıç yatırımı isteyen ancak daha sonraki marjinal maliyetin çok düşük olduğu ve birkaç şirkettense tek bir şirketin bunları yapmasının daha uygun olduğu tekeller söz konusudur. Tekel olması durumunda piyasada istenmeyen ve düzenlenmemesi halinde tekeller tarafından yüksek fiyatlamalar yapılarak hane halkına ciddi miktarda zarar verebilecek bir durum olduğundan, düzenleyici kurumlar bu şirketlere çeşitli dayatmalarda bulunurlar. Örneğin dağıtım bedelinin belli bir limitin altında tutulması buna örnektir. İşte bu limitin tespit edilmesinde, riske uygun ve adil bir fiyatlama yapabilmek adına da şirketlerin risk primlerinin bilinmesi gerekmektedir. Aksi takdirde firmalar çok yüksek fiyatlamalar yapabilir veya çok düşük risk primleri belirlenmesi nedeniyle bu yatırımları yapan şirketler zarara uğrayabilir.

2.5. Risk Primi Ölçüm Yöntemleri

Risk primlerinin ölçülmesinde temel olarak üç ana yaklaşım söz konusudur. Bu yaklaşımlardan ilki kişilere hisse senedi risk primi hakkında sorular içeren bir anket yapmak, ikincisi mevzu bahis yatırım aracının risksiz faiz oranına kıyasla geçmişte

sağladığı ekstra getirileri hesaplamak yöntemiyle tarihsel verileri kullanarak hisse senedi risk primini bulmak ve üçüncüsü ise ileri bakış açılı olan bugünkü piyasa oranları veya fiyatlarını kullanarak ima edilen hisse senedi risk primini bulmaktır (Damodaran, 2008).

2.5.1. Anket Metodu

Anket metodunda birtakım sorular yöneltilerek anketin uygulandığı kişinin hisse sendi risk primleri hakkındaki görüşleri elde edilmeye çalışılır. Anketler yatırımcılara, şirket yöneticilerine veya akademisyenlere uygulanabilir.

2.5.1.1. Yatırımcılar

Yatırımcıları kendi içlerinde bireysel ve kurumsal yatırımcılar olarak ayırmak mümkündür, yatırımcılara yapılan anketler de bu ayrımla incelenebilir.

2.5.1.1.1. Bireysel Yatırımcılar

Bireysel yatırımcılar tasarruflarını kendi tercihleri doğrultusunda yatırıma dönüştüren kişilerdir. Bireysel yatırımcıların hisse senetleri üzerine olan algısını ölçebilmek adına ortaya konulan en eski endeks Robert Shiller tarafından 1987 çöküşünün ardından ortaya konulmuştur. Burada anket yapılırken genellikle yatırımcılara hisse senetlerine attettikleri hisse senedi risk primi doğrudan sorulmaz. Bunun yerine hisse senedinin fiyatında yakın vadede meydana gelecek değişim beklentileri sorulur.

2.5.1.1.2. Kurumsal Yatırımcılar

Kurumsal yatırımcılar pek çok farklı yapay zekâ, yatırım hizmeti ve uygulaması kullanarak yüzlerce hisse senedini takip edip bu hisse senetlerini ayı piyasası¹, boğa piyasası² veya nötr şeklinde kategorize ederler ve bu kategoriler yardımıyla hisse senetlerinin geleceğine dair konsolide bir danışman endeksi oluştururlar.

¹ Boğa piyasası hisse sendi fiyatlarında sürekli artışın ve yoğun yatırımcı ilgisinin olduğu dönemdir (Gonzalez vd., 2005)

² Ayı piyasası hisse sendi fiyatlarında sürekli azalış ve yatırımcı ilgisinin az olduğu dönemlerdir (Gonzalez vd., 2005).

2.5.1.2.Yöneticiler

Hisse senedi risk primi sadece yatırımcılar için değil, şirket yöneticileri içinde çok önemlidir. Yöneticiler yatırım kararı verirken, ilgili yatırımın getirisini hesaplandıktan sonra bu getirinin şirket tarafından belirlenen eşik değer (hurdle rate) ile karşılaştırırlar ve bu değer altında getirisi olan yatırımları hayata geçirmezler. Burada eşik değer, sermaye maliyeti olarak karşımıza çıkar ve sermaye maliyeti o hisse senedine atfedilen risk primi ile doğrudan ilişkilidir. Bu nedenle yöneticiler hisse senedi risk primleri ile doğrudan ilgilidir ve anketin yapılabileceği temel paydaşlardan biri olarak karşımıza çıkar.

2.5.1.3.Akademisyenler

Şirketler incelendiğinde, akademisyenler ne bu şirketlerin hisse senedi fiyatını doğrudan etkileyen büyük oyunculardır ne de bu şirketlerin yatırım kararı verme aşamasında rol oynarlar. Ancak akademisyenler temel iki özellikleri nedeniyle önem arz etmektedir. İlk olarak pek çok portföy yöneticisi hisse senedi risk primi kavramıyla üniversitedeki derslerde karşılaşır ve akademisyenlerin düşünceleri bu kişilerin risk primi algılarını öğrencilik aşamalarında ciddi miktarda etkiler. Bu portföy yöneticilerinin düşünceleri hisse senedi risk primi üzerinde büyük öneme sahip olduğundan ve akademisyenler de onları etkilediğinden dolayı akademisyenlerin risk primi üzerinde yüksek etkisi olduğu sonucuna varılabilir. Akademisyenlerin hisse senedi risk primleri üzerine düşüncelerinin önemli olması ve bu nedenle onların da anket ile sorulara maruz bırakılması gerekliliğinin bir diğer nedeni ise değerlendirme yapan pek çok kişinin yaptığı değerlemede kullandığı varsayımlara kaynak olarak akademisyenlerin çalışmasını göstermesidir (Damodaran, 2008).

2.5.2. Tarihi Risk Primleri

Tarihi risk primleri geçmiş verilerden yola çıkarak, hisse senedinin geçmiş yıllarda risksiz faiz oranı üzerinde sağladığı getirilerin ortalaması alınarak hesaplanır. Hisse senedinin risk primi şirketin gelecekte sağlayacağı nakit akışları bugüne indirgenerek hisse değeri hesaplanması amacıyla kullanılır. Yani geçmişte gerçekleşmiş olan değerler kullanılarak gelecekteki nakit akımları değerlendirilir. Tarihi

risk primi yaklaşımını kullanabilmek, yani geçmiş verilerden yararlanılarak hesaplanan risk priminin gelecek nakit akımlarıyla ilgili hesaplamalarda kullanabilmek için, risk primlerinin ya hiç değişmediği ya da çok yavaş bir hızda değiştiği varsayımı yapılmalıdır (Duarte, Rosa, 2015).

Risk primi dendiğinde tarihi risk primi ilk akla gelen ve en yaygın olarak kullanılan hesaplama yöntemidir. Pek çok yatırımcı ve yönetici risk primine ihtiyaç duyduğunda, ilk olarak tarihi verileri açıp buradan bir risk primi elde etmeye çalışır. Ancak risk primi elde edilirken kullanılacak verilere ve yöntemlere dair kararlar, elde edilecek risk primini doğrudan etkilemektedir. Yani aynı şirket için tarihi risk primi hesaplama yöntemi kullanarak risk primi elde etmeye çalışan iki kişi kullandığı veriler ve seçtiği yöntemlere göre çok farklı iki sonuç elde edebilmektedir (Damodaran, 2008).

2.5.2.1.Zaman Periyodu

Tarihi risk primleri hesaplanırken geçmiş yıllarda hisse senedinin sağladığı getiri ile risksiz faiz oranının sağladığı getiri arasındaki farklara bakılır. Geçmiş yılların hangi aralığı kapsayacağı risk primini doğrudan etkilemektedir. Son on yılı kullanarak yapılan hesaplamalar ile son 50 yılı kullanarak yapılan hesaplamalar arasında çok ciddi farklar ortaya çıkabilmektedir. Şirketin yapısı, içinde bulunduğu sektörün durumu ve gelecek beklentileri, yatırımcıların risk algısı ve iştahı zaman içerisinde büyük ölçüde değişebileceğinden ötürü kimi görüşler hesaplamalar yapılırken daha güncel yılların kullanılarak yapılması yönündedir. Yukarıda sayılan gerekçeler doğru olmasına karşın daha yakın tarihin kullanılması daha az veri kullanılması anlamına gelecektir ve istatistiksel olarak daha yüksek bir standart hataya neden olup yapılan tahminin geçerliliğini azaltacaktır. Bazı araştırmacılar çok eski ve artık geçerliliği kalmayan tarihi veriler kullanmak yerine güncel verileri kullanmak ve yüksek miktarda standart hata deneyimlememek için yıllık veriyi çeyreklik ya da yarımlık gibi daha küçük parçalara bölmeyi önermişlerdir. Başka bir grup araştırmacı ise uzun bir zaman periyodu ile hesaplamaların yapılması ancak son yıllara daha yüksek ağırlıklar verilmesini önermişlerdir. Yapılan bu ikinci öneri daha kısa bir zaman periyodu kullanma yaklaşımı ile benzerlik taşımaktadır. Örneğin son on yıllık süre zarfına yüzde

onar ağırlık verip gerisine yüzde sıfır verildiğinde aynı sonuca ulaşılmaktadır. Bunun yanı sıra ağırlıklandırma yönteminde de yapılan bu ağırlıklandırma nedeniyle de standart hata artmaktadır.

2.5.2.2.Risksiz Getiri Oranı

Tarihi risk primleri hesaplanırken verilecek en büyük kararlardan biri de risksiz faiz oranı olarak neyin kullanılacağıdır. Kimi araştırmacılar kısa vadeli hazine bonolarının faizlerinin risksiz getiri oranı olarak kullanılması gerektiğini savunmaktadırlar. Gerekçeleri ise uzun vadeli hazine tahvillerinin faiz oranı değişimi riski varken kısa vadeli hazine bonolarında bu riskin olmamasıdır. Bu gibi bir yaklaşım eğer bu faiz oranı kullanılarak sadece spesifik bir yıla ait hisse senedi risk primi hesaplanacaksa mantıklıdır ancak daha uzun dönemlerde kullanılması pek uygun olmayacaktır çünkü kısa vadeli hazine bonosuna yatırılarak elde edilen getirinin tekrar yatırıma dönüştürülmesi de içerisinde bir yeniden yatırım riski barındırmaktadır. Genellikle risksiz faiz oranı olarak uzun vadeli hazine tahvilleri getirisi kullanılmaktadır.

Buradaki en önemli nokta yapılan seçimler ile tutarlı hesaplamalar yapılmasıdır. Yani, risksiz faiz oranı olarak beş yıllık hazine tahvili getirisi seçildiyse, risksiz faiz oranı hesaplanırken tüm yıllar için bu faiz oranı üzerindeki getiriler kullanılarak hesaplama yapılmalıdır.

2.5.2.3.Ortalama Yaklaşımı

Hangi yılların verilerinin kullanılacağı ve risksiz faiz oranı belirlendikten sonra verilmesi gereken sıradaki karar ise hangi ortalama alma yaklaşımının kullanılacağıdır. Eldeki verilerin toplamının veri sayısına bölünmesiyle elde edilecek aritmetik ortalama yöntemi kullanılabileceği gibi, geometrik ortalama alınarak bileşik getiri de hesaplanabilir. Pek çok akademisyen ve tahminleme hizmeti veren kuruluş en iyi yöntemin aritmetik ortalama alma olduğunu iddia etmektedir. Özellikle veriler arasında zamanla bir korelasyon yoksa ve gelecek sene için bir hisse senedi riski hesaplama amacı güdülüyorsa en sağlıklı yöntem aritmetik ortalama almak olacaktır.

Ancak geometrik ortalama kullanmak için de kuvvetli nedenler mevcuttur. Yapılan bazı çalışmalarda hisse senedi getirileri arasında negatif bir korelasyon olduğu sonucuna varılmıştır. Bu yüzden aritmetik ortalama alındığında hisse senedi risk primi olması gerekenden fazla hesaplanabilir. Daha uzun yılları kapsayan bir tahminleme yapıldığında ise geometrik ortalamayı kullanmak daha mantıklı olacaktır.

2.5.3. İma Edilen Risk Primi

Bahsedilen risk primi belirleme yöntemleri incelenecek olursa, anketler kişilerin görüşlerini yansıtır ve pek çok kişi özellikle yakın geçmişten büyük ölçüde etkilenme eğilimindedir. Bunun yanı sıra tarihi risk primleri de geçmiş verilerden yola çıkarak hesaplanır. Tarihi risk primi yaklaşımını kullanabilmek için risk primlerinin ya hiç değişmediği ya da çok yavaş bir hızda değiştiği varsayımı yapılmalıdır (Duarte, Rosa, 2015). Ancak gelecek her zaman geçmiş gibi olmak zorunda değildir. Covid-19 salgını gibi beklentileri alt üst edecek olaylar yaşanabilir. Bir anda ortaya çıkabilecek olan bu gibi çok farklı durumlar piyasaları derinden etkileyebilirken bu ani değişimler ortaya çıktıkları an tarihi risk primlerine hiç etki etmez. Etki ancak bir süre sonra bu durumun ortaya çıkarttığı sonuçların tarihi verilerde yer almasıyla başlar.

Damodaran'ın (2008) bahsettiği son risk primi hesaplama yöntemi ise ima edilen risk primidir. Bu yöntemde şirketin öngörülen elde edeceği nakit akımlarının bugünkü değerini hisse senedi değerine eşitleyen verim oranı hesaplanır ve bu hesaplanan değerden risksiz faiz oranı çıkarılarak şirkete o an için verilen risk primi hesaplanır. Bu yönüyle ima edilen risk primi, gelecekteki nakit akımlarının kullanılmasıyla, geçmiş değil geleceğe göre risk primi hesaplama yöntemidir. Bu yöntem yardımıyla piyasanın herhangi bir hadiseye verdiği tepki anında değerlendirilebilir ve risk primlerindeki değişimle ölçülebilir.

İma edilen risk primi şirketin gelecekte elde edeceği nakit akımlarının bugünkü değerini hisse fiyatına eşitleyen iç verim oranıdır. Bu iç verim oranından risksiz faiz oranı çıkartılarak hisse senedinin risk primi hesaplanabilir. İma edilen risk primleri hesaplanırken nakit akımlarına dönük varsayımlara göre çeşitli yaklaşımlar benimsenilebilir. Bu yaklaşımlardan ilki sabit oranlı artan temettülerin olması

varsayımdır. Bu varsayımda temettüler belli bir oranda sonsuza kadar büyür ve aşağıdaki formül yardımıyla hisse senedi değeri hesaplanır:

$$\text{Hisse Senedi Değeri} = \frac{\text{Beklenen Temettü Miktarı}}{\text{Hisse Senedinin Getirisi} - \text{Büyüme Oranı}} \quad (2)$$

Bu eşitlikte hisse senedinin bugünkü piyasa değeri zaten bilinmektedir. Bir sonraki dönem için beklenen temettü miktarı ve bu temettülerin büyüme oranı elde edildikten sonra eşitlikte tek bilinmeyen olarak kalan hisse senedinin getirisi matematiksel olarak hesaplanabilir ve bu getiriden risksiz faiz oranı çıkartılarak da hisse senedi risk primi bulunabilir. Bu denklemde hisse senedinin getirisi yalnız bırakılırsa buradan:

$$\frac{\text{Temettü Miktarı}}{\text{Hisse Senedinin Değeri}} = \text{Hisse Senedi Getirisi} - \text{Büyüme Oranı} \quad (3)$$

Beklenen temettü miktarının hisse senedinin değerine oranı temettü verimine eşittir. Büyüme oranının ise uzun vadede piyasaya yeni şirketlerin de girmesiyle birlikte risksiz faiz oranına eşit olacağı varsayımıyla denklem aşağıdaki şekle dönüşür.

$$\text{Temettü Verimi} = \text{Hisse Senedi Getirisi} - \text{Risksiz Faiz Oranı} \quad (4)$$

Önceden de bahsedildiği üzere hisse senedinin risk primi o hisse senedinin getirisi ile risksiz faiz oranının farkıdır. Yani temettülerin sabit oranlı olarak arttığı modelde temettü verimi hisse senedi risk primine eşittir. Her ne kadar büyük şirketlerde bu şekilde bir büyüme oranı varsayımı yapılabilirken küçük şirketlerde aynı varsayımı yapmak pek doğru değildir. Küçük şirketlerin ilk dönemlerinde hızla büyüdüğü ve daha sonra büyüme hızlarının daha yavaş ve sabit bir hale geldiği varsayımı yapıp da ima edilen risk primi hesaplanabilir ve bu yöntem daha sağlıklı olacaktır.

Temettü üzerine odaklanan ima edilen risk primi hesaplama yaklaşımı olduğu gibi kazançlar üzerine odaklanan yaklaşım da mevcuttur. Bu yaklaşımda öz sermaye kârlılığı kavramı önem kazanacaktır çünkü özsermaye kârlılığı ve temettü ödeme oranı şirketin büyüme hızını oluşturan iki faktör olarak varsayılır.

$$\text{Büyüme Oranı} = (1 - \text{Temettü Ödeme Oranı}) \times \text{Özsermaye Kârlılığı} \quad (5)$$

Büyüme oranı kullanılarak hesaplanacak temettülerin bugünkü değeri hisse senedi fiyatına eşitlenerek ima edilen hisse senedi riski hesaplanabilir. Burada bir sonraki

dönemde beklenen temettü, bir sonraki dönemde elde edilmesi beklenen gelirlerin temettü verimi ile çarpılmasıyla bulunur. Büyüme oranı yerine yukarı da verilen büyüme oranı da kullanıldığında denklem aşağıdakine dönüşür.

Hisse Senedi Değeri =

$$\frac{\text{Beklenen Kazanç} \times \text{Temettü Verimi}}{\text{Hisse Senedi Getirisi} - (1 - \text{Temettü Verimi}) \times (\text{Özsermaye Kârlılığı})} \quad (6)$$

Uzun vadede özsermaye kârlılığının hisse senedinden beklenen getiri seviyesine geleceği varsayılp eşitlik düzenlendiğinde:

$$\text{Hisse Senedi Getirisi} = \frac{\text{Beklenen Kazanç}}{\text{Hisse Senedi Değeri}} \quad (7)$$

Yani hisse senedinden beklenen getirinin klasik oranlardan biri olan fiyat-kazanç oranının tersine eşit olduğu hesaplanır. Risksiz faiz oranının çıkartılmasıyla ise hisse senedinin risk primi bulunabilir.

Her ne kadar ikinci yaklaşım kazanç odaklı olsa da bu kazançlardan yola çıkılarak temettüler hesaplanmaktadır, yani bahsedilen iki yaklaşımda da temettüler nihai nakit akımını oluşturmaktadır. Ancak kimi şirketler çeşitli nedenlerden ötürü temettü vermemeyi tercih edebilirler. Bu gibi durumlarda temettü olmadığından, yukarıda bahsedilen iki yaklaşımla da herhangi bir risk primi hesaplamak mümkün değildir. Damadoran çalışmalarında temettü yerine potansiyel temettüler kullanılarak hesaplamanın yapılabileceğini belirtmiştir. Burada hissedarlara olan nakit akımının temettü miktarı değil, direkt olarak şirketin finansal tablolarından hesaplanan özsermayeye nakit akışı olarak kabul edip hesaplamaların bu şekilde yapılabileceğinden bahsedilmiştir. Burada daha önceden belirtildiği gibi şirketin hızlı büyüme ve olgunluk evresi gibi iki aşamada değerlendirilebilir ve hesaplamalar buna göre yapılabilir. Bu durumda hızlı büyüme periyodundaki özsermayeye olan nakit akışları öngörülür, ardından bu nakit akışları hisse senedinin toplam riskiyle bugünkü değeri hesaplanır. Hesaplanan bu değere şirketin hızlı büyüme periyodu olan N yıl

sonrasında yaşanacak nakit akımlarının sabit bir oran ile büyüyeceği varsayılarak bugünkü değeri bulunur ve hızlı büyüme periyodu için hesaplanan değere eklenir.

$$Hisse\ Senedi\ Değeri = \sum_{t=1}^{t=N} \frac{E(\ddot{O}NA)_t}{(1 + ke)^t} + \frac{E(\ddot{O}NA)_t}{(1 + ke)^N(ke - gN)} \quad (8)$$

Bu toplam değeri şirketin bugünkü piyasa değerine eşitleyen iskonto oranı şirketin toplam riskini verir. Hesaplanan bu orandan risksiz faiz oranının çıkarılmasıyla şirketin risk primi hesaplanabilir.

$$Risk\ primi = (1 + ke)^t - Rf \quad (9)$$

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

LİTERATÜR TARAMASI, KULLANILAN VERİ VE METOT

3.1. Literatür Taraması

Julia Höhler ve Alfons Oude Lansink (2020) yaptıkları çalışmada Covid-19 salgınının gıda tedarik zincirinin kârlılığına ve hisse fiyatlarına etkisini ölçmeye çalışmışlardır. Bu çalışmayı yaparken hisse fiyatlarını analiz etmişler ve şirketlerin yayınladıkları finansal raporları kullanmışlardır. Çalışmada Amerika Birleşik Devletleri, Japonya ve Avrupa ülkelerinden toplam 71 adet gıda değer zincirinde yer alan şirket araştırılmıştır. Araştırmacılar tarafından, sektörlerin yıllıklandırılmış volatilitesi hesaplanmış, şirketler tarafından paylaşılan raporlardaki Covid-19 etkilerine dair şirket açıklamaları incelenmiş ve hisse fiyatlarındaki artan volatilitenin hisse fiyatları üzerine etkisi araştırılmıştır. Topladıkları verileri kullanarak defter değeri-piyasa değeri oranı hesaplanmış, şirketlerin toplam piyasa değerini doğal logaritmik fonksiyona alınmış, gelirin toplam varlıklara oranlanmasıyla yatırımlar üzerinden karlılık oranı hesaplanmış, kaldıraç uzun vadeli borcun toplam kaynaklara oranı ile hesaplanmış, nakit ve kısa vadeli yatırımların toplamının toplam varlıklara bölünmesiyle araştırmacılar tarafından türetilen nakit/varlık oranı hesaplanmış ve hisse senedi getirilerinin endeks getirileriyle olan doğrusal regresyonu kullanılarak beta değerleri hesaplanmıştır. Hesaplanan bu oranlar bağımsız değişken olarak kullanılmış ve kümülatif getiriler bağımlı değişken olarak kullanılarak regresyon analizi yapılmıştır. Yapılan regresyon analizi sonucunda salgın boyunca yatırılan sermayenin getirisi yüksek olan şirketlerin hisse senetlerinin getirisinin de yüksek olduğu sonucuna varılırken, riskli hisse senetlerine beklenenden daha yüksek bir risk primi atfedildiğini ve bu hisse senetlerinin fiyatlarının düşük değerlendirildiği gözlemlenmiştir. Ayrıca yüksek borçluluğu olan şirketlerin daha düşük hisse senedi getirisi sağladığı görülmüştür ve araştırmacılar bu bulgudan yola çıkarak kriz anlarında şirketlerin borçluluklarının önemli olduğunu ileri sürmüşlerdir. Fama-French üç faktör modelinin aksine, düşük piyasa değeri ve yüksek defter değeri/piyasa değeri oranına (book to market ratio) sahip olan şirketler daha az getiri sağlamışlardır.

Buradan yola çıkarak yatırımcıların riski değerlendirmelerinin kriz anlarında farklılaşabileceği yorumu yapılmıştır.

Covid-19 salgınının gıda şirketlerine etkisi üzerine bir başka çalışma Grace Melo (2020) tarafından yapılmıştır. Melo çalışmasında ABD'deki market ve kredi kartı harcamalarının 26 Şubat 2020 tarihinden, 11 Mart 2020 tarihine kadar yaklaşık %50 oranında arttığını ve market harcamalarının salgın öncesi dönemlere göre %7,5 daha yüksek seyrettiğini ileri sürmüştür. Satın alma eğiliminde değişiklikler gözlemlendiğini, insanların zaruri olmayan ev ve elektronik eşya gibi satın alımlarını belirsizlikler yüzünden ertelediklerini ve gıda, konserve yiyecek, donmuş gıda, atıştırmalıklar, tuvalet kâğıdı gibi zaruri ihtiyaçları için ihtiyaçlarından fazla alma ve stoklama eğiliminde olduklarını kaydetmiştir. Ayrıca sokağa çıkma yasakları ve sosyal mesafe uygulamaları nedeniyle evde geçirilen zamanın artması, bu ekstra zamanda temizlik gibi ev işlerinin kişiler tarafından yapılmasının ve çeşitli ürünleri evde üretmeye çalışma yoluna gidilmesi nedeniyle (evde ekmek yapmak gibi), gıda ve temizlik ürünlerine olan talebin de arttığı Melo tarafından kaydedilmiştir. Her ne kadar e-ticaret hız kazanmış olsa da taze sebze meyve gibi ürünlerin tedariki için yerel perakende marketlerin aktif olarak kullanıldığı çalışmada belirtilmiştir.

Ünal (2020) tarafından covid-19'un Borsa İstanbul'da işlem gören şirketlere etkileri üzerine bir çalışma yapılmıştır. Bu çalışmada Borsa İstanbul'da işlem gören tüm şirketlere yer verilmiştir. Ünal temel olarak dört ana soruya cevap aramıştır. Bunlar; hangi özelliklere sahip olan şirketlerin covid-19 salgınından daha çok etkilendiği, hisse senetlerinde meydana gelen değer kayıplarının şirketlerin finansal performanslarıyla uyumlu olup olmadığı, covid-19'un şirketlerin sektörüne göre hisse senedi fiyat performansı ve satış hacmi bazında etkileme durumu ve covid-19 salgını süresince anormal fiyat oluşumlarının gerçekleşip gerçekleşmediğidir. Hangi özelliklere sahip olan şirketlerin covid-19 salgınından daha çok etkilendiği araştırılırken şirket özellikleri olarak piyasa değeri, halka açık piyasa değeri, piyasa değeri / defter değeri oranı ve hisse senedindeki yabancı aitliği oranının istatistiksel olarak anlamlı olduğu ileri sürülmüştür. Bulgulara göre piyasa değeri ile hisse fiyat performansı arasında pozitif bir ilişki olduğu, piyasa değeri düştükçe hisse fiyat performansının düştüğü ortaya konmuştur. Halka açık piyasa değeri ile hisse fiyat

performansı incelendiğinde, piyasa değerinde olduğu gibi pozitif bir ilişki olduğu ortaya konmuştur. Piyasa değeri / defter değeri (PD/DD) oranı incelendiğinde, hisse fiyat performansı ile piyasa değeri / defter değeri oranı arasında pozitif bir ilişki olduğu ortaya konmuştur. İkinci araştırma sorusu olan, hisse senetlerinde meydana gelen değer kayıplarının finansal performanslarıyla uyumlu olup olmadığı araştırılırken şirketlerin satış kârları ve net kârları ile hisse fiyat performansı arasındaki ilişki incelenmiştir. Analizin sonucunda hisse fiyat performansının şirketin finansal performansı ile ilişkili olduğu ortaya konmuştur. Üçüncü araştırma sorusu olan covid-19'un hisse fiyat performansı ve satış hacmi performansı üzerinde sektörel bazda etkileri incelendiğinde; deri tekstil, hava yolu şirketleri ve taşımacılık sektörlerinde satış hacmi ve hisse fiyat performansı değişimlerinin olumsuz olduğu; sağlık, ilaç, telekomünikasyon ve gıda sektöründeki firmaların satış hacmi ve hisse sendi fiyat performansı değişimlerinin olumlu olduğu kaydedilmiştir. Son olarak aşırı bir tepki olup olmadığı sorusuna dönük yapılan analizlerde istatistiksel olarak anlamlı bir sonuca ulaşılmış ve aşırı tepki olduğu ortaya konulmuştur.

Contuk (2021), covid-19 salgınının Borsa İstanbul'da işlem gören şirketlere etkilerini ortaya koymak amacıyla yaptığı çalışmada, borsada gerçekleşen toplam işlem hacmini bağımlı değişken ve yetkililerce doğrulanan pozitif vaka sayılarını bağımsız değişken olarak analizde kullanılmıştır. Analiz yöntemi olarak ARDL sınır testi kullanılmıştır. Yapılan analizde 11 Mart 2020 ile 16 Haziran 2020 tarihleri arasındaki verilerden faydalanılmıştır. Çalışmada doğrulanmış pozitif vaka sayıları ile borsa işlem hacmi arasında kısa vadede negatif bir ilişki olduğu ortaya konulmuştur. Elde edilen bu sonuç pozitif vaka sayılarındaki artışın borsayı kötü etkilediği şeklinde yorumlanmıştır. Uzun vadede vaka doğrulanmış vaka sayıları ile borsa işlem hacmi arasında pozitif bir ilişki ortaya konmuş. Bu durum covid-19 salgınının etkilerini azaltmak amacıyla yapılan faiz indirimleri nedeniyle yatırımcıların yeni yatırımlar araması nedeniyle olduğu iddia edilmiştir.

Zeren (2020), covid-19'un borsalara etkisini incelemek amacıyla Çin, Güney Kore, İtalya, Fransa, Almanya ve İspanya'yı kapsayan bir araştırma yapmıştır. Yapılan çalışmada ülkede raporlanan günlük toplam covid-19 vaka sayısı ile günlük toplam covid-19 kaynaklı ölüm sayısının borsalar üzerindeki etkisi incelenmiştir. Yapılan

çalışmada Maki tarafından geliştirilen çoklu kırılma ile eş bütünleşme testi kullanılmıştır. Yapılan araştırmada toplam ölüm sayısının tüm ülkelerin borsalarında etkili olduğu görülürken, toplam vaka sayısının sadece bazı ülkelerin borsalarında etkili olduğu ortaya konulmuştur. Ülke bazında incelendiğinde İtalya, Fransa ve Almanya borsalarında sadece vaka sayılarındaki artışın borsaları etkilemediği ancak ölüm vakalarının da ortaya çıkmasıyla birlikte bu ülkelerin borsalarının etkilendiği ortaya konmuştur.

3.2. Veri ve Metot

Bu çalışmada risk primlerinin hesaplanmasında temel olarak iki ana yöntem kullanılacaktır. Bunlardan ilki klasik risk hesaplama yöntemi olan Beta katsayısının hesaplanması ve ikincisi ise ima edilen risk priminin hesaplanması şeklinde olacaktır.

Herhangi bir hisse senedinin riskliliği değerlendirilirken bu hisseye ait beta (β) değeri hesaplanacaktır. Beta değeri hesaplanırken ilgili şirketin getirilerinin piyasa portföyü getirileri ile ilişkisine bakılmaktadır (Türkiye’de piyasa portföyü olarak BIST 100 endeksi kullanılmaktadır). Piyasa portföyü getirileri ve hisse senedi getirileri kullanılarak oluşturulacak doğrusal regresyon modelindeki doğrunun eğimi beta katsayısını vermektedir. Yani beta değeri piyasa portföyündeki yüzde birlik değişime karşılık incelenen hisse senedinin fiyatındaki değişimi göstermektedir. Örneğin beta değeri 0.5 gibi bir değer ise buradan, piyasa portföyünden %1 getiri elde edildiğinde incelenen hisse senedinde %0.5’lik bir getiri elde edileceği yorumu yapılabilir. Her ne kadar pozitif durumda beta değerinin birden küçük olması piyasa portföyüne göreceli olarak getiri miktarını düşürmüş olsa da aynı oranlı ilişki kayıp durumunda da söz konusudur. Yani piyasa portföyünde yaşanan her %1’lik kayba karşı, incelenen hisse senedinde %0.5’lik bir kayıp söz konusu olacağı yorumu yapılabilir.

İma edilen risk priminde ise çeşitli varsayımlardan yararlanılarak öngörülen ve sonsuza giden özsermayeye nakit akımlarının bugünkü değerini toplam hisse değerine eşitleyen iskonto oranı bulunur ve bu iskonto oranı hisse senedinin toplam riskini ifade etmektedir. Bu iskonto oranından risksiz faiz oranı çıkartılarak hisse senedinin riski hesaplanır. Kullanılacak olan nakit akımları hesaplanırken çeşitli oranlar ve değerlerden yararlanılır. Bunlar:

Satış gelirlerindeki artış oranı, ilgili yıllar arasında satışlarda meydana gelen artış yüzdelerinin aritmetik ortalamasıdır. Bu oran satışlardaki artışın öngörülmesinde kullanılacak olan ve zaman içerisinde değişeceği varsayılan bir orandır.

Operasyonel işletme sermayesi, operasyonlarda kullanılan tüm kısa vadeli kaynakları ifade eder. İşletmenin yaptığı vadeli satışlar nedeniyle ortaya çıkan ticari alacaklar kalemi, gelebilecek taleplere hızlı bir şekilde cevap verebilmek adına envanterinde hazır olarak tuttuğu ürünlerin değeri yer alan stoklar kalemi, çeşitli nedenlerle ödemesi peşinen yapılan kira, kırtasiye malzemesi gibi ödemeleri belirten peşin ödenmiş giderler kalemi ve yapılacak ödemeler için elde tutulan nakitlerin toplamı işletme sermayesini oluşturmaktadır. Elde tutulan tüm nakit işletme sermayesine dahil olmak zorunda değildir, operasyonlarda kullanılmayan kısım işletme sermayesi dışında değerlendirilir.

Net operasyonel işletme sermayesi, işletme sermayesinden operasyonel yükümlülüklerin çıkartılmasıyla elde edilir. Bu değer yüksek olması şirketin likit olduğunun göstergesidir ve bu nedenle şirketin kredibilitesini artırır. Şirketlerin operasyonları büyüdükçe net işletme sermayesi de bu oranla büyüyecek ve ortaya yeni sermaye ihtiyacı çıkaracaktır.

Net operasyonel işletme sermayesinin duran varlıklara oranı, net işletme sermayesinin duran varlıklara bölünmesiyle elde edilen bir orandır. Bu orandan faydalanılarak net operasyonel işletme sermayesinin ne olması gerektiği hesaplanılacaktır, ilgili yıllarda elde edilen değer ortalamasına eşittir.

Faaliyet kâr marjı, şirketin satışlar yoluyla elde ettiği cirodan operasyonel tüm harcamaların çıkartılması sonucunda elde kalan kârın toplam satış gelirlerine oranıdır. Bu oran kullanılarak satışlardan elde edilmesi öngörülen faaliyet kârı hesaplanır.

Yatırılan sermaye, şirketin operasyonel faaliyetlerini sürdürebilmek için yapmış olduğu duran varlık yatırımları ile net işletme sermayesinin toplamıdır. Operasyonel faaliyetlerde kullanılmayan, yatırım ve benzeri amaçlar için alınan arsa ve bina gibi duran varlıklar yatırılan sermaye kapsamında değerlendirilmez.

Yatırılan sermayenin getiri oranı, faaliyetlerden elde edilen vergi sonrası kârın işe yatırılan sermayeye bölünmesi ile hesaplanır. İlgili yıllarda öngörülen faaliyet kârlarının elde edilebilmesi için ne kadar yatırım yapılmış olması gerektiği bu orandan faydalanılarak hesaplamıştır.

Operasyonel yükümlülükler, operasyonlar nedeniyle ortaya çıkan kısa vadeli sorumluluk ve borçları ifade eder. Vadeli alımlar nedeniyle ortaya çıkan ticari borçlar, çalışanlar tarafından hakkedilmiş ancak henüz ödenmemiş maaşlar, ortaya çıkan ancak henüz ödenmemiş olan sosyal güvenlik kesintileri ve diğer vergilerin toplamı bu kalemi oluşturmaktadır.

İşe yatırılan duran varlıklar, operasyonlarda kullanılmak üzere alınmış uzun vadeli yatırımları içerir. Operasyonlarda kullanılan araç-gereçler, binalar, taşıtlar, demirbaşlar ve arsalar toplamı işe yatırılan duran varlıkları verir. Ayrıca şirketlerin bilanço değerlerinden daha fazla bedel ödenerek yapılan satın alımlarda ortaya çıkan şerefiye de duran varlıklara dahildir.

İşe yatırılan sermaye, net işletme sermayesi ile işe yatırılan duran varlıkların toplamıdır. Bu değer yatırılan sermayenin getiri oranı ile çarpıldığında vergi sonrası operasyonel kâra ulaşılır.

Operasyonel olmayan varlıklar, operasyonlarda kullanılmayan varlıkların değerlerinin toplamıdır. İşletme sermayesinde yer almayan nakit, şirket bünyesinde tutulan tahvil ve bonolar veya operasyonlarda kullanılmayan arsa, bina gibi diğer varlıklar operasyonel olmayan varlıklara örnektir.

Finansal borç, üzerinde faiz yükü olan borçların toplamıdır. Bu çalışmada banka kredileri gibi direk olarak faiz ödenen borçlar finansal borç kapsamında değerlendirildiği gibi, direk olarak faiz ödemesi olmayan ancak finansal borç denklemleri kabul edilen kıdem tazminatı gibi kalemler de bu borçlara dahildir. Ayrıca finansal kiralama sonucunda ortaya çıkan yükümlülükler de finansal borç olarak kabul edilmiştir.

Kullanılacak veri şirketlerin hafta kapanış fiyatları ve KAP'ta yayınlanan finansal raporlardır. Her ne kadar 11 Mart 2020 tarihinde Dünya Sağlık Örgütü tarafından

küresel bir pandemi olduğu ilan edilmiş olsa da covid-19 salgının ilk olarak 2020 yılının kasım ayında görülmüştür ve WHO'nun pandemi ilanından önce piyasaları etkilemeye başlamıştır. Bu nedenle covid-19 öncesi dönem olarak 2020'nin kasım ayı ve öncesi kullanılacaktır. Covid-19 hala varlığını devam ettiriyor olsa da ilk aşılamanın yapıldığı tarih covid-19 sonrası olarak kabul edilecektir. Burada temel durum aşılamanın başlamasıyla birlikte pek çok şirketin faaliyetlerine yeniden başlaması ve tedarik zincirlerinin işler hala gelmiş olmasıdır. Bu nedenle Türkiye'deki ilk aşı tarihi olan 13 Ocak 2021 covid-19 sonrası dönemin başlangıcı olarak kabul edilmiştir. Tanımlanan covid-19 öncesi ve sonrası dönemlere ait 30 haftalık veri incelenecektir. Borsada işlem gören perakende market zincirleri olan Bim, Şok, Migros, Carrefour ve Bizim şirketleri incelenecektir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

ANALİZ VE UYGULAMA

4.1. Beta Değerleri

Beta değerleri incelendiğinde covid-19 öncesinde Bim için 0.65, Şok için 0.74, Migros için 0.62, Carrefour için 1.05 ve Bizim için 0.82 olduğu gözlenmiştir. Covid-19 sonrası dönem incelendiğinde ise Bim için 0.65, Şok için 0.70, Migros için 0.98, Carrefour için 0.90 ve Bizim için 1.09 olduğu gözlenmiştir.

Tablo 1: Beta Değerleri

	Beta Değerleri	
	Covid-19 Öncesi	Covid-19 Sonrası
Bim	0.65	0.65
Şok	0.74	0.70
Migros	0.62	0.98
Carrefour	1.01	0.90
Bizim	0.82	1.09

Hesaplanan beta değerlerini sadece faaliyet riskine odaklamak, firmaların sermaye yapısı farklılaşmalarından arındırmak adına, kaldıraçsız beta değerleri hesaplanmış ve karşılaştırma bu değerler üzerinden yapılmıştır.

Kaldıraçsız beta değeri hesaplanırken şirketin borçlarının piyasa değeri şirketin özsermayesinin piyasa değerine bölünür, bu değer birden vergi oranının çıkartılmasıyla hesaplanan değerle çarpılır ve bir eklenir. Kaldıraçlı beta değeri hesaplanan bu değere bölünerek kaldıraçsız beta değerleri elde edilir.

$$Kaldıraçsız Beta = \frac{Kaldıraçlı Beta}{1 + (1 - Vergi Oranı) \times \frac{Borç}{Özsermaye}} \quad (10)$$

Tablo 2: Kaldıraçsız Beta Değerleri

	Kaldıraçsız Beta Değerleri			
	Covid-19 Öncesi	Covid-19 Sonrası	Değişim Miktarı	Değişimin Yönü
Bim	0,71	0,73	0,02	+
Şok	0,90	0,89	-0,01	-
Migros	1,09	1,75	0,66	+
Carrefour	1,95	1,12	-0,83	-
Bizim	0,72	1,21	0,49	+

Kaldıraçsız beta değerleri incelendiğinde;

Bim için covid-19 öncesinde 0,71 covid-19 sonrasında 0,73 olarak hesaplanmış, beta değişim miktarı 0,02 olmuştur. Şok için covid-19 öncesinde 0,90 covid-19 sonrasında 0,89 olarak hesaplanmış, beta değişim miktarı -0,01 olmuştur. Migros için covid-19 öncesinde 1,09 covid-19 sonrasında 1,75 olarak hesaplanmış, beta değişim miktarı 0,66 olmuştur. Carrefour için covid-19 öncesinde 1,95 covid-19 sonrasında 1,12 olarak hesaplanmış, beta değişim miktarı -0,83 olmuştur. Bizim için covid-19 öncesinde 0,72 covid-19 sonrasında 1,21 olarak hesaplanmış, beta değişim miktarı 0,49 olmuştur.

Beta değerlerindeki bu değişimin anlamlı olup olmadığını tespit etmek adına, gözlem sayısı az olan bir veri ile çalışıldığı için parametrik olmayan testlerden olan işaret testi (sign test) yapılması uygun görülmüştür. İşaret testi incelenen verinin medyanındaki değişimi ortaya koymaya dönük bir test olduğundan hipotezler de medyanda bir farkın olup olmadığını aramaya dönüktür.

H_0 : Covid-19 öncesi ve sonrası beta değerleri medyanları arasında fark yoktur.

H_1 : Covid-19 öncesi ve sonrası beta değerleri medyanları arasında fark vardır.

Veriler incelendiğinde şirketlerin covid-19 öncesi ve sonrası beta değerleri değişimlerinin 3 pozitif ve 2 negatif olduğu gözlenmektedir. Gözlem sayısı 5 olan veri setleri arasında medyan değişimi olduğunu 95% anlamlılık seviyesinde söyleyebilmek için değişim sayısı az olan değer yani minimum değişim sayısı olan değer [$\min(\text{pozitif değişim sayısı}, \text{negatif değişim sayısı})$] kritik değer olan 1'e eşit veya 1 den küçük olmalıdır. Covid-19 öncesi ve sonrası hesaplanan beta değerlerinde minimum değişim

sayısı 2 (negatif yönlü) olduğu için H_0 hipotezi reddedilememektedir. Yani covid-19 öncesi ve sonrası arasında incelenen şirketlerin beta değerleri değişimlerinde anlamlı bir fark gözlenememektedir.

4.2. İma Edilen Risk Primi

Şirketlerin ima edilen risk primleri araştırılırken çeşitli oran ve değerlerden yararlanılmış. Gelecek nakit akımı projeksiyonları oluşturulurken kullanılan oran ve değerlerdeki değişimlere dönük varsayımlar oluşturulmuş ve risk primi bu nakit akımlarından yararlanılarak hesaplanmıştır.

4.2.1. Nakit Akımları Hesaplamasında Kullanılan Oran ve Değerler

İma edilen risk primlerinin hesaplanabilmesi için öncelikle nakit akımlarının projeksiyonunun yapılması gerekmektedir. Bu projeksiyonda kullanılan değerleri, oranları türetmek üzere finansal tablolar organize edilmiş ve kullanılacak değerler ve oranlar hesaplanmıştır.

Şirketlerin finansal tabloları yeniden düzenlenip kategorilere ayrılarak oranlar elde edilmiş ve bu oranlar nakit akımları projeksiyonlarında kullanılmıştır. Carrefour'un oranları incelendiğinde negatif bir faaliyet kâr marjı ve yatırılan sermaye getirisi olduğu gözlemlenmektedir. Bu nedenle bu oranlar kullanılarak sağlıklı bir nakit akımı projeksiyonu oluşturulamayacağından Carrefour yapılan ima edilen risk primi araştırmasında yer almamaktadır. Şok firması incelendiğinde 2018 yılında halka arz olmadan önce Carrefour gibi negatif faaliyet kâr marjına sahip olduğundan şirketin halka arz olduktan sonraki, yani 2019 yılı ve sonrası verileri kullanılmıştır. Bu veriler sektör ortalamalarına daha yakın ve tutarlı görünmektedir. Bu nedenle Migros, Bim ve Bizim için Covid-19 öncesi dönemde 2015 ile 2019 yılları arasındaki veriler kullanılırken, Şok için Covid-19 öncesi dönem olarak 2019 yılı, Covid-19 sonrası dönem için ise 2019 ve 2020 yılları kullanılmıştır.

4.2.2. Varsayımlar

Covid-19 öncesi için yapılan nakit akımı projeksiyonunda hızlı büyüme periyodu 10 yıl olarak belirlenmiştir. Covid-19 sonrası için ise yapılan varsayımlarda

tutarlı kalmak amacıyla hızlı büyüme periyodunun 9 yıl kaldığı varsayılmış ve nakit akımları bu çerçevede hesaplanmıştır. Hızlı büyüme periyodunun başında şirketlerin geçmiş yıllarda kaydettikleri satışlardaki büyümelerin aritmetik ortalaması başlangıç noktası olarak alınmış, bu büyüme oranlarının doğrusal bir şekilde azalarak hızlı büyüme periyodu sonunda %5 seviyesine geldiği varsayılmıştır. Net işletme sermayesinin duran varlıklara oranının yıllar içerisinde değişmediği varsayılarak her bir şirkete ait olan nakit akım tablosundaki her yıl için net işletme sermayesinin duran varlıklara oranı aynı kabul edilmiştir. Şirketlerin benimsedikleri stratejilerle alakalı olduğundan, faaliyet kâr marjının tüm zamanlar için sabit kalacağı varsayılmıştır. Rekabetçi piyasalarda yeni oyuncularında sektöre dahil olacağı ve elde edilen sermaye getirisinin zamanla azalacağı fikrinden yola çıkarak, yatırılan sermaye getirisi de satışlar artış oranında olduğu gibi doğrusal olarak azalıp hızlı büyüme periyodunun sonunda risksiz faiz oranına eşitlendiği varsayılmıştır. Risksiz faiz oranı olarak 10 Yıllık Devlet Tahvilinin faiz oranı kullanılmıştır. Tanımlanan Covid-19 öncesi ve Covid-19 sonrası dönemlerdeki ortalama faiz oranları sırasıyla %12.73 ve %15.98 olarak hesaplanmış ve hisse senedi risk primi bu değerlere göre hesaplanmıştır. Bir sene önceki işe yatırılan sermaye ile yıl sonu gereken sermaye arasındaki fark ek sermaye yatırımı gereksinimini vermektedir. Amortisman olarak, her yıl duran varlıkların %10 oranında yıprandığı varsayımı yapılmıştır. Serbest nakit akışı hesaplanırken, vergi sonrası operasyonel kâra amortisman eklenmiş ve elde edilen değerden duran varlıklar ile net operasyonel işletme sermayesi için gerekli olan ek yatırım ihtiyacı çıkartılmıştır. Şirketin borç miktarının satışlarla orantılı olduğu ve bu oranın değerlemenin yapıldığı son seneki oran olduğu ve sabit kaldığı varsayılmıştır. Hisse senedi piyasa değeri, ilgili yılda şirketlere ait olan hisse senedi adedi ile birim hisse senedi fiyatının çarpılması ile bulunur. Burada hisse senedi fiyatı olarak, tanımlanan Covid-19 öncesi ve Covid-19 sonrası dönemlerine ait ortalama hisse senedi fiyatları kullanılmıştır. Finansal borçların defter değerlerinin, bu borçların piyasa değerini temsil ettiği varsayılmış ve hesaplamalar bu şekilde yapılmıştır. Operasyonel olamayan varlıkların defter değerinin bu varlıkların gerçek değerini yansıttığı varsayılmıştır. Borç maliyeti finansal raporlarda paylaşılan değerlerden alınmıştır (Firmalar 2019-2020 dönemleri için borç maliyetlerinin %13 ila %14 arasında değiştiğini belirtmişler, bu nedenle tüm firmalar için borç maliyeti sabit ve

%14 olarak alınmıştır). Kurumlar vergisi tüm yıllar için sabit ve %25 (bu değer 2021 yılı için uygulanan vergi oranıdır) olarak alınmıştır.

4.2.3. İma Edilen Risk Priminin Hesaplanması

Bu varsayımlar dahilinde nakit akımı tabloları elde edilmiştir ve nakit akımlarından bugünkü değer hesaplanırken tüm nakit akımları ağırlıklı ortalama sermaye maliyetiyle iskonto edilmiştir. Terminal değerden kaynaklanan değer hesaplanırken ise 2030 yılında şirket olgunluk evresine geçmiş olmasına rağmen bir sene öncesi ile çeşitli oranlarda farklılıklar olması nedeniyle nakit akımları henüz sabit oranda artacağı değere ulaşmamış durumdadır, bu nedenle sonsuza kadar giden nakit akımları 2031 yılından başlayarak hesaplanmıştır. Bu sonsuza giden nakit akımlarının hesaplanmasında aşağıdaki formül kullanılmıştır.

$$Terminal\ Değer = \frac{SNA \times (1 + Büyüme\ Oranı)}{AOSM - Büyüme\ Oranı} \quad (11)$$

Hesaplanan bu değer ağırlıklı ortalama sermaye maliyetiyle iskonto edilerek, bugünkü değerine ulaşılır.

Hızlı büyüme periyodu ve 2030 yılındaki nakit akışı için net bugünkü değer aşağıdaki gibi hesaplanır.

$$Net\ Bugünkü\ Değer = \sum_{n=1}^N \left(\frac{n\ yılındaki\ SNA}{AOSM^n} \right) \quad (12)$$

Hızlı büyüme periyodunda ortaya çıkan nakit akımları ile terminal değer bugünkü değerinin toplamı şirketin operasyonel varlıklarının değerini vermektedir ve bu değere operasyonel olmayan varlıkların değerlerinin eklenmesiyle şirketin toplam değeri hesaplanır. Şirketin toplam değeri aynı zamanda borçların piyasa değeri ile şirketin özsermayesinin piyasa değeri toplamıdır. Bu iki farklı yöntemle hesaplanan şirket

değerlerini birbirine eşitleyen ağırlıklı özsermaye maliyeti hesaplanır. Hesaplanan bu değer şirketin toplam riskini içermektedir.

Elde edilen ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti değerinden risksiz faiz oranının çıkartılmasıyla hisse senedi risk primleri bulunmuştur.

Tablo 3: İma Edilen Risk Primleri

	İma Edilen Risk Primleri			
	Covid-19 Öncesi	Covid-19 Sonrası	Değişim Miktarı	Değişimin Yönü
Bim	-0,25%	-0,27%	-0,02%	-
Şok	3,04%	5,20%	2,16%	+
Migros	2,02%	1,95%	-0,07%	-
Bizim	-3,29%	-1,77%	1,52%	+

Bim için risk primi Covid-19 öncesi -0,25%, Covid-19 sonrası ise -0,27% olarak hesaplanmıştır, risk primindeki değişim -0.02%'dir. Şok için risk primi Covid-19 öncesi 5,2%, Covid-19 sonrası ise 2,16% olarak hesaplanmıştır, risk primindeki değişim 2,16%'dır. Migros için risk primi Covid-19 öncesi 2,02%, Covid-19 sonrası ise 1,95% olarak hesaplanmıştır, risk primindeki değişim -0,07%'dir. Bizim için risk primi Covid-19 öncesi -3,29%, Covid-19 sonrası ise -1,77% olarak hesaplanmıştır, risk primindeki değişim 1,52%'dir. Risk primindeki ortalama değişim 0,90% olarak hesaplanmıştır.

Risk primlerindeki bu değişimlerin anlamlı olup olmadığını test etmek adına, beta değerlerinde olduğu gibi düşük bir gözlem sayısıyla çalışıldığı için işaret testi (sign test) kullanılması uygun görülmüştür.

H_0 : Covid-19 öncesi ve sonrası ima edilen risk primleri medyanları arasında fark yoktur.

H_1 : Covid-19 öncesi ve sonrası ima edilen risk primleri medyanları arasında fark vardır.

Değişimler incelendiğinde 2 negatif, 2 pozitif yönlü değişim olduğu görülmektedir. Gözlem sayısı 4 olan veri setleri arasında medyan değişimi olduğunu 95% anlamlılık seviyesinde söyleyebilmek için az olan değişim miktarı kritik değer olan 0'a eşit

olmalıdır. İma edilen risk primlerinde değişimlerde minimum değişim 2 olduğu için H_0 hipotezi reddedilememektedir. Yani, beta değerlerinde olduğu gibi, covid-19 öncesi ve sonrası arasında incelenen şirketlerin ima edilen risk primleri değişimlerinde de anlamlı bir fark gözlenememektedir.



SONUÇ

Covid-19 pandemisi pek çok sektörü derinden etkilemiştir. Pek çok şirket faaliyetlerine ara vermek durumunda kalmış ve tedarik zincirlerinde ciddi aksaklıklar yaşanmıştır. Ancak gıda perakende şirketleri covid-19 pandemisi boyunca açık kalmış ve faaliyetlerine devam etmiştir. Zarar görmeyen aksine bu firmaların cirolarında artış yaşanmıştır. Bu çalışmada gıda perakende şirketlerinin covid-19 pandemisi nedeniyle diğer firmalardan ayrılarak kötü olmanın aksine daha iyi performans sergilemelerinin yatırımcı bakış açısında ne türlü bir değişiklik oluşturduğu araştırılmıştır. Bu kapsamda covid-19 salgını öncesi ve sonrasında zincir marketlerin (gıda perakendecisi firmaların) risk primleri karşılaştırılmıştır. Risk primleri hesaplanmasında temel olarak iki ana yöntem kullanılmıştır. Bu yöntemler Beta katsayılarının hesaplanması ve ima edilen risk primlerinin hesaplanmasıdır.

Beta katsayıları incelendiğinde covid-19 salgını öncesi ve sonrası değerleri arasında anlamlı bir fark gözlenmemiştir. İma edilen risk primleri incelendiğinde de covid-19 salgını öncesi ve sonrası değerleri arasında anlamlı bir fark gözlenmemiştir.

İma edilen risk primleri hesaplanırken nakit akışları projeksiyonu oluşturulmuş ve bu projeksiyonun oluşturulmasında çeşitli varsayımlar kullanılmıştır. Burada kullanılan varsayımlar ile piyasa genelinin kabul ettiği varsayımlar arasında farklılıklar söz konusu olabilir. Bu nedenler risk primi karşılaştırma araştırmasının bu çalışmada uygulanan metodların yanı sıra anket metodu kullanılarak; doğrudan yatırımcı, akademisyen ve şirket yöneticilerine covid-19 öncesi ve sonrası için atfettikleri risk priminin sorulması şeklinde yapılması bu süreçteki risk algısındaki değişime ışık tutmak adına iyi olacaktır.

Ayrıca bu çalışmada gözlem sayısı az miktarda olduğu için parametrik olmayan bir test türü olan işaret testi kullanılmıştır. İleri zamanlarda Borsaya kote olan gıda perakendeci (zincir market) şirketlerin sayısının artmasıyla birlikte, daha sonra yaşanacak olan pandemi veya benzeri durumlarda bu sektör tekrardan incelenebilir, gözlem sayısının artmasıyla birlikte daha güçlü testler uygulanabilir.

KAYNAKÇA

- Akıncı, Umut C.: Portföy Yönetiminde Sistematiik Riskin Ölçülmesi ve İ.M.K.B. İçin Bir Uygulama, **Yüksek Lisans Tezi**, Gazi Üniversitesi, 2007
- Altay, Erdiñç: Bankacılıkta Risk: Piyasa Riski, Kredi Riski ve Operasyonel Riskin Ölçümü ve Yönetimi. **2.Baskı. İstanbul: Derin Yayınları**, 2014
- Aydın, Kadir; Çatuk, Cüneyt: "Covid-19'un Dünya ve Türkiye Tedarik Zinciri Üzerine Etkileri", **Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, 37, 2020, pp 428-449
- Bishop, Matthew: A'dan Z'ye Ekonomi Sözlüğü, Çev. Şeyma Akın, **Ankara: Adres Yayınları**, 1. Baskı, 2009
- Bolak, Mehmet: Risk ve Yönetimi, **İstanbul: Birsan Yayınevi**, **2. Baskı**, 2016
- Ciotti, Marco; Ciccozzi, Massimo; Terrinoni Alessandro; Jiang, Wen-Can; Wang, Cheng-Bin; Bernardini Sergio: "The COVID-19 pandemic", **Critical Reviews in Clinical Laboratory Sciences**, 57:6, 2020, pp 365-388
- Contuk, Filiz: "Covid -19'un Borsa İstanbul Üzerindeki Etkisi: Bir ARDL: Sınır Testi Modeli", **Muhasebe ve Finansman Dergisi**, 89, 2021, pp 101-112
- Cömert, Sevdâ Ş.: "COVID-19 Olgusunun Klinik Özellikleri ve Yaklaşım", **Southern Clinics of Istanbul Eurasia**, 31, 2020, pp. 13-15
- Çakıroğlu, Iğın; Pirtini, Serdar; Çengel, Özgür: "Covid-19 Sürecinde ve Post-Pandemi Döneminde Yaşam Tarzı Açısından Tüketici Davranışlarının Değişen Eğilimi Üzerine Kavramsal Bir Çalışma", **İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, Bahar (Covid19-Özel Ek) , 2020, pp 81-103

- Damodaran, Aswath: "Equity Risk Premiums (ERP): Determinants, Estimation and Implications", **SSRN Electron. J.**, 10.2139/ssrn.1274967, 2008
- Demir, Yusuf: Uluslararası Finansta Hisse Senedi Risk Primi: Uluslararası Ekonomi Politik Bir İnceleme, **Doktora Tezi**, Marmara Üniversitesi, 2019
- Duarte, Fernando; Rosa, Carlo: "The Equity Risk Premium: A Review of Models", **Federal Reserve Bank of New York Staff Reports**, no. 714, 2015
- Evans, Joel R.; Berman, Barry: Retail Management A Strategic Approach, **New Jersey: Pearson Education International**, 13. Baskı, 2018.
- Fernandes, Nuno: "Economic Effects of Coronavirus Outbreak (COVID-19) on the World Economy", **IESE Business School**, Working Paper No. WP-1240-E, 2020
- Gay, Paul D.: "Self-Service: Retail, Shopping and Personhood", **Consumption Markets & Culture**, 7:2, pp 149-163, 2004
- Geiger, Hans: "Regulating and Supervising Operational Risk for Banks", **Institut für schweizerisches Bankwesen**, 25, 2000
- Gonzales, Liliana; Powell, John G.; Shi, Jing; Wilson, Antony: "Two centuries of bull and bear market cycles", **International Review of Economics and Finance**, 14, 2005, pp 469-486
- Göker, İlmut E., Eren, Binali S.; Karaca, Süleyman S.: "The Impact of the COVID-19 (Coronavirus) on The Borsa Istanbul Sector Index Returns: An Event Study", **Gaziantep University Journal of Social Sciences**, Cilt 19 COVID-19 Özel Sayısı , pp 14-41
- Graham, John R., Harvey, Campbell R.: "The Equity Risk Premium in 2015", **SSRN**, 2015

- Güler, Aras: "Sermaye Piyasalarında Asimetrik Bilgi Etkisi Ve Piyasaların İşleyişindeki Rolü", **İktisat İşletme ve Finans**, 19, 2004, pp 81-94
- Gürman, Asiye A.: Dünya Perakendeciliğinde Globalleşme Eğilimleri Ve Türk Perakendecilik Sektörüne Etkileri, **Yüksek Lisans Tezi**, Dokuz Eylül Üniversitesi, 2006
- Hammond, Paul B.;Leibowitz, Martin L.; Siegel, Laurence B.: "Rethinking the Equity Premium", **Research Foundation of CFA Institute**, 2616249, 2011
- Höhler, Julia; Lansink, Alfons O.: "Measuring the impact of COVID-19 on stock prices and profits in the food supply chain", **Agribusiness (N Y N Y)**, 10.1002/agr.21678, 2020
- IMF: **IMF**, "Inflation: Prices on the Rise" , erişim tarihi: 01.02.2022, <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/basics/30-inflation.htm#:~:text=Inflation%20is%20the%20rate%20of,of%20living%20in%20a%20country.>
- İşsever, Halim; İşsever, Tuğçe; Öztan, Gözde: COVID-19 Epidemiyolojisi. **Sağlık Bilimlerinde İleri Araştırmalar Dergisi**, 3(1), 2020, pp1-13
- Kadıoğlu, Eyüp: "Şirketlerin Karşılaştıkları Kur Riski ve Kur Riskinin Yönetilmesi", **Sermaye Piyasası Kurulu Yayınları**, no: 155, 2003
- Kahneman, Daniel; Tversky, Amos: "Prospect Theory: An Analysis Of Decision Under Risk", **Econometrica**, 47, 1979, pp 263-291
- Karalar, Rıdvan; Özalp, İnan; Maviş, Fermani: Genel İşletme, Eskişehir: **Anadolu Üniversitesi Yayınları**, 2004
- Kartal, Mustafa T.; Depren Özer; Depren Serpil Kılıç: "The determinants of main stock exchange index changes in emerging countries: evidence from Turkey in COVID-19 pandemic age", **Quantitative Finance and Economics**, 4(4), 2020, pp 526-541

- Keleş, Emrah: "Covid-19 ve Bist-30 Endeksi Üzerine Kısa Dönemli Etkileri", **Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, 42(1), 2020, pp 91-105
- Kılıç, Yunus: "Borsa İstanbul'da Covid-19 (Koronavirüs) Etkisi", **Journal Of Emerging Economies And Policy**, 5(1), 2020, pp 66-77
- Kotler, Philip T.; Armstrong, Gary: Marketing Management, 17.Baskı, **New Jersey: Pearson Education International**, 2018
- KPMG: **KPMG Perspektifinden Perakenden Sektörüne Bakış**, pp 26-30,2021)
- Levy, Michael; Weitz, Barton; Grewal, Dhruv: Levy, M., Weitz, B. A., Grewal, D., & Madore, M, **Retailing management**, 10. Baskı. New York: McGraw-Hill/Irwin, 2019
- Maadan, KVS: Fundamentals of Retailing, **Tata Mcgraw Hill Education Private Limited**, 2009
- Melo, Grace: "The Path Forward: U.S. Consumer and Food Retail Responses to COVID-19", **Aaea**, 3. Çeyrek, 2020
- Mızrak, Görkem: Sistemantik Riskin Modellenmesi Ve Uygulamaları, **Yüksek Lisans Tezi**, İstanbul Ticaret Üniversitesi, 2017
- Miller, Merton H.: "The History of Finance", **The Journal of Portfolio Management**, 25(4), 1999, pp. 95-101,
- Ngwakwe, Collins C.: "Effect of COVID-19 Pandemic on Global Stock Market Values: A Differential Analysis", **Economica**, 16(2), 2020
- Okka, Osman: Analitik Finansal Yönetim Teori ve Problemler. **İstanbul: Nobel Yayın Dağıtım**, 2. Baskı, 2015
- Öztürk, Özcan; Şişman Muhammet Y.; Uslu, Hakan; Çıtak, Ferhat: "Effect of COVID-19 outbreak on Turkish stock market: a sectoral-level analysis", **Hitit**

- Poyraz, Erkan: Finansal Yönetim, **Bursa: Ekin Yayınevi;** 2013
- Salisu, AfeesA.;Akkani, Lateef O.: "Constructing a Global Fear Index for the COVID-19 Pandemic", **Emerging Markets Finance and Trade**, 56:10, 2020, pp 2310-2331,
- Seda, Erpek: "Sigorta Şirketlerinin Alternatif Risk Finansmanı Yöntemlerinden Afet Tahvilleri ve Türk Sermaye Piyasasında Uygulanabilirliği", **Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu**, 2007
- Tanrıverdi, Elif S.; Otlı, Barış: "COVID-19 Tanısı: Serolojik ve Moleküler Testler", **Aktd**, 29, 2020, pp 31-37
- Tarkan, Erdoğan: "Rekabet hukuku açısından perakende sektöründe alım gücü" **Ankara: Rekabet Kurumu Yayınları**, 85, 2003
- Tek, Ömer B. Perakende Pazarlama Yönetimi, İzmir: **Üçel Yayımcılık Dağıtım**, 1984
- Tepeli, Yusuf: Yönetim Muhasebesi Açısından Sistemik Risk İle Mali Oranlar Arasındaki İlişkinin Analizi Ve Halka Açık Olmayan Şirketlerde Sistemik Riskin Tahmin Edilmesi: Turizm Sektörü'nde Bir Araştırma, **Doktora Tezi**, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, 2018
- Torun Kayabaşı, Ehlinaz: "Covid-19'un Piyasalara Ve Tüketici Davranışlarına Etkisi", **Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi**, COVID-19 Özel Sayısı 2, 2020, pp 15-25
- Usta, Öcal; Demirelli, Erhan: "Risk Bileşenleri Analizi: İMKB'de Bir Uygulama", **Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi**, 6(12), 2010, pp 25-36
- Ünal, Serkan: "Covid-19 Salgınında Borsa İstanbul Şirketlerinin Fiyatlamalarının Etkinliği", **Journal of Research in Economics, Politics & Finance**, 5 (Special Issue), 2020, pp 13-31

Wang, Wenzhao; Enilov,
Martin:

"The Global Impact of COVID-19 on Financial
Markets", **SSRN Electronic Journal**, 10.2139,
2020

Zeren, Feyyaz; Hızarcı Atike E.:

"The Impact Of Covid-19 Coronavirus On
Stock Markets: Evidence From Selected
Countries", **Muhasebe ve Finans İncelemeleri
Dergisi**, 3 (1), 2020, pp 78-84

Zhang, Dayong; Hu, Min; Ji,
Qiang:

"Financial markets under the global pandemic
of COVID-19", **Finance Research Letters**, 36,
2020



EKLER

EK 1: Migros İçin Pandemi Öncesi ve Sonrasında Kullanılan Oranlar

Migros	2015-2019 Yılları Arası	2016-2020 Yılları Arası
Satışlar Artış Oranı	23,25%	25,32%
Net İşletme Sermayesi/İşe Yatırılan Duran Varlıklar	-42,20%	-40,54%
Yatırılan Sermaye Getirisi	26,76%	26,33%
Faaliyet Kar Marjı	2,75%	2,91%

EK 2: Bim İçin Pandemi Öncesi ve Sonrasında Kullanılan Oranlar

Bim	2015-2019 Yılları Arası	2016-2020 Yılları Arası
Satışlar Artış Oranı	22,79%	26,30%
Net İşletme Sermayesi/İşe Yatırılan Duran Varlıklar	-19,47%	-18,34%
Yatırılan Sermaye Getirisi	48,24%	45,25%
Faaliyet Kar Marjı	4,48%	5,02%

EK 3: Bizim İçin Pandemi Öncesi ve Sonrasında Kullanılan Oranlar

Bizim	2015-2019 Yılları Arası	2016-2020 Yılları Arası
Satışlar Artış Oranı	15,02%	16,24%
Net İşletme Sermayesi/İşe Yatırılan Duran Varlıklar	-36,56%	-56,79%
Yatırılan Sermaye Getirisi	29,45%	39,36%
Faaliyet Kar Marjı	0,61%	0,74%

EK 4: Carrefour İçin Pandemi Öncesi ve Sonrasında Kullanılan Oranlar

Carrefour	2015-2019 Yılları Arası	2016-2020 Yılları Arası
Satışlar Artış Oranı	15,67%	15,31%
Net İşletme Sermayesi/İşe Yatırılan Duran Varlıklar	-38,33%	-45,67%
Yatırılan Sermaye Getirisi	-11,30%	-8,70%
Faaliyet Kar Marjı	-4,57%	-3,88%

EK 5: Şok İçin Pandemi Öncesi ve Sonrasında Kullanılan Oranlar

Şok	2019 Yılları Arası	2019-2020 Yılları Arası
Satışlar Artış Oranı	33,09%	33,06%
Net İşletme Sermayesi/İşe Yatırılan Duran Varlıklar	-46,67%	-49,89%
Yatırılan Sermaye Getirisi	20,97%	26,82%
Faaliyet Kar Marjı	2,01%	2,99%

EK 6: Kaldıraçsız Beta Hesaplamada Kullanılan Borç/Öz Sermaye Oranları

	Borç/Özsermaye				
	Migros	Bim	Bizim	Şok	Carrefour
Covid-19 Öncesi	1,01	0,12	0,21	0,29	1,15
Covid-19 Sonrası	1,04	0,16	0,30	0,34	0,33

EK 7: Migros Piyasa Değerleri ve Şirket Değeri

Migros	Özsermayenin Piyasa Değeri	Finansal Borç	Şirket Değeri	Operasyonel Olmayan Varlıklar
Salgın Öncesi	6.996.619.233	7.054.948.000	14.051.567.233	1.120.872.000
Salgın Sonrası	6.808.562.390	7.059.203.000	13.867.765.390	1.859.927.000

EK 8: Bim Piyasa Değerleri ve Şirket Değeri

Bim	Özsermayenin Piyasa Değeri	Finansal Borç	Şirket Değeri	Operasyonel Olmayan Varlıklar
Salgın Öncesi	36.670.250.817	4.492.011.000	41.162.261.817	1.911.000.000
Salgın Sonrası	38.649.666.306	6.335.165.000	44.984.831.306	3.479.143.000

EK 9: Bizim Piyasa Değerleri ve Şirket Değeri

Bizim	Özsermayenin Piyasa Değeri	Finansal Borç	Şirket Değeri	Operasyonel Olmayan Varlıklar
Salgın Öncesi	918.727.708	195.001.641	1.113.729.349	235.283.648
Salgın Sonrası	788.116.159	239.383.946	1.027.500.105	302.161.643

EK 10: Şok Piyasa Değerleri ve Şirket Değeri

Şok	Özsermayenin Piyasa Değeri	Finansal Borç	Şirket Değeri	Operasyonel Olmayan Varlıklar
Salgın Öncesi	7.249.447.517	2.093.625.075	9.343.072.592	288.288.000
Salgın Sonrası	7.200.240.302	2.465.747.495	9.665.987.797	686.222.000

EK 11: Migros Operasyonel Varlıkların Değeri ve Oranlar

Migros	Operasyonel Varlıklardan Sağlanan Nakit Akımının Bugünkü Değeri	Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti	Risksiz Faiz Oranı	Hisse Risk Primi
Salgın Öncesi	12.930.695.233	14,75%	12,73%	2,02%
Salgın Sonrası	12.007.838.390	17,93%	15,98%	1,95%

EK 12: Bim Operasyonel Varlıkların Değeri ve Oranlar

Bim	Operasyonel Varlıklardan Sağlanan Nakit Akımının Bugünkü Değeri	Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti	Risksiz Faiz Oranı	Hisse Risk Primi
Salgın Öncesi	39.251.261.817	12,48%	12,73%	-0,25%
Salgın Sonrası	41.505.688.306	15,71%	15,98%	-0,27%

EK 13: Bizim Operasyonel Varlıkların Değeri ve Oranlar

Bizim	Operasyonel Varlıklardan Sağlanan Nakit Akımının Bugünkü Değeri	Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti	Risksiz Faiz Oranı	Hisse Risk Primi
Salgın Öncesi	878.445.701	9,44%	12,73%	-3,29%
Salgın Sonrası	725.338.462	14,21%	15,98%	-1,77%

EK 14: Şok Operasyonel Varlıkların Değeri ve Oranlar

Şok	Operasyonel Varlıklardan Sağlanan Nakit Akımının Bugünkü Değeri	Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti	Risksiz Faiz Oranı	Hisse Risk Primi
Salgın Öncesi	9.054.784.592	15,77%	12,73%	3,04%
Salgın Sonrası	8.979.765.797	21,18%	15,98%	5,20%