



**T.C.
İZMİR KÂTİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI**

**FİNANSAL OLMAYAN SEKTÖRLERDE
TÜREV ARAÇ KULLANIMI İLE FİNANSAL
RASYOLAR ARASINDAKİ İLİŞKİ:
BIST 30 ÖRNEĞİ**

Yüksek Lisans Tezi

BEKİR DEMİR

İZMİR – 2022

T.C.
İZMİR KÂTİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI

FİNANSAL OLMAYAN SEKTÖRLERDE
TÜREV ARAÇ KULLANIMI İLE FİNANSAL
RASYOLAR ARASINDAKİ İLİŞKİ:
BIST 30 ÖRNEĞİ

Yüksek Lisans Tezi

BEKİR DEMİR

DANIŞMAN: DOÇ DR. ENGİN KÜÇÜKSİLLE

İZMİR - 2022

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans Tezi “**Finansal Olmayan Sektörlerde Türev Araç Kullanımı İle Finansal Rasyolar Arasındaki İlişki: BIST 30 Örneği**” adlı çalışmanın, tarafımdan, akademik kurallara ve etik değerlere uygun olarak yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

24/06/ 2022

Bekir DEMİR

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

FİNANSAL OLMAYAN SEKTÖRLERDE TÜREV ARAÇ KULLANIMI İLE FİNANSAL RASYOLAR ARASINDAKİ İLİŞKİ: BİST 30 ÖRNEĞİ

Bekir DEMİR

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Sosyal Bilimler Enstitüsü

İşletme Ana Bilim Dalı

1971 yılında Bretton Woods sisteminin sona ermesi ve bu gelişme ile serbest kur rejimine geçiş, finansal varlık fiyatlarındaki dalgalanmaları artırarak finansal risklerin artmasına neden olmuştur. Bunlara bağlı olarak işletmelerin bu tür risklerden korunmak amacıyla türev araçları etkin bir şekilde kullanması önem arz etmiştir. Türev araçlar modern ekonomilerde riskleri azaltmak ve tahmin edilebilir mali politikalar uygulamak açısından oldukça önemlidir. İşletmelerin bu tür finansal araçları da aktif olarak kullanması işletmenin gelecek projeksiyonunu daha uygulanabilir hale getirmektedir. Bununla birlikte türev araç kullanımının da işletmenin mali tablolarına pozitif yönde etkilemesi beklenmektedir.

Bu çalışmanın amacı 2016-2020 yılları arasında Borsa İstanbul 30 (BİST 30) endeksinde sürekli olarak işlem gören finans dışı şirketlerde türev araç kullanımı ve finansal oranları arasındaki ilişki durumunu tespit etmektir. Çalışmada O'Donoghue'un (2005) performans profillemesi tekniği kullanılmıştır. Elde edilen bulgulara göre sırasıyla likidite, verimlilik, karlılık, mali yapı ve aktif büyüklüğün türev kullanım rasyosuyla ilgili pozitif bir ilişkisi vardır. Ancak istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı Kruskal-Wallis testi ve Mann Whitney U Testi uygulanarak tespit edilmiştir. Türev rasyo skorları en fazla olan gruptaki işletmelerin aktif büyüklükleri (%21,19), türev rasyo skorları orta düzeyde veya az olan gruplara göre daha fazladır.(%17,56).

Grupların likidite skorlarından cari oran, asit test oranı, nakit oran dikkate alındığında türev rasyosu fazla olan şirketlerin sırasıyla 53,60, 54,92, 54,80 ile diğer türev rasyo skoruna sahip şirketlerden daha fazla skora sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Aynı likidite oranları nezdinde tespit edilen bir diğer husus ise türev rasyo skoru en düşük olan gruptaki işletmelerin sırasıyla 47,32, 32,96, 43,07 ile diğer gruptaki şirketlerin türev rasyo skoruna karşın daha düşük seviyede olduğu ortaya çıkmıştır. Buradan, türev rasyo skorunun, işletmenin likidite skoru ile doğrusal bir düzlemde olduğu söylenebilir.

Verimlilik oranları incelendiğinde ise, türev rasyo skoru en düşük olan gruptaki şirketlerin alacak devir hızı, stok devir hızı, aktif devir hızı ve özsermaye devir hızı diğer gruptaki şirketlerin skoruna göre daha fazla olduğu gözlemlenmiştir. Bu grubunun verimlilik skorları sırasıyla 57,48, 57,73, 56,48, 55,56'dır. Bu skorların fazla olması verimliliğin diğer gruptaki şirketlere göre daha az olduğunu ifade etmektedir.

Firmaların, karlılık oranları incelendiğinde ise türev araç kullanımının karlılıkla herhangi bir ilişkisi olduğuna dair bir kanıt rastlanamamıştır. Türev araçları orta düzeyde kullanan şirketlerin aktif karlılık skoru 53,42 iken, türev rasyo skoru fazla düzeyde kullanan şirketlerin aktif karlılığı %47,45'dir.

Anahtar Kelimeler: Risk, Türev Rasyosu, Finansal Oranlar, Performans Profilleme Tekniği, BIST 30

ABSTRACT

Master's Thesis

**Relationship Between Derivative Usage and Financial Ratios in Non-Financial
Companies: Evidence From BIST 30**

Bekir DEMİR

İzmir Kâtip Çelebi University

Graduate School of Social Sciences

Department of Business

With the evolution of the global economy towards a free market economy near the 1970's, the exchange and interest risk have been occurred in many countries' economy. Accordingly, these financial risks become significant for companies to use derivative instruments effectively in order to protect themselves from kind of it. Derivative instruments are very important in modern economies in terms of reducing risks and implementing predictable fiscal policies.

The aim of this study is to determine the relationship between the using of derivatives and company's financial ratios in non-financial firms operating in the Borsa İstanbul 30 Index (BIST 30) between 2016-2020. O'Donoghue's performance profiling technique was used in the study. There is something positive about the type of use of liquidity, profitability, profitability, profitability and asset size associated with a possible structure obtained. However, the Krus-Walis test and the Mann Whitney U Test were determined in a purposefully used space. According to the findings, there is a positive relationship between asset size and the use of derivative instruments. The asset size (21.19%) of the enterprises in the group that uses derivative instruments the most higher than the groups with medium or low using of derivatives (17.56%).

When the current ratio, acid test ratio and cash ratio are taken into account from the liquidity scores of the groups, it has been revealed that companies with higher derivative ratios have higher scores than companies with other derivative ratio scores with 53.60 ,54.92 and 5.8%, respectively. Another issue detected in the same

liquidity ratios is that the companies in the group with the lowest derivative ratio score were 47.32, 32.96, 43.07, respectively, compared to the derivative ratio scores of the companies in other groups. From this, it can be said that the derivative ratio score is in a linear plane with the liquidity score of the enterprise.

When the productivity ratios are analyzed, it is observed that the companies in the group with the lowest derivative ratio score have higher receivables turnover, inventory turnover, asset turnover and equity turnover than the other group companies. The productivity scores of this group are 57.48, 57.73, 56.48 , 55.56 respectively. High scores indicate that productivity is lower than companies in the other group.

When the return on assets ratios of the companies are analyzed, it cannot be said that the use of derivative instruments has a relationship with the return on assets. While the return on assets of companies using derivative instruments at a medium level is 53.42%, the return on assets of companies using derivatives at a high level is 47.45%

Key Words: Risk, Derivative Ratio, Financial Ratios, Performance Profiling Technique, BIST 30

İÇİNDEKİLER

YEMİN METNİ	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT	v
KISALTMALAR	xi
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

RİSK KAVRAMI VE TÜREV ARAÇLAR

1.1. RİSK KAVRAMI VE RİSK ÇEŞİTLERİ	3
1.1.1. Sistematik Risk	4
1.1.1.1. Politik Risk	4
1.1.1.2. Piyasa Riski	5
1.1.1.3. Enflasyon Riski.....	5
1.1.1.4. Faiz Oranı Riski.....	5
1.1.1.5. Kur Riski.....	6
1.1.2. Sistematik Olmayan Risk.....	6
1.1.2.1. Finansal Risk	6
1.1.2.2. Sektör (Endüstri) Riski	7
1.1.2.3. Yönetim Riski.....	7
1.2. TÜREV ARAÇLAR.....	7
1.2.1. Türev Araçların Tarihi Ve Gelişimi	8
1.2.1.1. Türev Araçların Tarihi.....	8

1.2.1.2. Türev Araçların Dünya'daki Gelişimi	9
1.2.1.3. Türev Araçların Türkiye'deki Gelişimi	9
1.2.2. Türev Araçların Kullanım Amaçları	10
1.2.2.1. Riskten Korunma (Hedging).....	10
1.2.2.2. Spekülasyon.....	11
1.2.2.3. Arbitraj.....	11
1.2.3. Türev Ürünler	12
1.2.3.1. Forward Sözleşmeler	13
1.2.3.2. Futures Sözleşmeler.....	13
1.2.3.3. Swap İşlemleri	14
1.2.3.4. Opsiyon İşlemleri	15
1.3. LİTERATÜR TARAMASI.....	16

İKİNCİ BÖLÜM

VERİ SETİ, YÖNTEM, ANALİZ VE BULGULAR

2.1. ARAŞTIRMANIN AMACI	19
2.2. VERİ SETİ	19
2.3. YÖNTEM.....	22
2.4. ANALİZ VE BULGULAR	26
2.4.1. Veri Analizi	26
2.4.1.1. Türev Rasyo Gruplaması	26
2.4.1.2. Karşılaştırmalı Analiz.....	28
2.4.2. Bulgular	33
SONUÇ.....	43
KAYNAKÇA	47

TABLolar LİSTESİ

Tablo 1: 2016-2020 dönemleri arası sürekli olarak BIST 30 Endeksinde yer alan şirketler.....	20
Tablo 2: Çalışmada Kullanılan Finansal Oranlar.....	21
Tablo 3: Şirketlerin Finansal Oranları ve Bu Verilerle Tekrar Standartlaştırılan Finansal Oranların Betimleyici İstatistikleri.....	23
Tablo 4: Arçelik Firması için 31.12.2020’de Cari Oran Göstergesi Alınarak Hazırlanan Standartlaştırma Örnek Tablosu.....	23
Tablo 5: Arçelik Firması için Cari Oran Göstergesi Alınarak Hazırlanan Z-Skor Örnek Tablosu.....	24
Tablo 6: Arçelik Firması için Cari Oran Göstergesi Alınarak Hazırlanan T-Skor Örnek Tablosu.....	24
Tablo 7: Şirketlerin Türev Araç Kullanım Değerleri ve Çeyreklik Notasyon Verileri.....	27
Tablo 8: Şirketlerin Çeyreklik Notasyonu ile Gruplanması.....	28
Tablo 9: Q4 Grubuna ait Cari Oran Değerini Hesaplama Örneği.....	28
Tablo 10: Grupların Likidite Oranlarına Göre T-Skorları.....	29
Tablo 11: Grupların Verimlilik Oranlarına Göre T-Skorları.....	30
Tablo 12: Grupların Karlılık Oranlarına Göre T-Skorları.....	33
Tablo 13: Grupların Mali Yapı Oranlarına Göre T-Skorları.....	33
Tablo 14: Her Gruba Ait Aktif Büyüklüklerinin Doğal Logaritmiği.....	33
Tablo 15: Grupların Likidite Skorlarına Ait Kruskal Wallis Sonuçları.....	33
Tablo 16: Grupların Verimlilik Skorlarına Ait Kruskal Wallis Sonuçları.....	33
Tablo 17: Grupların Karlılık Skorlarına Ait Kruskal Wallis Sonuçları.....	33
Tablo 18: Grupların Mali Yapı Skorlarına Ait Kruskal Wallis Sonuçları.....	33
Tablo 19: Grupların Aktif Büyüklük Skorlarına Ait Kruskal Wallis Sonucu.....	39
Tablo 20: Q1-Q4 Grupları Finansal Skorlara Göre Mann-Whitney U Testi.....	42

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 1: Yıllara Göre Viop'ta işlem hacimleri.....	11
Grafik 2: Opsiyon Sözleşmelerinde Yer Alan Taraflar.....	15
Grafik 3: Grupların Likidite Skoruna Göre Radarı.....	33
Grafik 4: Grupların Verimlilik Skoruna Göre Radarı.....	34
Grafik 5: Grupların Karlılık Skoruna Göre Radarı.....	36
Grafik 6: Grupların Mali Yapı Skoruna Göre Radarı.....	37
Grafik 7: Grupların Aktif Büyüklük Skoruna Göre Radarı.....	38
Grafik 8: Grupların Tüm Finansal Skorlarına Göre Radarı.....	40
Grafik 9: Q4 ve Q1 Grubu Tüm Finansal Skorlarına Göre Radarı.....	41

KISALTMALAR

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
BIST 100	: Borsa İstanbul 100 Endeksi
BIST 30	: Borsa İstanbul 30 Endeksi
CBOT	: Chicago Board Of Trade
CME	: Chicago Mercantile Exchange
COVID	: Corona Virus Disease
İMKB	: İstanbul Menkul Kıymetler Borsası
KAP	: Kamuoyu Aydınlatma Platformu
KGK	: Kamu Gözetim Kurumu
LN	: Natural Logaritmik
MÖ	: Milattan Önce
ROE	: Return of Equity
SPK	: Sermaye Piyasası Kurulu
TL	: Türk Lirası
VAR	: Value at Differences
VIOP	: Vadeli İşlem Opsiyon Borsası
VOBAŞ	: Vadeli Opsiyon Borsası Anonim Şirketi

ÖNSÖZ

Yüksek lisans tez çalışmam boyunca desteğini esirgemeyen aileme, her fırsatta kişisel kariyerimi ileriye taşımamda yardımcı olan kıymetli hocam, danışmanım sayın Doç. Dr. Engin Küçüksille'ye saygılarımı ve şükranlarımı sunarım.

Bekir DEMİR

İzmir-2022

GİRİŞ

Dünya genelinde ve Türkiye özelinde yaşanan iktisadi, siyasi değişiklikler işletmelerin karşılaştıkları riskleri daha da artırmaktadır. İşletmeler yaşayan ve süreklilik arz eden bir organizma olduklarından dolayı, varlıklarını devam ettirebilmek için bu tür riskleri bertaraf etmek zorundadırlar. Hızla değişim gösteren ekonomik faktörler neticesinde işletmelerin fiyat farklılıklarından etkilenmemek ve karşılaştıkları risklere karşı daha fazla önlem alabilmeleri için kullanabilecekleri yöntemlerden biri de türev araçlardır. Türev araçlar, risk kavramıyla ilişkilendirildiği gibi aynı zamanda işletmeler tarafından kar amaçlı da kullanılabilir. Türev araçlar genel itibarıyla forward sözleşmeler (kontratlar), futures sözleşmeler, opsiyonlar ve swaplar olarak kategorize edilmektedir.

Gelişmiş ülkeler üzerinde yapılan çalışmalar sonucunda türev araç kullanımının, gelişmekte olan ülkelere ve az gelişmiş ülkelere kıyasla daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Türkiye gibi kur riskine maruz kalan gelişmekte olan ülkelerde, işletmelerin riskleri bertaraf etmek amacıyla türev araç kullanımları kaçınılmazdır. Türev araçlar kullanım amacına göre genellikle, riskten korunma, hedging ve spekülasyon amacıyla kullanılmaktadır. Küresel anlamda meydana gelen salgınlar, doğal afetler ve ekonomik krizler ve neticesinde meydana gelen ekonomik daralmalar işletmelerin varlığını sürdürmesini tehlikeye atmaktadır. Bu anlamda türev araçların kullanım amaçlarından biri olan riskten korunmanın daha fazla ön plana çıktığı görülmektedir. Türkiye’de ise türev araç kullanımının beklenen düzeyde olmamasına karşın, akademik dünyanın bu konuda ki çalışmaları ve telkinleri, türev kullanımını biraz daha yaygın hale getirmiştir.

Finansal piyasalar spot piyasalar ve vadeli işlem piyasaları olarak iki bölümde incelenmektedir. Günümüzde en fazla kullanılan türev araç işlemleri forward, futures işlemler, swap ve opsiyon işlemleridir. Türev araçlar ise vadeli işlemlerin konusunu oluşturmaktadır. Yapılan birçok araştırma sonucunda gerek bütçeleme gerekse

borçlanma yönünden bakıldığında, türev araç kullanımının işletmeler açısından oldukça yararlıdır. Finans sektöründe yer alan kuruluşların türev araçları başarıyla kullandığı gözlemlenmekte iken, finansal olmayan sektörlerde yer alan işletmelerin türev araç kullanımının yetersiz veya eksik olduğu tespit edilmiştir.

Bu çalışmanın amacı, 2016-2020 yılları içerisinde sürekli olarak Borsa İstanbul 30 Endeksinde (BIST30) yer alan, finansal olmayan işletmelerin, O'Donogh yöntemi kullanılarak finansal analiz teknikleri ile birlikte ortaya çıkan işletme profillerinin, türev araç kullanımlarıyla ilgili ilişkisinin olup olmadığını ortaya koymaktır. Çalışma üç bölüme ayrılmıştır.

Çalışmanın ilk bölümünde risk kavramı ve çeşitleri ele alınmıştır. Bununla birlikte türev araçların tarihi, Dünya'da ki ve Türkiye'de ki gelişiminden sırasıyla söz edilmiştir. Sonrasında ise türev araç sözleşmeleri içerisinde yer alan forward, futures, swap ve opsiyon işlemlerinin tanımlamalarına yer verilerek detaylı olarak ele alınmıştır.

Çalışmanın ikinci bölümünde ise, BIST 30 Endeksinde yer alan finansal olmayan şirketlerin 2016-2021 dönemleri arası dönem sonu bilançoları ele alınarak finansal performans göstergeleri ortaya çıkartılmıştır. Oluşturulan finansal performans göstergeleri O'Donogh tekniği ile sentezlenmiştir. Bununla birlikte, aynı şirketlerin bağımsız denetim raporları açıklamaları ve dipnotlarından türev kullanım verileri ele alınarak türev rasyosu oluşturulmuş, firmalar bu rasyoya göre gruplanmıştır. Sonrasında finansal performans tekniklerine göre radarları oluşturulmuştur.

Son bölümde ise, oluşturulan radarlar ile türev grupları arasında ilişki olup olmadıkları analiz edilmiştir. Şirketlerin finansal performans göstergeleri kullanılarak ortaya çıkan grup radarlarının birbirleri ile kıyaslamaları yapılmış, türev araç kullanımının hangi tür şirketlerde ne düzeyde kullanıldığının tespiti yapılmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

RİSK KAVRAMI VE TÜREV ARAÇLAR

1.1. RİSK KAVRAMI VE RİSK ÇEŞİTLERİ

Risk, gelecekte bir zaman diliminde kötü bir şey olma olasılığı veya tehlikeli olabilecek bir durum olarak tanımlanmaktadır (www.oxfordreference.com). Türk Dil Kurumu ise riski herhangi bir zarar, kayıp ya da tehlikeye neden olan bir olayın gerçekleşme olasılığı ve bundan doğabilecek zararlar olarak tanımlamıştır. Risk, aynı zamanda kazanma ve kaybetme olgusundaki belirsizlik olarak da ifade edilmiştir. Risk kavramı için oluşturulabilecek en kapsamlı tanım gelecek, belirsizlik ve tehlike üzerine oluşmaktadır. Diğer bir ifade ile risk, beklenen değer ile gerçekleşen değer arasındaki fark olarak nitelendirilmektedir (Sayılğan, 1995: 324).

İnsan doğası bilinmeyene ve tehlikeye karşı her zaman endişe, korku içerisinde olduğu gibi, işletmeler de gelecekte meydana gelecek veya gelebilecek olaylara karşı bilinmezlik içerisinde oldukları zamanlarda kendilerini tehlikede hissetmektedirler. Bu durum işletmeler üzerinde panik ve endişe yaratmaktadır. İşletmeler üzerinde meydana gelebilecek tüm bu olgular riskin işletmeler üzerindeki tanımını oluşturmaktadır. İşletmeler gelecek beklentisi ile birtakım yatırımlar yapmaktadırlar. Gelecek aynı zamanda bilinmezlik unsurunu taşıdığından risk de geleceğin bir parçası olarak karşımıza çıkar. Böylelikle risk, işletmeler açısından her zaman mevcut olacak bir kavramdır. Risk teorik olarak hiçbir zaman sıfıra indirilemez, ancak riskin işletmeler açısından minimal düzeyde tutulması, öngörülebilirlik, süreklilik, planlama, borçlanma, bütçeleme açısından oldukça önemlidir (KGK, Bağımsız Denetim Standartı 315:10).

İşletmeler, maruz kaldıkları riskleri etkili bir şekilde kontrol altında tutarak, bu riskten kaynaklanan zararları ve tehlikeleri engelleyebilmekte ya da bu kayıpların

etkilerini sınırlayabilmektedirler. Kontrol altında tutulan riskin izlenmesi, değerlendirilmesi ve olası sonuçlarının takibi, daha sonra meydana gelebilecek risklerin de bertaraf edilmesini kolaylaştırmaktadır. Ancak, işletmelerde meydana gelebilecek risklerin algılanması, değerlendirilmesi ve bu risklerin yönetimi etkin bir şekilde sağlanamazsa, ekonomik açıdan kötü sonuçlar doğurabilmektedir (Emhan, 2009: 211-214)

Dünyanın evrimi ve ticaretin gelişimi ile birlikte işletmelerin beklentileri de değişmiştir. Bu değişim işletmeler açısından riskin de evrilmesine neden olmuştur. Ticaret açısından bakıldığında riskleri iki sınıfa ayırmak mümkündür. İşletmeler dışında meydana gelebilecek riskleri sistematik risk olarak, işletmeler nezdinde oluşan riskleri ise sistematik olmayan risk türü olarak ayırabiliriz (Köseoğlu, 2010:120).

1.1.1. Sistematik Risk

Siyasi, ekonomik ve sosyal alanlardaki değişimler sonucunda meydana gelen ve tüm ülke ekonomisini, finansal dünyayı etkileyen risk türüne sistematik risk adı verilir. Sistematik risk, işletmeler tarafından kontrol altına alınmamaktadır (Parlakkaya, 2005:176). Ekonominin farklı sektörlerinde faaliyet gösteren işletmeler dahi sistematik risklerden farklı şekillerde etkilenebilmektedir. Özellikle yabancı yatırımcılar herhangi bir ülkeye yatırım yaparken sistematik riski göz önünde bulundururlar ve bu riskin yüksek olduğu ülkeye yatırım yapmaktan kaçınırlar. Sistematik riskler tüm ülke ekonomisini ilgilendirdiğinden dolayı, işletmeler bu tür riskleri hiçbir şekilde kontrol altında tutamazlar.

Sistematik riskler, politik risk, piyasa riski, enflasyon riski, faiz oranı riski ve kur riski olarak sıralanabilir (Usta vd. 2010:26).

1.1.1.1. Politik Risk

Politik risk, bir ülkede meydana gelen siyasi ve politika değişikliklerinden doğan sistematik risk türüdür. İç ayaklanmalar, askeri darbeler, terör, siyasi istikrarsızlık bu risklerden birkaç tanesi olarak sıralanabilir. Politik risk yatırım getirilerini etkilemekle birlikte, hükümet, yasama organı, diğer dış politika

yapıcılarıdaki bir değişiklikten de kaynaklanabilmektedir (Chen, 2020:2). Bununla birlikte, Merkez Bankası'nın bağımsızlığını, süreklilik arz eden siyasi atamalar, hukuk alanındaki değişiklikler, gümrük kotaları gibi faktörler de politik riskleri artıran unsurlardır (Erçel,1997). Politik risk, jeopolitik risk¹ olarak da adlandırılmaktadır.

1.1.1.2. Piyasa Riski

Piyasa riski, ticari faaliyetlerde meydana gelen spekülâtif hareketler veya psikolojik etmenlerden dolayı ortaya çıkan bir risk türüdür. Başka bir ifade ile finansal piyasaların performansını etkileyen tüm faktörlerin bir ölçüsüdür. Piyasa riski, yatırımcıların gelecek konusundaki beklentilerinin finansal varlık fiyatlarına yansımalarını ifade eder (Bolak, 2004:58). Faiz oranındaki değişmeler, dış ticaret politikası, endüstriyel üretim göstergeleri, toplumsal çalkantılar, doğal afetler gibi makro etmenler piyasa riskini oluşturan birtakım öğelerdir. Piyasa riski bazı kaynaklarda pazar riski olarak da ifade edilir (Sabuncu, 2005:4).

1.1.1.3. Enflasyon Riski

Literatürde satın alma gücü olarak da geçen enflasyon riski, fiyatlar genel seviyesindeki artıştan dolayı satın alma gücünün düşmesini ve bu düşüşe bağlı olarak yapılan yatırımların reel değerlerinin düşme riskini ortaya koymaktadır. Yatırımcıların, gelecekte kar beklentisi ile elde edeceği mal ve hizmetlerin gerçek tutarını, dolayısı ile menkul kıymet fiyatlarını etkileme riskini ifade etmektedir (Rodoplu, 2001:224).

1.1.1.4. Faiz Oranı Riski

Faiz oranlarındaki dalgalanmalar sonucunda ortaya çıkan ve piyasada işlem gören faiz oranlarının değişmesiyle meydana gelen bir risk türüdür. Özellikle tahvil ve bonolar gibi sabit getiriye sahip menkul kıymetler faiz oranlarındaki

¹ Jeopolitik Risk: Terör olayları, savaş riskleri, askeri tehditler ve aynı zamanda terör bölgelerinin (Ortadoęu) yarattığı küresel belirsizliklerden kaynaklanan modern risk türüdür. Jeopolitik riskler, yatırım kararlarını belirleyen en önemli faktörlerden olması nedeniyle finansal piyasaları da etkisi altına almaktadır.

değişimlerden hızlı bir şekilde etkilenmektedir. İşletmeler açısından bakıldığında, faiz oranlarındaki ani yükselişler, tahvil ya da bono ihraç etmek isteyen işletmelerin finansman maliyetlerini yükselteceğinden işletmelerin yatırım kararlarını sektöre uğratmakta, bu da dolaylı olarak ekonominin daralmasına neden olmaktadır (Hacıhasanoğlu, 2003:32).

1.1.1.5. Kur Riski

Kur riski, ulusal paranın yabancı döviz cinsleri karşısında değer kaybetmesi, döviz kurunun artması ve bunun sonucunda özellikle ithalat, ihracat yapan işletmelerin bu artıştan etkilenebileceğini ifade eder. Kurlardaki dalgalanmalar ve beklenmeyen fiyat hareketleri şirketlerin satışlarını, ithal girdilerini ve rekabet şartlarını etkilemektedir (Kadıoğlu, 2003:2).

1.1.2. Sistemik Olmayan Risk

İşletmelerin dışında olmayan, işletmelerin kendi yapılarına özgü, kontrole ve müdahaleye açık, önlem alındığı takdirde yok edilebilen risk türüne sistemik olmayan risk adı verilir. Sistemik olmayan riskler, işletmelerin kendisine veya sektörüne ait bir riskler olup, iyi analiz edildiği takdirde sistemik riskin aksine müdahaleye açık bir risk türüdür (Demirtaş vd. 2004:104).

Sistemik olmayan riskler finansal risk, sektör (endüstri) riski ve yönetim riski olarak sıralanabilir.

1.1.2.1. Finansal Risk

İşletmelerin borç yükümlülüğünün arttığı ve finansal olarak borç ödeme yetisinin azaldığı durumlarda ortaya çıkan bir risk türüdür. Finansal risk, işletmenin sahip olduğu gelirlerin artık, finansman maliyeti ile katlanmış oldukları faiz, anapara veya işletme kar payı ödemelerini karşılayamaması olarak da ifade edilmektedir (Usta, 2010:25-36).

1.1.2.2. Sektör (Endüstri) Riski

İşletmelerin mevcut bulunduğu sektörlerde meydana gelebilecek herhangi bir olumsuz durumdan kaynaklanan risklerdir. Firmanın mali açıdan durumu iyi bile olsa, sektördeki negatif durum bu firmayı etkilemektedir. Örneğin Covid 19 salgını nedeniyle, otomobil üreticilerinin yaşadığı çip sorunları, otomobil satışlarını etkilemiş ve gelirler azalmıştır. Sektörel riskte yaşanan bu durum, otomobil üreticileri olumsuz yönde etkilemiştir.

1.1.2.3. Yönetim Riski

İşletmenin yönetiminde yer alan karar alıcıların vermiş oldukları kararlar sonucu, işletmelerin mali ve finansal açıdan yaşayabileceği riskleri ifade eder (Uğurlu vd. , 2016:8). Yöneticilerin işletme nezdinde uygulamaya koydukları her kararın, doğabilecek sorunlara karşı yetersiz kaldığı durumlarda yönetim riski, finansal riske doğru yön değiştirir. Özellikle Türkiye’de aile şirketlerinde yer alan bireylerin bilgi yetersizliği sonucunda yönetim anlamında verdiği kararlar işletmelerde yönetim riski olarak göze çarpan en önemli sorunlardan bir tanesidir (Aslan vd. , 2010:94).

1.2. TÜREV ARAÇLAR

Küresel piyasalarda pek çok araştırmaya konu olan türev işlemler özellikle 2000’li yıllardan sonra finans dünyasında yer edinmiştir. Türev ürünlerinin olgunlaşma ve yükselme döneminin bu tarihten sonra olduğunu gözlemlenmektedir. Global ve ekonomik riskler, işletmelerin mevcut yükümlülüklerini tekrar gözden geçirmelerine yol açmış ve bu tür risklere karşı korumacı bir yol izlemeye başlamışlardır. Bu risklerin bertaraf edilmesiyle amacıyla vadeli işlemlerden türev araçlar etkin bir şekilde kullanılmaktadır. Vadeli işlemlerde ve türev piyasalarda teslimat ve ödemeler gelecekte herhangi bir zaman diliminde, önceden belirlenmiş şartlara bağlı olarak yapılmaktadır. Spot piyasa gösterge alınarak geliştirilen finansal ürünlere türev ürünler adı verilmektedir (Saltoğlu, 2019:1).

Türev araçlar, aynı zamanda ileri bir tarihte alıcı veya satıcı üzerine yüklenen yükümlülükleri yerine getirmek üzere, bir emtianın veya finansal enstrümanın bugünden alım-satım anlaşmasının gerçekleştiği, organize piyasalar ve tezgâh üstü piyasalarda işlem gören finansal araçlardır (Ayrıçay, 2003:2).

1.2.1. Türev Araçların Tarihi Ve Gelişimi

Tarih boyunca çeşitli medeniyetlerde farklı isimlerle anılan türev işlemler, temel olarak fiyat ve arz farklılıklarından etkilenme düzeyini en aza indirmeyi amaçlamaktadır. Finansal piyasaların modernleşmesi ile birlikte türev araçlar da şekil değiştirmiş ve gelişimini sürdürmüştür (Özşahin, 1999).

1.2.1.1. Türev Araçların Tarihi

Modern piyasalarda türev ürün literatüre sonradan dâhil olsa da aslında tarihsel olarak incelendiğinde kullanımı daha da eskiye dayanmaktadır. İlk türev sözleşmeler M.Ö 1750 yılında, Mezopotamya’da kil tabletlere yazılmıştır. Kayıtlarda yer alan ilk vadeli işlem sözleşmeleri Eski Yunan filozofu Thales’in kış mevsiminde, bahardaki zeytin hasılatı için yağhanelerde yaptığı ve alım opsiyonlarına benzeyen anlaşmalardır (Yeşilürdü, 1998:4).

16. yüzyılın sonuna doğru o günkü bilinen adıyla Tokugawa Shogunate² merkezi sistemi tarafından kurulan ve aynı grubun 17.yy’ın üçüncü çeyreğine doğru organize ettiği Dojima pirinç piyasalarında pirinç fiyatlarına dair futures sözleşmeler bulunmaktadır (Apak ve Uyar, 2011:9).

Türev araçlardan biri olan forward sözleşmelerinin yapıldığı ilk borsa, Londra’daki Kraliyet Borsası (Royal Exchange) olmuştur. İlk organize türev araç piyasası ise 1848 yılında kurulan Chicago Ticaret Borsası (CBOT) halen faaliyette olan dünyanın en eski ve en büyük vadeli işlem borsası olarak tarihteki yerini almıştır. Tarihte bilinen ilk resmi forward sözleşmesi ise 13 Mart 1851 tarihli ve

² Tokugawa Shogunate; Japon yerel kaynaklarda Edo Shogunate olarak bilinen Tokugawa Leyasu tarafından kurulan Japon askeri federal hükümeti

Haziran ayı teslimine dayanan içerik olarak ise 10,5 ton dayanak varlığa sahip mısır sözleşmesidir (Kula, 2008: 3).

1.2.1.2. Türev Araçların Dünya'daki Gelişimi

Amerika'da Bretton Woods anlaşmasının geçerliliğini yitirmesi ile faiz ve kur riskine karşı korunma ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Bu tür risklerden korunma amacı ile A.B.D Chicago Borsası'nda (CME) yedi ülkenin ulusal para biriminin oluşturduğu vadeli işlem piyasası oluşturulmuştur. Bu piyasada işlem gören ulusal paralar faiz oranlarına dayalı vadeli işlemleri oluştururken ilk defa Kansas Ticaret Borsası'nda ise (Kansas City of Board) hisse senetleri endeksine bağlı vadeli işlem sözleşmesi düzenlemiştir. İlerleyen yıllarda ise Standart&Poors ve New York Borsası endeksine bağlı türev sözleşmelerde piyasaya sürülmüştür (investopedia.com)

Bretton Woods anlaşmasının ortadan kalkmasının ülkeler üzerindeki bir diğer risk faktörü, emtia fiyatlarında yaşanan ithal kaynaklı fiyat farklılıklarıdır. Ülkeler, yurtdışından ithal ettikleri ürünlerde kur riskine maruz kalmış, bu sebeple para politikalarını gevşetmeye başlamışlardır. Bu durum da dolaylı olarak faiz oranlarında istikrarsızlık yaratmıştır. Ülkelerin karşılaştıkları bu risklerden korunmak amacı ile uluslararası finans ve serbest piyasa ekonomisi benimsenmiştir. Bu serbestlik, yatırımların küreselleşmesine ve yatırımcıların bu kur, faiz ve fiyat risklerine karşı korunma ihtiyacının ortaya çıkmasına aynı zamanda kar amaçlı olarak işlem yapmak isteyen yatırımcıların türev araçlara ilgi duymasına neden olmuştur. Böylelikle vadeli işlem sözleşmelerin işlem hacimleri dönemsel ve yıllık olarak artış göstermiştir (Ersan, 2016: 65).

1.2.1.3. Türev Araçların Türkiye'deki Gelişimi

1980'lere kadar devlet temelli bir ekonomi politikasının olması, tarım fiyatları üzerinde devlet tekelli bir hâkimiyetin olması ve ekonomide sabit kur sistemi benimsenmesi türev araçların gelişimini sınırlayan önemli faktörlerden birkaç tanesidir. 1980'lerden sonra serbest piyasa ekonomisine geçilmesiyle birlikte faiz oranı ve döviz kuru üzerindeki kısıtlamalar ortadan kaldırılmıştır. Ekonomik büyüme olarak ihracata dayalı ekonomik model benimsenmiş, fiyatlar piyasa tarafından

belirlenmeye başlanmıştır. 1987 yılı ve sonrasında ise İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB), Sermaye Piyasası Kurulu (SPK), İstanbul Altın Borsası gibi kuruluşlar faaliyete geçerek, türev araçların organize piyasalarda işlem görmesinin önü açılmıştır. Ayrıca, bu tür kuruluşların uluslararası nitelik kazanarak yabancı yatırımcı çekmesi ile Türk Lirası (TL) konvertibl hale gelmiştir. Sonrasında ise, vadeli işlem sözleşmelerinin aktif olarak işlem gördüğü VOB AŞ (Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası) 2005 yılında faaliyete geçerek yatırımcıların organize olmuş piyasalarda emtia alanında türev sözleşmeler yapmasına olanak sağlamıştır. Vadeli İşlem Borsası 5 Ağustos 2013'te VİOP ismini alarak (Borsa İstanbul Vadeli İşlem Opsiyon Borsası) ile Borsa İstanbul bünyesine katılmıştır.

1.2.2. Türev Araçların Kullanım Amaçları

Türev araçlar, genel olarak riskten korunma amacı ile ortaya çıksa da zaman içerisinde kullanım amaçlarına göre değişikliğe uğramıştır. Finansal piyasaların gelişimi ile birlikte portföy dengeleme, riskten kaçınma, arbitraj fırsatı ve kar sağlama amacıyla da kullanılmaya başlamıştır (Dikmen, 2008:9).

1.2.2.1. Riskten Korunma (Hedging)

Riskten korunma (hedging), yatırım riskine karşı önlem almak amacıyla finansal piyasalardaki araçları etkin bir şekilde kullanarak, fiyatların olası dalgalanmasına karşı yatırımcının yatırımını güvence altına almasıdır. Yatırımcılar, döviz, kıymetli maden veya emtiayı kullanan, türev piyasalarda pozisyon alan ve gelecekteki fiyat farklılıklarından korunmak isteyen kişi veya kurumlardır. Yatırımcılar, fiyatların yükselmesinden korunmak için “alıcı” (long/uzun pozisyon)³, fiyatların düşmesinden korunmak için de “satıcı” (short/kısa pozisyon)⁴ olarak türev piyasada işlem yaparlar.

³ Uzun Pozisyon (Long Pozisyon) ; yatırımcının varlık fiyatlarının yükseleceği beklentisiyle alış emri girerek gerçekleştirdiği pozisyonudur. Uzun pozisyonda yatırımcı düşük fiyattan aldığı varlığı daha yüksek fiyattan satıp kâra geçmeyi hedeflemektedir.

⁴ Kısa Pozisyon (Short Pozisyon) ; yatırımcının varlık fiyatlarının düşeceği beklentisi ile satış emri vererek gerçekleştirdiği pozisyonudur. Kısa pozisyonun kârı, daha yüksek fiyattan açılan pozisyonun daha düşük fiyata gelmesi ile gerçekleşir. Buna açık pozisyon da denmektedir.

1.2.2.2. Spekülasyon

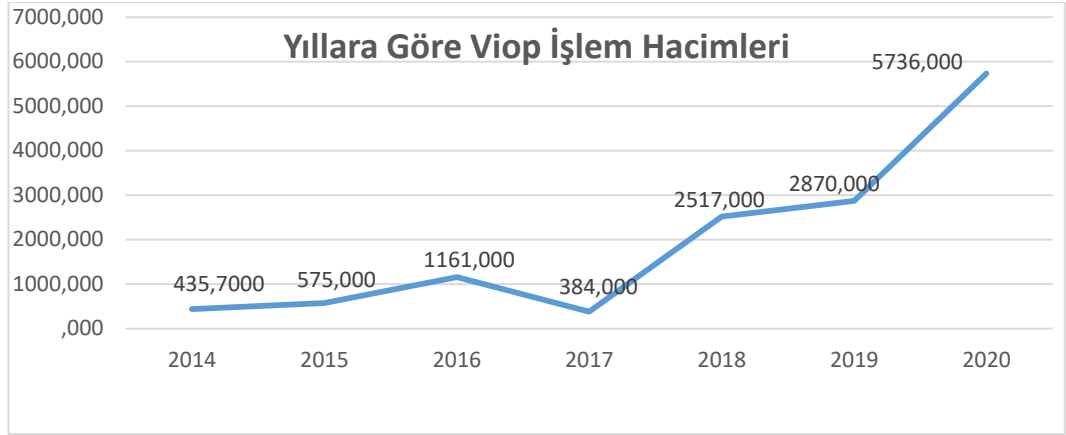
Gelecekte kâr beklentisiyle daha önceden belirlenmiş bir fiyat karşılığında, belirli bir riske katlanarak alım-satım yapılması durumu spekülasyon amacıyla türev araç kullanımına girmektedir. Spekülasyon amacıyla yapılan işlemlerde gelecekte olması beklenen kâr garanti olmadığı gibi, belirli bir fiyat beklentisiyle yapılan alım-satım işleminin zararlı sonuçlanma olasılığı mümkündür. Türev ürünlerden bazılarının kaldıraçlı işlemler⁵ olması nedeniyle işlemler riskli olmasına rağmen yüksek getiri sağlama potansiyeline de sahiptir. Ancak beklenmeyen fiyat hareketleri ve piyasa durumuna göre terste kalınan pozisyonlar beraberinde büyük zararlar getirmektedir. Spekülasyon amacı ile işlem yapılan piyasalarda işlem hacimleri fazla, dolayısıyla piyasanın likidite riski de düşük olmaktadır (Mattus,2005: 47).

1.2.2.3. Arbitraj

Fiyat farklılıklarından yararlanmak amacı ile döviz, kıymetli maden, tahvil veya hisse senedi alım-satım işlemiyle yapılan türev işlemler arbitraj amacıyla yapılan işlemler grubuna girmektedir. Farklı piyasalarda aynı menkul kıymetler için farklı denge fiyatları oluşması durumunda menkul kıymetlerin daha ucuz olduğu piyasadan alınarak, daha pahalı olduğu piyasada satılması durumudur. Arbitraj işlemi daha çok volatilitenin yüksek olduğu piyasalarda gözlemlenirken etkin piyasalarda ise dalgalanma sonucu ortaya çıkan fiyat farkları çok fazla oluşmayacağından, arbitraj imkânı ile risksiz kâr elde etme işlemi bulunmamaktadır (Dikmen, 2008:11).

Günümüzde vadeli işlemler değerlendirildiğinde işlem hacimlerinin yıllar itibariyle arttığı gözlemlenmiştir. Grafik 1’de, Vadeli İşlem Opsiyon Piyasası’nda işlem gören emtia, hisse ve dövizlerin işlem hacimleri 2014-2020 yılları arasında incelendiğinde düzenli bir artış görülmektedir. Özellikle 2017 yılında 384 milyar TL olan işlem hacmi, 2018 yılında 2,5 trilyona kadar ulaşmıştır. Bu bakımdan vadeli işlemlerin hacmi gün geçtikçe artmaktadır.

⁵ Kaldıraçlı İşlemler; finansal piyasalarda sermaye yatırımcısının daha etkin olması ve olması gereken sermayeden daha az sermaye ile daha büyük işlemler yapılmasını sağlayan işlemlerdir.



Grafik 1: Yıllara Göre Viop'ta işlem hacimleri . (Rakamlar Milyar TL olarak verilmiştir)

Kaynak:TAKASBANK

1.2.3. Türev Ürünler

Vadeli işlem piyasalarında riskten korunmak, spekülasyon ve arbitraj amacı ile alım satım işlemi yapılan emtialar, vadeli işlem sözleşmeleri, döviz, hisse senedi veya tahvil gibi finansal araçları içerisinde barındıran araçlara türev ürünler denir. Türev ürünler yapısı itibari ile önceden belirlenmiş ileri bir tarih için işlem yapma olanağı sağlamaktadır. Türev piyasaların varlığı ve gelişmişlik düzeyi, finansal piyasalar açısından oldukça önemlidir (Kırım, 1990).

Türev ürünler, ilerideki bir tarihte teslimatı veya nakit uzlaşması yapılmak üzere herhangi bir malın veya finansal aracın, bugünden alım satımının yapılmasıyla ilgili finansal araçlardır. Türev ürünlerin tamamı forward, futures, opsiyon ve swap işlemlerini içermektedir (Eales, 2004: 2).

1.2.3.1. Forward Sözleşmeler

Forward sözleşmeler ileri bir tarihte gerçekleşecek alım ya da satıma konu işlemin fiyat, miktar ve vade yönünden bugünden belirlenmesiyle oluşturulan türev ürünlerdir. Forward sözleşmelerde işlemin yapıldığı an fiziki olarak alım-satım işlemi söz konusu değildir. Bu yapılan işlem, vadesi önceden belirlenmiş ileri bir tarihe söz konusudur. Çoğunlukla yapılan işlemlerden cayma hakkı mümkün

olmamakla birlikte esnek yapılan forward sözleşmelerde, daha önce yapılan forward anlaşmasına ek yükümlülükler getirilebilir ya da işlemler vadesinden önce sonlandırılabilir. Forward sözleşmelerde alım ve satım işlemini yapan her iki tarafın da riski mevcuttur. Forward işleme dair kazanç veya kayıp genellikle vade sonunda ortaya çıkan fiyat üzerinden gerçekleşmektedir (Örten, 2000: 369).

Forward işlemler ticareti yapılan ve spot bir piyasası olan her türlü varlık üzerine yapılabilir. Forward sözleşmeler; döviz forward, faiz forward ve ticari mal forward sözleşmeleri olmak üzere genel itibari ile üç grupta incelenmektedir (İstanbul Ticaret Odası, 2006: 47).

Döviz forward sözleşmeler, dövizin ulusal para karşılığında, gelecekte belirli bir tarihte teslim edilmek şartıyla alımı ve satımı için bugünden yapılan sözleşmeler olup, faiz forward sözleşmeler ise faiz oranı riskinden korunmak için yapılır. Faiz forward sözleşmelerini yapanların amacı, kendilerini gelecekte yaşanabilecek olası faiz oranı değişimlerine karşı korumaktır. Ticari mal forward sözleşmeleri mal veya emtia forward sözleşmeler olarak da anılmaktadır. Bu sözleşmeler bir malı, gelecekteki bir tarihte, sözleşme tarihinde anlaşılan belirli bir fiyattan tarafları bu malı almaya ya da satmaya zorunlu kılan sözleşmelerdir (Chambers, 2007: 43).

1.2.3.2. Futures Sözleşmeler

Futures (gelecek) sözleşmeleri, ileri bir tarihte türev piyasalarda işlem gören finansal enstrümanların (döviz, hisse senedi vb.) alım ve satım işlemini ifade eden sözleşmeler olarak adlandırılmaktadır (Madura, 1992: 26). Bir futures sözleşmesi, daha önceden belirlenmiş miktardaki bir malın, herhangi bir ileri tarihte (genellikle ay veya yılsonu belirtilen tarihlerde) yine önceden üzerinde anlaşılmış bir fiyat üzerinden teslimini yasal dayanaklara bağlayan bir sözleşmedir. Futures sözleşmesi, tarıma dayalı bir ürün (pamuk, pirinç, buğday vb.), finansal araçların işlem gördüğü borsa (hisse senetleri endeksi vb.), menkul kıymet araçları (hisse senedi, tahvil, bono vb.), yabancı para cinsinden olan döviz kurları (Amerikan Doları, Avro vb.) veya kıymetli maden (altın, çinko, gümüş vb.) üzerine düzenlenebilmektedir. Futures sözleşmeler döviz futures sözleşmeleri, faiz futures sözleşmeleri, endeks futures sözleşmeleri ve emtia (mal) futures sözleşmeleri olarak 4 grupta incelenmektedir (Aksoy ve Tanrıöven, 2007: 49).

Döviz üzerinden gerçekleşen futures sözleşmeleri, alım ve satım işlemi sağlayan iki taraf için de gelecekteki bir tarihte önceden üzerinde belirlenmiş bir döviz kurundan belirli miktarı içeren standart sözleşmelerdir. (Gümüseli, 1994: 71). Faiz futures sözleşmeleri ise getirisi sabit menkul kıymetlere endeksli vadeli sözleşme türleridir. Faiz futures sözleşmelerinin temel işlevi, faiz oranlarında ileri bir tarihte meydana gelebilecek farklılıkların yaratacağı mali ve finansal riski azaltmak ya da ortadan kaldırmaktır. Endeks futures sözleşmeleri, belirli bir fiyat endeksi ile ilgili dönem sonunda fiyatı belirlenen hisse senedi portföyünün ya da hisselerin, belirtilen vade sonuna kadar alınıp satılmasını içerirken, emtia futures sözleşmeleri ise bir satıcının belli bir ürünü (çinko, nikel vb.) belirli bir kalite, miktar ve fiyatta vade yönünden daha önce anlaşılan bir tarihte teslim etme yükümlülüğünü içermektedir. Futures sözleşmeler enerji, değerli metaller ve sanayi metalleri üzerine yapılan futures sözleşmeler olarak kendi içerisinde de ayrı olarak nitelendirilir (Ceylan, 2003: 413).

1.2.3.3. Swap İşlemleri

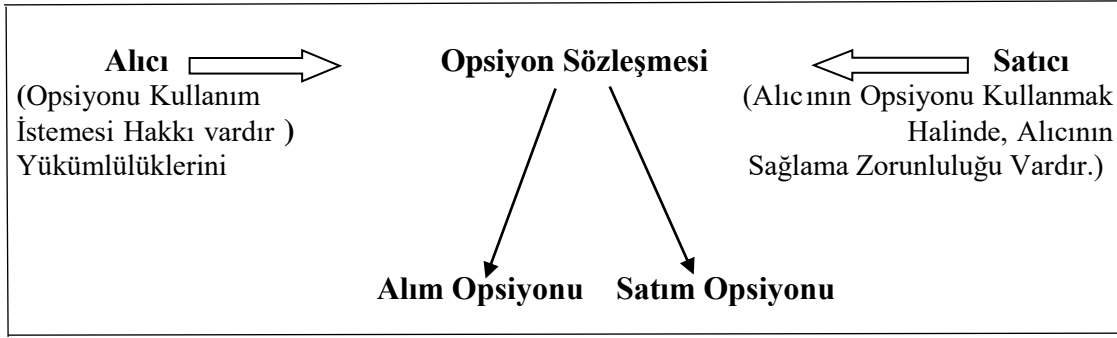
Swap işlemler bir veya birden fazla forward sözleşmesine dayanan ,alım-satıma konu iki taraf arasında önceden belirlenmiş bir tarihte nakit akışlarının karşılıklı olarak değişim işlemidir. Swap işlemlerin en çok bilinenleri döviz (currency swap) ve faiz (interest rate swap) swap işlemleri olmakla birlikte zaman zaman çapraz döviz swap işlemleri (cross currency swap) de tercih edilmektedir. Swap işlemleri nitelikleri bakımından bazı farklılıklara sahip olmakla birlikte, temel olarak tarafların karşılıklı bir şekilde nakit değişim işlemleri olarak tanımlanabilir (Akgüç, 1998: 697).

Döviz swap işlemi genel itibari ile önceden belirlenmiş kurallar ve zaman dilimleri içinde alım satıma konu iki tarafın belli miktardaki iki farklı döviz birimini takas yapma ve daha önceden belli bir vade sonunda geri alması konusunda anlaşmaya vardıkları işlem türleridir (Bal, 2001). Gösterge bir anapara tutarı üzerinden farklı faiz oranı esaslarına göre hesaplanacak faizlerin iki taraf arasında anlaşılan vadelerde değişimini öngören işlemlere ise faiz swap işlemleri denir. Faiz swap işlemi döviz swap işleminden ayıran temel farklılık, faiz swapında anaparanın başlangıçta ve vade sonunda değiştirilemez olmasıdır. Faiz swap

işleminde yalnızca faizler karşılıklı olarak takas edilebilmekte ve böylece risk de sadece faiz ödemeleri kapsamında sınırlı kalabilmektedir (Önce,1995: 23).

1.2.3.4. Opsiyon İşlemleri

Opsiyonlar, belli bir vadede ya da vadeye kadar opsiyona dayanak teşkil eden bir emtiayı, finansal varlığı veya sermaye piyasası aracını belli bir fiyattan (kullanım fiyatı) alma ya da satma hakkı tanıyan işlemlerdir. Opsiyonlar, belli bir prim karşılığında opsiyonu satın alan kişiye sağlanan bir haktır. Ancak opsiyonu alan kişi bu hakkını kullanıp kullanmamakta serbest olup, buna karşın hakkını kullanmak istemesi durumunda opsiyonun satıcısı yükümlülüğünü yerine getirmek durumundadır (Ocakoglu, 2013: 51).



Grafik 2: Opsiyon Sözleşmelerinde Yer Alan Taraflar

Opsiyon türleri alım opsiyon (call option) ve satım opsiyon (put option) olmak üzere ikiye ayrılırken, opsiyon çeşitleri opsiyonu alan tarafın hakkını kullanabilme süresine göre Avrupa tipi opsiyonlar ve Amerikan tipi opsiyonlar olarak ikiye ayrılmaktadır. Avrupa tipi opsiyonlarda uzun pozisyon sahibi taraf hakkını (opsiyonu) sadece vade bitim tarihinde borsa tarafından belirlenen zaman diliminde kullanabilirken, Amerikan tipi opsiyonlarda belirlenen vade içinde herhangi bir zaman diliminde opsiyon hakkını kullanabilir (Alpan, 1999: 76).

İşlem görüldüğü yer açısından incelendiğinde ise opsiyonlar borsada işlem gören ve tezgâh üstü piyasalarda işlem gören opsiyonlar olarak sınıflandırılır. Hisse senedi opsiyonları, bono-tahvil opsiyonları, faiz opsiyonları, endeks opsiyonları, future sözleşmelerine dayalı opsiyonlar borsada işlem gören opsiyonlara örnek olarak verilebilir. İki özel kuruluş arasında işlem gören, borsada listelenmeyen opsiyonlar ise tezgâh üstü opsiyonlar olup, bu tür opsiyonların şartları kısıtlanmamış olup

istenildiği şekilde ayarlanabilir. Genellikle faiz opsiyonları, çapraz kur opsiyonları, takas opsiyonları tezgâh üstü opsiyonlar olarak ayrılır (Karan, 2004: 603).

1.3. LİTERATÜR TARAMASI

Türev araçlar ile ilgili yapılan çok sayıda bilimsel çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmaların bir kısmı işletmelerin türev araç kullanıp kullanmadıklarına yönelik iken, bir diğer kısmı ise türev ürünlerin firma performansı ile ilişkisini inceleyip, türev araçların kullanımını belirleyen etmenlerle ilgilidir. Bu bölümde türev araç kullanımını etkileyen firmalara özgü etkenler ve firmaların finansal durumlarıyla ilişkisini araştıran çalışmalara değinilmiştir.

Nguyen vd. (2002), 1999-2000 yılı arasında Avustralya'nın en büyük halka açık 469 firması üzerinde yaptıkları çalışmada, firmaların borç ve likiditesi yüksek varlıklarının büyüklüğünün türev araç kullanımı ile ilgili en önemli faktörler olduğunu tespit etmiştir. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, yatırım maliyetleri fazla ve mali yapıları hacimsel olarak daha büyük olan firmaların diğer firmalara göre türev kullanma olasılığının daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Bodnar vd. (2003), Amerika'da faaliyet gösteren 530 finansal olmayan şirkete yönelik yaptıkları çalışmada firmaların opsiyon sözleşmelerini diğer türev araçlara göre daha sıklıkla tercih ettiğini gözlemlemiştir. Aktif büyüklüğü diğerlerine göre daha az olan şirketlerin ise %67 oranında opsiyonları ve borsada işlem gören ürünleri, bilanço karlılığını artırmaya yönelik kullandığına değinilmiştir.

Charumathi vd. (2012), 2007-2009 yılları arasında finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren finansal yapısı kuvvetli en büyük 121 Hint firması üzerinde yaptığı çalışmada, finansal borçlanma maliyetleri, eksik yatırım maliyetleri gibi firmalara özgü değişkenlerin türev araç kullanımında önemli unsurlar olduğunu belirtmiştir. Bununla birlikte çok uluslu şirketlerin ve firma büyüklüğünün türev kullanımında önemli bir faktör olduğu ortaya konulmuştur.

Shaari vd. (2013), 2010-2011 döneminde Malezya Borsası hisse senetlerinde işlem gören ve finans sektörü dışında faaliyet gösteren 97 firma üzerinde yaptığı çalışmada işletmelerin hissedar sayısı, temettü ödeme oranı ve borç/öz kaynak oranının türev kullanımı üzerinde önemli bir etkisinin olmadığı sonucuna varmıştır.

Özek (2016), 2019-2014 yılları arasında Borsa İstanbul Sanayi Endeksinde yer alan 115 firmanın türev ürün kullanımları ile ilgili yaptığı çalışmada, 115 firmanın %35'inin türev araç kullandığını tespit etmiştir. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre türev ürün kullanımının borç oranı ve firma büyüklüğü ile pozitif yönde ilişkili olduğu belirlenmiştir.

Tanha vd. (2017) 72 büyük ölçekli firma üzerinde yaptıkları çalışmaya göre döviz kurlarındaki dalgalanmalara karşı şirketlerin %58'i forward sözleşmeleri tercih ederken, %27'si swap sözleşmelerini tercih etmişlerdir. Firmaların %80'i faiz oranlarına ilişkin risklerini yönetirken swap sözleşmelerini tercih etmişlerdir. Emtia riskine karşılık türev araç kullanımında ise swap ve opsiyon sözleşmeleri %25 paya sahip olup, forward sözleşmeleri kullanan firmaların yüzdesi %54'tür. Ayrıca türev araç kullanımı ve öz kaynak arasında kısa vadede pozitif bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Çankaya vd. (2019), 2007-2016 yılları arasında Borsa İstanbul Sanayi Endeksinde işlem gören firmaların türev araç kullanımının, aktif büyüklük, likidite oranı, borçlanma oranı ve net karlılıkla pozitif yönlü bir ilişkisi olduğunu buna karşılık aktif karlılık, net kar marjı, öz sermaye karlılığı ile türev araç kullanımı arasında anlamlı bir ilişki olmadığını tespit etmiştir.

Yeşildağ (2019), 2013-2018 yılları arasında BIST 100 endeksinde sürekli yer alan 58 firma üzerinde yaptığı çalışmada, firmaların sahip oldukları kredi riski, likidite riski, faiz ve kur riskine karşın türev kullanımının sınırlı olduğunu vurgulamıştır. Türev ürün kullanan firmaların, türev ürün kullanmayan firmalara göre en önemli farklılıkların aktif büyüklüklerinin daha fazla olması ve nakit akışlarının daha düşük olmasıdır. Özellikle ulaşım ve enerji sektöründe faaliyet gösteren firmaların türev araçları daha fazla kullandığını ortaya koymuştur.

Akay (2021) , 2007-2017 dönemleri arasında Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren 178 firma üzerinde yaptığı çalışmada türev araç kullanımının daha fazla döviz kuru üzerinden yapıldığını belirlemiştir. Firmaların aktif büyüklüğünün ve borç yükümlülüklerinin fazla olmasının türev araç kullanımına etkisinin daha fazla olduğu belirtilmiştir.

Sun vd. (2021), 2012-2017 yılları arasında döviz kuruyla ilgili riskten korunma amacıyla türev araç kullanan 316 Çin merkezli firma üzerinde yaptığı çalışmada,

türev araç kullanımının uluslararası ve denizaşırı ticarete sahip firmalarda daha fazla olduğunu belirtmiştir. Firma büyüklüğünün ve yurtdışı ihracatın fazla olduğu işletmelerde türev araç kullanımının daha etkin olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Aksoy (2021), 2014-2018 dönemleri arasında Borsa İstanbul Sanayi Endeksi'nde faaliyet gösteren 176 firma üzerinde yaptığı çalışmada türev araç kullanımının aktif büyüklük ile pozitif yönde bir ilişkisi olduğunu, ancak diğer finansal oranlarla negatif yönde bir ilişkisi olduğunu tespit etmiştir. Likidite düzeyi düşük, aktif büyüklüğü fazla olan ve karlılığı düşük olan firmalarda türev araç kullanımının daha etkin bir şekilde kullanılması gerektiğini ortaya koymuştur.

Litetatürde yapılan çalışmaların büyük çoğunluğu geneli aktif büyüklüğün, mali yapının, karlılığın ve borç durumunun türev araç kullanımıyla ilişkisi üzerinedir. Bu çalışmada ise belirtilen finansal yapılara ek olarak likidite yapısının ve verimlilik oranlarının da üzerinde durulmuştur. İşletmelerin karlılıkları, verimlilik oranları, mali ve likidite oranları çalışmanın temel yapısını oluşturmaktadır. Bu finansal oranların türev araçlarıyla ilişkisi O'Donough' un performans profillemeye tekniği ile parametrik olmayan Kruskal Wallis ve Mann-Whitney U testleri ile analiz edilmiştir.

İKİNCİ BÖLÜM

VERİ SETİ, YÖNTEM, ANALİZ VE BULGULAR

Bu bölümde sırasıyla araştırmanın amacı, veri seti ve araştırma yöntemi üzerinde durulacaktır.

2.1. ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu çalışmanın amacı; 2016-2020 yılları arasında BİST 30 endeksinde sürekli işlem gören finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmaların türev ürün kullanımları ile finansal oranları arasındaki ilişkiyi tespit etmektir.

2.2. VERİ SETİ

Çalışmada 2016-2020 yılları arası BİST 30 endeksinde sürekli olarak yer alan finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren firmaların yıllık finansal tabloları ve mali tablo dipnotları (www.kap.org.tr) adresinden temin edilerek, bu firmalara ait 14 finansal oran ve türev kullanma oranları hesaplanmıştır.

Aynı yıllar içerisinde, şirketlerin kullanmış oldukları türev araçlara ilişkin, kontrat büyüklükleri ve işlem hacimleri, şirketlerin kendi bünyesinde bulunan yatırımcı ilişkileri bölümünde yayınladıkları bağımsız denetim raporları ile bu raporların dipnotlarından ve KAP'a bildirdikleri dönemsel finansal tablolardan elde edilmiştir.

Çalışmada yer alan türev araçlara ilişkin işlemlere sahip işletmelerin gruplanması çeyreklik notasyonu⁶ belirlenmiş olup, Wilmot'un (2013) Risk altındaki değer tanımlarına (VAR-Value at Differences) ilişkin yaklaşımı esas alınarak türev rasyo_grupları belirlenmiştir. Bununla birlikte çalışma içerisinde yer

⁶ Çeyreklik notasyonu, betimsel istatistik içinde, bir dördte birlik sıralanmış bir veri setini dört eşit parçaya bölen ve böylece her bir bölünen parçanın ana kütle veya örneklem verilerinin 1/4'ini kapsadığı, üç tane özetleme değeridir. Dörtte birlik olarak da adlandırılmaktadır.

alan, finansal olmayan şirketler kapsamında değerlendirmeye tabii tutulan şirketler 2016-2020 yılları içerisinde devamlı olarak BIST 30 endeksi içerisinde yer alan işletmelerden oluşmaktadır. Süreklilik yaklaşımı benimsenerek, ilgili dönemler arasında herhangi bir şirket bir dönem dahi BIST 30 endeksine dâhil olmamışsa, bu çalışma grupları içerisinde yer almamıştır.

Firma İsmi	Borsa İstanbul Endeksi Kodu
ARÇELİK A.Ş.	ARCLK
BİRLEŞİK MAGAZALAR A.Ş.	BIMAS
EMLAK KONUT GYO	EKGYO
EREGLİ DEMİR ÇELİK A.Ş.	EREGL
KARDEMİR DEMİR ÇELİK A.Ş.	KRDMD
PETKİM PETROKİMYA HOLDİNG A.Ş.	PETKM
SABANCI HOLDİNG A.Ş.	SAHOL
ŞİŞE CAM A.Ş.	SISE
TAV HAVALİMANLARI HOLDİNG	TAVHL
TURKCELL İLETİŞİM A.Ş.	TCELL
TURK HAVA YOLLARI A.O	THYAO
TEKFEN HOLDİNG A.Ş.	TKFEN
TURK OTOMOBİL FABRİKASI A.Ş.	TOASO
TURK TELEKOM	TTKOM
TUPRAŞ A.Ş.	TUPRS
ULKER BİSKÜVİ SANAYİ A.Ş.	ULKER

Tablo 1: 2016-2020 dönemleri arası sürekli olarak BIST 30 Endeksinde yer alan şirketler

Tablo 1 'de 2016-2020 yılları arasında sürekli olarak BIST 30 endeksinde yer alan finans dışı şirketlerin isimleri ve borsada işlem gördükleri kısa kodları ile birlikte verilmiştir. 2016-2020 yıllar arasında BİST 30 endeksinde işlem gören finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren işletmeler ve bu işletmelerin ilgili yıllar içerisinde sürekli olarak işlem görmesi çalışmamızın önemli bir dayanağıdır. Bu veri kümesi kıstası aynı zamanda devamlılık ve işletmelerin birbirleriyle kıyaslanması açısından oldukça önemlidir.

Finansal oranları olarak ise kullanılan göstergelerden karlılık oranları Bodnar ve Marston'un (2002) Wharton anketindeki verilerden esas alınarak hazırlanmıştır. Diğer finansal göstergeler ise Shaari vd. (2013) çalışmasında kullanılan finansal oranlardan oluşmaktadır.

LİKİDİTE ORANI	Cari Oran (Dönen Varlıklar/Kısa Vad. Yük.)
	Asit-Test Oranı ((Dönen-Stoklar)/ Kısa Vad. Yük.)
	Nakit Oran (Hazır Değ. / Kısa Vad. Yük.)
VERİMLİLİK ORANI	Alacak Devir Hızı (Satışlar / Tic. Alacaklar)
	Stok Devir Hızı (Satılan Mal. Maliyeti / ((D.S. Stok+D.B Stok)/2))
	Aktif Devir Hızı (Net Satışlar / Toplam Varlıklar)
	Öz sermaye Devir Hızı (Net Satışlar / Öz sermaye)
KARLILIK ORANI	Aktif Karlılık Oranı (Net Kar/ Toplam Varlıklar)
	Öz sermaye Karlılığı (Net Kar / Öz sermaye)
	Brüt Kar Marjı ((Net Satışlar-S.M.M) / Net Satışlar)
	Faaliyet Kar Marjı (Faaliyet Karı / Satış Geliri)
	Net Kar Marjı (Net Faaliyet Karı / Satış Geliri)
MALİ YAPI ORANLARI	Finansal Stres Oranı (1 – (Öz sermaye/ Varlıklar))
	Devamlı Ser. Oranı (Duran Varlık / Sürekli Sermaye)

Tablo 2: Çalışmada Kullanılan Finansal Oranlar

Tablo 2’de çalışmada kullanılan finansal oranlar verilmiştir. Bu oranlar kendi içlerinde de gruplanarak şirketlerin birbirleri ile grup yönünden kıyaslanmasına da olanak sağlanmıştır. Likidite oranları, işletmenin sahip olduğu nakit durumu ortaya koyarak, vadesi kısa olan borçların ödenme kabiliyetini gösterir. Ayrıca likidite oranları çalışma sermayesinin yeterli olup olmadığının belirlenmesinde de kullanılır. Verimlilik oranları ise, bir şirketin sermaye ve varlıklar gibi kaynaklarını gelir elde etmek için etkin bir şekilde kullanma becerisini analiz etmede kullanılan bir ölçüttür. Karlılık oranları, bir işletmenin yatırım ve finansman kararlarının ne derece uygun olduğunu belirlemeye yarayan analiz oranları olup, yönetimin etkinliğini ve performansını değerlendirmede en önemli göstergelerden biridir. Mali yapı oranları ise işletmenin finansmanı aşamasında yararlanılan yabancı kaynakların derecesini ölçmeye yarar. Mali yapısı kuvvetli işletmelerin, borçlanma yükümlülüğünü

karşılması, sermayenin ve şirket yapısının kuvvetli olduğu anlamına gelmektedir (Köse, 2005: 41).

Finansal olmayan şirketlerin türev araç kullanımına ilişkin analizi Purnanandam'ın (2007) türev rasyosuna göre belirlenmiş olup, türev sözleşmelerin kontrat değerleri ve işletmelerin toplam varlıkları gösterge alınarak hazırlanmıştır. 2016-2020 yılları arası BIST 30'da sürekli işlem gören işletmelerin, ilgili dönemlerdeki türev rasyolarının ortalamaları alınarak, türev rasyoya ilişkin gruplamanın temeli oluşturulmuştur.

$$\text{Türev Rasyosu} = \frac{\text{Kontrat Değeri}}{\text{Toplam Varlıklar}}$$

2.3. YÖNTEM

O'Donoghue (2005), sportif karşılaştırmalar yönteminde takımların standart performanslarını, bu performansın dengesini/durağanlığını ve dağılımlarının ortalama, standart sapma, medyan, kullanılarak temsil edilebileceğini belirtmiştir. Ayrıca O'Donoghue (2013) tekniğin temel özelliğinin, bir takıma veya oyuncuya ait bazı gösterge değerlerinin istikrarlı iken bazılarının ise istikrarsız olabileceğini kabul etmesi olduğunu vurgulamıştır. Buradan yola çıkarak bu profillemeye tekniği, BİST 30 endeksinde 2016-2021 döneminde sürekli işlem gören işletmelerin finansal oranlarına uygulanmıştır ve performans göstergesi olarak da türev rasyosu alınmıştır.

Kamuoyu Aydınlatma Platformu (KAP) web sitesinden halka açık bir şekilde sunulan ve şeffaflık ilkesi gereğince şirketlerin kamuoyuna açıklamakla zorunlu kıldığı mali veriler, bağımsız denetim raporları içerisinden temin edilmiştir. Araştırmaya konu olan şirketlerin yıllık bilançoları incelenmiş olup, finansal performans göstergelerine konu olan tüm finansal oranları bu bilançolarda yer alan veriler esas alınarak oluşturulmuştur. Hem yıllık bazda, hem de şirket bazında ayrı olarak belirtilen rasyoların ortalamaları, medyanları ve standart sapmaları hesaplanmıştır. Tablo 3'te firmaların finansal oranları ve standartlaştırılmış verileri görülmektedir. Burada oranların standartlaştırılmasının amacı, oranları objektif bir şekilde karşılaştırılabilir hale getirmektir.

	Finansal Analiz Oranları	2016-2020 FİNANSAL ORANLAR			STANDARTLAŞTIRILMIŞ VERİLER		
		Ortalama	Medyan	St. Sapma	Ortalama	Medyan	St. Sapma
Likidite Oranları	Cari Oran	1,50	1,21	0,79	-0,01	-0,36	1,00
	Asit-Test Oranı	1,15	0,97	0,64	0,00	-0,28	1,01
	Nakit Oran	0,52	0,39	0,38	0,01	-0,34	1,01
Verimlilik Oranları	Alacak Devir Hızı	8,77	6,51	7,33	0,00	-0,31	1,00
	Stok Devir Hızı	18,65	7,72	24,48	0,00	-0,45	1,00
	Aktif Devir Hızı	0,82	0,60	0,77	-0,01	-0,29	1,00
	Öz sermaye Devir Hızı	2,64	1,79	2,45	0,00	-0,35	1,00
Karlılık Oranları	Aktif Karlılık Oranı	0,06	0,06	0,04	0,03	0,03	1,08
	Öz sermaye Karlılığı	0,19	0,20	0,16	-0,03	0,07	0,97
	Brüt Kar Marjı	0,30	0,26	0,23	0,00	-0,17	0,99
	Faaliyet Kar Marjı	0,18	0,13	0,14	-0,02	-0,36	1,03
	Net Kar Marjı	0,16	0,11	0,16	0,03	-0,29	0,98
Mali Yapı Oranları	Finansal Distres Oranı	0,66	0,67	0,15	2,10	2,22	0,97
	Duran Var./Sürekli Ser.	0,89	0,87	0,41	-0,01	-0,05	1,01

Tablo 3: Şirketlerin Finansal Oranları ve Bu Verilerle Tekrar Standartlaştırılan Finansal Oranların Betimleyici İstatistikleri

2016-2020 yılları arasında sürekli olarak BİST 30 endeksinde işlem gören 16 şirketin yıl bazında bilanço verileri dikkate alınarak her oran için ayrı ayrı olmak üzere ortalamaları, medyanları ve standart sapmaları hesaplanmıştır. Uygulanan bu istatistiki yöntem, şirketler arasında merkezi eğilimi tanımlamak ve analitiğini çıkarmak açısından önemlidir. Ardından bu ortalamalar gösterge olarak alınarak her şirketin yıl bazında sahip olduğu veriler, finansal oranlarının ortalamaları ve standart sapmaları alınarak veri kümesi standartlaştırılmıştır.

Standart Skor Formülasyonu					
Firma İsmi	Dönemi	Finansal Rasyosu	Veri	Açıklama	Standart Skor Değeri
ARÇELİK	31.12.2020	Cari Oran	1,37	Normalleştirilecek değer.	(1,37-1,50) / 0,79 = - 0,16
			1,50	Dağılımın aritmetik ortalaması.	
			0,79	Dağılımın standart sapması.	

Tablo 4: Arçelik Firması için 31.12.2020'de Cari Oran Göstergesi Alınarak Hazırlanan Standartlaştırma Örnek Tablosu

Standartlaştırma = Aritmetik ortalama olarak 1,50 ve standart sapma olarak 0,79 kullanılarak, Cari Oran 1,37'nin normalleştirilmiş değeri (-0,16)

Tablo 4'de Arçelik firmasına ait 31.12.2020 tarihli bilançosu dikkate alınarak likidite oranlarından cari oranın değeri, tüm firmaların her bir yılının aritmetik ortalaması ve standart sapması verisi alınarak standart skor haline getirilmiştir. Bu formülasyon her bir şirket, her bir finansal oran kullanılarak ayrı ayrı hesaplanarak her bir değer için standart skoru oluşturulmuştur. Standart skor, bir değer için normal varyasyonunda gerçekleşme ihtimalini bulmamıza yardımcı olan ya da farklı durumlardan gelen iki örneği karşılaştırmamıza olanak sağlayan standart sapma türüdür. Standart skor eksi ya da artı değer alabilir. Bu da elimizdeki değer için aritmetik ortalamasının altında ya da üstünde olduğunu ifade etmektedir.

Z- Skor Formülasyonu					
Firma İsmi	Dönemi	Finansal Rasyosu	Veri	Açıklama	Z-Skor Değeri
ARÇELİK	31.12.2020	Cari Oran	-0,16	Standartlaştırılmış Değer	$(-0,16+0,1+0,05+0,14+0,2)/5=0,06$
	31.12.2019		0,10		
	31.12.2018		0,05		
	31.12.2017		0,14		
	31.12.2016		0,20		

Tablo 5: Arçelik Firması için Cari Oran Göstergesi Alınarak Hazırlanan Z-Skor Örnek Tablosu

Z-Skor = Her bir dönem için ayrı olarak standartlaştırılan değerlerin ortalamaları alınarak elde edilen değer (0,06)

Her bir finansal oran, hem şirket hem de dönem açısından standartlaştırıldıktan sonra, bu standart veriler dikkate alınarak her bir oranın tekrar ortalaması, medyanı ve standart sapması alınmıştır. Tablo 5'de Arçelik firması örnek alınarak hazırlanan tabloda cari oran nezdinde yapılan çalışmada yıl bazında standart skor haline getirilen verilerin ortalamaları alınarak tek bir veri kümesi haline getirilmiştir. Bu formülasyon 16 şirketin her bir finansal oranına uygulanmıştır.

Ardından elde edilen Z skorları daha belirgin ve kıyaslanabilir hale getirmek için Z skorları T puanına dönüştürülmüştür. Tablo 6'da Arçelik firmasına ait Z-Skoru bulunan değeri 10 katsayısı ile çarpılmış ve 50 değeri ilave edilerek T-Skoru bulunmuştur. Diğer şirketler için de aynı metot izlenerek her bir finansal oranın T-Skorları hesaplanarak bir veri kümesi haline getirilmiştir.

T- Skor Formülasyonu				
Firma İsmi	Finansal Rasyosu	Veri	Açıklama	T-Skor Değeri
ARÇELİK	Cari Oran	0,06	Z-Skor Değeri	$(0,06*10)+50 =50,60$

Tablo 6: Arçelik Firması İçin Z-Skor katsayısı alınarak Hazırlanan T-Skor Örnek Tablosu

T-Skor: Her bir şirketin, finansal oranlarının hesaplanmış Z-Skor Değerlerinin 10 standart sapma katsayısı ile çarpıldıktan sonra, 50 aritmetik ortalama katsayısı ilave edilerek bulunan değerdir (50,60).

2.4. ANALİZ VE BULGULAR

Bu bölümde 2016-2020 yılları arasında BİST 30 endeksinde sürekli olarak finansal olmayan sektörlerde işlem gören işletmelerin O'Donough (2013) tarafından geliştirilen performans profillemeye tekniği kullanılarak veri analizi kümesi oluşturulmuş, türev rasyo grupları belirlenmiş ve karşılaştırılmalı analiz yapılmıştır.

2.4.1. Veri Analizi

2016-2020 yılları arasında BİST 30 endeksinde sürekli olarak işlem gören ve finansal olmayan şirketler nezdinde ele alınan bu çalışmada, şirketler türev araç kullanım oranlarına göre gruplanmış, ardından bu gruplar içerisinde yer alan şirketlerin finansal oranlarının ortalamaları alınarak her grubun kendine özgü finansal performans oranları oluşturulmuştur. Oluşturulan bu gruplar sırasıyla kıyaslanarak, her grubun kendine ait finansal oranına özgü özellikler ortaya koyulmuştur. Bu gruplara ait özellikler, grupların türev araç kullanım oranları dikkate alınarak karşılaştırılmıştır.

2.4.1.1. Türev Rasyo Gruplaması

Araştırmaya konu olan her bir şirketin, inceleme döneminde kullandıkları türev araçlarının kontrat değerleri toplamı, varlık toplamına bölünerek türev rasyoları hesaplanmıştır. Bu veriler çeyreklik notasyonu kullanılarak 4 grup haline getirilmiştir. 4 grup şu şekilde oluşturulmaktadır.

Grup 1 (Q1): En Az Türev Araç Kullanan ya da Hiç Türev Araç Kullanmayan Şirketler

Grup 2 (Q2): Orta Düzeyde Türev Araç Kullanan Şirketler

Grup 3(Q3): Fazla Düzeyde Türev Araç Kullanan Şirketler

Grup 4 (Q4): En Çok Türev Araç Kullanan Şirketler

Bu gruplamaya esas kullanılan şirketlerin türev rasyoları kendi içerisinde çeyreklik (Dörtte birlik Harici) formülü ile gruplanmıştır.

$$P\text{'inci } Q = P/Q (N+1)$$

Dörtte birlikler için $Q=4$ olur;

N = veri sayısıdır;

Eğer $P=1$ ise ($P/Q=1/4$) alt dörttebirlik; eğer $P=2$ ise ($P/Q=2/4=1/2$) medyan ve eğer $P=3$ ise ($P/Q=3/4$) üst dörttebir olur.

Firma İsmi	Türev Rasyosu
ARÇELİK A.Ş	0,2758
BİRLEŞİK MAGAZALAR A.Ş	0,0000
EMLAK KONUT GYO	0,0000
EREGLİ DEMİR ÇELİK A.Ş	0,0375
KARDEMİR DEMİR ÇELİK A.Ş	0,0811
PETKİM PETROKİMYA HOLDİNG A.Ş	0,0297
SABANCI HOLDİNG A.Ş	0,0639
ŞİŞE CAM A.Ş	0,0706
TAV HAVALİMANLARI HOLDİNG	0,0113
TURKCELL İLETİŞİM A.Ş	0,0232
TURK HAVA YOLLARI A.O	0,0107
TEKFEN HOLDİNG A.Ş	0,0297
TURK OTOMOBİL FABRİKASI A.Ş	0,0015
TURK TELEKOM	0,0336
TUPRAŞ A.Ş	0,3995
ULKER BİSKÜVİ SANAYİ A.Ş	0,0333

Tablo 7: Şirketlerin Türev Rasyo Oranları

Q1: Değer olarak % 0,00 ile % 1,09 arası türev rasyo oranına sahip şirketler için kullanılır

Q2: Değer olarak % 1,09 ile % 3,15 arası türev rasyo oranına sahip şirketler için kullanılır.

Q3: Değer olarak % 3,15 ile % 6,89 arası türev rasyo oranına sahip şirketler için kullanılır.

Q4: Değer olarak % 6,89'dan fazla türev rasyo oranına sahip şirketler için kullanılır.

Bu grupta Q1 mevcut grup içerisinde türev rasyosu en az olan grubu temsil ederken, tüm şirketlerin türev rasyo verileri dikkate alındığında son çeyrekliği oluşturmaktadır. Q2 ise grup içerisinde türev rasyosu orta düzeyde olan şirketleri temsil ederken, aynı zamanda grup içerisinde 2. (ikinci) en az çeyrekliği oluşturmaktadır. Q3 ise türev rasyosu yüksek olan şirketleri temsil eder ve 3. çeyrekliği oluşturmaktadır. Q4 ise türev rasyosu en yüksek olan şirketleri temsil etmektedir ve aynı zamanda veri kümesinin son çeyreğini oluşturmaktadır.

Türev rasyosu gösterge alınarak ve dörtte birlik kullanılarak hazırlanan türev gruplamasında firmalar kendi oluşturduğu grupları temsil etmektedir. Tablo 8’de ise şirketler Q1,Q2,Q3 ve Q4 gruplama modeline göre gruplanmıştır.

En Fazla (Q4)	Fazla (Q3)
ARÇELİK A.Ş	EREGLİ DEMİR ÇELİK A.Ş
KARDEMİR DEMİR ÇELİK A.Ş	SABANCI HOLDİNG A.Ş
ŞİŞE CAM A.Ş	TURK TELEKOM
TUPRAŞ A.Ş	ULKER BİSKUVİ SAN. A.Ş

Orta (Q2)	En Az-Hiç (Q1)
PETKİM PETROKİMYA HOLDİNG A.Ş	BİRLEŞİK MAGAZALAR A.Ş
TAV HAVALİMANLARI HOLDİNG	EMLAK KONUT GYO
TURKCELL İLETİŞİM A.Ş	TURK HAVA YOLLARI A.O
TEKFEN HOLDİNG A.Ş	TURK OTOMOBİL FABRİKASI A.Ş

Tablo 8: Şirketlerin Çeyreklik Notasyonu ile Gruplanması

2.4.1.2. Karşılaştırmalı Analiz

Firmaların dâhil olduğu grupların türev rasyoları ve finansal oranları dikkate alınarak birbirleriyle karşılaştırılması yapılmıştır. Gruplar oluşturulduktan sonra, her bir grupta yer alan işletmelerin finansal oranlarının T skorları hesaplanmış ve aritmetik ortalaması alınarak gruplara ait T skorları belirlenmiştir.

Grup 4 (Q4)	Finansal Rasyosu	T-Skoru	Grup Değeri (Q4)
ARÇELİK A.Ş	Cari Oran	50,63	$(50,63+44,79+58,26+45,24)/4$ =49,73
KARDEMİR DEMİR ÇELİK A.Ş		44,79	
ŞİŞE CAM A.Ş		58,26	
TUPRAŞ A.Ş		45,24	

Tablo 9: Q4 Grubuna ait Cari Oran Değerini Hesaplama Örneği

Her gruptaki şirketlerin kendilerine ait finansal rasyoları T-Skorlarının aritmetik ortalamaları alınarak 4 grubun da kendine özgü analiz oranları ortaya çıkmıştır. Tablo 9’da türev araçları en fazla kullanan grubun (Q4) cari oranı, bu grubu oluşturan şirketlerin daha önce alınan T-Skorlarının aritmetik ortalaması alınarak, grup 4’ün (Q4) kendine ait finansal analiz rasyosu ortaya çıkmıştır. 4 grubun da her birinin ayrı ayrı finansal oranları izlenilen bu metot eşliğinde belirlenmiştir.

Grup İsmi	Cari Oran	Asit-Test Oranı	Nakit Oran
Q4 (En Fazla)	49,73	48,45	49,35
Q3 (Fazla)	53,60	54,92	54,80
Q2(Orta)	49,15	52,40	53,13
Q1 (En az-Hiç)	47,32	32,96	43,07

Tablo 10: Grupların Likidite Oranlarına Göre T Skorları

Tablo 10’da oluşturulan grupların likidite oranlarına göre T Skorları verilmiştir. Likidite oranlarından cari oranların T Skorları incelendiğinde en yüksek T Skora sahip olan grubun 53,60 skoru ile Q3 (türev rasyosu fazla olan grup) grubu olduğu, bu grubu sırasıyla 49,73 skoru ile Q4, 49,15 skoru ile Q2 ve 47,32 skoru ile Q1 grubu takip etmektedir.

Likidite oranlarından asit-test oranını incelediğimizde ise Q3 grubuna ait skorun 54,92 ile en yüksek skora sahip olduğu gözlemlenirken, Q1 grubuna ait 32,96 skoru diğer gruplara göre en düşük skor olarak karşımıza çıkmaktadır. Türev rasyosu en fazla olan Q4 grubu ile türev rasyosu orta düzeyde olan Q2 grubuna ait skorlar

sırasıyla 48,45 ve 52,40'dır. Bu skorlara göre, türev rasyosu en düşük olan Q1'den sonra en düşük asit-test skoruna sahip grup türev rasyosu en yüksek olan Q4 grubudur.

Likidite oranlarından nakit oranda da benzer sıralama mevcuttur. En iyi nakit oran skoruna sahip grup Q3 olup en düşük nakit oran skoru Q1'e aittir. Bu grupların nakit oran skorları sırasıyla 54,80 ve 43,07'dir.

Grup İsmi	Alacak Devir Hızı	Stok Devir Hızı	Aktif Devir Hızı	Öz sermaye Devir Hızı
Q4 (En Fazla)	49,23	44,39	50,90	51,31
Q3 (Fazla)	46,54	48,75	45,26	47,37
Q2(Orta)	46,76	57,73	47,11	45,69
Q1 (En az-Hiç)	57,48	49,12	56,48	55,56

Tablo 11: Grupların Verimlilik Oranlarına Göre T Skorları

Tablo 11'de oluşan verimlilik oranlarından alacak devir hızında en iyi skora sahip grup türev rasyosu en az olan Q1 grubu olup skoru 57,48'dir. 2. en iyi skora sahip grup 49,23 ile Q4 grubudur. Sırasıyla Q2 ve en düşük skora sahip Q3 grubunun alacak devir hızı skorları 46,76 ve 46,54'dür.

Stok devir hızını incelediğimizde ise türev rasyosu orta düzeyde olan Q2 grubunun sahip olduğu skor 57,73 ile diğer gruplara göre oldukça fazladır. Aktif devir hızı en iyi olan grup Q1 grubu iken aktif devir hızı en düşük olan grup Q3 grubudur. Skorları sırasıyla 56,48 ve 45,26'dır. Q2 ve Q4 gruplarının aktif devir hızı ise sırası ile 47,11 ve 50,90'dır.

Grupların aktif devir hızını karşılaştırdığımızda ise 56,48 skor ile aktif devir hızı skoru en yüksek olan türev rasyo skoru en düşük Q1 grubudur. Bunu Q4,Q2 ve Q3 grubu takip edip skorları ise sırasıyla 50,90, 47,11 ve 45,26'dır.

Öz sermaye devir hızı skorlarını incelediğimizde ise farklı bir sıralama bu görülmektedir. En az türev rasyo skoruna sahip Q1 grubuna ait öz sermaye devir hızı skoru 55,56 iken, en düşük skora sahip, orta düzeyde türev rasyo skoru olan Q2

grubunun oranı 45,69'dur. Q4 ve Q3 gruplarının skorları ise sırasıyla 51,31 ve 47,37'dir.

Grup İsmi	Aktif Karlılık	Öz sermaye Karlılığı	Brüt Kar Marjı	Faaliyet Kar Marjı	Net Kar Marjı
Q4 (En Fazla)	47,79	46,64	46,65	44,62	45,73
Q3 (Fazla)	47,45	50,77	58,57	56,73	55,19
Q2 (Orta)	53,42	50,53	48,51	50,59	52,80
Q1 (En az-Hiç)	52,53	50,85	46,38	47,41	47,32

Tablo 12: Grupların Karlılık Oranlarına Göre T Skorları

Karlılık oranları gösterge alınarak yapılan analizde ise, aktif karlılık oranı en iyi olan grup, türev araçları orta düzeyde kullanan Q2 grubu iken, en düşük karlılık oranına sahip grup, sıralamada bir üst basamakta olan türev araçları fazla kullanan Q3 grubudur. Skorları ise sırasıyla, 53,42 ve 47,45'dir.

Öz sermaye karlılığını incelediğimizde ise karşımıza farklı bir sıralama çıkmaktadır. En iyi öz sermaye karlılık skoruna sahip Q1 grubu iken skoru 50,85'dir. Türev rasyo skoru en fazla olan Q4 grubunun öz sermaye karlılık skoru ise 46,64 olup, diğer gruplara göre en düşük seviyededir. Q3 ve Q2 grubunun skorları birbirlerine yakın olup özsermaye karlılık oranları sırasıyla 50,77 ve 50,85'dir

Brüt kar marjında en iyi skora sahip grup türev rasyosu fazla olan 58,57 skorla Q3 grubu iken, en düşük skora sahip grup türev rasyo skoru en az olan ya da hiç olmayan 46,38 skor ile Q1 grubudur. Q4 ve Q2 grubunun brüt kar marjı skoru ise 46,65 ve 48,51'dir.

Faaliyet kar marjında en iyi skora sahip grup Q3 grubu iken, en düşük skora sahip grup Q4'dür. Bu grupların skorları sırasıyla 56,73 ve 44,62'dir. Q1 ve Q2 grubunun faaliyet kar marjı skorları ise 47,41 ve 50,59'dur. Benzer sıralama net kar marjında da ortaya çıkmaktadır.

En iyi net kar marjı skoruna sahip grup 55,19 skor ile Q3 iken, en düşük net kar marjı skoruna sahip grup 45,73 ile türev rasyosu en iyi olan Q4 grubudur. Q1 ve Q2 gruplarının net kar marjları ise sırasıyla 47,32 ve 52,80'dir.

Grup İsmi	Finansal Stres	Duran Var.
	Oranı	/ Sürekli Ser.
Q4 (En Fazla)	70,55	48,50
Q3 (Fazla)	74,16	55,75
Q2 (Orta)	69,16	47,19
Q1 (En az-Hiç)	70,27	48,11

Tablo 13: Grupların Mali Yapı Oranlarına Göre T Skorları

Mali yapı oranlarından finansal stres oranı aynı zamanda mali sıkıntı oranı olarak da literatürde geçmektedir. Bu orana ait skorları incelediğimizde ise Q2 grubuna ait 69,16 skoru en düşük sor gibi görünse de aslında mali sıkıntısı en az olduğundan diğer gruplara göre en iyi durumda olan gruptur. Finansal distres skoru 74,16 ile diğer gruplara göre en fazla olan Q3 grubu, aslında en fazla mali sıkıntı oranına sahip grup olma özelliğine sahiptir.

Devamlı sermaye oranları göz önüne alınarak oluşturulan grup skorlarında ise türev türev rasyosu fazla olan Q3 grubuna ait skor 55,75'dir. Türev araçları orta seviyede kullanan grup Q2'nin 47,19'a ait skorla en düşük devamlı sermaye skoruna sahip gruptur. Q1 ve Q4 grubuna ait devamlı sermaye skoru ise sırasıyla 48,11 ve 48,50'dir.

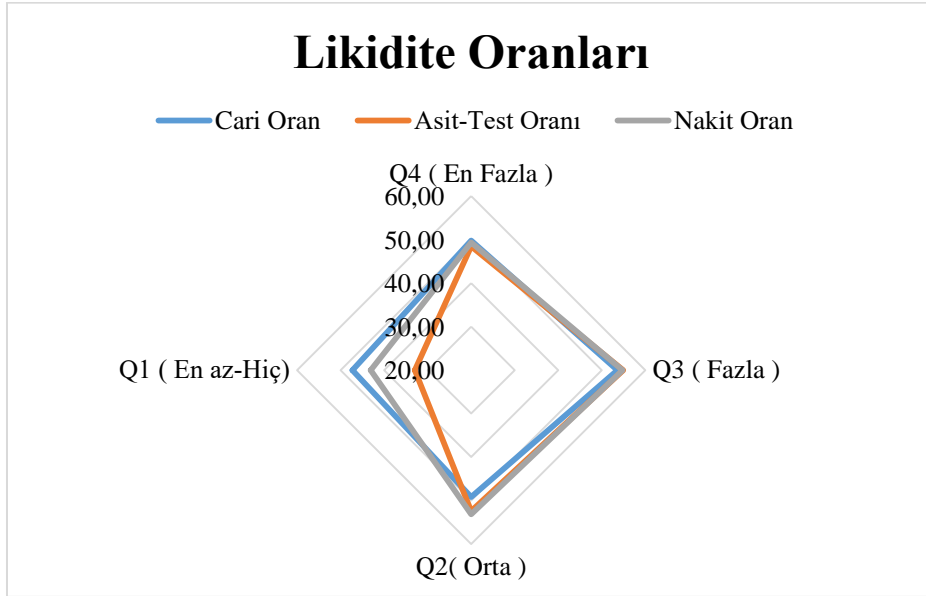
Türev rasyo gruplama tekniğine göre gruplanan işletmelerin aktif büyüklüklerine ilişkin göstergeler ise ayrı olarak ele alınmıştır. Her gruba dâhil olan işletmelerin toplam varlıklarının analitik ortalamasının alınmasıyla her gruba ait aktif büyüklük rakamları elde edilmiştir. Elde edilen bu rakamlar ile LN işlevi uygulanarak doğal logaritmik değeri bulunmuştur.

	LN(Doğal Logaritma)	Aktif Büyüklük
Q4 (En Fazla)	21,19	1.588.421.051,50
Q3 (2.En Fazla)	18,59	118.650.767,00
Q2 (Orta)	16,87	21.258.696,85
Q1 (En az-Hiç)	17,56	42.134.298,60

Tablo 14: Her Gruba Ait Aktif Büyüklüklerinin Doğal Logaritmiği

2.4.2. Bulgular

İşletmelerin türev rasyolarına göre gruplanması sonucunda ortaya çıkan her bir grubun profilleri radar yöntemi kullanılarak ortaya çıkartılmıştır.



Grafik 3: Grupların Likidite Skorlarına Göre Radarı

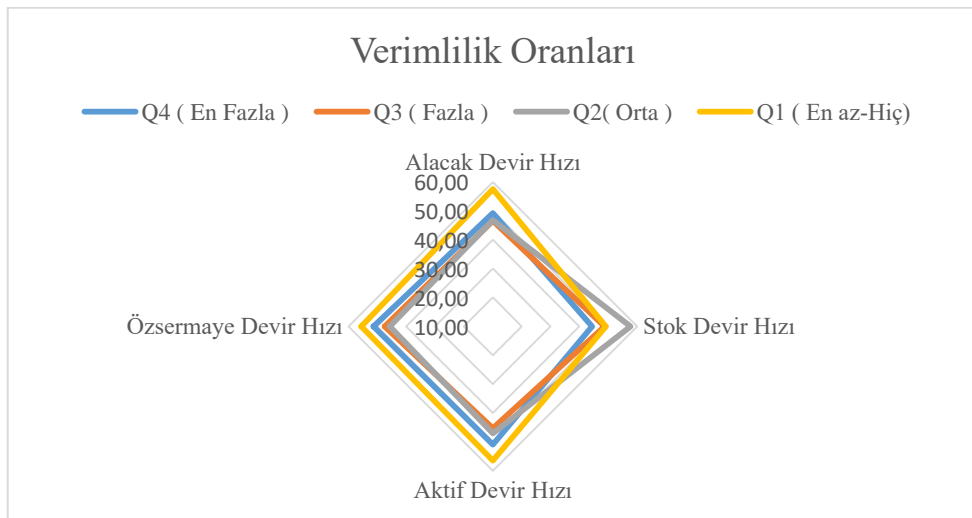
Grafik 3’de türev rasyo gruplarının likidite oranına göre profil tekniği oluşturulmuş, türev rasyosu en az olan Q1 grubunun likidite oranları arasındaki farklılık göze çarpmaktadır. Ayrıca türev araçları fazla kullanan Q3 grubunun diğer gruplara göre likidite oranları daha yüksektir. Grupların likidite skorlarının

istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için parametrik olmayan testlerden biri olan Kruskal Wallis testi uygulanmıştır. Tablo 15'ten elde edilen bulgulara göre grupların likidite skorları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir.

	Cari Oran	Asit Test Oranı	Nakit Oran
Chi-square	.728	5.426	4.588
df	3	3	3
Asymp. Sig.	.867	.143	.205

Tablo 15: Grupların Likidite Skorlarına Ait Kruskal Wallis Sonuçları

Aksoy (2021), 2014-2018 dönemleri arasında Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren 176 şirket üzerinde yaptığı çalışmada likidite düzeyinin düşük olduğu işletmelerin türev araç kullanımını daha etkin bir şekilde kullanması gerekliliğini ifade etmiştir. 2016-2020 dönemleri arasında BIST 30 Endeksinde finans dışı sektörlerde sürekli faaliyet gösteren 16 şirket nezdinde yapılan bu çalışmada ise türev araçları en fazla, fazla ve orta düzeyde kullanan şirketlerin, türev araçları en az ya da hiç kullanmayan şirketlere göre likidite oranlarının daha yüksek skorlu olduğu tespit edilmiş, ancak gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir.



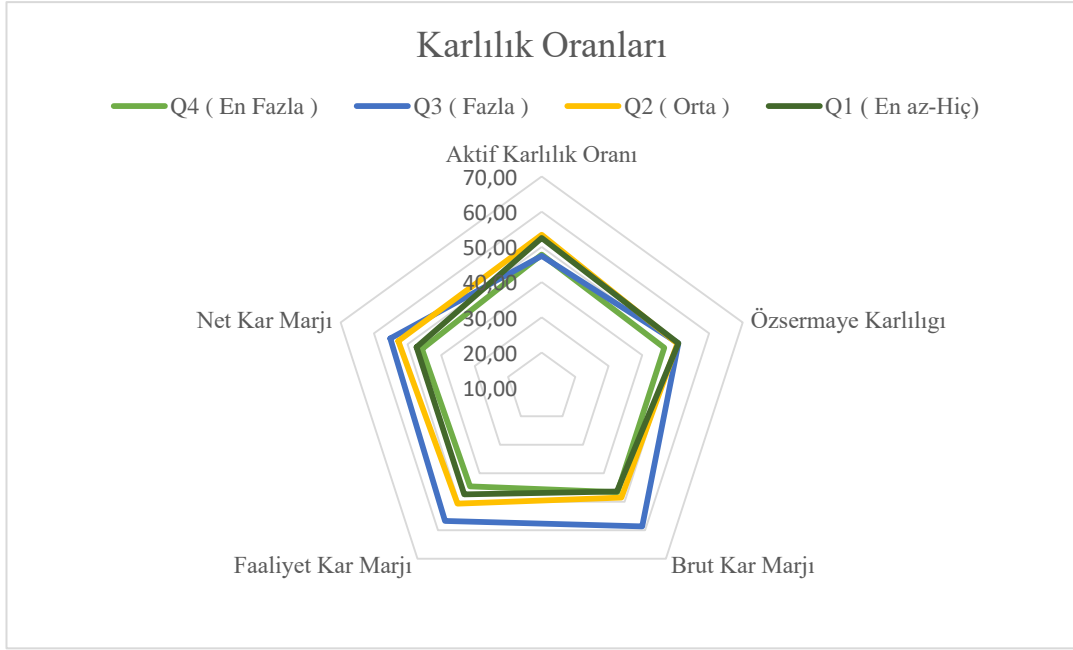
Grafik 4: Grupların Verimlilik Skorlarına Göre Radarı

Grafik 4’de verimlilik oranları açısından oluşturulan göstergede ise türev rasyosu en az olan Q1 grubunun diğer gruplara göre stok devir hızı hariç daha iyi verimlilik oranlarına sahip olduğu görülmektedir. Türev rasyosu orta düzeyde olan Q2 grubunun stok devir hızının diğer gruplara göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte türev rasyosu en yüksek olan Q4 grubunun stok devir hızı diğer gruplara göre daha düşüktür. Stok Devir Hızının yüksek olması stokların hızlı bir şekilde üretimden satışa geçtiğini göstermektedir. Ancak stok sıkıntısı çeken, ya da yetersiz stoklarla çalışan firmalarda bu oranın da yüksek çıkabileceği göz ardı edilmemelidir. Stok Devir Hızının düşük olması ise şirketin üretim ya da satışlarda aksaklık yaşadığının göstergesi olarak nitelendirilir. Fakat enflasyonist yapılarda ya da sektörel daralmalarda, şirketler ellerinde spekülâtif amaçlı stok da bulundurabileceği unutulmamalıdır.

Grupların verimlilik skorlarının istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için parametrik olmayan testlerden biri olan Kruskal Wallis testi uygulanmıştır. Tablo 16’dan elde edilen bulgulara göre grupların verimlilik skorları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir.

	Alacak Devir Hızı	Stok Devir Hızı	Aktif Devir Hızı	Özsermaye Devir Hızı
Chi-square	1.676	2.978	3.904	.993
df	3	3	3	3
Asymp. Sig.	.642	.395	.272	.803

Tablo 16: Grupların Verimlilik Skorlarına Ait Kruskal Wallis Sonuçları



Grafik 5: Grupların Karlılık Skorlarına Göre Radarı

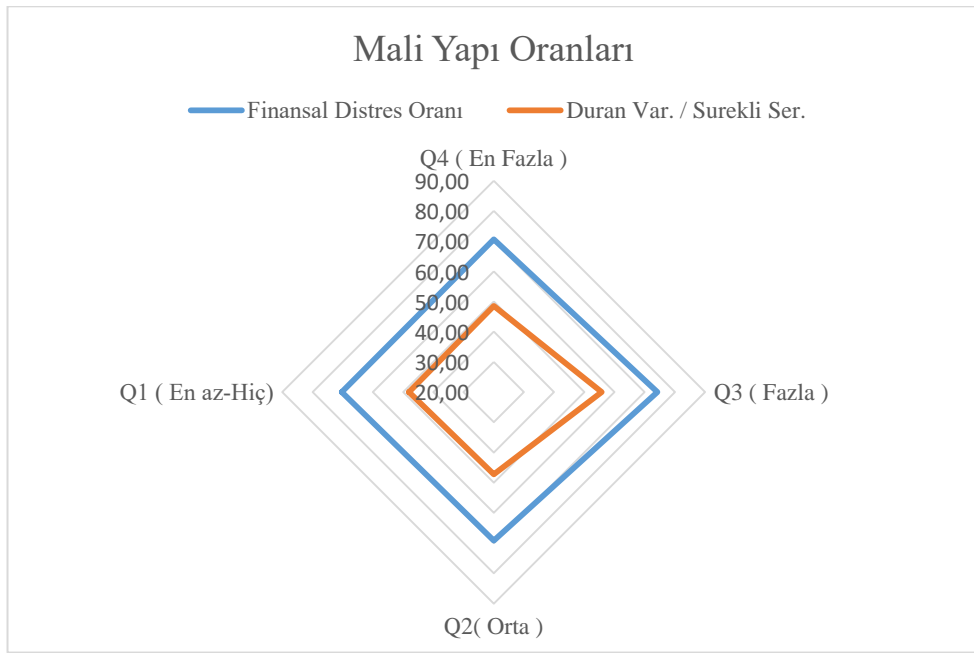
Karlılık skorları açısından oluşturulan Grafik 5’de göze çarpan en önemli göstergelerden biri karlılık oranlarının türev araç kullanımıyla ilişkilendirilen her grup açısından farklılık göstermesidir. Türev rasyosu yüksek olan Q2 grubunun brüt kar marjı skoru diğer gruplara göre daha yüksek iken, aynı grup aktif karlılık skoru açısından diğer gruplardan daha düşük bir seviyededir.

Grupların karlılık skorlarının istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için parametrik olmayan testlerden biri olan Kruskal Wallis testi uygulanmıştır. Tablo 17’den elde edilen bulgulara göre grupların karlılık skorları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir.

	Aktif Karlılık	Özsermaye Karlılığı	Brüt Kar Marjı	Faaliyet Kar Marjı	Net Kar Marjı
Chi-square	.816	4.368	2.162	4.301	7.301
df	3	3	3	3	3
Asymp. Sig.	.846	.224	.540	.231	.063

Tablo 17: Grupların Karlılık Skorlarına Ait Kruskal Wallis Sonuçları

Çankaya vd.nin 2007-2016 yılları arasında Borsa İstanbul Sanayi Endeksinde işlem gören firmalar üzerinde yaptığı çalışmada türev araç kullanımının net karlılıkla pozitif yönlü bir ilişkisi olduğunu ancak buna karşılık aktif karlılık, net kar marjı, öz sermaye karlılığı ile türev araç kullanımı arasında anlamlı bir ilişki olmadığını tespit etmiştir. Bu çalışmada ise grupların karlılık skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Dolayısıyla Çankaya vd. (2019) net kar marjı dışındaki bulgulara paralel sonuçlar tespit edilmiştir.



Grafik 6: Grupların Mali Yapı Skorlarına Göre Radarı

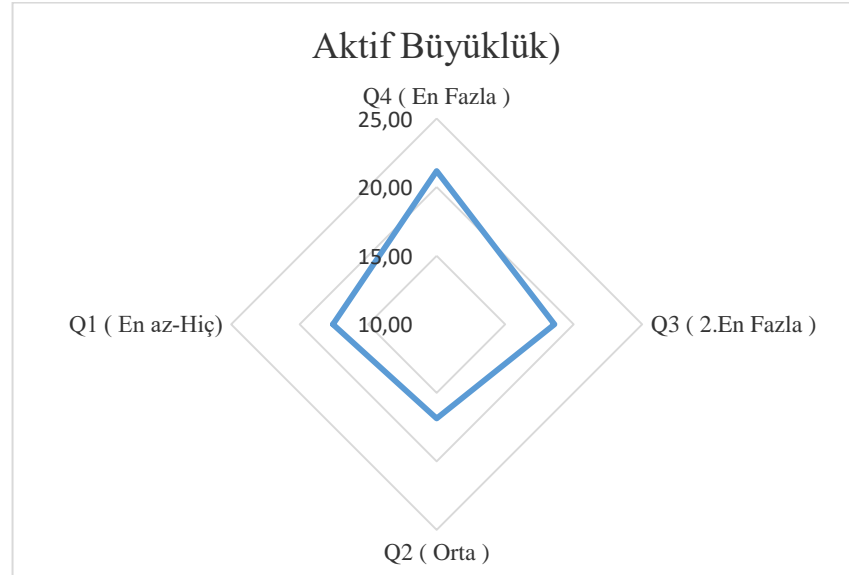
Şirketlerin mali yapısının güçlü olması ve mevcut öz sermayeleri, finansal anlamda güçlerini ortaya koymaktadır. Finansal analiz oranlarında mali yapının, borçlanma yükümlülüğünü karşılaması, sermayenin ve şirket yapısının kuvvetli olduğu anlamına gelmektedir. Shaari'nin (2013), 2010-2011 döneminde Malezya Borsası hisse senetlerinde işlem gören ve finans sektörü dışında faaliyet gösteren 97 firma üzerinde yaptığı çalışmada borç/öz kaynak oranının türev kullanımı üzerinde önemli bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşırken, Tanha vd. (2017) türev araç kullanımı ve öz kaynak arasında kısa vadede pozitif bir ilişki olduğu tespit etmişlerdir. Mali yapı için oluşturulan Grafik 5'te türev türev rasyosu yüksek olan (Q3) grubunun finansal stres skoru diğer gruplara göre daha yüksektir. Aynı grup

devamlı sermaye açısından ise diğer gruplara göre daha yüksek skora sahiptir. Türev rasyosu en yüksek olan Q4 grubu ile türev rasyosu en az olan Q1 grubunun mali yapı düzeyleri birbirine yakın olduğu belirlenmiştir.

Grupların mali yapı skorlarının istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için parametrik olmayan testlerden biri olan Kruskal Wallis testi uygulanmıştır. Tablo 18'den elde edilen bulgulara göre grupların mali yapı skorları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir.

	Özsermaye/Varlık Oranı	Devamlı Sermaye Oranı
Chi-square	.993	1.963
df	3	3
Asymp. Sig.	.803	.580

Tablo 18: Grupların Mali Yapı Skorlarına Ait Kruskal Wallis Sonuçları



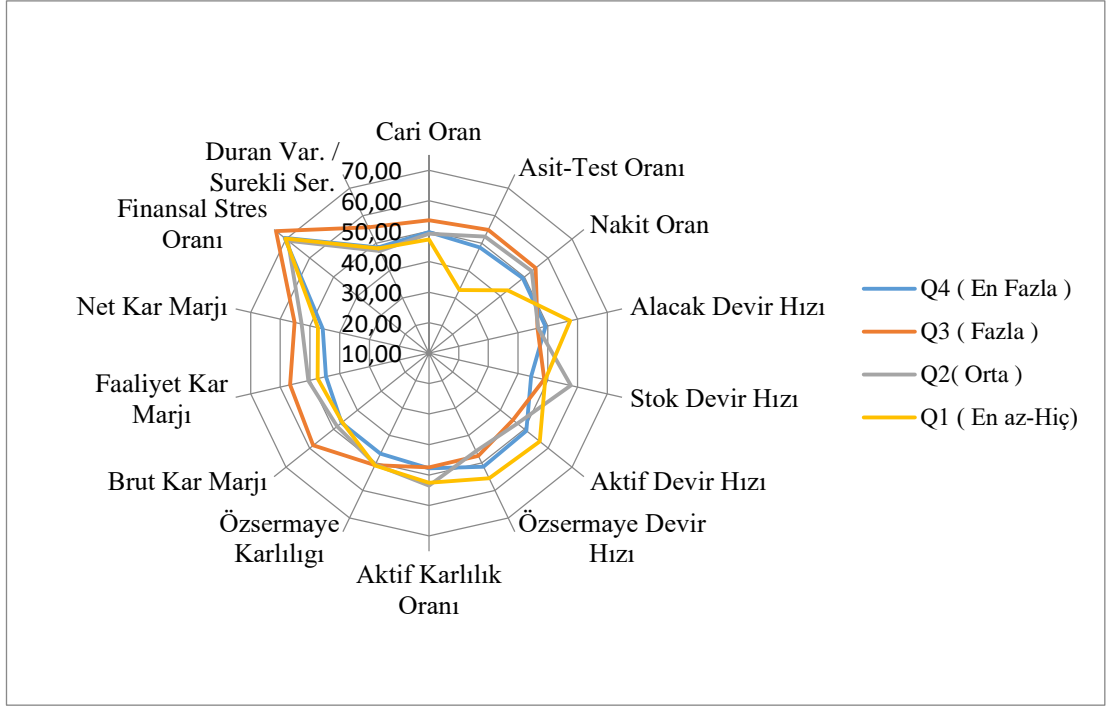
Grafik 7: Grupların Aktif Büyüklüklerine Göre Radarı

Grafik 6’da türev araçları kullanan grupların, aktif büyüklüklerinin doğal logaritmik değerleri ile oluşturulan radar düzeyinde gruplar arasında farklılık görülmektedir. Bodnar vd. (2003), Amerika’da faaliyet gösteren 530 Finansal olmayan şirkete yönelik yaptıkları çalışmada aktif büyüklüğün türev araç kullanmada önemli bir faktör olduğunu tespit etmiştir. Yeşildağ (2019), 2013-2018 yılları arasında BIST 100 endeksinde sürekli yer alan 58 firma üzerinde yaptığı çalışmada ise türev ürün kullanan firmaların, türev ürün kullanmayan firmalara göre en önemli farklılıkların aktif büyüklüklerinin daha fazla olması olarak belirlenmiştir. Akay (2018), 2007-2017 dönemleri arasında Borsa İstanbul’da faaliyet gösteren finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren 178 firma üzerinde yaptığı çalışmada türev araç kullanımının firmaların aktif büyüklüğü ile aynı doğrultuda olduğunu öne sürmüştür. 2016-2020 yılları arasında BIST 30’da finans dışı sektörlerde faaliyet gösteren işletmeler açısından yapılan bu çalışmada türev araçları en fazla kullanan şirketlerin aktif büyüklüklerinin diğer gruplara göre daha fazla olduğu ortaya çıkmıştır. Aktif büyüklükleri en az olan grup, türev araçları en az düzeyde ya da hiç kullanmayan grup Q1 olarak ortaya çıkarken, aktif büyüklükleri 2.en az olan grup türev araçları orta düzeyde kullanan Q2 grubudur. Türev araçları fazla düzeyde kullanan Q2 grubunun aktif büyüklüğü ise Q4 grubunun gerisinde olup, 2.en fazla konumundadır.

Grupların aktif büyüklüklerinin istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için parametrik olmayan testlerden biri olan Kruskal Wallis testi uygulanmıştır. Tablo 19’den elde edilen bulgulara göre grupların aktif büyüklükleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir.

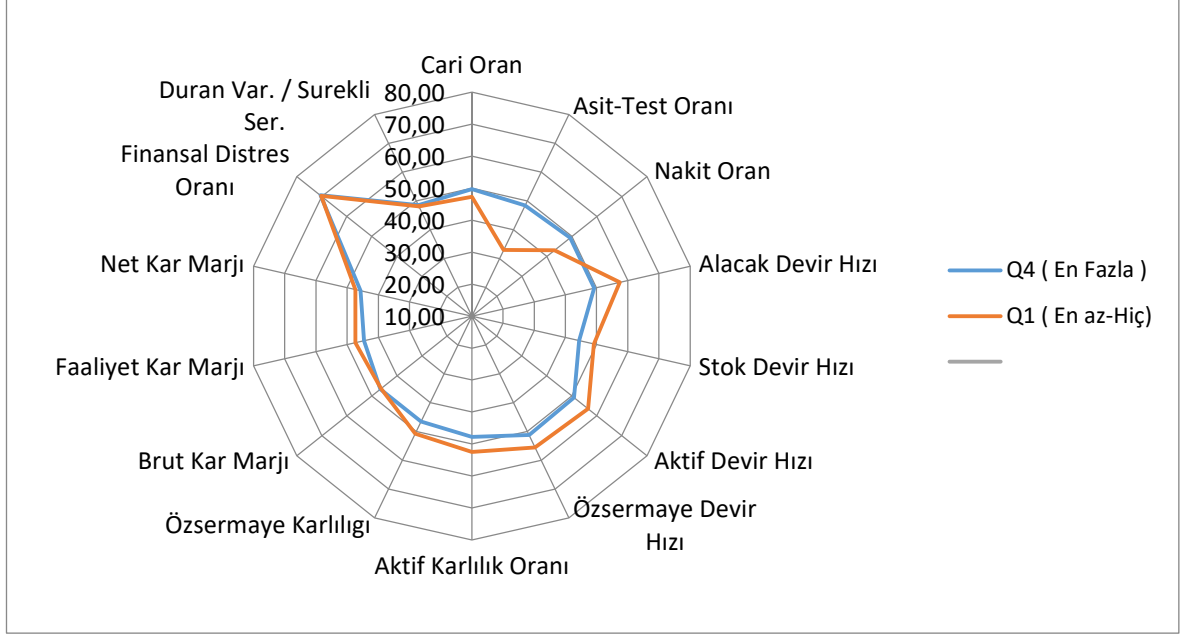
	Özsermaye/Varlık Oranı
Chi-square	3.651
df	3
Asymp. Sig.	.302

Tablo 19: Grupların Aktif Büyüklük Skorlarına Ait Kruskal Wallis Sonuçları



Grafik 8: Grupların Tüm Finansal Skorlarına Göre Radarı

14 finansal oranının tümü ile oluşturulan Grafik 8’de türev rasyo gruplarının hem profili oluşmuş hem de diğer gruplar açısından kendi yerini konumlandırmıştır. Geczy (1997) firmaların mali yapılarındaki zayıflıkların firmaları daha fazla türev araç kullanmaya yönlendirdiğini öne sürmüştür. Bu çalışmada ise türev araçları fazla kullanan Q2 grubunun mali yapı skorlarından finansal stres skorunun yüksek olması Geczy’nin bulguları ile aynı düzlemededir. Froot vd. (1993) firmaların likidite seviyelerinin yüksek olmasını türev kullanım ile pozitif doğrultuda değerlendirmiştir. Gay and Nam’ın (1998) Amerikan firmaları üzerinde kurumsal türev araç kullanımına ilişkin yaptıkları çalışmada daha düşük hazır değerlere sahip işletmelerin türev araçları bir yatırım fırsatı olarak gördüklerini ve bunları kullanmada daha etkin oldukları belirtilirken 2016-2020 yılları arasında BIST 30 endeksinde işlem gören finans dışı sektörlerde yer alan işletmelerden türev araçları en az ya da hiç kullanmayan Q1 grubuna ait işletmeleri tüm likidite oranları açısından değerlendirdiğimizde diğer gruplara göre en az seviyede olduğu ortaya çıkmıştır.



Grafik 9: Q4 Grubu ile Q1 Grubuna Ait Finansal Skorları

Türev araçları en fazla kullanan Q4 grubu ile türev araçları en düzeyde kullanan ya da hiç kullanmayan Q1 grubuna ait finansal skorları incelendiğinde alacak devir hızı, stok devir hızı, aktif devir hızı, öz sermaye devir hızı gibi verimlilik oranlarında Q1 grubunun daha yüksek düzeyde olduğu ortaya çıkmıştır. Karlılık oran düzeyleri birbirlerine yakın olsa da özellikle aktif karlılık oranında Q1 grubunun Q4 grubuna karşın daha yüksek skorda olduğu tespit edilmiştir. Asit test oranı, Nakit Oran gibi likidite oranlarında ise türev araçları en fazla kullanan Q4 grubunun, türev araçları en az düzeyde kullanan Q1 grubuna nazara farklı ve yüksek bir skorda olduğu belirlenmiştir.

Q1 ve Q4 gruplarının finansal skorlarının istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için parametrik olmayan testlerden biri olan Mann Whitney U testi uygulanmıştır. Tablo 20'den elde edilen bulgulara göre iki grubun finansal skorları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir.

	Cari Oran	Asit Test Oran	Nakit Oran	Alacak Devir Hızı	Stok Devir Hızı
Mann-Whitney U	6.000	8.000	3.000	5.000	4.000
Z	-.577	.000	-1.443	-.866	-1.155
Asymp. Sig. (2-tailed)	.564	1.000	.149	.386	.248
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.686	1.000	.200	.486	.343
	Aktif Devir Hızı	Özsermaye Devir Hızı	Aktif Karlılık	Özsermaye Karlılığı	Brüt Kar Marjı
Mann-Whitney U	7.000	6.000	5.000	5.000	5.000
Z	-.289	-.577	-.866	-.866	-.866
Asymp. Sig. (2-tailed)	.773	.564	.386	.386	.386
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.886	.686	.486	.486	.486
	Faaliyet Kar Marjı	Net Kar Marjı	Özsermaye/Varlık Oranı	Devamlı Sermaye Oranı	
Mann-Whitney U	5.000	7.000	8.000	4.000	
Z	-.866	-.289	.000	-1.155	
Asymp. Sig. (2-tailed)	.386	.773	1.000	.248	
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.486	.886	1.000	.343	

Tablo 20: Q1 ve Q4 Gruplarının Finansal Skorlarına Göre Mann Whitney U Testi Sonuçları

SONUÇ

Ülkeler nezdinde meydana gelen ekonomik değişiklikler ve küresel anlamda ortaya çıkan iktisadi ve sosyal olaylar işletmeleri doğrudan ve dolaylı olarak etkilemektedir. İşletmeler bu tür riskleri kontrol altına alamamasına karşın, riskleri yöneterek buna karşı önlem alma ihtiyacı hissetmektedirler. İşletmeler, kendi içlerinden kaynaklanan sistematik riskleri etkin bir risk yönetimi sürdürerek kısa vadede kontrol altına almayı başarabilirler ancak sistematik olmayan riskler (salgınlar, afetler, ekonomik buhranlar vb.) için zarar görme olasılıklarını minimize etmek, işletmelerin en az hasarla bu durumdan çıkmasını sağlamaktadır. Bununla birlikte bu tür gelişmeler finansal piyasaları anında ve direkt olarak etkisi altına almaktadır. Kur riskleri, faiz riskleri gibi gerek ülke anlamında gerekse küresel ölçekte ortaya çıkan ve sistematik olmayan risklere karşı işletmeler hazırlıklı olmalıdır.

Türkiye’de gerek jeopolitik gerekse ekonomik anlamda yaşanan gelişmeler, işletmeleri doğrudan etkisi altına almaktadır. Siyasi ve iktisadi politikaların ekonomiye etki etmesinden dolayı, faiz riski ve kur riski Türkiye’de faaliyet gösteren işletmeler açısından önemli bir konumdadır. Bu gibi risklere karşı önlem almak amacıyla, işletmeler türev araçları etkin bir şekilde kullanılmalıdır. Türev araçlar ortaya çıkışı itibari ile riskten korunma amacı taşısa da bazı durumlarda arbitraj ve spekülasyon amaçlı da kullanılabilir. Türev araçları kullanılarak riskten korunma amaçlı olarak kullanılabilir.

Literatürde türev araçlarla ilgili birçok çalışma mevcuttur. Türev araç kullanımının gelişmiş ülkeler düzeyinde çok fazla olmasına karşın (Bodnar vd. 1998, Berkman 1997, Sheedy 2001, Mallin vd. 2001) bu çalışmada türev araç kullanımının Türkiye’de yeterli düzeyde olmadığı ancak yıllar itibari ile gelişme kaydettiği gözlemlenmiştir.

Bu çalışmanın diğer çalışmalardan temel farklarından birisi Peter O’Donoghue (2005, 2013) tarafından geliştirilen ve spor dallarında kullanılan performans

profilleme tekniğinin ilk kez işletmelere ait finansal verilerde kullanılmasıdır. Bu teknik bireysel sporcuların performansını öne çıkarmayı hedeflemek için ortaya çıkarken, işletmelerin performansını ortaya çıkarmadaki etkinliği işletme yöneticileri ve yatırımcılar için önem arz etmektedir. Çalışmanın diğer çalışmalardan bir diğer farkı da işletmelerin finansal oranları kullanılarak türev rasyosu ile finansal oranlar arasında bir ilişki olup olmadığını tespit etmesidir.

Çalışmada türev rasyosu kullanılarak oluşturulan gruplar ve çalışmaya konu şirketlerin bilançoları ışığında oluşturulan finansal veriler neticesinde, türev araç kullanan grupların profil tekniği ile radarı oluşturulmuştur. Böylelikle şirketlerin türev araç kullanımı ve aynı şirketlerin finansal analiz durumlarının tespiti yapılarak bu gruplar birbirleri ile karşılaştırılmıştır. Literatürde yapılan çalışma verileri de kullanılarak, finansal analiz durumları ve türev araç kullanımı arasında durum tespiti yapılmıştır.

Ortaya çıkan bu tespit sonucunda her grup için finansal analiz oranları skorlarında çok fazla farklılık bulunmaktadır. İşletmelerin mali yapılarının kuvvetli olması, uzun yıllardan beri kendi sektörlerinde öncü konumda olmaları ve piyasa değerlerinin yüksek olması nedeniyle bu farklılığın olmaması normal karşılanabilir. Yine de her grubu oluşturan işletmelerin mali verilerine dayanarak hazırlanan finansal analiz oranları türev kullanıma göre farklı skorlara sahiptir.

Türev araçları en fazla kullanan Q4 grubuna ait işletmelerin likidite oranları skorları türev araçları en az kullanan Q1 grubuna ait likidite skorlarından daha fazla skora sahip iken, türev araçları orta düzeyde ve türev araçları fazla düzeyde kullanan Q2 ve Q3 grupları skorlarından daha az olabilmektedir. Cari Oran nezdinde ortaya çıkan sonuçlara göre Q4 grubuna ait skor 49,73 iken, Q1 grubuna ait skor 47,32 ile son sıradadır. Asit-test oranında ki skor farklılıkları ise diğer likidite oranlarına göre daha fazladır. Türev araçları en az ya da hiç kullanmayan Q1 grubuna ait asit-test skoru 32,96 iken, türev araçları fazla düzeyde kullanan Q3 grubuna ait skor ise 54,92'dir. İki gruba ait asit-test skora ilişkin fark ise 21,96 olup, marj olarak %65 oranında farklılık vardır. Bu da tüm likidite oranları içerisinde en fazla farklılık bulunan finansal oran olarak göze çarpmaktadır.

Verimlilik oranlarında benzer durum, aktif devir hızında vardır. 50,90 skor ile türev araçları en fazla kullanan grup Q4'ün skoru sırasıyla 45,26 ve 45,11 skora

sahip türev araçları fazla düzeyde kullanan Q3 ve türev araçları orta düzeyde kullanan Q2 grubundan fazla olmasına karşın, türev araçları en az düzeyde kullanan Q1 grubuna ait 56,48 skordan daha azdır. Ancak sanayi yatırımı yapan şirketlerin duran varlık yatırımı daha fazla olduğundan aktif devir hızının daha düşük seviyelerde olması, bu şirketlerin daha az verimli olduğu anlamına gelmemektedir. Öz sermaye devir hızları skoru Q1 grubu göz ardı edilirse, türev kullanımıyla ilgili doğrusal bir ilişki olduğu söylenebilir. Türev araçları en fazla kullanan grup Q4, fazla düzeyde kullanan Q3 ve orta düzeyde kullanan Q2 grubuna ait skorlar sırasıyla 51.31, 47.37 ve 45.69'dur.

Karlılık oranlarından nakit oranlarını göz önünde bulundurduğumuzda ise, türev araçları en fazla düzeyde kullanan Q4 grubunun skoru olan 49,35, türev araçları orta düzeyde kullanan Q2 grubunun skoru 53,13'ten daha düşüktür. Fakat türev araçları en az seviyede kullanan ya da hiç kullanmayan grup Q1'den skor olarak daha yüksektir. Nakit oranının yüksek olması firmada atıl fonların olabileceği gerçeğini de unutmamak gerekmektedir. Aktif karlılıkta ise türev araçları en fazla düzeyde kullanan Q4 grubuna ait skor 47,79 ile türev araçları en az düzeyde ya da hiç kullanmayan Q1 grubundan skor olarak 4,74 puan daha düşüktür. Bu çalışmaya göre aktif karlılığın türev kullanımıyla bir ilişkisi olmadığını göstermektedir.

Mali yapı oranlarında finansal stres oranının tüm gruplarda birbirlerine yakın olduğu gözlemlenmektedir. Kreditorler ve yatırımcılara göre işletmelerin öz sermayelerinin kuvvetli olması beklenmektedir. Finansal stres ya da bir diğer ifade ile mali sıkıntı skorunun yüksek olması, işletmenin karşılaşılabileceği risklerin daha fazla olduğu anlamına gelmektedir. Böylelikle skoru 69,16 ile en az seviyede olan türev araçları orta düzeyde kullanan Q2 grubunun finansal distres anlamında diğer gruplardan daha iyi durumdadır. Türev araçları fazla düzeyde kullanan Q3 grubunun, diğer tüm gruplara göre daha fazla finansal stres skoruna sahip olup, daha yüksek risk ve öz sermaye riski içermektedir.

Bu çalışmanın bundan sonraki diğer çalışmalara da öncülük edeceği düşünülebilir. O'Donough'un profillemeye tekniği kullanılarak daha fazla sayıda ve farklı ülkelerde işlem gören finans dışı sektörlerde yer alan firmalar üzerinde çalışmanın kapsamı genişletilebilir. Bununla birlikte, bu çalışma daha uzun dönemler

alınarak, farklı finansal oranlar da eklenerek daha kapsamlı çalışmalar yapılabilmesine olanak sağlayacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

Akay, Mustafa, "Use Of Currency Hedging Instruments By Non-Financial Turkish Firms", Master's Thesis, Department of Management, İhsan Dogramacı, Bilkent University, Ankara, 2018.

Akgüç, Öztin, "Finansal Yönetim", İstanbul: Muhasebe Enstitüsü Yayını, 1998.

Aksoy, Emine Ebru, "Türev Araç Kullanımını Etkileyen Finansal Faktörlerin Tespiti: Borsa İstanbul Uygulaması", Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Yayın No:39, 2021, (26), 1-14.

ALPAN, F. , "Örneklerle Futures Anlaşmalar ve Opsiyonlar", Literatür Yayıncılık, 1999.

Apak, S., Uyar, M., "Türev Ürünler ve Finansal Teknikler", Beta Basım Yayım, İstanbul, 2011.

Aslan, İmran, Çınar, Orhan, "Bir Aile Şirketinin Kurumsallaşması: Yeniden Yapılandırma ve Varislerin Yönetime Hazırlanması Süreci", Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi, Sayı 1, 2010, s. 89-97.

Ayrıçay, Yücel, "Türev Piyasaların Gelişmekte Olan Piyasalara Olası Etkileri", *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı 5, 2003, s. 1-19.

Bal, Harun., "Uluslararası Finansman Dış Borç Yönetimi Ve Türkiye". İstanbul: Türkiye Bankalar Birliği, 2001.

Bodnar, Gordon M., Richard C. Marston," Exchange Rate Exposure: A Simple Model" , U.S.A, 2002.

Bolak, Mehmet, "Risk ve Yönetimi", *Birsen Yayınevi*, 1. Baskı, İstanbul, 2004.

Ceylan, A., Korkmaz T., "Finansal Teknikler", Ekin Yayınevi, Bursa, 2003

Chambers, Robert Norris, “Derivative Markets”, 2007.

Charumathi, B., Hima Bindu Kota, “On the Determinant of Derivative Usage by Large Indian Non-financial Firms”, *Global Business Review*, 2012, s. 251-267.

Çankaya, Serkan, Cengiz Güçver, “Borsa İstanbul İmalat Sanayi Endeksine Kayıtlı Firmaların Finansal Risk Yönetimlerinde Türev Ürün Kullanımının Belirleyicileri”, *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi*, Sayı :1, 2019, s. 26-42.

D. Wilmot, J. Vij, and P. J. M. Klumpes., “A Common Risk Classification System For The Actuarial Profession”, *British Actuarial Journal*, 2013, s. 91-121.

Demirtaş, Özgür, Zülal Güngör, “Portföy Yönetimi ve Portföy Seçimine Yönelik Uygulama”, *Havacılık ve Uzay Teknolojileri Dergisi*, Sayı 4, 2004.

Dikmen, Aytaç, “Türkiye’de Vadeli İşlemler Piyasasının Gelişimi Perspektifinde Hisse Senedi Endeks Vadeli İşlem Sözleşmelerinin Gelişimi ve Spot Piyasa ile Etkileşimi”, *Sermaye Piyasası Kurulu Yayını*, 2001, s. 1-16.

Eales, Brian, “Learning Curve Understanding Derivatives”, *London Metropolitan University*, London, 2004.

Emhan, Abdürrahim, "Risk Yönetimi Süreci ve Risk Yönetimde Kullanılan Teknikler"; *Ankara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Sayı:3 ,2009.

Erçel, Gazi, “Türkiye’nin Dış Kredibilitesini Yükseltmek İçin Gerekli Yaklaşımlar”, *TCMB; İstanbul Sanayi Odası*, 2021.

Ersan, Ersoy, “Türkiye’de ve Dünyada Organize Türev Piyasalarının Gelişimi”, *Nevşehir Hacı Bektaş Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1. Basım, 2016, s. 143-162.

Gümüşeli, Saniye, “Döviz Kuru ve Faiz Oranı Risklerinden Korunma Teknikleri”, *Türkiye Bankalar Birliği*, Yayın No: 179, Ankara.

Hacıhasanoğlu, Erk, “Menkul Kıymet Piyasalarında Volatilitenin Modellenmesi”, *Sermaye Piyasası Kurulu Yayınları*, No:139, Ankara, 2003.

James, Chen, “Political Risk”, www.investopedia.com, 2020.

Kadıoğlu, Eyüp, “Şirketlerin Karşılaştıkları Kur Riski ve Kur Riskinin Yönetilmesi”, *Sermaye Piyasası Kurulu Yayını*, No:155, Ankara, 2003.

Karan, M. Baha, "Yatırım Analizi ve Portföy Yönetimi", Gazi Kitabevi, 2. Baskı, Ankara, 2004.

Kırım, Arman, "Mali Risk Yönetimi Açısından Gelecek Piyasaları", *Bankacılar Dergisi*, Sayı:3, 1990.

Köse, Kamil Ahmet, “Finansal Tabloların Oranlar Yoluyla Analizi”, *Meslek İçi Sürekli Eğitim Dergisi*, 2005, s. 1-44

Köseoğlu, M.A., “Türkiye’de Stratejik Yönetim Örüntüsü Nasıl Gelişiyor? Lisansüstü Çalışmalar Üzerine Bir Araştırma”, *Finans Politik Ve Ekonomik Yorumlar*, 2010, s. 63-74.

Kula M., “Supply Use and Input-Output Tables, Backward and Forward Linkages Of The Turkish Economy”, 16th Inforum World Conference, Northern Cyprus, 2008.

Madura J., *Financial Markets and Institutions*, Second Edition, West Company, USA, 1992.

Mattus, Ivan, “Application of Derivative Instruments, Hedging of Crude Oil Price Risks”, Thesis of University Tallinn, 2005.

Nguyen, Hoa, Robert Faff, “On the Determinants of Derivative Usage by Australian Companies”, *Australian Journal of Management*, 2002.

Ocakođlu, Orçun , “Türev Ürünlerinin Muhasebeleştirilmesi”, *Mali Çözüm Dergisi*, Aralık, 2013.

O'Donoghue, Peter, "Normative Profiles of Sports Performance, *International Journal of Performance Analysis in Sport*", *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 5(1), 2005, s.104-119.

O'Donoghue, Peter "Sports Performance Profiling" from: Reoutledge Handbook of Sports Performance Analysis, 2013, s.127-139.

Önce, Saime, Türev Ürünlerin Muhasebe Sorunları ve Bankalar İçin Muhasebeleştirme Şekilleri, Türkiye Bankalar Birliği, Ankara,1995.

Örten, Remzi, "Finansal Türev Ürünler ve Muhasebe İlkeleri", Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi, Cilt: 2, Sayı 2, s. 1-14.

Özek, Pelin, "An Empirical Investigation On The Use Of Derivative Instruments By Industrial Firms In Turkey", *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, Yayın No:14, 2016, s. 173-187.

Özşahin, Ahmet Kerem,"Vadeli İşlem Sözleşmesinin Hukuki Niteliği", SPK Yeterlilik Etüdü Yayını, Ankara, 1999.

Parlakkaya, Raif, "Finansal Türev Ürünler ile Mali Risk Yönetimi ve Muhasebe Uygulamaları", Nobel Akademi Yayıncılık 1. Basım, 2005.

Rodoplu, G., "2000'li Yıllara Doğru Sermaye Piyasası" . Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi , 2001, s. 1-16.

SABUNCU, Birsel., "Varlık Fiyatlama Modelleri ve İ.M.K.B Uygulaması", Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli, 2005.

Saltoğlu, Burak, "Türev Araçlar, Piyasalar ve Risk Yönetimi", Sermaye Piyasası Lisanslama Sicil ve Eğitim Kuruluşu Yayını No: 1011, 2019, s. 1-17.

Sayılğan, G. "FİNANSAL RİSK YÖNETİMİ" . Ankara Üniversitesi SBF Dergisi, 1995.

Shaari, Noor Azizah, Nurfadhilah Abu Hasan, Yamuna Rani Palanimally&Ramesh Kumar Moona Haji Mohammed, "The Determinants of Derivative Usage: A Study on Malaysian Firms", *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, Vol 5, No 2, 2013.

Sun, Yidi, Bruce Morley, “ The Dynamics of Foreign Exchange Derivative Use in China”, *Journal of Risk and Financial Management*, Vol. 24, 2021.

Tanha, Hassan, Michael Dempsey, Mena Lebeb, “Derivatives Usage by Australian Firms: Pre-during and post-GFC”, *Review of Economics & Finance*, 2018 s. 27-43.

Tezer, Sevinç Sema, Nurdan Aslan, “Borsa ve Bankacılıkta Opsiyon İşlemlerinin Gelişim Süreci ve Uygulamalar”, *Beykoz Akademi Dergisi*, İstanbul, 2015.

Uğurlu, Murat, Mehmet Levent Erdaş, Abdullah Eroğlu, “Portföy Yönetiminde Sistematiik Olmayan Riski Azaltacak Bir Doğrusal Programlama Model Önerisi”, *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* Sayı No:1, 2016, s.147-174.

Usta, Öcal, “Risk Bileşenleri Analizi: IMKB’de Bir Uygulama”, *Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Yayın No:1, 2010, s. 25-36.

Usta, Öcal, İşletme Finansı ve Finansal Yönetim, Anadolu Matbaacılık, 1.Baskı, İzmir, 2002.

Yeşilıdağ, Eser, “Financial Risk and Derivative Use of Non-financial Companies In Turkey”, *Frontiers in Applied Mathematics and Statics*, 2019, s. 26-44.

Yeşilürdü, T., “Yatırım Fonlarında Türev Araç Kısıtlamaları ve Hedge Fonlar”, Sermaye Piyasası Kurulu, Yeterlik Etüdü, Temmuz, 1998.

<https://www.takasbank.com.tr/tr/istatistikler/vadeli-islem-ve-opsiyon-piyasasi-viop/vadeli-islem-sozlesmesi-islem-hacmi-raporu> , 01.10.2021.

<https://oxfordreferance.com> , 01.07.2021.

<https://www.tcmb.gov.tr/yeni/evds/konusma/tur/1997/RATTUR.html>, 14.11.2021.