



**İŞLETMELERİN PERFORMANSLARI İLE
SÜREKLİLİKLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ: BİST
METAL EŞYA MAKİNE ELEKTRİKLİ CİHAZLAR
VE ULAŞIM ARAÇLARI SEKTÖRÜNDE BİR
UYGULAMA**

**2023
YÜKSEK LİSANS TEZİ
GİRİŞİMCİLİK**

Emre ERAKÇAOĞLU

**Tez Danışmanı
Doç. Dr. Hakan VARGÜN**

**İŞLETMELERİN PERFORMANSLARI İLE SÜREKLİLİKLERİ
ARASINDAKİ İLİŞKİ: BİST METAL EŞYA MAKİNE ELEKTRİKLİ
CİHAZLAR VE ULAŞIM ARAÇLARI SEKTÖRÜNDE BİR UYGULAMA**

Emre ERAKÇAOĞLU

Tez Danışmanı

Doç. Dr. Hakan VARGÜN

T.C.

Karabük Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Girişimcilik Anabilim Dalında

Yüksek Lisans Tezi

Olarak Hazırlanmıştır

KARABÜK

Nisan 2023

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER.....	1
TEZ ONAY SAYFASI.....	3
DOĞRULUK BEYANI	4
ÖNSÖZ	5
ÖZ	6
ABSTRACT.....	7
ARŞİV KAYIT BİLGİLERİ.....	8
ARCHIVE RECORD INFORMATION	9
ARAŞTIRMANIN KONUSU	10
ARAŞTIRMANIN AMACI VE ÖNEMİ.....	10
ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ.....	11
KAPSAM VE SINIRLILIKLAR / KARŞILAŞILAN GÜÇLÜKLER	11
GİRİŞ.....	13
1. İŞLETMELERDE FİNANSAL BAŞARISIZLIK.....	15
1.1. Finansal Başarısızlık	15
1.2. Finansal Başarısızlığın Nedenleri	18
1.2.1. İşletmenin İçinden Kaynaklanan Nedenler	18
1.2.1.1. Yönetim Yetersizliği.....	20
1.2.1.2. İşletme Sermayesi Yetersizliği	21
1.2.1.3. Yetersiz Nakit Akışı	22
1.2.1.4. İşletme Yaşam Döngüsü	23
1.2.2. İşletmenin Dışından Kaynaklanan Nedenler	24
1.2.2.1. Ekonomik Durum	25
1.2.2.2. Toplumsal Durum.....	25
1.2.2.3. Hukuki ve Politik Durum.....	25

1.2.2.4. Doğal Çevre	26
1.3. FİNANSAL BAŞARISIZLIK TÜRLERİ	26
1.3.1. Likidite Yetersizliği	27
1.3.2. Mali Yetersizlik	29
1.3.3. Teknik Başarısızlık.....	29
1.3.4. İflas	30
1.4. Finansal Başarısızlığı Önlemede Alınabilecek Tedbirler	30
1.5. Finansal Başarısızlık ile İşletmenin Sürekliliği Arasındaki İlişki	32
2. FİNANSAL BAŞARISIZLIĞIN TAHMİNİNDE KULLANILAN YÖNTEMLER.....	34
2.1. Beaver Yöntemi	34
2.2. Altman Z Skoru Yöntemi	35
2.3. Fulmer Yöntemi	39
2.4. Springate Yöntemi	40
2.5. Zmijewski X Skoru Yöntemi	41
2.6. Ohlson Skoru Yöntemi.....	41
2.7. Grover Yöntemi.....	42
3. ALTMAN Z SKORU YÖNTEMİ İLE İŞLETMELERİN FİNANSAL BAŞARISIZLIKLARININ DEĞERLENDİRİLMESİNE YÖNELİK BİR UYGULAMA	44
3.1. Literatür Taraması	44
3.2. Metodoloji	46
3.2.1. Araştırmanın Konusu	46
3.2.2. Araştırmanın Amacı ve Önemi	47
3.2.3. Araştırmanın Kapsamı	48
3.2.4. Araştırmanın Sınırlılıkları	49
3.2.5. Araştırmanın Yöntemi.....	49
3.2.5.1. Altman Z Skoru Yöntemi.....	50
3.2.5.2. TOPSIS Yöntemi.....	52
3.2.6. Araştırmanın Bulguları	54
SONUÇ	67
KAYNAKÇA.....	70
TABLolar LİSTESİ	75
ÖZGEÇMİŞ	76

TEZ ONAY SAYFASI

Emre ERAKÇAOĞLU tarafından hazırlanan “İŞLETMELERİN PERFORMANSLARI İLE SÜREKLİLİKLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ: BİST METAL EŞYA MAKİNE ELEKTRİKLİ CİHAZLAR VE ULAŞIM ARAÇLARI SEKTÖRÜNDE BİR UYGULAMA” başlıklı bu tezin Yüksek Lisans Tezi olarak uygun olduğunu onaylarım.

Doç. Dr. Hakan VARGÜN

Tez Danışmanı, İşletme Anabilim Dalı

Bu çalışma, jürimiz tarafından Oy Birliği ile Girişimcilik Anabilim Dalında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir. 19/04/2023

Ünvanı, Adı SOYADI (Kurumu)

İmzası

Başkan : Prof. Dr. Hasan UYGURTÜRK (KBÜ)

Üye : Doç. Dr. Hakan VARGÜN (KBÜ)

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Cihat SAVSAR (HİTİT)

KBÜ Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yönetim Kurulu, bu tez ile, Yüksek Lisans Tezi derecesini onamıştır.

Prof. Dr. Müslüm KUZU

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

DOĞRULUK BEYANI

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum bu çalışmayı bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı herhangi bir yola tevessül etmeden yazdığımı, araştırmamı yaparken hangi tür alıntılarım intihal kusuru sayılacağını bildiğimi, intihal kusuru sayılabilecek herhangi bir bölüme araştırmamda yer vermediğimi, yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden olduğunu ve bu eserlere metin içerisinde uygun şekilde atıf yapıldığını beyan ederim.

Enstitü tarafından belli bir zamana bağlı olmaksızın, tezimle ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak ahlaki ve hukuki tüm sonuçlara katlanmayı kabul ederim.

Adı Soyadı : Emre ERAKÇAOĞLU

İmza :

ÖNSÖZ

Yüksek Lisans tezimin hazırlanma sürecinde bilgi ve deneyimleriyle beni yönlendiren ve destek olan değerli danışmanım Doç. Dr. Hakan VARGÜN'e, tezimin kapsamı ve yöntemi konusunda desteklerini esirgemeyen ve katkılarıyla beni yönlendiren değerli hocalarım Prof. Dr. Hasan UYGURTÜRK'e ve Dr. Öğr. Üyesi Cihat SAVSAR'a ve hayatımın her sürecinde benden desteğini hiç esirgemeyen eşim Kübra ERAKÇAOĞLU'na, her zaman yanımda olan ailem ve çalışma arkadaşlarıma teşekkürü bir borç bilirim.

ÖZ

İşletmelerin varlıklarını sürdürebilmelerinin ve rakabette avantaj sağlayabilmelerinin ön koşulu finansal performansın arttırılması gerekliliğidir. Finansal performansın arttırılması ise genel olarak işletmenin özkaynak yapısının güçlü olmasına, satış karlılıklarının yüksek olmasına, nakit akışlarının düzenli olmasına ve optimal borç yapısına sahip olmasına bağlıdır. Dolayısıyla yöneticilerin işletmenin finansal performansı üzerinde olumlu etki yaratacak kararlar almaları ve bunu hayata geçirmeleri önemlidir. Finansal performansı yetersiz olan ya da finansal performansı giderek kötüye giden işletmelerin finansal başarısızlığa uğraması olasıdır. Finansal başarısızlık temel olarak işletme içi ve dışı birtakım nedenler ile işletmelerin faaliyetlerini sürdürebilmeleri için gerekli olan fonların sağlanamaması, düzensiz nakit akışlarının işletmeyi finansal kaynak arayışına itmesi, bilanço zararlarının artması ve sonuç itibariyle işletmenin tasfiye veya iflas riski gibi bir takım olumsuz durumlar ile karşılaşmasına neden olmaktadır. Diğer bir ifadeyle finansal başarısızlık işletmenin sürekliliği üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Bu açıdan işletme yöneticilerinin finansal performans değerlendirmesi yaparken performans üzerinde olumsuz etkiye sahip olma ihtimali bulunan içsel ve dışsal faktörleri göz önünde bulundurması gerekmektedir.

Bu çalışmanın amacı halka açık olan işletmelerin finansal performansları ile süreklilikleri arasında anlamlı bir ilişkinin olup olmadığını belirlemektir. Çalışma kapsamında öncelikle Borsa İstanbul Metal Eşya, Makine, Elektrikli Cihazlar ve Ulaşım Araçları Sektörü'nde yer alan işletmelerin 2017-2020 yıllarına ait geleneksel finansal performans oranları (likidite, faaliyet, mali yapı ve karlılık) dikkate alınarak çok kriterli karar verme yöntemlerinden biri olan TOPSİS yöntemi aracılığıyla sıralanmıştır. Daha sonra Altman Z Skoru yöntemi aracılığıyla işletmelerin finansal başarısızlıkları ve süreklilik durumları tahminlenmiştir. Elde edilen bulgulara göre finansal performans sıralaması yüksek olan işletmelerin finansal başarısızlıklarının bulunmadığı ve süreklilik koşullarının geçerli olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Altman Z Skoru; İşletmenin Sürekliliği; İflas Riski; İşletme Performansı, TOPSİS.

ABSTRACT

The prerequisite for businesses to survive and gain competitive advantage is the necessity of increasing financial performance. Increasing financial performance generally depends on the firm's strong equity structure, high sales profitability, regular cash flows and optimal debt structure. Therefore, it is important for managers to take decisions that will have a positive impact on the financial performance of the business and to implement them. It is possible for businesses with insufficient financial performance or worsening financial performance to suffer financial failure. Financial failure basically causes the company to face some negative situations such as not being able to provide the funds necessary for the businesses to continue their activities due to some internal and external reasons, irregular cash flows pushing the business to seek financial resources, increase in balance sheet losses and as a result, the risk of liquidation or bankruptcy of the business. In other words, financial failure has a significant impact on the continuity of the business. In this respect, business managers should consider internal and external factors that may have a negative impact on performance when evaluating financial performance.

The aim of this study is to determine whether there is a significant relationship between the financial performance of publicly traded enterprises and their continuity. Within the scope of the study, TOPSIS, which is one of the multi-criteria decision-making methods, primarily takes into account the traditional financial performance ratios (liquidity, activity, financial structure and profitability) of the companies in Borsa Istanbul Metal Goods, Machinery, Electrical Equipment and Transportation Vehicles Sector for the years 2017-2020 sorted by method. Then, the financial failures and continuity status of the enterprises were estimated using the Altman Z Score method. According to the findings, it has been determined that the companies with a high financial performance ranking do not have financial failures and that the continuity conditions are valid.

Keywords: Altman Z Score; Business Continuity; Bankruptcy Risk; Business Performance, TOPSIS.

ARŞİV KAYIT BİLGİLERİ

Tezin Adı	İşletmelerin Performansları İle Süreklilikleri Arasındaki İlişki: BİST Metal Eşya Makine Elektrikli Cihazlar ve Ulaşım Araçları Sektöründe Bir Uygulama
Tezin Yazarı	Emre ERAKÇAOĞLU
Tezin Danışmanı	Doç. Dr. Hakan VARGÜN
Tezin Derecesi	Yüksek Lisans
Tezin Tarihi	19/04/2023
Tezin Alanı	Girişimcilik
Tezin Yeri	KBÜ/LEE
Tezin Sayfa Sayısı	76
Anahtar Kelimeler	Altman Z Skoru; İşletmenin Sürekliliği; İflas Riski; İşletme Performansı; TOPSİS.

ARCHIVE RECORD INFORMATION

Name of the Thesis	The Relationship Between Performance and Continuity of Businesses: An Application in BIST Metal Goods, Machinery, Electrical Equipment and Transportation Vehicles Sector
Author of the Thesis	Emre ERAKÇAOĞLU
Advisor of the Thesis	Assoc. Prof. Dr. Hakan VARGÜN
Status of the Thesis	M. Sc. Thesis
Date of the Thesis	19/04/2023
Field of the Thesis	Entrepreneurship
Place of the Thesis	KBU/IGP
Total Page Number	76
Keywords	Altman Z Score; Business Continuity; Bankruptcy Risk; Business Performance; TOPSIS.

ARAŞTIRMANIN KONUSU

İşletmelerin sürekliliklerinin sağlanabilmesi ve amaçlarına ulaşılabilmesi finansal performansın ölçülmesi ve finansal başarının artırılmasıyla yakından ilişkilidir. Bir ülke ekonomisinin en küçük yapı taşlarından birisi olan işletmelerin büyümesi finansal sonuçların istenilen ölçüde ortaya çıkmasına bağlıdır. İşletme faaliyetlerinin etkin şekilde yönetilememesi, yanlış politikaların operasyonel süreçlere aktarılması ve etkili bir iç kontrol mekanizmasının oluşturulamaması finansal sonuçların da istenmeyen şekilde oluşumuna neden olmaktadır. Finansal başarısızlık olarak adlandırılan bu durum işletmelerin iflas veya tasfiye ile sürekliliğinin sona ermesine neden olmaktadır. Dolayısıyla işletmelerin finansal açıdan performanslarını ölçmeleri ve gerekmesi halinde düzeltici önlemleri hayata geçirerek finansal başarısızlıkla sonuçlanabilecek faaliyetleri ve süreçleri düzeltmesi önem arz etmektedir.

ARAŞTIRMANIN AMACI VE ÖNEMİ

Çalışmanın temel amacı işletmelerin finansal performansları ile finansal başarı düzeyleri ve aynı zamanda süreklilikleri arasında anlamlı bir ilişkinin olup olmadığını belirlemektir. Çalışmanın amacı kapsamında yoğun bir rekabet ortamında faaliyetlerini sürdüren işletmelerin finansal performanslarını sürekli olarak gözden geçirmeleri hayati bir önem taşımaktadır. Yüksek finansal performansa sahip olmanın getirileri temel olarak düşük finansman maliyeti, işletmenin hisse senetlerine olan talepte artış yaşanması, işletmeye ait marka değerinde artış yaşanması, işletmeye borç verenlerin teminat istememeleri ya da asgari teminat düzeylerinde güvence ile yetinmeleri gibi işletmenin lehine durumların oluşması söz konusudur. Ancak sadece finansal performansın yüksek olması işletmenin sürekliliğini devam ettireceği ya da güvence altına alındığı anlamına gelmemelidir. Finansal performansı yüksek olan bir işletmenin de aynı zamanda finansal başarısızlık tahminlemesine yönelik modelleri kullanarak ihtiyatlı davranması önemlidir. Bu açıdan örneğin karı sürekli olarak yüksek olan ve işletme sermayesi güçlü olan bir işletmenin kısa vadeli borçlarını ödeyebilecek ölçüde yeterli nakit akışının bulunmaması halinde işletmenin temerrüde düşmesi ve bunun giderilememesi durumunda işletmenin sürekliliği tehlikeye düşebilir. Bu açıdan finansal performans ve finansal başarısızlık tahminlemesinin dengeli bir şekilde ele alınması gerekmektedir. Kurumsal yönetim anlayışına uygun olarak işletme yönetiminin menfaat

sahiplerini koruması perspektifinde işletmenin süreklilik koşulunun sağlanıp sağlanmadığını değerlendirmeleri önemlidir.

ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Çalışmanın birinci ve ikinci bölümünde literatür araştırması yapılmış olup finansal başarısızlık, finansal performans ve finansal başarısızlığın ölçümünde yararlanılan çok kirterli karar verme yöntemlerine ilişkin kitap, tez, makale ve dergilerden faydalanılarak teorik bilgilere yer verilmiştir. Çalışmanın üçüncü bölümü olan uygulama bölümünde ise öncelikle TOPSİS yöntemine göre işletmelerin performans sıralaması yapılmıştır. Performans sıralaması amacıyla öncelikle literatürde en fazla kullanılan likidite, faaliyet, mali yapı ve karlılık oranları dikkate alınmıştır. Finansal oranların hesaplanması amacıyla gerekli olan işletmelere ait finansal veriler Kamuyu Aydınlatma Platformu (KAP)'ndan alınmış ve bu veriler Microsoft Excel uygulaması ile TOPSİS yönteminde belirtilen işlem adımları izlenerek gerekli hesaplamalar yapılmıştır. Elde edilen bulgular doğrultusunda işletmelerin finansal performans sıralaması yapılmıştır. İşletmelerin finansal başarıları/başarısızlıklarının tahminlemesi amacıyla Altman tarafından geliştirilen ve revize edilen Z Skoru yöntemi dikkate alınmıştır. Bu çerçevede araştırma kapsamındaki işletmelerin net çalışma sermayesi, toplam varlıklar, dağıtılmayan karlar, faiz ve vergi öncesi karı, özkaynağın piyasa değeri ve toplam kaynaklara ilişkin finansal veriler Kamuyu Aydınlatma Platformu (KAP)'ndan alınmış ve bu verilerin Microsoft Excel uygulaması aracılığıyla Z Skorları hesaplanmıştır.

KAPSAM VE SINIRLILIKLAR / KARŞILAŞILAN GÜÇLÜKLER

Çalışma kapsamını Borsa İstanbul A.Ş. İmalat Sektörünün bir alt sektörü olan “Metal Eşya Makine Elektrikli Cihazlar ve Ulaşım Araçları Sektörü”nde yer alan 32 işletmenin 2017, 2018, 2019 ve 2020 yıllarına ilişkin finansal verileri oluşturmaktadır. Bu kapsamda söz konusu yıllara ait Kamuyu Aydınlatma Platformu’nda işletmeler tarafından yayınlanan finansal tablolarındaki verilerden yararlanılmıştır. Likidite oranlarından “Cari Oran” ve “Nakit Oran”; faaliyet oranlarından “Duran Varlık Devir Hızı”, “Varlık Devir Hızı” ve “Ticari Alacak Devir Hızı”; mali yapı oranlarından

“Finansal Kaldıraç Oranı” ve “Finansman Oranı”; karlılık oranlarından ise “Satış Karlılığı”, “Varlıkların Karlılığı” ve “Özkaynak Karlılığı” dikkate alınmıştır. Çalışmada zaman kısıtlılığı nedeniyle finansal performansın ölçümünde yararlanılan diğer oranlar ile nakit akım oranlarına yer verilmemiş olması çalışmanın sınırlılıklarını oluşturmaktadır.

GİRİŞ

Küreselleşmeyle birlikte artan rekabet olgusu, teknolojide başdöndürücü gelişmelerin yaşanması, ürün yaşam döngüsünün kısalması, tedarik zincirinde yaşanan dönüşümler ve bunun gibi pek çok değişkenlerin varlığı işletmelerin faaliyetlerinin de günün şartlarına göre yeniden ele alınmasında etkili olmuştur. İşletmelerin piyasa şartlarına uygun şekilde stratejiler geliştirmeleri ve bu stratejileri operasyonel faaliyetlere dönüştürebilmeleri yetenekli yöneticilerin yanı sıra çok boyutlu bir işletme bilgi sisteminin varlığını da gerekli kılmaktadır. Tüm bu çabaların ortak bir çıktısı olarak değerlendirilen finansal sonuçların işletmenin belirlenen amaçlarına ulaşmasında sürekli olarak dikkate alınması ve finansal performansın ölçülmesi gerekmektedir. Bu perspektiften hareketle bir işletmenin sürekliliğinin olup olmadığı, sermaye ihtiyacının bulunup bulunmadığı, yatırımcıların işletmenin pay senetlerine ilgilerinin artıp artmadığı ve bunun gibi daha pek çok değişkenin değerlendirilmesinde temel ölçüt olan finansal performans bir işletmenin önemli bir yaşam göstergesi olarak değerlendirilmektedir. Bu nedendir ki işletmeler bir faaliyet dönemi sonunda ulaşmak istedikleri finansal sonuçları bir önceki dönem sonunda bütçeleterek tahmini ve fiili sonuçları karşılaştırmalı olarak değerlendirirler. Bu değerlendirme sonucunda beklenen finansal sonuçların sağlanamaması finansal açıdan başarısızlık olarak değerlendirilmektedir.

İşletmelerin finansal başarısızlığa uğramalarında yönetsel ve operasyonel unsurların etkisi olabileceği gibi aynı zamanda ekonomide görülen dalgalanmalar, hukuksal düzenlemeler ve toplumsal dinamikler de etkiye sahip olmaktadır. Diğer bir ifadeyle finansal başarısızlık işletmenin yapısal risklerinden kaynaklanabileceği gibi sistematik risklerin sonucunda da oluşabilmektedir. Bu nedenle işletmelerde finansal performans hedeflerinin belirlenmesi ve performansın ölçülmesi kadar finansal performans üzerinde olumsuz etkiye sahip olabilecek veya finansal açıdan başarısızlığa neden olabilecek etkenlerin de göz önünde bulundurulması işletmelerin sürekliliği açısından son derece önemlidir.

Finansal başarısızlığın tahminlemesi amacıyla birçok yöntem geliştirilmiştir. Bu yöntemler işletmelerin finansal verilerini temel alarak işletmelerin finansal açıdan güçlü, normal, zayıf, başarılı ve başarısız şeklinde kategorize ederek işletmelerin finansal başarısı hakkında bilgi sağlamaktadır. Finansal başarısızlığın tahminlemesinde

kullanılan yöntemlerin işletmeler tarafından kullanılması işletmelerin sürekliliklerini güvence altına almaları ve amaçlarına ulaşmaları açısından önem taşımaktadır.

İşletmelerin finansal performansları ile süreklilikleri arasında anlamlı bir ilişkinin olup olmadığının araştırıldığı bu çalışma üç ana bölümden oluşmaktadır.

Çalışmanın birinci bölümünde finansal başarısızlığa ilişkin teorik bilgilere yer verilmiş olup bu çerçevede finansal başarısızlığın nedenleri, finansal başarısızlık türleri, finansal başarısızlığı önlemede alınabilecek tedbirler ve finansal başarısızlık ile işletmenin sürekliliği arasındaki ilişkiye değinilmiştir. Çalışmanın ikinci bölümünde finansal başarısızlığın tahmininde kullanılan çok kriterli karar verme yöntemlerine ilişkin teorik bilgilere yer verilmiştir. Çalışmanın üçüncü ve son bölümünde işletmelerin finansal verileri dikkate alınarak finansal performansları çok kriterli karar verme yöntemlerinden biri olan TOPSİS yöntemi ile sıralanmış ve bu sıralama ile işletmelerin Altman Z Skoru yöntemi ile belirlenen finansal başarısızlık düzeyleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırma ile elde edilen bulgular teorik temellendirme perspektifinde yorumlanmıştır.

1. İŞLETMELERDE FİNANSAL BAŞARISIZLIK

1.1. Finansal Başarısızlık

Küreselleşme ile finansal sınırların da ortadan kalkması işletmelerin öngörülemez bir piyasa ile karşılaşmalarına neden olmuştur. İşletmelerin bu yeni ortamda sürekliliklerini koruyabilmek ve rekabet avantajı sağlayabilmek için doğru kararlar almaları gerekir. Özellikle piyasa belirsizliklerinin mevcut olduğu veya sistematik riskin olması durumunda etkin kararlar alamayan işletmeler mali açıdan birtakım problemlerle karşılaşmakta ve bu durumun doğal bir sonucu olarak işletmelerin iflasla karşılaşması ve sürekliliklerinin sona ermesi söz konusu olabilmektedir. Bu açıdan finansal başarısızlık durumu işletmeler, yatırımcılar ve finansal kuruluşlar açısından en önemli tehdit olarak değerlendirilmektedir. Globalleşmenin giderek artmasıyla teknolojik gelişmelerin ve mali durumların etkisiyle hem yurtiçi hem de yurtdışındaki işletmelerin faaliyetleri değişmekte ve gelişmektedir. Bu değişim ve gelişmeler ışığında işletmelerin gelecekteki riskleri öngörerek finansal başarısızlıkları doğru bir şekilde tahminlemeleri sürekliliğin güvence altına alınması açısından önemlidir (Korkmaz ve Karan, 2022).

İşletmelerde finansal başarısızlığın ölçülebilmesi uzun süreden beri çalışılan bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Ekonomik bağlamda sınırların büyük ölçüde kalkmasıyla birlikte işletmeler küresel çapta yatırımcı, müşteri ve rakiplerle muhatap olur. Bu durumla karşılaşan işletmeler açısından belirsizlik durumu ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla belirsizlik ortamında işletmeler açısından finansal başarısızlığın öngörülmesi kompleks bir hale dönüşmekte ve giderek önemli hale gelmektedir. Finansal başarısızlığın önceden saptanması ve başarısızlığın ortadan kaldırılmasına dönük olarak hızlı bir şekilde çözüm alternatiflerinin ortaya konulması yaygın ve yıkıcı etkileri de asgari seviyeye indirmek açısından önemlidir. Bununla birlikte yatırımcılar ve kredi verenler açısından işletmelere finansman sağlanması hususunda finansal başarısızlık ihtimallerinin dikkate alınması suretiyle yatırımın değer kaybı veya alacakların tahsil edilmeme gibi riskler asgari seviyeye indirilebilir. Yatırımcılar ve kredi kuruluşları tarafından finansal başarısızlık durumu en önemli riskler arasında yer almaktadır. Küreselleşmenin varlığı, teknolojiye yaşanan gelişmeler ve ekonomik durumların etkisiyle ulusal ve uluslararası pazarlarda görülen hızlı değişim ve gelişmeler

işletmelerin finansal başarısızlıklarını tahmin etmelerini zorunlu kılmaktadır (Selimoğlu ve Orhan, 2015).

Finansal başarısızlık kavramı 1960'lı yıllarda literatüre girmiş olup 1970'li yıllarda küresel çapta meydana gelen krizler ile daha önemli hale gelmiştir (Akkaya vd., 2009). Krizler, girişimci sayısında görülen artış ve pazarın genişlemesi, kar ve işlem yoğunluğuna sahip olma ihtiyacı bulunan firmaların finansal durumlarının istenen düzeyde olmaması önemli finansal başarısızlıklara sebep olmaktadır. Bu açıdan globalleşmenin finansal açıdan başarısızlıkla sonuçlanan işletme uygulamalarına etkisi bulunmaktadır. Finansal başarısızlığın yalnızca firmalar açısından değil aynı zamanda bir ülkenin ekonomisi açısından da önemli bir tehdit unsuru olduğunu söylemek mümkündür. Bu yüzden işletmeler tarafından önlemlerin erken bir şekilde alınması mali başarısızlığın önlenmesi noktasında önem arz etmektedir (Civan ve Dayı, 2014).

Finansal başarısızlık temel olarak bir işletmenin yükümlülüklerini zamanında ve tam olarak yerine getirememesi nedeniyle ya da yükümlülüklerini yerine getirmede zorlanması nedeniyle oluşan bir durumdur (İçerli ve Akkaya, 2006). Bir başka tanıma göre finansal başarısızlık, yükümlülüklerinin yerine getirilememesi nedeniyle işletmelerin almış oldukları finansman kararlarını tekrar gözden geçirirerek yenilemek zorunda kalmaları ile birlikte borçların vadesinde ödenmemesi, kredibilitenin azalması, konkordato ilanı, iflas ve iflasın ertelenmesi talebi gibi arzu edilmeyen birtakım durumlarla karşılaşılmasıdır (Çelik, 2018).

İşletmeler açısından başarısızlık, ekonomik ve finansal olmak üzere iki şekilde ortaya çıkmaktadır. Ekonomik başarısızlık, belirli bir seviyede riske sahip olan bir alana yatırım yapılan kaynağa ilişkin olarak sağlanan gelirlerin, alternatif bir riske sahip olan yatırımlara göre sağlanacak olan gelirden önemli derecede ve sürekliliği devam eden bir şekilde azalış eğilimi göstermesi olarak ifade edilebilir. İkinci başarısızlık türü olan finansal başarısızlık ise kısa dönemde yerine getirilmesi gereken yükümlülüklerin sonuçlandırılmaması ya da işletmenin nakit döngüsünün söz konusu mükellefiyetleri karşılamak için yetersiz olması şeklinde oluşmaktadır. Bir başka deyişle işletme faaliyetleri sonucunda oluşan nakit akışlarının öngörülen veya bütçelenen nakit değerden az olması sonucunda finansal başarısızlık meydana gelmektedir (Karadeniz ve Öcek, 2019).

İşletmeden işletmeye farklılık göstermekle birlikte işletmelerde finansal başarısızlığın olduğunu veya olacağını gösteren 4 temel durum söz konusudur. Bu durumlardan herhangi birisinin oluşması bir işletmenin başarısız olarak değerlendirilmesi açısından yeterli bir neden olarak değerlendirilir. Söz konusu durumları aşağıdaki gibi özetlemek mümkündür (Özdemir vd., 2012):

- İşletme faaliyetlerinin sona ermesi veya işletmenin iflas etmesi
- İşletmenin icra, haciz veya mülkiyete rehin gibi birtakım istenmeyen durumlarla karşı karşıya kalması,
- İşletmenin tasfiye sürecine girmesi ve mevcut yükümlülüklerini yerine getirmekten imtina etmesi, kayyum atanması veya yeniden yapılandırma gibi konularda adli süreçlerin varolması,
- İşletmeye kredi sağlayanlar ile yükümlülüklerin vadesi ve ödenmesi hususunda istekli şekilde bir uzlaşma sağlanması.

Finansal başarısızlığa ilişkin göstergelerin yanı sıra işletmelerin finansal açıdan başarısız olduğuna yönelik bir kanaat oluşturulabilmesi adına bir takım şart ve göstergeler bulunmaktadır. Bunları aşağıdaki gibi özetlemek mümkündür (Aktaş vd., 2003):

- İşletme sermayesinin yarısının zarar edilmiş olması,
- İflas etme durumu,
- İşletmenin varlıklarının %10'unun kaybedilmiş olması,
- Tahakkuk eden işletme borçlarının ödenmesinde zorluk yaşanması,
- Üretimin faaliyetlerinin sona ermesi,
- Üst üste 3 yıl boyunca zarar beyan edilmesi,
- Borç toplamının işletme varlıklarını aşması.

İşletmelerde finansal başarısızlık oluşmadan önce muhtemel başarısızlıkların tahmin edilmesinin işletmenin sürekliliği başta olmak üzere önemli yararları bulunmaktadır. Bu yararları aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Aktaş, 1997):

- Yönetimin etkin denetimi ve değişen ekonomik şartlara işletmenin hızlı bir şekilde yanıt verme imkânı sağlar,
- Kredilerin değerlendirilmesine imkân verir,
- Etkin yatırım kararlarının alınmasına imkân verir,
- Bağımsız denetime yardımcı olunur.

1.2. Finansal Başarısızlığın Nedenleri

İşletmelerin faaliyetlerini arttırabilmesi ve sektörde pazar payını almak istemelerine karşın, zaman içerisinde birtakım finansal problemlerle karşılaşabilirler. Bu açıdan işletmelerin olası tüm durumları dikkate alarak finansal sıkıntılara karşı önlemlerini alıp kendilerini iflasa sürükleyebilecek veya faaliyetlerini sonlandırabilecek tüm ihtimallere karşı gerekli tedbirleri almaları önem arz eder. İşletmelerin gelecekte oluşabilecek durumları iyi okuyamamaları ve finansl kriz ihtimallerine yönelik zamanında gerekli tedbirleri almamaları finansal başarısızlıkla sonuçlanabilecek birtakım olumsuz durumla da karşılaşmalarına neden olacaktır (Akyüz, 2020). Bu açıdan işletmelerin finansal başarısızlığa uğramalarında etkili olan veya olabilecek nedenleri dikkate almaları gerekmektedir.

İşletmelerin finansal başarısızlığa uğramasında işletme içi ve işletme dışı faktörlerin etkisi bulunmaktadır. Bu açıdan işletmelerin finansal başarısızlığa uğramasında etkili olan veya olacak faktörlerin belirlenmesi işletmelerin etkin bir şekilde yönetilmesi açısından önemlidir. İşletmelerin faaliyetlerini sürdürecekt ve borçlarını ödeyecek yeterlilikte nakit akışına sahip olamamaları finansal başarısızlığa neden olmaktadır (Wruck, 1990:425).

Rekabetin giderek arttığı günümüz dünyasında işletmelerin değişen ve gelişen piyasa koşullarına uymamaları ve katı rekabet koşullarına direnememeleri sonucunda başarısızlık meydana gelmektedir. Dolayısıyla işletmelerin karşılaştıkları başarısızlıklar işletmelerin kendi bünyesindeki aksaklıklardan veya eksikliklerden kaynaklanabilir. Bunun yanısıra söz konusu başarısızlıklar birtakım dış unsurlardan kaynaklı da olabilir. Bu açıdan işletmelerde finansal başarısızlığa neden olan faktörleri işletme içi ve işletme dışı faktörler olmak üzere iki ana başlık olarak incelemek faydalı olur (Selimoğlu ve Orhan, 2015).

1.2.1. İşletmenin İçinden Kaynaklanan Nedenler

Finansal başarısızlık hiçbir işletme tarafından arzu edilmez. Bu yönüyle finansal başarısızlığa neden olan/olabilecek unsurların dikkate alınması ve gerekli tedbirlerin alınması önemlidir. Özellikle küresel ölçekte sermaye maliyetinin arttığı ve teknolojik değişimlerin baş döndürücü bir şekilde geliştiği bir pazar ortamında işletmelerin finansal

başarısızlığa uğraması ihtimalini sürekli bir şekilde değerlendirmeleri gerekmektedir. Bu kapsamda finansal başarısızlığa neden olabilecek işletme içi nedenlerin araştırılması önem arz eder.

İşletme içinden kaynaklanan finansal başarısızlığın nedenleri temel olarak işletme tarafından gerçekleştirilen faaliyetler ile ilgili olarak gelişen ve işletme tarafından kontrol altına alınabilecek özellikteki nedenler olarak değerlendirilmektedir. Buna göre işletme içinden kaynaklanan finansal başarısızlık nedenlerini genel olarak çalışma sermayesi yetersizliği, gereğinden fazla borçlanma ve yönetim hataları şeklinde özetlemek mümkündür. Özellikle işletmelerin borç ödeyebilme gücünün ve kısa vadede nakit yaratma potansiyellerinin değerlendirilmesi finansal başarısızlıkla karşılaşma düzeyinin belirlenmesi açısından önemlidir. Buna göre duran varlıkların nakit değerlere çevrilmesinin bir yıldan uzun dönemi kapsamaması gerçeği dikkate alınırca, cari borçların veya yükümlülüklerin ödeme gücünün artırılmasında, güçlü bir işletme sermayesinin varlığı gereklidir. Diğer bir ifadeyle güçlü bir işletme sermayesine sahip olan işletmeler mükellefiyetlerini zamanında ve tam bir şekilde yerine getirebilmekte, böylelikle sermaye yetersizliğinden kaynaklı finansal başarısızlık riski ile karşılaşmamaktadır. Fakat işletme sermayesinin temelde ya özkaynak ya da uzun vadeli borçlanma ile güçlendirilmesi mümkündür. Bu doğrultuda eğer bir işletme finansal başarısızlığa uğramışsa borçlanmayı kısa vadeli kaynaklarla sağlaması onun uzun dönemde bu başarısızlıktan kurtulmasına bir çözüm olmaz. Ayrıca bu durumda olan bir işletmenin mevcut borçlarını da bir yıldan uzun süreye öteleyememesi de temerrüde düşmesine neden olacak ve finansman maliyetini önemli ölçüde arttıracaktır (Selimoğlu ve Orhan, 2015).

Finansal başarısızlık durumuna yönelik olarak işletme yönetimi tarafından kontrol edilebilen işletme içinden kaynaklanan problemlerin dikkatli bir şekilde incelenmesi gerekmektedir. Bu problemlere örnek olarak; yönetim yapısının iyi olmaması, sağlıksız bir büyümenin varlığı, onaylanan projelerin başarısızlık ile sonuçlanması, pazarlama faaliyetlerinde yapılan yanlışlıklar, yeterli olmayan bir işletme içi iletişim yapısı, yetersiz bir iç kontrol sisteminin varlığı ve finansman kaynaklarının yetersiz olması verilebilir (Yakut ve Elmas, 2013).

1.2.1.1. Yönetim Yetersizliği

Finansal başarısızlığın işletme içi nedenlerinin başında işletmelerde kötü bir yönetim yapısının bulunması gelmektedir. İşletme yöneticilerinin özellikle mali konularda bilgi seviyelerinin yetersiz oluşu ve yönetim becerilerinin olmaması gibi durumlar özellikle ekonomik kriz dönemlerinde mali açıdan gerekli olan tedbirlerin alınmasını engeller. Bunun yanı sıra işletme yöneticilerinin işletmenin paydaşlarını hile ve usulsüzlük yaparak onların menfaatlerini azaltmaları da işletmenin faaliyetlerinin sona ermesinde bir etken olarak görülür. Yöneticilerin işletmelerin faaliyetlerini müşterilerin gereksinimlerini temel alarak değil de kendi politikalarına göre sürdürmeleri ve pazardaki yenilikleri ve gelişmeleri izlemeden buna göre pazarlama yöntemleri kullanmaları işletmelerin rekabette başarısızlığa uğramalarında etkilidir (Yıldız, 2021).

İşletmelerin iyi şekilde yönetilememesinin bir sonucu olarak finansal başarısızlıkların meydana gelmesi de söz konusudur. Kötü bir yönetimden kaynaklı olarak meydana gelen başarısızlığın unsurlarını aşağıdaki gibi özetlemek mümkündür (Memiş, 2016):

- İşletmenin satışlarında ve sunduğu hizmetlerde artış olmaması: İşletmelerin yoğun bir rekabet ortamında, sektörde meydana gelen yeniliklerin ve değişimlerin izlenememesiyle beraber satışa sunmuş olduğu ürünlerde veya hizmetlerde iyileştirme yapamamak, ürün ve hizmet çeşitlendirmesi yapamamak ya da inovatif ürünleri pazara sürememek finansal açıdan başarısızlıkla sonuçlanacak istenmeyen durumlara neden olur. Aynı şekilde mevcut pazar dışında diğer pazarlara giremem ve bunun bir sonucu olarak müşteri çeşitlendirmesinin yapılamaması nedeniyle sınırlı sayıdaki tüketicilere ürün ve hizmet sunulması önemli bir sınırlılık olarak değerlendirilmektedir. Dolayısıyla bu gibi durumların ortadan kaldırılmasına dönük olarak işletme faaliyetlerinin gerekli düzeyde etkin hale getirilmesine yönelik işletme içindeki bölümler arasında koordineli bir çalışma yapılmaması finansal başarısızlığın artmasına neden olmaktadır.
- Faaliyet giderlerinin ve üretim maliyetinin yüksek olması: İşletmelede uygun olmayan maliyet stratejileri, verimlilik azalışları ve üretim maliyetlerinin

sektörde yer alan diğer işletmelere nazaran rekabet edilemeyecek ölçüde yüksek seviyede olmasıdır. Bunun sebebi ise sabit maliyetlerde yaşanan artış, iş gücü ve ilk madde gibi girdi maliyetlerinin artmasının yanı sıra üretim faaliyetlerinde yaşanan verimsizliktir. Bunun yanı sıra işletme tarafından vadeli satış yapılması, satış devir hızının artması ve geri ödemelerdeki sıkıntılar da faaliyet giderleri üzerinde olumsuz bir etkiye sahiptir.

- Yönetim kapasitesinin yetersiz olması: İşletmenin departman yöneticileri arasında yeterli koordinasyonun sağlanamaması, iletişim problemlerinin yaşanması ve birtakım hususlarda fikir ayrılıklarının olması hayatın olağan akışına uygun olmayan zamanlarda yöneticilerin bir araya gelere hızlı ve etkili kararlar almaları önünde bir engel teşkil etmektedir. İşletmelerde yönetim kapasitesinin yetersiz oluşunun temel nedenlerinden biri de işletmelerin büyük bir bölümünde kurumsal yönetim anlayışına temel teşkil eden adillik, sorumluluk, şeffaflık ve hesap verebilirlik ilkelerinin olmamasıdır.

1.2.1.2. İşletme Sermayesi Yetersizliği

Çalışma sermayesi olarak da adlandırılan işletme sermayesi işletmenin varlıkları içerisindeki bir yıl içerisinde paraya çevrilebilecek varlıkları ifade etmektedir. Bu çerçevede işletmelerin bilanço yapısı içerisindeki dönen varlıkları işletme sermayesini oluşturmaktadır. Dolayısıyla dönen varlıkları meydana getiren unsurlar aynı zamanda işletme sermayesinin unsurları olarak değerlendirilir. İşletme sermayesinin yönetilmesi temel olarak bir faaliyet döneminde nakde çevrilebilen varlıkların yani nakdin yönetimi, portföyün yönetimi, alacakların yönetimi ve stokların yönetimini kapsar. Bununla birlikte işletme sermayesi yönetimi aynı zamanda dönen varlıkların yönetilmesi, kısa vadeli borçların yönetilmesi ve varlık ile borçlar arasındaki ilişkiyi incelediğinden işletmenin tümüyle ilgili bir sermaye olarak değerlendirilmektedir (Yılancı, 2002).

İşletme sermayesi bir işletmenin gelecek faaliyet dönemlerindeki performansını olumsuz bir şekilde etkileyecek ölçüde değiştiğinde işletme açısından bir tehdit unsuru haline gelmektedir. Diğer bir ifadeyle bir işletmeni finansal başarısı üzerinde olumsuzluğa neden olabilecek tüm durumlar işletme açısından bir tehdit unsuru olarak değerlendirilir. İşletmelerin söz konusu tehditlere yönelik gerekli kaynaklara sahip olmaması veya tehditlerin farkına varmadan engellemeye dönük bir çabaya girmemesi

değişime karşı tepkisiz kaldığını ifade etmektedir. İşletme sermayesinin bir işletme açısından yeterli düzeyde olup olmadığının tespitinde ve etkin kullanılıp, kullanılmadığı konusunda gerekli olan tüm veriler mali tablolardan sağlanarak mali tablolar analizleri aracılığıyla saptanabilir. Aynı zamanda işletmede istihdam edilecek çalışanların doğru şekilde seçimine yönelik bir politika oluşturulması ve bu çerçevede çalışanların iyi eğitilmiş olması, işletmeye aidiyetlerinin olması önemlidir. Bunun yanı sıra insan kaynağı politikası olarak ücretlendirme, iş gücü devri ve işgücünün maliyetleri işletmeyi diğer işletmelere nazaran avantajlı ya da dezavantajlı konuma getirebilecektir. Örnek vermek gerekirse; iş görenlerin çalışma ortamında motivasyonunu önemli düzeyde iyileştirmiş ve işletme kültürünü geliştirerek işgörenlere benimsetmiş bir işletmenin diğer işletmelere nazaran rekabette daha fazla avantaj kazandığını söylemek mümkündür (Uzun, 2005).

1.2.1.3. Yetersiz Nakit Akışı

Bir işletmenin ilk kuruluşunda nakit girişi özsermaye ve/veya borçlanmak suretiyle sağlanmaktadır. Bu nakit varlıklar aracılığıyla işletmelere ihtiyaç duydukları hammaddeyi almakta ve çalışan ücretleri ile diğer giderleri gerçekleştirmektedir. Nakit varlıkların dönüşümü ile yapılan harcamalar daha sonra üretim imkanlarının katkısıyla mamül veya hizmetlere dönüştürülerek bir katma değer ortaya konulmaktadır. Nakit değerlerin diğer varlıklara dönüşümü ile işletmelere ürün veya hizmetleri satışa sunarak yeniden işletmeye nakit girişi sağlamış olurlar. Nakit döngüsü bağlamında ortaya çıkan nakit girişi nakit akım tablosu düzeyinde değerlendirildiğinde işletmenin esas faaliyetleri, yatırım faaliyetleri ve finansman faaliyetleri sonucunda oluşmaktadır. Bu kapsamda nakit akışı, sadece nakit girişini değil aynı zamanda nakit çıkışını da ifade etmektedir. Dolayısıyla işletmeler tarafından nakit girişleri ve nakit çıkışları hakkındaki bilgiler doğrudan nakit akış tablosunun düzenlenmesi ile sağlanabilmektedir (Cavlak ve Yılmaz, 2020).

İşletmelerin faaliyetlerini sürdürebilmesi ve yükümlülüklerini yerine getirebilmesi amacıyla nakit girişleri ve çıkışları arasındaki uyuma dikkat edilmesi gerekmektedir. Özellikle ekonomik krizlerin yaşandığı bir dönemde yetersiz nakit akışının olması işletmeleri finansal açıdan sıkıntıya sokmaktadır. Bu nedenle işletme

yöneticilerinin nakit akış tablolarını iyi okuyabilmesi ve nakit akış bütçesi oluşturarak gelecekte nakit yetersizliğinin önüne geçilmesi önemlidir.

1.2.1.4. İşletme Yaşam Döngüsü

İşletmelerin yaşam döngüsü birden çok aşamada değerlendirilmelidir. Bu aşamalardan ilki başlangıç aşamasıdır. Başlangıç aşamasında işletmeler yeni kurulmuş olup mamullerini üreterek tüketiciye sunumunu gerçekleştirmektedir. Özellikle yeni kurulmuş olan işletmelerde satışların düşük olması nedeniyle kar sağlama potansiyeli de oldukça düşüktür. Dolayısıyla işletmeler bu aşamada mamul satışlarını yükseltebilmek amacıyla tutundurma çalışmalarına ağırlık vermektedir. Bu kapsamda işletmeler tarafından ürünlere ilişkin reklamlar verilmekte ve bu sayede ürün ile tüketici arasında bir köprü oluşturulmaktadır. Ürünlerin tüketiciler tarafından denenmesi ve devamında kabul görmesi ile ürün satışları da artış sergilemektedir. Yaşam döngüsünün yükselme aşamasında geldiğinde ise işletme giderek büyümeye başlamış, ürün satışları artmış ve bunun doğal bir sonucu olarak karlılık da giderek artmıştır. Bu aşamada işletme yönetiminin politikası daha fazla ürün satışı gerçekleştirmektir. İşletme yaşam döngüsünün olgunluk aşaması aslında hiçbir işletme tarafından istenmeyen bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır. Çünkü olgunluk aşaması aynı zamanda durgunluk dönemi olarak değerlendirilmektedir. Bu aşamanın ilk evresinde satışlar yüksek olmasına karşın rakip firmaların gün geçtikçe arttırdığı rekabet sonucunda satışlar azalış eğilimi sergilemektedir. Bu aşama aslında işletmelerin finansal başarısızlıkla karşılaşarak karşılaşmama konusunda adeta bir dönüm noktasıdır. Çünkü bu aşamada işletme yönetimi etkin bir yönetsel politika oluşturmazsa veya iyi bir politika oluşturup bu politikayı hızlı bir şekilde hayata geçirmezse işletme ani bir şekilde istenmeyen sonuçlarla karşı karşıya kalabilir. Bu nedenle iyi bir işletme yönetimi ve politikalarının varlığı işletmenin sürekliliğinin sağlanmasında önemli bir unsurdur. Yaşam döngüsünün son aşaması olan düşüş aşamasında ise satışlar en düşük seviyede olup ürünlerin satılmaması nedeniyle yüksek stokların varlığından söz edilebilir. Bu aşamada satışların düşüklüğü nedeniyle karlılık azalmakta ve maliyet yükselişlerinin önüne geçilememesi nedeniyle finansal başarısızlıklarla karşılaşmaktadır (Nazlıgül, 2011). İşletme yaşam döngüsünde eğer işletme yükselme aşamasında ise finansal başarısızlıkla karşılaşmamak adına yeni mamulleri de tüketiciye sunarak bu sayede mamul

çeşitlendirmesine gidebilir. Mamul çeşitlendirmesi aracılığıyla işletme yükselme aşamasında uzun bir dönem kalarak amaçlarına daha kolaylıkla ulaşabilir. Bu durum özellikle işletme yönetiminin yetkinliği ve becerisiyle doğrudan ilişkilidir. Diğer taraftan işletmenin olgunlaşma ya da düşüş aşamasına geçmesi sonucunda eğer işletme dengeli bir strateji izlemiyorsa işletme açısından kaçınılmaz bir finansal başarısızlık durumu meydana gelecektir. Bu durumda yönetsel politika gereği olarak bir işletme iflas tehlikesi ile karşılaşmadan başka bir işletmeye satılması sonucunda elden çıkarılması gündeme gelebilir (Zinet, 2014).

1.2.2. İşletmenin Dışından Kaynaklanan Nedenler

İşletmelerin kârlılıklarını arttırabilmeleri ve faaliyetlerinin sürekliliğini sağlayabilmeleri açısından dış çevre faktörlerinin dikkate alınması önemlidir. Bu konuda özellikle işletme yöneticilerinin işletmenin içinde bulunduğu çevreyi dikkatli bir şekilde incelemeleri ve yönetsel kararlarını bu dinamikleri de dikkate alarak vermeleri gerekmektedir. İşletmenin kontrol edemediği ya da kontrolü haricinde meydana gelen ve birbiriyle ilişkili olmayan ancak işletme üzerinde önemli etkilere sahip olan birden fazla çevresel faktör olabilir (Selimoğlu ve Orhan, 2015). İşletmelerin finansal başarısızlığa uğramalarına neden olabilecek dış faktörler arasında ekonomik büyüme oranı, finansal kriz ya da durgunluk durumu, enflasyon, yüksek faiz oranı, döviz kuru, sıkı para politikaları, talep edenlerin tutum ve davranışlarında meydana gelen değişimler yer almaktadır (Yakut ve Elmas, 2013).

Finansal başarısızlık temelinde işletme dışından kaynaklanan faktörlerin finansal başarısızlığın esas nedeni olmadığı buna karşın işletme içinden kaynaklı faktörlerin başarısızlık üzerinde çok daha fazla etkiye sahip olduğu yapılan bilimsel çalışmalar neticesinde ortaya konulmuştur. Bununla birlikte globalleşmenin de etkisiyle işletme dışı faktörlerin de işletmelerin finansal başarısızlıkla karşılaşmalarında önemli derecede etkisi olduğu görülmektedir. Bu kapsamda işletme yöneticilerinin finansal başarısızlığa neden olabilecek işletme içi faktörlerin yanı sıra işletme dışından kaynaklanan faktörleri de dikkate almaları önem arz etmektedir (Everett ve Watson, 1998).

İşletmenin dışından kaynaklanan nedenler işletmenin kendi iç yapısıyla ortaya çıkmayan ekonomik, toplumsal, hukuki ve politik çevre ile doğal çevreden kaynaklanmaktadır (Türko, 1999).

1.2.2.1. Ekonomik Durum

Ekonomik sistemin bir parçası olan işletmeler, faaliyet gösterdikleri ülkenin ekonomik kurallarına uymak zorundalardır. Çünkü söz konusu ülkenin ekonomik gelişmeleri işletmeleri olumlu ya da olumsuz etkileyecektir. Bu durumda yöneticiler ekonomideki gidişatı öngörerek tedbir almalıdır.

İşletme dışındaki dinamiklerin bir sonucu olarak belirlenen faiz oranları işletmelerin faaliyetlerini, yatırımlarını ve finansal durumlarını etkilemektedir. Faiz oranlarının artması sonucunda tüketicilerin tasarruf eğilimlerinin artması ve dolayısıyla tüketimin azalması sonuçlarının oluşmasından ötürü işletmelerin finansal performansı da azalmaktadır. Bu durum aynı zamanda işletmeleri finansal başarısızlığa yakınlaştıracı bir etki olarak değerlendirilir. Bunun yanı sıra işletmeler yeni yatırımlarını ve üretim faaliyetlerini borçlanma aracılığıyla finanse edebilir. Faiz oranlarında artış yaşanması finansman kaynak maliyetinin artmasına neden olacağı için işletmeleri finansal başarısızlığa sürükleyebilir (Yıldız, 2021).

1.2.2.2. Toplumsal Durum

İşletmelerin finansal açıdan başarıya ulaşabilmesi için faaliyet gösterdikleri ülkedeki bireylerin beklentilerine göre faaliyetlerini koordine etmesi gerekir. Bu kapsamda işletmelerin ürün ve hizmetlerini sunarken ve çeşitlendirirken müşterilerin ihtiyaçları, alışkanlıkları ve gelir dağılımlarını dikkate alması önem arz etmektedir. Sonuç itibarıyla finansal başarıyla karşılaşmamak amacıyla toplumsal durumun gözönünde bulundurulması kilit rol oynamaktadır.

1.2.2.3. Hukuki ve Politik Durum

İşletmeler faaliyetlerini sürdürürken ve kurdukları ilişkilerde uyması gereken kurallar yasalar ile belirlenmektedir. Yasal düzene uyulmaması durumu ise işletmelerin başarısız olmalarına sebep olmaktadır. İşletmeler faaliyetlerini hukuki mevzuat çerçevesinde düzenlerler. Bu durum bazı işletmeler için avantaj sağlarken bazı işletmeler içinse dezavantaj yaratabilir. Bu bağlamda işletmeyi koruyan, büyüyüp gelişmesine katkı sağlayan yasal düzenlemeler yarar sağlamaktadır. İster avantaj ister dezavantaj sağlasın işletmelerin yasalara uygun şekilde faaliyetlerini gerçekleştirmeleri

önemlidir. Aksi durumda işletmeler ağır müeyyideler ile karşılaşabilirler ve cezalar finansal başarısızlığa yol açabilir (Yıldız, 2021).

1.2.2.4. Doğal Çevre

İşletmeler tarafından üretimde kullanılan kaynaklar toprak, su, hava, iklim, yeraltı kaynakları gibi doğal kaynaklardan meydana gelmektedir. Doğal çevre enerji, doğal kaynaklarda azalma ve çevre kirliliği gibi durumlar nedeniyle işletme tarafından gerçekleştirilen faaliyetleri büyük ölçüde etkilemektedir. Doğal çevrenin bu etkilerinin yanı sıra sektörel etkileri de bulunmaktadır. Özellikle turizm sektöründe faaliyet gösteren işletmeleri en çok etkileyen doğal çevre olayı çevre kirliliği olarak kaşımıza çıkmaktadır. Sanayinin gelişmesine paralel olarak hava kirliliğindeki artış da yükseliş göstermiştir. Hukuki düzenlemeler ile doğal çevre korunmaya çalışılsa da hava kirliliğinin önlenmesi konusunda yeterli olamadığını söylemek mümkündür. İşletmeler tarafından çevre kirliliğinin önlenmesine yönelik olarak alınacak tedbirler ek maliyetlere katlanmayı gerekli kılmaktadır. Bazı işletmelerin çevre kirliliğinin önlenmesine dönük ek maliyetlere katlanmaktan imtina etmeleri sektördeki diğer işletmeleri de etkilemektedir (Yıldız, 2021).

1.3. FİNANSAL BAŞARISIZLIK TÜRLERİ

Ölçek büyüklüğü, çalışan sayısı, faaliyette bulunulan sektör, finansman yapısı ve bunun gibi pek çok unsur işletmelerin finansal açıdan başarısızlığa uğramasında dikkate alınması gereken faktörlerdir. Finansal başarısızlık sadece işletmenin iflası veya tasfiyesi ile sonuçlanan bir olay olmayıp aynı zamanda faaliyetlerine devam eden bir işletmenin de finansal başarısızlığa uğraması mümkündür. Bu kapsamda işletmelerde likidite yetersizliği, mali yetersizlik ve teknik açıdan başarısızlık da finansal başarısızlık türleri olarak değerlendirilmektedir. Söz konusu finansal başarısızlık türlerini ayrıntılı olarak açıklamakta yarar bulunmaktadır.

1.3.1. Likidite Yetersizliği

Likidite yetersizliği, bir işletmenin borçlarını ödemesi ve faaliyetlerini sürdürmesi için gerekli olan nakit ve nakit benzerlerinin olmaması veya yeterli miktarda olmamasıdır. Likidite krizi işletmelerin karşılaşmaları muhtemel finansal problemlerin başında gelmekle birlikte gerekli tedbirlerin alınmaması nedeniyle işletmeleri iflasla sonuçlanan durumlara da götürebilmektedir. Likidite krizi işletme içinden ve işletme dışından kaynaklı nedenlerden dolayı ortaya çıkabilmektedir. İşletme içinden kaynaklanan neden ise özellikle yönetim tarafından alınan yanlış kararlar veya uygulanan yanlış politikalar sonucunda ortaya çıkmaktadır. İşletmelerde likidite yetersizliğini ortaya çıkaran ve artmasına neden olan faktörleri aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Chong ve Escarraz, 1998, akt: Yüksel, 2022):

- Kredi Kullanımında Yapılan Hatalar: Finansman ihtiyacı bulunan işletmelerin ya halka açılarak ya da borçlanma yoluna giderek finansman sağlamaları gerekmektedir. Borçlanma yoluyla finansman sağlama konusunda gerekli araştırmaların yapılmaması ve işletmelerin uyguladığı gereğinden fazla liberal borçlanma politikası nedeniyle alacak hesaplarının gereğinden fazla artması söz konusu olmaktadır. Özellikle satışlarını kontrollü olmayan şekilde veresiye olarak gerçekleştiren işletmeler ihtiyaç duydukları nakitleri kısa vadeli krediler ile sağlayarak nakit açıklarını kapatmayı tercih edebilirler. Dolayısıyla kredi kullanımında yapılan hataların varlığı işletmenin gelecekte daha fazla nakit açığı problemi ile karşılaşmasına ve sonuç olarak likidite krizi ile karşılaşmalarına neden olacaktır.
- Aşırı Üretim: İşletmelerin üretim politikalarının temelinde talep eksenli bir bakış açısı yatmalıdır. Özellikle piyasanın ihtiyaçlarını gözardı eden ve piyasadaki değişimleri fark edemeyen işletmeler piyasadaki talep azalışını da görememeleriyle birlikte gereğinden fazla üretim gerçekleştirerek stokların da gereğinden fazla oluşmasına sebep olmaktadır. Talep yetersizliği nedeniyle satışlarda görülen daralma aynı zamanda stok devir hızında yavaşlamaya neden olacak ve nakit akış dengesinin bozulmasına yol açacaktır. Özellikle küçük işletmelerde nakit dengesinin gereğinden fazla üretim yapılması nedeniyle bozulması daha olasıdır. Büyük işletmeler ise kısa vadeli borçlanma yoluyla nakit açığından kurtulabilmektedir. Ancak küçük işletmelerin kısa vadeli

borçlanma imkanlarının büyük işletmelere nazaran kısıtlı olması nedeniyle genellikle likidite problemlerinin yaşanması olası bir hale gelmektedir.

- Kredi Kaynaklarının Kaybı: Varlıklarını büyük ölçüde borçlanma ile finanse eden işletmelerin finansman maliyetlerinin artması ve nakit yükümlülüklerin gerçekleştirilmesi amacıyla yeni kredi kaynağı arayışına gidilmesi gerekmektedir. Yeni kredi kaynaklarının bulunamaması veya bulunan kredi kaynağının yüksek maliyette borç vermesi işletmelerin daha fazla likidite problemleri ile karşılaşmasına neden olmaktadır. Bu durumda finans kuruluşları genel olarak likidite problemi yaşayan işletmelere ister küçük ölçekte isterse büyük ölçekte olsun kredi verme konusunda ihtiyatlı davranarak ya istenilen miktardaki kredi vermez ya da talebi tamamen geri çevirirler. Bu durum özellikle de nakit problemi yaşayan küçük işletmelere daha fazla uygulanmaktadır. Bunun doğal bir sonucu olarak likidite krizine sahip işletmelerin bu problemi çözme konusunda yeni kredi kaynağı da bulamamaları durumunda finansal başarısızlığın büyümesi kaçınılmaz olacaktır.
- Yasal Düzenlemeler: Küresel ısınmanın artmasına paralel olarak yaşanan iklim değişiklikleri, ekolojik denge ve çevresel duyarlılığın küresel boyutta artması hükümetlerin de bu konuda birtakım hukuki düzenlemeler yapma sorumluluğunu arttırmıştır. Yapılan hukuki düzenlemeler ile işletmelerin faaliyet gösterdiği bir pazara girişin engellenmesi ya da ürünlere kota konularak gerekli dengenin sağlanması mümkün hale gelmiştir. Özellikle kısıtlanan ve kota konulan madencilik, ormancılık ve balıkçılık sektörlerinde faaliyet gösteren işletmeler hukuki mevzuattaki değişiklikleri yakından takip etmelidir. Yasal kısıtlar ve kotalar nedeniyle bu sektörlerde üretim ve satış faaliyetleri azalmaktadır. Bu durumun varlığı işletmelerin likidite krizine daha fazla maruz kalmalarına sebep olmakta ve bu sektörlerde faaliyet gösteren işletmelerin finansal açıdan daha fazla başarısızlıkla karşılaşmalarına neden olmaktadır.
- Müşteri Kaybı: Özellikle endüstriyel işletmelerde satışların az sayıda müşteriye yapılması, işletmenin büyük ciro yaptığı bir müşterinin kaybı durumunda işletmede bir likidite krizine neden olabilmektedir. Müşterinin kaybı ile işletme sabit maliyetlerini paralelinde kısa sürede düşürememektedir ve bu da işletmenin nakit akışının bozulmasına sebebiyet verebilmektedir.

1.3.2. Mali Yetersizlik

İşletme varlıklarının pazar değerinin kısa ve uzun vadeli yükümlülüklerinin muhasebe değerinin altına düşmesi durumunda işletmenin mali açıdan bir yetersizlikle karşı karşıya kaldığı söylenebilir. Bir diğer ifadeyle işletmenin varlıklarının satılması durumunda dahi borçlarını ödeyemeyecek olması mali yetersizlik olarak değerlendirilir. Likidite yetersizliği genel olarak kısa dönemli yükümlülüklerin ve faaliyetlerin yürütülebilmesi açısından yeterli nakdin olmaması olarak değerlendirilmesine karşın mali yetersizlik likidite yetersizliğinden çok daha ciddi bir finansal başarısızlık kaynağı olarak değerlendirilir. Mali yetersizlik durumunda olan bir işletme finansal açıdan bir başarısızlığa uğradığı gibi bu başarısızlığı borçlanma yoluyla ortadan kaldırması mümkün olmamakta ve hatta deyim yerindeyse iflas tehlikesi ile karşılaşmaktadır (İloğlu, 2020).

1.3.3. Teknik Başarısızlık

Bazı işletmelerin varlıkları toplamının borçlarının toplamından fazla olmasına karşın ürün sipariş miktarlarının değişmesi ve alacak devir hızının düşmesi gibi durumlar sonucunda ödenmesi gereken borçların zamanında ödenemediği ve temerrüde düşüldüğü durumlarla karşılaşabilmektedir. Bu durumla karşılaşan bir işletmenin özellikle cari borçlarını çevirememesi nedeniyle teknik başarısızlığa uğradığı değerlendirilir ve işletmenin likiditesini önemli ölçüde yitirdiği vurgulanır. Bu durumda işletmenin çalışma sermayesi ihtiyacı artmaya başlamaktadır. İşletmeler tarafından teknik likiditenin yitirilmesi özellikle parasal bir yükümlülüğün yerine getirilememesi ile başlamakta ve vadesi gelecek borçların da ödenemeyerek temerrüde düşülmesi ile devam etmektedir. Dolayısıyla bu durumdaki bir işletmenin sürekliliği de önemli ölçüde tehlikeye girmekte ve teknik likiditesini yitiren bir işletme tarafından alınabilecek önlemler de likidite açığına göre değişim sergileyecektir (Gönenli, 1988). Kısa vadede işletme sermayesi ihtiyacını belirleyen unsurlar genel olarak; işletmenin yapısı, satışların mevsime olan duyarlılığı, işletmenin üretim politikası, rekabet yapısı, yatırım ve büyüme politikaları ile kar payı dağıtım politikalarıdır (Uzun, 2005). Üretimin sonlandırılması, cari borçların yeniden yapılandırılması, ödemelerin gerçekleştirilememesi, üretim faaliyetlerinin kesintiye uğraması, üst üste 3 yıl boyunca zarar açıklama, varlıklardan daha fazla borç üstlenilmesi, sermayenin yarısının veya

2/3'ünün erimesi de finansal başarısızlıkla sonuçlanan durumlardır (Yıldız, 1999). Aynı şekilde halka açık bir işletmenin borsada işlem gören paylarının durdurulması, faaliyetlerinin sona ermesi ve iflas etmesi diğer sonuçlar olarak değerlendirilmektedir (Torun, 2007).

1.3.4. İflas

İflas, işletmeler açısından son derece tehlikeli bir durumdur. Bir işletmenin iflas etmesi edinmiş olduğu tüm varlıkların kısa ve uzun vadeli tüm borçlarını karşılayamaması anlamına gelmektedir. İşletmelerin nakit akışları dikkate alındığında eğer vadesi gelecek olan borç ödemeleri yapılamayacağını gösterirse ve planlanmış olan ödemelerini de karşılama durumu mümkün değilse bu durumda işletmenin bir finansal başarısızlıkla karşılaşması kuvvetle muhtemel bir durumdur. İşletmeler tarafından böyle bir durumla karşılaşılması halinde gerekli önlemlerin hızlı bir şekilde alınması gerekmektedir. Eğer gerekli önlemler alınmaz ve bu durum düzeltilemez ise işletmelerin iflasla karşılaşması kaçınılmaz olacaktır (Yıldırım, 2006). Finansal problemlerle karşı karşıya kalan ve bunun sonucunda da iflasla karşılaşan işletmelerin ortak özellikleri dikkate alındığında; kısa vadeli borçların ödenmesi konusunda yeterince nakit girişinin sağlanamadığı, özkaynakların azalması ve varlıkların yükümlülükleri yeterince karşılayamadığı belirlenmiştir (Akyüz, 2020).

1.4. Finansal Başarısızlığı Önlemede Alınabilecek Tedbirler

İşletmelerin finansal başarısızlığa neden olabilecek iç ve dış faktörleri belirlemeleri ve gerekli tedbirleri alarak finansal başarının yollarını aramaları arzu edilen bir durumdur. Fakat finansal başarısızlığa neden olan faktörlerin yeterince dikkate alınmaması, etkili bir iç kontrol mekanizmasının oluşturulmaması ve kötü bir yönetim yapısının varlığı işletmelerin istenmeyen finansal sonuçlarla karşılaşmalarına neden olmaktadır.

İşletmelerin finansal başarısızlığa uğramamaları veya finansal başarısızlığa uğrayan bir işletmenin bundan kurtulabilmesi amacıyla aşağıdaki unsurlara dikkat edilmesi gerekmektedir (Aydın vd., 2009);

- Sermaye Yapısının Güçlendirilmesi: İşletmeler sermayelerini güçlendirebilmek için öncelikle rasyonel yatırımlar yapmayı ve karlılıklarını arttırmayı isterler. Bununla birlikte işletmenin sahip ve ortakları dışındaki kişilerden özkaynak araçları dışında borçlanmak suretiyle finansman sağlanarak sermaye yapısının güçlendirilmesi söz konusu olabilir. Özellikle enflasyonist etkilerin olduğu bir dönemden önce düşük maliyetli borçlanmak ve finansal kaynağın doğru alanlara yatırılması ile kaldıraç etkisinden faydalanmak karlılık üzerinde faydalı bir etki yaratacaktır.
- Sermaye Artırımı: İşletmeler faaliyetlerini genişletebilmek ve ölçek ekonomisinden faydalanabilmek amacıyla sermaye artırımına gidebilir. Sermaye artırımında mevcut işletme sahip ve ortaklarının payları arttırılabileceği gibi yeni pay ihraç edilmek suretiyle de yeni ortaklardan sağlanan fonlarla sermaye artışı yapılabilir. Diğer yandan işletme kârının bir bölümünün işletmede bırakılarak bir diğer deyişle otofinansman aracılığıyla da sermaye arttırımı yapılabilir.
- Borçlarının Vadelerinin Uzatılması: İşletmelerin cari dönem borçlarını yeniden yapılandırmaları suretiyle uzun vadeli borca aktararak kısa dönemde ödenmesi gereken borç taksitlerinin de uzun dönemde ödenebilmesi mümkün hale gelmektedir. Borçların vadelerindeki uzama doğal olarak finansman yükünün de artmasına neden olacaktır. Ancak borç taksitlerinin tutar olarak azalması işletmelerin likidite yetersizliği problemini ortadan kaldırarak cari faaliyetlerin finansmanına katkı sağlayacak bir etkide bulunacaktır.
- İşletmelerde Kullanılmayan Varlıkların Satılması: İşletmeler faydalı ömrü sona eren veya faydalı ömrü olan ancak kullanılması işletmede bir fayda sağlamayacak olan varlıklarını satarak nakit sağlayabilir. Bu durum nakit akışları üzerinde pozitif bir etki yaratarak işletmenin borçlarını ödeyebilmesinde ve likidite problemleri ile karşılaşmaması açısından olumlu olarak değerlendirilmektedir.
- Küçülme Yoluyla Başarısızlığı Giderme: İşletmelerin özellikle işletme yaşam döngüsünde olgunlaşma aşamasından sonra ürünlerine olan taleplerin azalması ve rekabetin etkisiyle birlikte üretim ve satışların azalması sonucunda atıl kapasitenin maliyeti yükselecektir. Bu durumda işletmelerin imalat tesislerinden

bir bölümünü satarak küçülmesi söz konusu olabilir. Bu sayede işletme gelecekte yaşanabilecek bir finansal başarısızlığın da önüne geçmiş olur.

- Yeni İşletmelerle Ortaklık Yapılması: Finansal başarısızlıktan kurtulmak isteyen özellikle küçük işletmeler diğer işletmelerle ortaklık kurarak pazar, likidite ve finansman gibi problemlerini aşarak varlıklarını daha etkin şekilde kullanabilirler.
- Borçların Özkaynağa Çevrilmesi: Yüksek borçlanma nedeniyle borçlarını ödeyemeyecek durumda olan işletmeler borçlu oldukları kişi veya işletmelerle mutabakata varmak ve ortak olmak suretiyle borçlarını özkaynağa çevirebilir. Bu sayede işletmenin çalışma sermayesi yetersizliği sona erecek olup aynı zamanda borçların zamanında ödenmemesi nedeniyle ek finansman maliyetine katlanılmasının da önüne geçilmiş olacaktır.
- İşletmenin Faaliyetlerine Son Verme veya İşletmeyi Satma: Finansal başarısızlıkla karşılaşan bir işletme problemleri ortadan kaldıracak kapasiteye ve kaynağa sahip değilse veya söz konusu problemleri ortadan kaldırmak mümkün değilse bu durumda işletme tarafından gerçekleştirilen faaliyetlere son verilmesi veya işletmenin satılması en doğru yol olacaktır.

1.5. Finansal Başarısızlık ile İşletmenin Sürekliliği Arasındaki İlişki

Likidite, mali ve teknik yetersizlik veya iflas durumlarıyla karşılaşması muhtemel olan işletmelerin faaliyetlerini sürekli bir şekilde gözden geçirmeleri ve finansal başarısızlığa neden olabilecek risk faktörlerini bir risk yönetimi çerçevesinde değerlendirmelidir. Bu bağlamda işletmelerde oluşturulacak olan iyi bir iç kontrol sistemi aracılığıyla kontrol çevresinde gerçekleştirilen faaliyetlerin finansal başarısızlık açısından ele alınması sağlanmalıdır.

İşletmenin sürekliliği kavramı muhasebenin bir temel kavramı olmasına karşın denetim alanında da sıklıkla karşılaşılmaktadır. Özellikle bağımsız denetçi finansal tabloların yayınlandığı tarihten itibaren en az bir yıl boyunca işletmenin sürekliliğine dair makul güvence edinmek durumundadır. Çünkü yatırımcıların ve diğer menfaat sahiplerinin korunması açısından bu son derece önemli bir konudur.

İşletmenin sürekliliği kapsamında işletmelerdeki finansal başarısızlık göstergelerini aşağıda özetlemek mümkündür

(<https://www.halkbankkobi.com.tr/tr/uzmanina-danisin/makaleler/muhasebe-ve-denetim/isletmelerde-sureklilik-kavrami.html>);

- Net borç ya da cari net borç pozisyonu,
- Vadeli borçların ödenmesi,
- Ödünç verenlerin sağladığı fon desteğinin geri çekilmesine yönelik belirtiler,
- Mevcut veya tahmini mali tablolarda gösterilen faaliyetlere ilişkin nakit çıkışları,
- Önemli finansal oranlarda görülen olumsuzluklar,
- Önemli tutarda faaliyet zararının olması veya nakit girişi yaratan varlıkların değerlerinde önemli düşüşlerin meydana gelmesi,
- Temettülerin ödenme durumu,
- Ödünç verilere vadesinde ödeme yapılamaması ve finansman sözleşmelerinde yer alan şartlara uyulamaması,
- Tedarikçilerle yapılan işlemlerde kredili satışlardan nakit satışlara geçilmesi,
- Kilit derecede yeni mamullerin geliştirilmesi ya da önemli faaliyet alanlarında ihtiyaç duyulan yatırımların yapılabilmesi amacıyla gerekli fonların sağlanamaması.

2. FİNANSAL BAŞARISIZLIĞIN TAHMİNİNDE KULLANILAN YÖNTEMLER

Çalışmanın bu bölümünde finansal başarısızlığın tahmininde kullanılan yöntemler açıklanacaktır. Literatürde finansal başarısızlığın tahmininde kullanılan çok sayıda yöntem bulunmakla birlikte çalışmada en fazla kullanılan yöntemler hakkında bilgiler verilmesine gayret gösterilmiştir.

2.1. Beaver Yöntemi

Beaver yönteminin geliştirilmesinde öncelikle başarısız olan çok sayıda işletmelerle benzer büyüklükteki aynı sektöre ve aynı sayıdaki başarılı işletmeler kıyaslanmıştır. Beaver çalışmasında finansal başarısızlığın tahminine yönelik olarak aşağıdaki oranları belirlemiştir.

- Nakit akışı / Dış kaynak
- Net kâr / Toplam sermaye
- Dış kaynak / Toplam sermaye
- Dönen varlıklar / Kısa vadeli borçlar
- İşletme sermayesi / Toplam sermaye

Beaver tarafından belirlenen oranlar arasında finansal başarısızlığı tahmin etmede en güçlü olan oranın nakit akışı / dış kaynak olduğu ortaya konulmuştur. Aynı şekilde Beaver elde ettiği sonuçlar perspektifinde başarılı işletmelerin finansal oranlarında yer alan değerlerin başarısız olan işletmelerin finansal oranlarına nazaran daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte finansal açıdan başarısız olarak değerlendirilen işletmelerin finansal oranlarının başarısızlık dönemine yaklaştıkça hızlı bir şekilde azaldığı da saptanmıştır. Beaver tarafından ulaşılan diğer sonuçları aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Berk, 1995).

- Rezerv arttıkça ödememe olasılığı azalmakta,
- Satışlara bağlı olarak nakit girişleri arttıkça ödememe riski azalmakta,
- Dış kaynak oranının artması ödememe riskini arttırmakta,
- Giderlerin artması ödememe riskini arttırmakta.

Beaver, finansal başarısızlık ölçümü amacıyla yapılacak olan analizlerde doğru sonuçların sağlanabilmesinin koşulu olarak işletmede likidite probleminin meydana gelmesinden itibaren minimum beş yıl öncesine gidilmesi ve bu verilere göre finansal başarısızlık tahminlemesinin yapılması gerektiği üzerinde durmuştur (Berk, 1995).

2.2. Altman Z Skoru Yöntemi

Finansal başarısızlığın tahminlemesinde kullanılan bir yöntem olan Altman Z Skoru yöntemi, işletmelerin halka açık olması ve sanayi işletmesi olup olmamasına göre farklı formüller kullanılarak hesaplanmaktadır. Altman tarafından geliştirilen Z Skoru yönteminin temel formülü aşağıda verilmiştir (Civan ve Dayı, 2014):

$$Z = 0,012.X_1 + 0,014.X_2 + 0,033.X_3 + 0,006.X_4 + 0,999.X_5 \quad (1)$$

Formulde yer alan değişkenler şöyledir;

X_1 = Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar

X_2 = Dağıtılmamış Kar/ Toplam Varlıklar

X_3 = Faiz ve Vergi Öncesi Kar / Toplam Varlıklar

X_4 = İşletmenin Piyasa Değeri / Toplam Borcun Defter Değeri

X_5 = Satışlar / Toplam Varlıklar

Z = Altman Z Skoru

Bu modeli oluşturan oranları aşağıdaki gibi açıklamakta yarar bulunmaktadır (Özdemir, 2014).

I. Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar: Bu oran işletmenin likidite durumunu göstermektedir. Net çalışma sermayesini detaylı incelediğimizde çalışma sermayesi ve kârlılık arasında doğrudan bir bağlantı olduğundan bahsetmek gerekir. Çalışma sermayesi bir işletmenin kârlılık ve piyasada maruz kaldığı risk düzeyinin doğrudan belirleyicisidir. Çalışma sermayesinin düşük düzeyde tutulması kârlılık açısından iyi olmakla birlikte kısa vadeli borçların ödenememesi gibi likidite bağlantılı risklerle de karşılaşma riskini artırır. Fakat

bunun tam tersi durumda gereğinden daha fazla net çalışma sermayesi tutulması ihtiyatlı bir politika izlediğinin göstergesidir. Bu izlenen ihtiyatlı politika da işletmenin kısa vadeli borçlarını ödeyememesi gibi risklerle karşılaşmasını engelleyecektir. Bunun ötesinde net çalışma sermayesinin negatif olması işletmenin finansal olarak kısa vadeli borçlarını ödeme gücü bakımından oldukça riskli bir noktada olduğunu göstermektedir. Bu durumu düzeltmek için işletmede acil olarak önlemler alınmalıdır (Altman, 1968, akt: Yüksel, 2022).

II. Dağıtılmamış Karlar / Toplam Varlıklar: Bu oran işletmenin oto finansman kapasitesini göstermektedir. Şirketler bir mali yıl boyunca faaliyetleri sonucunda kâr ve zarar elde ederler. Zarar eden şirketler için herhangi bir kâr dağıtımı doğal olarak olmayacaktır. Fakat kâr eden şirketler için karın o yılda nasıl dağıtılacağını belirleyen bir kâr dağıtım planı oluşturulur. Şirketlerin dönem karı olarak elde ettikleri tutarın bir kısmını veya tümünü hissedarlara dağıtmasına kâr dağıtımı adı verilir. Literatürde kâr payı yerine temettü yada dividant kavramları da kullanılabilmektedir. Kâr dağıtımı hissedarlar için oldukça önemlidir. Çünkü hissedarların yatırım yapmalarının sebepleri arasında kâr payı kazancı da önemli bir yere sahiptir. Dağıtılmamış karlar kavramı da işletmenin kâr dağıtım politikası gereği karın hissedarlara dağıtmadan kendinde sakladığı kısmı olarak ifade edilir (Altman, 1968, akt: Yüksel, 2022).

III. Faiz ve Vergi Öncesi Kar / Toplam Varlıklar: İşletmenin faaliyet karlılığını göstermektedir. Faiz ve vergi öncesi karı toplam varlıklara oranlamak faizin yaratacağı kaldıraç ve vergi etkisinden arındırarak firmanın verimliliğini göstermek açısından oldukça önemli bir göstergedir. Altman çalışmasında bir firmanın varlığını sürdürebilmesi ve finansal başarısızlık yaşamaktan uzak kalabilmesi için sahip olduğu varlıklarla istikrarlı ve güçlü bir gelir yaratabilmesini şart koşmuştur. Varlıklarını efektif bir şekilde kullanarak istikrarlı ve yeterli bir gelir yaratan işletme finansal başarısızlık riskini de düşürecektir. Ancak burada ilk cümlede belirtildiği gibi faizin yaratacağı kaldıraç etkisi ve vergi yükünün kâr üzerinden arındırılması bu oranın daha verimli bir gösterge haline gelmesini sağlayacaktır. Özellikle vergi yükünün yüksek olduğu ülkelerde bu

oranda vergi öncesi karın alınması işletmenin kâr yaratma potansiyelini gösterme gücünü daha da yukarı çekmektedir (Altman, 1968, akt: Yüksel, 2022).

IV. Öz Sermaye (İşletmenin Piyasa Değeri) / Toplam Borç: İşletmenin finansal yapısını veya kaldıraç gücünü göstermektedir. Bir işletmenin öz sermayesi o işletmenin hisse senetlerinin piyasa değerlerinin toplamına eşittir. Bu oran ile asıl ölçülmesi amaçlanan durum işletmenin borçlarının artık geri döndürülemez bir şekilde işletmenin ödeyebileceği miktarı aştığı dönemde hisse senetlerinin piyasa değerlerinin nasıl değiştiğini görmektir. Eğer işletmenin piyasadaki hisse senetlerinin toplam değeri toplam borcun değerinden daha yüksek bir şekilde artıyor ise bu işletmenin finansal başarısı açısından olumludur. Daha farklı bir şekilde ifade edecek olursak hisse senetlerinin değerlerindeki artışın, borçlardaki artışa göre daha yüksek olması işletmenin finansal başarısı açısından olumlu olarak değerlendirilmektedir (Altman, 1968, akt: Yüksel, 2022).

V. Satışlar / Toplam Varlıklar: Bu oran işletmelerin gerçekleştirdiği satışların işletmenin varlıklarına göre ne düzeyde seyrettiğini açıklar. Diğer bir deyişle bu oran işletme tarafından sahip olunan varlıkların ne derece etkin kullanıldığının bir göstergesidir. Satışların toplam varlıklara oranı firmanın varlıkları ile ne kadar boyutta bir satış yaratma gücünü göstermesi açısından Altman modelinde en yüksek katsayıya sahip ikinci değişken olarak yer almıştır. Bu oran Altman Z skoru yönteminde diğer oranlar ile olan yüksek etkileşimi sebebiyle oldukça önemli bir yere sahiptir. Ayrıca yönetimin alacağı kararların işletmenin maruz kaldığı rekabetçi çevre şartlarında ne kadar başarılı olduğunu gösteren bir orandır. Aynı zamanda satışların artması kâr yaratma potansiyeli yaratması bakımından da önemlidir. Bundan dolayı göstergeler içindeki en önemli değişkenlerden biri olarak görülmüştür (Altman, 1968, akt: Yüksel, 2022).

İşletmeye ait X değerlerinin sağlanmasıyla diğer X_1 , X_2 , X_3 ve X_4 değerleri 100 ile çarpılmakta ve X_5 değeri de aynı değer üzerinden hesaplamaya dahil edilmektedir. Hesaplama sonucunda bulunan X değerleri, formülde yer alan katsayılarla ilişkilendirilerek toplanmakta ve bu sayede Z Skoru değeri hesaplanabilmektedir (Aksoy ve Yalçın, 2013).

Hesaplanan Z Skorunun yorumlanması ise Altman tarafından belirtilen aralıklara

göre yapılmaktadır. Buna göre eğer Z değeri 1,81 ve altında hesaplanmışsa bu durum işletmenin iflas etme olasılığının oldukça yüksek olduğunu ifade eder. Z değeri eğer 2,99'un üzerinde hesaplanmışsa bu durumda işletmenin iflas etme ihtimalinin olmadığı söylenebilir. Eğer hesaplanan Z değeri 1,81-2,99 arasında hesaplanmışsa bu durumda da söz konusu işletmenin finansal durumunun belirsiz olduğunu söylemek mümkündür. Fakat hesaplanan Z değerinin 2,675'in altında olması durumunda ise işletmenin 1 yıl içinde çok güçlü bir ihtimalle iflase sürükleneceği düşünülmelidir (Gritta vd., 2008).

Altman daha sonraki dönemlerde finansal başarısızlık ölçümü amacıyla geliştirdiği formülde birtakım değişiklikler yapma ihtiyacı duymuştur. Özellikle payları borsada işlem görmeyen işletmelerin finansal başarısızlıklarının doğru bir şekilde ölçülebilmesi amacıyla formüle aşağıdaki finansal oranın eklenmesinin doğru olacağını savunmuştur.

$$X_4 = \text{Öz Sermayenin Cari Değeri} / \text{Borçların Defter Değeri}$$

Altman tarafından formüle yeni bir finansal oranın eklenmesine paralel olarak hesaplanan Z Skor değerinin yeni eşik değerlere göre yorumlanması gerektiğini belirtmiştir. Bu bağlamda Z Skor değerinin 1,23 ile 2,99 sınırları arasında yer aldığını ifade etmiştir (Altman, 2000).

$$Z = 0,717.X_1 + 0,847.X_2 + 3,107.X_3 + 0,420.X_4 + 0,998.X_5 \quad (2)$$

Altman tarafından finansal başarısızlığın tahminlemesine yönelik olarak geliştirilen ilk formül ve revize edilmesi sonucunda geliştirilen ikinci formül mükemmel modeller olarak değerlendirilmemiştir. Çünkü işletmelerin faaliyette buldukları sektörlerin farklılığı, işletmelerin farklı büyüklükte olması ve formüllerde bulunan değişkenlerin finansal başarısızlığı ortaya koyabilme gücü gibi değerlendirmeler ışığında 1993 yılında Altman tarafından formülde yeniden bir değişiklik yapılmıştır. Bu değişiklik temelinde denklemde yer alan satış hasılatı oranı çıkarılmıştır. Buna göre işletmelerin iflas riskleri için eşik değer 1,10 olarak hesaplanmış, finansal açıdan iyi olan işletmelerin ise Z Skoru değerinin 2,60'ın üzerinde olacağı değerlendirilmiştir. Altman işletmelerin iflas risklerine yönelik olarak formülde birtakım değişiklikler yapmış olup geliştirdiği son formül ise aşağıdaki gibidir (Hayes vd., 2010):

$$Z = 6,56.X_1 + 3,26.X_2 + 6,72.X_3 + 1,05.X_4 \quad (3)$$

$$X_1 = \text{Net Çalışma Sermayesi} / \text{Toplam Varlıklar}$$

- X_2 Dağıtılmayan Karlar / Toplam Varlıklar
 X_3 Faiz ve Vergi Öncesi kar / Toplam Varlıklar
 X_4 Öz Kaynağın Piyasa Değeri / Toplam Kaynaklar
Z Diskriminant Değeri

Altman tarafından geliştirilen son formüle göre hesaplanan Z Skorunun 1,10'dan küçük olması halinde işletmenin finansal açıdan sıkıntıda olduğu, hesaplanan Z Skoru değerinin 1,10 ile 2,60 arasında olması durumunda işletmenin finansal durumunun ne çok iyi ne de çok kötü olduğu ve hesaplanan Z Skoru değerinin 2,60'dan büyük olması durumunda ise işletmenin finansal başarısızlık riskinin bulunmadığını ortaya koymaktadır (Hayes vd., 2010).

2.3. Fulmer Yöntemi

Fulmer vd. tarafından işletmelerin finansal başarısızlıklarının tahmini amacıyla geliştirilen H Skor yöntemi temel olarak 455 Milyon dolar varlık kapasitesine sahip olan finansal açıdan 30 başarılı ve 30 da başarısız işletmeyi çalışma kapsamına dahil ederek toplam 60 Amerikan işletmesi üzerinde geliştirilen yöntemi uygulamışlardır. H Skoru 9 temel finansal oran dikkate alınarak oluşturulmuş ve faktör ağırlıkları eşit şekilde alınmamış bir denklem ile hesaplanmaktadır (Fulmer vd.,1984).

Fulmer modeline göre H Skoru aşağıda yer alan denklem aracılığıyla hesaplanmaktadır (Ege vd., 2017, akt: Akyüz, 2020):

$$H \text{ Skor} = 5.528.X1 + 0.212.X2 + 0.073.X3 + 1.27.X4 - 0.12.X5 + 2.335.X6 + 0.575.X7 + 1.083.X8 + 0.849.X9 - 6.075$$

- $X1$ = Dağıtılmamış Kar / Toplam Varlıklar
 $X2$ = Satışlar / Toplam Varlıklar
 $X3$ = Vergi Öncesi Kar / Özsermaye
 $X4$ = Nakit / Toplam Borçlar
 $X5$ = Toplam Borçlar / Toplam Varlıklar
 $X6$ = Kısa Vadeli Borçlar / Toplam Varlıklar

- X7 = Log (Maddi Varlıklar)
- X8 = Çalışma Sermayesi / Toplam Borçlar
- X9 = (Log Faiz ve Vergi Öncesi Kar) / Faizler

Fulmer yönetiminde hesaplanan H Skoru eğer 0'dan küçükse işletmenin finansal açıdan başarısız olduğu, eğer H Skoru 0'dan büyükse işletmenin finansal başarısızlıktan uzak olduğu değerlendirilmektedir (Bağcı ve Sağlam, 2020).

2.4. Springate Yöntemi

Springate tarafından 1978 yılında üretim alanında faaliyetlerini sürdüren 20 başarılı ve başarısız işletme üzerinde bir takım finansal oranlar aracılığıyla uygulama yapılarak söz konusu işletmelerin finansal başarısızlık tahminlemedeki durumları incelenmiştir. Çalışma ile elde edilen bulgular doğrultusunda geliştirilen formülün %92,5 düzeyinde güvenilir olduğu belirtilmiştir (Boritz vd., 2007). Springate tarafından işletmelerin finansal başarısızlıklarının tahminini değerlendirmek amacıyla geliştirilen formül aşağıdaki gibidir (Dizgil, 2018):

$$S = 1.03.X + 3.07.Y + 0.66.Z + 0.4.Q$$

- X = Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar
- Y = Faiz ve Vergi Öncesi Kar / Toplam Varlıklar
- Z = Faiz ve Vergi Öncesi Kar / Kısa Vadeli Borçlar
- Q = Satışlar / Toplam Varlıklar

Tablo 1. Springate Yöntemine Göre Skor Aralıkları

S Skor	Finansal Başarısızlık Olasılığı
S Skor > 0,862	Düşük
S Skor < 0,862	Yüksek

Kaynak: Springate, G. L. (1978). Predicting The Possibility Of Failure in A Canadian Firm, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Projesi. Simon Fraser University.

Springate tarafından geliştirilen formül aracılığıyla hesaplanan S değeri eğer

0,862'den küçükse bu işletmelerin finansal açıdan başarısız oldukları buna karşın hesaplanan S değerinin 0,862'den büyük olması durumunda işletmelerin finansal açıdan başarılı olduğu kabul edilmektedir.

2.5. Zmijewski X Skor Yöntemi

X Skor yöntemi Zmijewski tarafından 1984 yılında geliştirilmiş ve aşağıdaki şekilde formüle edilmiştir (Gürol ve Özparlak, 2022):

$$X = -4,3 - 4,5.X1 + 5,7.X2 + 0,004.X3$$

X1 = Net Kar / Toplam Varlıklar

X2 = Toplam Borç / Toplam Varlıklar

X3 = Dönen Varlıklar / Kısa Vadeli Borçlar

Tablo 2. Zmijewski X Skor Yöntemine Göre Skor Aralıkları

X Skor	Finansal Başarısızlık Olasılığı
X Skor \geq 0,50	Yüksek
X Skor \leq 0,50	Düşük

Kaynak: Zmijewski, M. E. (1984). Methodological issues related to the estimation of financial distress prediction models. Journal of Accounting Reserach, 59-82.

Tablo 2'de görüldüğü üzere hesaplanan X Skoru eğer 0,50'den büyükse işletmenin finansal başarısızlığa yatkın olduğu ya da iflas ettiği söylenebilir. Bununla birlikte eğer X Skoru 0,50'den küçükse bu durumda işletmenin finansal açıdan başarılı olduğu kabul edilmektedir.

2.6. Ohlson Skor Yöntemi

Ohlson Skor yöntemi, Ohlson tarafından 1980 yılında işletmelerin finansal başarısızlıklarının tahminlemesinin yapılmasına yönelik olarak geliştirilmiş olup aşağıdaki şekilde formüle edilmiştir (Gürol ve Özparlak, 2022).

$$O = -1,32 - 0,407.\log(O_1) + 6,03.O_2 - 1,43.O_3 + + 0,0757.O_4 - 1,72.X - 2,37.O_5 - 1,83.O_6$$

$$+ 0,285.Y - 0,521.O_7$$

- O_1 = Toplam Varlıkların Logaritması
 O_2 = Toplam Borçlar / Toplam Varlıklar
 O_3 = İşletme Sermayesi / Toplam Varlıklar
 O_4 = Kısa Vadeli Borçlar / Dönen Varlıklar
 X = 1 eğer Toplam Borçlar > Toplam Varlıklar; yoksa $X = 0$
 O_5 = Net Kâr / Toplam Varlıklar
 O_6 = Faiz, Vergi ve Amortisman Öncesi Kârı / Toplam Borçlar
 Y = 1 Son İki Yıldaki Net Kâr Negatif ise; $Y = 0$ Pozitif ise
 O_7 = (Net Kâr-Net Kâr_{t-1}) / (| Net Kâr |+| Net Kâr_{t-1} |)

Tablo 3. Ohlson Skor Yöntemine Göre Skor Aralıkları

O Skor	Finansal Başarısızlık Olasılığı
O Skor > 0,50	Yüksek
O Skor < 0,50	Düşük

Kaynak: Ohlson, J. A. (1980). Financial Ratios and The Probabilistic Prediction Of Bankruptcy. Journal Of Accounting Research, 109-131.

Tablo 3’de görüldüğü üzere işletmenin finansal verilerine dayalı olarak hesaplanan O Skoru eğer 0,50’den büyükse ise işletmelerin finansal açıdan başarısızlığa uğrama ihtimalinin yüksek olduğu, buna karşın O Skorunun 0,50’den düşük olması durumunda ise işletmelerin finansal başarısızlık riski taşımadığını ortaya koymaktadır.

2.7. Grover Yöntemi

Altman tarafından geliştirilen Z Skora yönelik yeniden geliştirme sonucunda ortaya çıkan Grover yöntemi 1968 yılında Jeffrey S. Grover tarafından formüle edilmiştir. Formülün geliştirilmesinde Altman Z Skoru yöntemi ile tutarlı olması açısından benzer işletme örneklerinden yararlanılmış ve formüle 13 adet finansal oran eklenmiştir. Grover tarafından formülün test edilmesi amacıyla 35 iflas eden ve 35 iflas etmeyen olmak üzere toplam 70 işletmenin verilerinden yararlanılmıştır. Grover

3. ALTMAN Z SKORU YÖNTEMİ İLE İŞLETMELERİN FİNANSAL BAŞARISIZLIKLARININ DEĞERLENDİRİLMESİNE YÖNELİK BİR UYGULAMA

3.1. Literatür Taraması

Finansal başarısızlık tahmin modellemesini geliştiren Altman (1968) yaptığı çalışmada işletme iflaslarının tahmini amacıyla 22 adet finansal oran kullanmıştır. İstatistiksel denemeler ışığında bu oranları 5 temel finansal orana indirgemiş ve geliştirdiği modeli Z Skoru olarak adlandırmıştır. Bu modelde 33 işletmenin uzun dönemli mali verileri test edilmiş ve buna göre işletme sermayesi/aktifler oranı, dağıtılmamış karlar/aktifler oranı, faaliyet ve vergi öncesi kar/aktifler oranı, sermayenin piyasa değeri/pasiflerin defter değeri oranı ve satışlar/aktifler oranlarının bir işletmenin finansal açıdan başarısızlığını tahmin etmede etkili olacağı üzerinde durmuştur.

Selimoğlu ve Orhan (2015), gerçekleştirdikleri çalışmada Borsa İstanbul'da işlem gören dokuma, giyim eşyası ve deri işletmelerinin finansal başarısızlıklarının ölçülmesinde yararlanılabilecek finansal oranları belirlemeyi amaçlamışlardır. Bu çerçevede 23 adet finansal oran kullanılarak yapılan çok değişkenli analiz sonucunda 7 finansal oranın gruplar arasında anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiş ve bu 7 oran kullanılarak yapılan diskriminant analizi sonucunda, kullanılan modelin %92 oranında sınıflandırma başarısı gösterdiği belirlenmiştir.

Kulalı (2016), yaptığı çalışmada Altman Z Skoru yöntemi aracılığıyla Borsa İstanbul'da işlem gören işletmelerin finansal başarısızlıkları değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgulara göre Altman Z Skoru yönteminin finansal başarısızlığı tahminleme gücünün oldukça yüksek olduğu değerlendirilmiştir.

Akpınar ve Akpınar (2017), yaptıkları çalışmada finansal başarısızlık riskine etki eden faktörler Borsa İstanbul'da yer alan imalat işletmeleri üzerinde incelenmiştir. Çalışmada düzeltilmiş Altman Z skoru finansal başarısızlık göstergesi olarak kullanılmış, bağımsız değişkenlerle finansal başarısızlık riski arasında anlamlı ilişkiler saptanmıştır. Ulaşılan bulgulara göre; entelektüel sermayenin Z-skorunu pozitif yönde etkilediği belirlenmiştir.

Gümüş vd. (2017), yaptıkları çalışmada BİST’de işlem göre çimento firmalarının finansal başarısızlıkları tahmin edilmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda işletmelerin 2011-2015 dönemlerine ilişkin finansal verileri dikkate alınarak Altman Z Skor yöntemi dikkate alınarak finansal başarısızlık ihtimali incelenmiştir.

Turaboğlu vd. (2017), yaptıkları çalışmada işletmelerin finansal başarısızlıkları ile sermaye yapısı kararları arasındaki ilişki incelemiştir. Çalışmada, finansal başarısızlık; Altman Z-Skor ve Springate S-Skor ile sermaye yapısı kararları ise; toplam borç oranı, borçların vade yapısı ve dışsal öz sermaye oranı ile temsil edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre toplam borç oranı, kısa vadeli borç oranı ve dışsal öz sermaye oranı ile finansal başarısızlık skoru arasında negatif yönde ve anlamlı bir ilişki belirlenmiştir. Bununla birlikte duran varlık oranı ve büyüklük değişkeni ile finansal başarısızlık skoru arasında pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Kısakürek vd. (2018), yaptıkları çalışmada BİST’de işlem göre imalat sektöründeki işletmelerin finansal başarısızlıklarını ölçmek amacıyla bir model geliştirmeyi amaçlamışlardır. Araştırma kapsamında işletmelerin başarı düzeylerinin ölçümünde Altman Z Skoru yöntemi temel alınmış olup analiz için gerekli olan değişkenler diskriminant analizine tabi tutulmuştur. Buna göre elde edilen bulgular doğrultusunda geliştirilen modelin %91 oranında işletmeleri finansal başarı açısından doğru kategorize ettiği belirlenmiştir.

Gör (2019), yaptığı çalışmada Borsa İstanbul 100 Endeksinde yer alan firmalar için finansal başarısızlıklarını etkileyen risk modeli oluşturulması amaçlanmıştır. Bu kapsamda değişkenler diskriminant analizine tabii tutularak model oluşturulmuştur.

Karadeniz ve Öcek (2019) çalışmalarında Borsa İstanbul’da payları işlem gören turizm işletmelerini finansal başarısızlık riski taşıyanlar ile taşımayanları sınıflandırarak bu işletmelerin finansal oranları arasında istatistiksel açıdan farklılık olup olmadığını araştırmışlardır. Finansal başarısızlık risklerinin ölçümü Altman Z Skor yöntemi aracılığıyla yapılmış olup elde edilen bulgulara göre finansal başarısızlık riski olan işletmeler ile finansal başarısızlık riski olmayan işletmelerin bazı finansal oranları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılıklar olduğu belirlenmiştir.

Akyüz (2020), tarafından yapılan çalışmada BIST’de Taş ve Toprak Sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin finansal başarısızlık riski taşıyıp taşımadıkları Altman Z Skor-Springate ve Fulmer modelleriyle değerlendirilmiştir.

Gülençer ve Hazar (2020), yaptıkları çalışmada ilaç şirketlerinin finansal başarısızlık riskini ölçümleyebilmek için Altman Z-skor analiz yöntemini ve ilaç şirketlerinin finansal performanslarını değerlendirebilmek için TOPSIS yöntemini kullanmışlardır. Elde edilen bulgulara göre bazı işletmelerin finansal performansı ile finansal başarısızlık tahminlemesi arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Arslantürk Çöllü vd. (2020) BIST’de işlem gören dokuma, giyim eşyası ve deri sektöründeki işletmelerin finansal başarısızlığı üzerinde etkiye sahip olan finansal oranların belirlenmesi ve veri madenciliği algoritmalarının finansal başarısızlığı tahmin etmedeki güçlerinin test edilmesini araştırdıkları çalışmalarında kullanıma en uygun tahminleme yönteminin genel işletme sınıflandırmasını %95 oranında, başarısız işletme sınıflandırmasını ise %97,6 oranında bir doğruluk payıyla CART olduğu saptanmıştır. Bununla birlikte özsermaye karlılığı oranı, cari oran, duran varlıkların özsermayeye oranı, ticari alacakların aktiflere oranı, stok devir hızı ve faiz karşılama oranının işletmelerin finansal başarısı üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir.

Aker ve Karavardar (2022), yaptıkları çalışmada finansal başarısızlığı bir, iki ve üç yıl öncesi belirleyen modeli belirlemeyi amaçlamışlardır. Bu kapsamda Altman Z Skor, Springate S Skor ve yapay sinir ağı yöntemi kullanılmıştır. Elde edilen bulgulara göre finansal başarısızlık çalışmalarında daha yüksek doğruluk oranına ulaşmak için sabit finansal oranlar yerine modern yöntemlerle seçilen finansal oranların daha başarılı sonuç verdiği belirlenmiştir.

3.2. Metodoloji

Öncelikle metodoloji başlığı altında, bu çalışmada kullanılan 2009 – 2021 yıllarına ait olan veri setinin kapsamı ve analizde kullanılan değişkenlerin nasıl hesaplandığına değinilmiştir. Devamında ise araştırmanın yöntemi ve modeline kısaca yer verilmiştir.

3.2.1. Araştırmanın Konusu

İşletmelerin sürekliliklerinin sağlanabilmesi ve amaçlarına ulaşılabilmesi finansal performansın ölçülmesi ve finansal başarının artırılmasıyla yakından ilişkilidir. Bir ülke ekonomisinin en küçük yapı taşlarından birisi olan işletmelerin büyümesi

finansal sonuçların istenilen ölçüde ortaya çıkmasına bağlıdır. İşletme faaliyetlerinin etkin şekilde yönetilememesi, yanlış politikaların operasyonel süreçlere aktarılması ve etkili bir iç kontrol mekanizmasının oluşturulamaması finansal sonuçların da istenmeyen şekilde oluşumuna neden olmaktadır. Finansal başarısızlık olarak adlandırılan bu durum işletmelerin iflas veya tasfiye ile sürekliliğinin sona ermesine neden olmaktadır. Dolayısıyla işletmelerin finansal açıdan performanslarını ölçmeleri ve gerekmesi halinde düzeltici önlemleri hayata geçirerek finansal başarısızlıkla sonuçlanabilecek faaliyetleri ve süreçleri düzeltmesi önem arz etmektedir.

3.2.2. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Çalışmanın temel amacı işletmelerin finansal performansları ile finansal başarı düzeyleri ve aynı zamanda süreklilikleri arasında anlamlı bir ilişkinin olup olmadığını belirlemektir. Çalışmanın amacı kapsamında yoğun bir rekabet ortamında faaliyetlerini sürdüren işletmelerin finansal performanslarını sürekli olarak gözden geçirmeleri hayati bir önem taşımaktadır. Yüksek finansal performansa sahip olmanın getirileri temel olarak düşük finansman maliyeti, işletmenin hisse senetlerine olan talepte artış yaşanması, işletmeye ait marka değerinde artış yaşanması, işletmeye borç verenlerin teminat istememeleri ya da asgari teminat düzeylerinde güvence ile yetinmeleri gibi işletmenin lehine durumların oluşması söz konusudur. Ancak sadece finansal performansın yüksek olması işletmenin sürekliliğini devam ettireceği ya da güvence altına alındığı anlamına gelmemelidir. Finansal performansı yüksek olan bir işletmenin de aynı zamanda finansal başarısızlık tahminlemesine yönelik modelleri kullanarak ihtiyatlı davranması önemlidir. Bu açıdan örneğin karı sürekli olarak yüksek olan ve işletme sermayesi güçlü olan bir işletmenin kısa vadeli borçlarını ödeyebilecek ölçüde yeterli nakit akışının bulunmaması halinde işletmenin temerrüde düşmesi ve bunun giderilememesi durumunda işletmenin sürekliliği tehlikeye düşebilir. Bu açıdan finansal performans ve finansal başarısızlık tahminlemesinin dengeli bir şekilde ele alınması gerekmektedir. Kurumsal yönetim anlayışına uygun olarak işletme yönetiminin menfaat sahiplerini koruması perspektifinde işletmenin süreklilik koşulunun sağlanıp sağlanmadığını değerlendirmeleri önemlidir.

3.2.3. Araştırmanın Kapsamı

Çalışma kapsamını Borsa İstanbul A.Ş. İmalat Sektörünün bir alt sektörü olan “Metal Eşya Makine Elektrikli Cihazlar ve Ulaşım Araçları Sektörü”nde yer alan Tablo 4’de gösterilen 32 işletmenin 2017, 2018, 2019 ve 2020 yıllarına ilişkin finansal verileri oluşturmaktadır.

Tablo 4. Araştırma Kapsamını Oluşturan Şirketler

Bist Kodu	Şirket Adı
ALCAR	ALARKO CARRIER SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
ASUZU	ANADOLU ISUZU OTOMOTİV SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
ARCLK	ARÇELİK A.Ş.
BALAT	BALATACILAR BALATACILIK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
BNTAS	BANTAŞ BANDIRMA AMBALAJ SANAYİ TİCARET A.Ş.
BFREN	BOSCH FREN SİSTEMLERİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
DITAS	DİTAŞ DOĞAN YEDEK PARÇA İMALAT VE TEKNİK A.Ş.
EGEEN	EGE ENDÜSTRİ VE TİCARET A.Ş.
EMKEL	EMEK ELEKTRİK ENDÜSTRİSİ A.Ş.
EMNIS	EMİNİŞ AMBALAJ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
FMIZP	FEDERAL-MOGUL İZMİT PİSTON VE PİM ÜRETİM TESİSLERİ A.Ş.
FROTO	FORD OTOMOTİV SANAYİ A.Ş.
FORMT	FORMET METAL VE CAM SANAYİ A.Ş.
GEREL	GERSAN ELEKTRİK TİCARET VE SANAYİ A.Ş.
IHEVA	İHLAS EV ALETLERİ İMALAT SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
JANTS	JANTSA JANT SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
KARSN	KARSAN OTOMOTİV SANAYİİ VE TİCARET A.Ş.
KATMR	KATMERCİLER ARAÇ ÜSTÜ EKİPMAN SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
KLMSN	KLİMASAN KLİMA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
MAKTK	MAKİNA TAKİM ENDÜSTRİSİ A.Ş.
OTKAR	OTOKAR OTOMOTİV VE SAVUNMA SANAYİ A.Ş.
PARSN	PARSAN MAKİNA PARÇALARI SANAYİİ A.Ş.
SAFKR	SAFKAR EGE SOĞUTMACILIK KLİMA SOĞUK HAVA TESİSLERİ İHRACAT İTHALAT SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
SAYAS	SAY YENİLENEBİLİR ENERJİ EKİPMANLARI SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
SILVR	SİLVERLİNE ENDÜSTRİ VE TİCARET A.Ş.
TOASO	TOFAŞ TÜRK OTOMOBİL FABRİKASI A.Ş.
TMSN	TÜMOSAN MOTOR VE TRAKTÖR SANAYİ A.Ş.
PRKAB	TÜRK PRYSMIAN KABLO VE SİSTEMLERİ A.Ş.
TTRAK	TÜRK TRAKTÖR VE ZİRAAT MAKİNELERİ A.Ş.
ULUSE	ULUSOY ELEKTRİK İMALAT TAAHHÜT VE TİCARET A.Ş.
VESBE	VESTEL BEYAZ EŞYA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
VESTL	VESTEL ELEKTRONİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

Bu kapsamda söz konusu yıllara ait Kamuyu Aydınlatma Platformu’nda işletmeler tarafından yayınlanan finansal tablolardaki verilerden yararlanılmıştır. Likidite oranlarından “Cari Oran” ve “Nakit Oran”; faaliyet oranlarından “Duran Varlık Devir Hızı”, “Varlık Devir Hızı” ve “Ticari Alacak Devir Hızı”; mali yapı oranlarından

“Finansal Kaldıraç Oranı” ve “Finansman Oranı”; karlılık oranlarından ise “Satış Karlılığı”, “Varlıkların Karlılığı” ve “Özkaynak Karlılığı” dikkate alınmıştır.

Analizin uygulanmasında Microsoft Excel programından yararlanılmıştır. Araştırma kapsamında kullanılan veriler “Metal Eşya Makine Elektrikli Cihazlar ve Ulaşım Araçları Sektörü”ndeki işletmelerin 2017-2020 dönemine ilişkin finansal verilerinden oluşmaktadır. İşletmelerin performans ölçümünde kullanılan 10 adet finansal oranlar Tablo 5’de gösterilmiştir.

Tablo 5. Performans Ölçümünde Kullanılan Finansal Oranlar

Likidite Oranları	
Cari Oran	$\frac{\text{Dönen Varlıklar}}{\text{Kısa Vadeli Borçlar}}$
Nakit Oran	$\frac{(\text{Hazır Değerler} + \text{Pazarlanabilir Menkul Kıymetler})}{\text{Kısa Vadeli Borçlar}}$
Faaliyet Oranları	
Duran Varlık Devir Hızı	$\frac{\text{Satışlar}}{\text{Net Duran Varlıklar}}$
Varlık Devir Hızı	$\frac{\text{Satışlar}}{\text{Toplam Varlıklar}}$
Ticari Alacak Devir Hızı	$\frac{\text{Satışlar}}{\text{Ticari Alacaklar}}$
Mali Yapı Oranları	
Finansal Kaldıraç Oranı	$\frac{\text{Toplam Borç}}{\text{Toplam Kaynaklar}}$
Finansman Oranı	$\frac{\text{Özkaynaklar}}{\text{Toplam Borçlar}}$
Karlılık Oranları	
Satış Karlılığı	$\frac{\text{Net Kar}}{\text{Net Satışlar}}$
Varlıkların Karlılığı	$\frac{\text{FVÖK}}{\text{Toplam Varlıklar}}$
Özkaynak Karlılığı	$\frac{\text{Net Kar}}{\text{Özkaynaklar}}$

3.2.4. Araştırmanın Sınırlılıkları

Çalışmada zaman kısıtlılığı nedeniyle finansal performansın ölçümünde yararlanılan diğer oranlar ile nakit akım oranlarına yer verilmemiş olması çalışmanın sınırlılıklarını oluşturmaktadır.

3.2.5. Araştırmanın Yöntemi

Çalışmanın birinci ve ikinci bölümünde literatür araştırması yapılmış olup finansal başarısızlık, finansal performans ve finansal başarısızlığın ölçümünde yararlanılan çok kriterli karar verme yöntemlerine ilişkin kitap, tez, makale ve dergilerden faydalanılarak teorik bilgilere yer verilmiştir. Çalışmanın üçüncü bölümü olan uygulama bölümünde ise öncelikle TOPSİS yöntemine göre işletmelerin performans sıralaması yapılmıştır. Performans sıralaması amacıyla öncelikle literatürde en fazla kullanılan likidite, faaliyet, mali yapı ve karlılık oranları dikkate alınmıştır. Finansal oranların hesaplanması

amacıyla gerekli olan işletmelere ait finansal veriler Kamuyu Aydınlatma Platformu (KAP)'ndan alınmış ve bu veriler Microsoft Excel uygulaması ile TOPSİS yönteminde belirtilen işlem adımları izlenerek gerekli hesaplamalar yapılmıştır. Elde edilen bulgular doğrultusunda işletmelerin finansal performans sıralaması yapılmıştır. İşletmelerin finansal başarıları/başarısızlıklarının tahminlemesi amacıyla Altman tarafından geliştirilen ve revize edilen Z Skoru yöntemi dikkate alınmıştır. Bu çerçevede araştırma kapsamındaki işletmelerin net çalışma sermayesi, toplam varlıklar, dağıtılmayan karlar, faiz ve vergi öncesi karı, özkaynağın piyasa değeri ve toplam kaynaklara ilişkin finansal veriler Kamuyu Aydınlatma Platformu (KAP)'ndan alınmış ve bu verilerin Microsoft Excel uygulaması aracılığıyla Z Skorları hesaplanmıştır.

3.2.5.1. Altman Z Skoru Yöntemi

Altman Modeli'nde kullanılan mali oranlar; işletmenin likiditesi, karlılığı, kullandığı finansal destekler, kapasite kullanımı ve borç ödeme gücü ile ilgili oranlardır. İflasın öngörülmesinde öne çıkan mali oranları bulmak amacıyla bir model üzerinde çalışan Altman, bağımlı değişkenin iflas eden ve etmeyen işletmelerden oluştuğu modelinde ayırt edici özelliğe sahip 5 mali oran ve bunların modeldeki ağırlıklarını belirleyen katsayıları buldu. Katsayılarla her bir mali oranı çarparak, bunların toplamından bir Z değeri elde etti. Daha sonradan bir standart olan haline gelen bu model, finansal krize giren işletmelerin iflas edip etmeyecekleri ile ilgili tahminde bulunan analizlerde kullanılmaya başlandı. Altman Modeli'nin matematiksel eşitliği ise şöyle idi (Yılmaz ve Yıldırım, 2015);

$$Z = 1.2(X1) + 1.4(X2) + 3.3(X3) + 0.6(X4) + 0.99(X5)$$

Buna göre, eşitlikteki;

X1 = İşletme sermayesinin toplam varlıklara oranını

X2 = Dağıtılmamış karların toplam varlıklara oranı

X3 = Faiz ve vergi hariç kazancın toplam varlıklara oranı

X4 = Hisse senedi değerinin toplam borçlara oranını

X5 = Yıllık satışların toplam varlıklara oranını temsil etmektedir.

Altman Modeli'nde, formülde verilen eşitliğin sol yanını oluşturan ve hayatta kalma göstergesi olarak bilinen Z değeri işletmeleri borç ödeme güçlerine bağlı olarak sınıflandırmaktadır. Buna göre, Z değeri ne kadar yüksek ise, iflas etme ihtimali o kadar düşüktür. Düşük ya da negatif değer alan bir Z değeri, bir işletmenin iflasa yakın olduğunu gösterir. Altman, Z değerine göre birtakım kritik eşikler de tanımlamıştır:

- Z değeri 1,81'den düşük olan işletmelerin iflas etme oranı daha yüksektir
- Z değeri 2,99'dan fazla olan işletmelerin iflas etme ihtimali çok düşüktür.
- Z değeri bu iki eşik değer arasında bulunan işletmeler ise gri alanda bulunmaktadır ve iflas edip etmeyeceklerini kestirmek güçtür.

Altman, 1983 yılında 1968 yılında geliştirdiği ilk modeli gözden geçirerek, özel işletmeler için yeni katsayılar içeren yeni bir model oluşturdu (Yılmaz ve Yıldırım, 2015).

$$Z = 0.717(X1) + 0.847(X2) + 3.107(X3) + 0.420(X4) + 0.998(X5)$$

Özel işletmeler için kritik eşiklerde aşağıdaki gibidir:

- Eğer Z değeri 1,23'den düşük ise iflas ihtimali yüksektir.
- Eğer Z değeri 1,23 ve 2,99 arasında bir değerse, o zaman işletme gri alanda bulunuyor demektir.
- Eğer Z değeri 2,99'dan yüksek ise, o zaman iflas etme ihtimali çok düşüktür.

Altman'ın (1968) çığır açan çalışmasından sonra, işletmelerde mali başarısızlığı önceden tahmin etmek amacıyla birçok model geliştirilmiştir. Altman Modeli ise hem ilk haliyle hem de gözden geçirilmiş haliyle birçok defa farklı ülkelerde test edilmiştir. Yapılan çalışmalar sonucunda, model genel olarak desteklenmiştir.

Altman tarafından yapılan çalışmalar sonunda revize edilen denklem aşağıdaki gibidir;

$$Z = 6,56.X1 + 3,26.X2 + 6,72.X3 + 1,05.X4$$

X_1 Net Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar

X_2 Dağıtılmayan Karlar / Toplam Varlıklar

X_3 Faiz ve Vergi Öncesi kar / Toplam Varlıklar

X_4 Öz Kaynağın Piyasa Değeri / Toplam Kaynaklar

Z Diskriminant Değeri

Z skorunun 1,10'dan küçük olduğu durum “finansal sıkıntı alanı”, 1,10 ile 2,60 arasında olduğu durum “gri alan”, 2,60'tan büyük olduğu durum ise “güvenli alan” olarak belirlenmiştir (Hayes vd., 2010).

3.2.5.2. TOPSIS Yöntemi

TOPSIS yöntemi 1981 tarihinde Hwang ve Yoon çalışmaları sonucunda ortaya çıkarılmıştır. Kavram ve uygulamada basit bir sıralama yöntemidir. Standart TOPSIS yöntemi, aynı anda pozitif ideal çözümden en kısa mesafeye ve negatif-ideal çözümden en uzak mesafeye sahip alternatifleri seçmeye çalışır. Pozitif ideal çözüm fayda kriterlerini maksimize eder ve maliyet kriterlerini minimize eder, negatif ideal çözüm ise maliyet kriterlerini maksimize eder ve fayda kriterlerini minimize eder. TOPSIS, öznitelik bilgisini tam olarak kullanır, alternatiflerin ana sıralamasını sağlar ve öznitelik tercihlerinin bağımsız olmasını gerektirmez. Bu tekniği uygulamak için öznitelik değerleri sayısal, monoton artan veya azalan olmalı ve ölçülebilir birimlere sahip olmalıdır.

TOPSIS yöntemi, n nitelik (veya kriter) ile ilişkili alternatifleri içeren aşağıdaki karar matrisini değerlendirir:

$$D = \begin{bmatrix} f_{11} & f_{12} & \dots & f_{1n} \\ f_{21} & f_{22} & \dots & f_{2n} \\ \vdots & & & \vdots \\ \vdots & & & \vdots \\ f_{m1} & f_{m2} & \dots & f_{mn} \end{bmatrix} \quad (1)$$

D matrisinde;

m: karar alternatiflerini,

n: kriterleri ifade etmektedir.

TOPSIS, karar matrisindeki (1 no'lu denklem) her özelliğın monotonik olarak artan veya monotonik olarak azalan faydayı aldığını varsayar. Başka bir deyişle, nitelik sonuçları ile fayda kriterleri için tercih arasında doğru, maliyet kriterleri için tercih arasında ters orantı vardır. Ayrıca, niteliksel olarak açıklanan sonuçlar, uygun ölçekleme

teknikleri ile ölçülmesi gerekmektedir. Tüm kriterlerin eşit öneme sahip olduğu varsayılmayacağından, yöntem karar vericiden bir dizi ağırlık alır. Basitlik adına, önerilen yöntem ardışık adımlar dizisi olarak sunulacaktır (Hwang ve Yoon, s.130).

Adım 1: Normalizasyon

Bu süreç, çeşitli nitelik boyutlarını, nitelikler arasında karşılaştırmaya izin veren boyutsuz niteliklere dönüştürmeye çalışır. Bir yol, eldeki kriterin toplam sonuç vektörünün normuna bölünen her bir kriterin sonucunu almaktır. Normalleştirilmiş karar matrisi R'nin bir elemanı r_{ij} şu şekilde hesaplanabilir:

$$r_{ij} = \frac{f_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m f_{ij}^2}} \quad j = 1, \dots, n; \quad i = 1, \dots, m \quad (2)$$

Sonuç olarak, her öznelik aynı birim vektör uzunluğuna sahiptir.

Adım 2: Ağırlıklı Normalleştirilmiş Karar Matrisini Oluşturma

Bu adımda karar vericiden alınan ağırlık değerleri (w_{ij}) karar matrisine eklenir. Bu matris, R matrisinin her bir sütununun ilgili ağırlığı ile çarpılmasıyla hesaplanabilir. Bu nedenle, ağırlıklı normalleştirilmiş karar matrisi V şuna eşittir:

$$V = \begin{bmatrix} v_{11} & v_{12} & \dots & v_{1n} \\ v_{21} & v_{22} & \dots & v_{2n} \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ v_{m1} & v_{m2} & \dots & v_{mn} \end{bmatrix} \quad V_{ij} = \begin{bmatrix} w_1 r_{11} & w_2 r_{12} & \dots & w_n r_{1n} \\ w_1 r_{21} & w_2 r_{22} & \dots & w_n r_{2n} \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ w_1 r_{m1} & w_2 r_{m2} & \dots & w_n r_{mn} \end{bmatrix} \quad (3)$$

Adım 3: İdeal ve Negatif-İdeal Çözümlerin Belirlenmesi

İki yapay V^+ ve V^- alternatifleri şu şekilde tanımlanır:

$$V^+ = \{v_1^+, v_2^+, \dots, v_n^+\} \text{ (maksimum değerler)}$$

$$V^- = \{v_1^-, v_2^-, \dots, v_n^-\} \text{ (minimum değerler)}$$

Adım 4: Ayırma Ölçüsünün Hesaplanması

Her alternatif arasındaki ayırma, m-boyutlu Öklid uzaklığı ile ölçülebilir. Alternatiflerin ideal olandan ayrılması şu şekilde gösterilmektedir:

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^+)^2} \quad i = 1, \dots, m \quad (4)$$

Benzer şekilde, negatif-ideal olandan ayrılma şu şekilde gösterilmektedir:

$$D_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^-)^2} \quad i = 1, \dots, m \quad (5)$$

Adım 5: İdeal Çözüme Göreceli Yakınlık Değerinin Hesaplanması

İdeal sonuca nispi yakınlık (\bar{C}_i) ölçümünde, ideal maksimum ölçüsünden alternatiflerin mesafe ölçüleri (D_i^+) ile ideal minimum ölçüsünden alternatiflerin mesafe ölçülerinden (D_i^-) faydalanılmaktadır.

İdeal sonuca nispi yakınlık ölçüsünü belirlemek için aşağıda gösterilen (6) numaralı denklemden yararlanılmaktadır.

$$\bar{C}_i = \frac{D_i^-}{D_i^+ + D_i^-} \quad i = 1, \dots, m \quad (6)$$

Yukarıda verilen (6) numaralı denklemde \bar{C}_i dizin değeri 0 ile 1 arasında değer almaktadır.

Aralıktaki değerler büyüdükçe alternatiflerin performans değeri daha iyi olacaktır. İlgili aralıktaki yer alan değerler yükseldikçe alternatiflerin performans değerleri de yükselecektir.

Son adımda ise, hesaplanan \bar{C}_i değerleri kıyaslanır ve alternatifler arasında sıralama yapılır.

3.2.6. Araştırmanın Bulguları

Çalışma kapsamındaki metal eşya makine elektrikli cihazlar ve ulaşım araçları sektöründeki işletmelerin 2017-2020 dönemi verileri ve belirlenen kriterler ile karar matrisi oluşturulmuştur. Karar matrisinin alternatifleri metal eşya makine elektrikli cihazlar ve ulaşım araçları sektöründe yer alan işletmeler olup, kriterler ise ayrıntılı literatür araştırması yapılması sonucunda belirlenmiştir. İşletmelerin yıl bazında oluşturulan karar matrislerine TOPSIS yöntemi uygulanmış olup, her yıla ait karar

matrisleri ayrı ayrı gösterilmiştir. Ancak, TOPSIS yönteminin adımlarının aynı olması nedeniyle sadece 2017 yılına ait analiz süreci örnek olarak verilmiştir. Bahsi geçen adımlar 2018, 2019 ve 2020 yılları için de uygulanmıştır. 2017 yılına ilişkin karar matrisi Tablo 6’da gösterilmiştir.

Tablo 6. 2017 Yılı Karar Matrisi

BİST KODU	Cari Oran	Nakit Oran	Duran Varlık Devir Hızı	Varlık Devir Hızı	Ticari Alacak Devir Hızı	Finansal Kaldıraç Oranı	Finansman Oranı	Satış Karlılığı	Varlıkların Karlılığı	Özkaynak Karlılığı
ALCAR	4,7240	0,8595	13,4685	1,2371	2,8380	0,2338	3,2771	0,0878	0,1311	0,1418
ASUZU	1,3751	0,1655	1,5163	0,6626	2,9608	0,5678	0,7610	-0,0502	-0,0470	-0,0770
ARCLK	1,6067	0,3073	3,0050	1,0198	3,1974	0,6616	0,5089	0,0406	0,0402	0,1228
BALAT	1,3444	0,0016	0,8719	0,3185	6,0370	0,7628	0,2754	-0,1648	-0,0621	-0,2497
BNTAS	2,3164	0,4751	0,9429	0,5765	3,1845	0,3527	1,8354	0,0235	0,0144	0,0209
BFREN	2,9670	1,2116	10,3956	1,7052	4,9168	0,3151	2,1740	0,1334	0,2616	0,3322
DITAS	1,4513	0,1678	2,8394	1,1182	3,4609	0,6815	0,4674	0,0545	0,0620	0,1912
EGEEN	6,1139	3,8093	3,8559	0,7997	5,1495	0,2004	3,9902	0,3819	0,3493	0,3819
EMKEL	1,1289	0,0414	0,9756	0,3970	2,9831	0,7429	0,3461	-0,0853	-0,0310	-0,1317
EMNIS	0,6724	0,0107	1,9792	0,9055	2,8421	0,9222	0,0843	-0,0719	-0,0674	-0,8371
FMIZP	6,4560	4,1373	5,8328	1,3550	12,1226	0,1384	6,2233	0,2974	0,4999	0,4677
FROTO	1,1285	0,2985	4,8877	2,1097	7,5488	0,6923	0,4444	0,0588	0,1233	0,4031
FORMT	1,4048	0,0643	5,5211	0,6562	1,2627	0,7931	0,2609	0,1174	0,0940	0,3722
GEREL	2,3027	0,1815	2,4949	0,9092	2,7635	0,4653	1,1772	0,0769	0,0604	0,1276
IHEVA	3,0611	0,0073	1,8332	0,5421	1,1285	0,2910	2,4363	-0,0119	-0,0089	-0,0091
JANTS	1,8650	0,0574	2,8139	1,0586	3,7491	0,3701	1,7019	0,1534	0,1880	0,2578
KARSN	1,5954	0,0788	0,8317	0,5220	2,2897	0,8056	0,2413	0,0022	0,0012	0,0059
KATMR	1,6428	0,1376	1,9033	0,3378	1,3848	0,8238	0,2138	0,0663	0,0276	0,1272
KLMSN	2,4316	1,3292	4,6919	0,6615	5,6397	0,7725	0,2944	0,0344	0,0208	0,1002
MAKTK	1,7506	0,0081	1,6795	0,5311	1,2234	0,4683	1,1354	0,1015	0,0662	0,1014
OTKAR	1,5215	0,2135	4,7225	0,8884	4,0089	0,8589	0,1643	0,0557	0,0451	0,3506
PARSN	0,7985	0,0356	0,2905	0,2490	4,6818	0,5255	0,7976	0,0628	0,0121	0,0373
SAFKR	1,0582	0,0060	2,8841	1,2348	3,8768	0,5939	0,6837	0,0205	0,0311	0,0623
SAYAS	1,2899	0,0131	1,6987	0,5322	2,8911	0,6494	0,5398	0,0144	0,0057	0,0219
SILVR	1,2752	0,0214	5,1089	2,0237	4,9572	0,5481	0,8246	0,0610	0,1491	0,2729
TOASO	1,1286	0,4732	2,8407	1,2589	9,8981	0,7418	0,3481	0,0734	0,0886	0,3580
TMSN	2,1262	0,0464	2,0278	0,9996	4,3557	0,2695	2,7099	-0,0226	-0,0268	-0,0309
PRKAB	1,2667	0,2866	13,2809	1,4359	3,4936	0,7132	0,4021	0,0069	0,0094	0,0347
TTRAK	1,7932	0,3968	5,3198	1,5115	5,1856	0,7283	0,3731	0,0761	0,1259	0,4233
ULUSE	2,7078	0,3879	5,9808	1,5336	3,4243	0,2837	2,5271	0,1995	0,3719	0,4268
VESBE	1,3420	0,0432	5,2128	1,2732	3,6885	0,6660	0,5016	0,0765	0,0992	0,2917
VESTL	0,8783	0,1956	2,4871	0,8740	3,3037	0,8355	0,1906	0,0059	-0,0012	0,0324

Kamuyu Aydınlatma Platformu ve işletmelerin web sayfalarında 2018 yılına ait yayımlanmış oldukları faaliyet raporlarından elde edilen veriler ile oluşturulan karar matrisi Tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo 7. 2018 Yılı Karar Matrisi

BİST KODU	Cari Oran	Nakit Oran	Duran Varlık Devir Hızı	Varlık Devir Hızı	Ticari Alacak Devir Hızı	Finansal Kaldıraç Oranı	Finansman Oranı	Satış Karlılığı	Varlıkları n Karlılığı	Özkaynak Karlılığı
ALCAR	3,3508	0,6732	12,5207	1,1407	3,2138	0,3154	2,1702	0,0775	0,1095	0,1292
ASUZU	1,0248	0,1049	1,8091	0,7426	4,7550	0,6595	0,5162	-0,0678	-0,0588	-0,1478
ARCLK	1,5360	0,4274	2,9331	0,9484	3,4687	0,7103	0,4061	0,0318	0,0335	0,1046
BALAT	0,9191	0,0000	0,6333	0,2300	3,0201	0,9304	0,0483	-0,7818	-0,2050	-4,0036
BNTAS	4,5766	1,3160	1,0625	0,7092	5,4997	0,1949	4,1311	0,0889	0,0665	0,0783
BFREN	2,9788	1,0487	11,1944	2,1253	5,5595	0,3039	2,2910	0,1560	0,3895	0,4764
DITAS	1,5351	0,0839	3,5068	1,3798	4,7364	0,6469	0,5459	0,0655	0,0864	0,2559
EGEEN	5,1304	2,3321	2,8811	0,8861	4,5111	0,1775	4,6326	0,5924	0,5726	0,6383
EMKEL	0,7325	0,0401	0,8808	0,4088	5,6899	0,8344	0,1985	-0,2434	-0,1231	-0,6006
EMNIS	0,3981	0,0200	2,0787	1,2015	4,4342	1,2117	-0,1747	-0,2731	-0,3552	1,5498
FMIZP	13,1371	9,3752	7,5051	1,5124	11,8915	0,0844	10,8437	0,3363	0,6497	0,5556
FROTO	1,0244	0,1929	5,7509	2,5251	10,5985	0,7047	0,4190	0,0506	0,1336	0,4323
FORMT	2,0036	0,0901	6,0128	0,6334	0,9921	0,5212	0,9186	0,0784	0,0565	0,1038
GEREL	3,0652	0,1513	2,8095	0,8911	2,1678	0,4268	1,3753	0,0156	0,0237	0,0236
IHEVA	2,9213	0,0108	2,6273	0,7067	1,5690	0,3001	2,3326	0,0354	0,0290	0,0358
JANTS	1,8267	0,0833	3,1776	1,2692	4,4066	0,3734	1,6779	0,1316	0,2057	0,2666
KARSN	0,8338	0,1055	1,0887	0,6109	2,7590	0,8612	0,1612	-0,0162	-0,0157	-0,0714
KATMR	1,3149	0,0558	2,6202	0,3928	2,2916	0,8895	0,1242	-0,0580	-0,0263	-0,2064
KLMSN	2,0054	1,1538	6,0757	0,8149	4,4010	0,7619	0,3123	0,0840	0,0764	0,2877
MAKTK	2,6178	0,0028	2,2377	0,6105	1,5922	0,3619	1,7631	0,1462	0,1007	0,1399
OTKAR	2,0763	0,1993	3,3555	0,7290	1,9285	0,8308	0,2036	0,0979	0,0526	0,4218
PARSN	0,7113	0,0339	0,4106	0,3327	5,6069	0,6271	0,5076	-0,0740	-0,0419	-0,0773
SAFKR	2,0341	0,2754	2,9618	1,0158	3,4549	0,3469	1,8748	0,1411	0,1422	0,2205
SAYAS	1,3367	0,0517	1,7987	0,7201	8,9113	0,6569	0,5294	-0,4332	-0,3282	-0,8970
SILVR	1,1643	0,1578	4,8017	2,0063	6,9626	0,6476	0,5442	-0,0071	-0,0151	-0,0402
TOASO	1,1625	0,3912	3,1459	1,4308	8,8699	0,7149	0,3988	0,0715	0,0993	0,3589
TMSN	1,4159	0,0363	1,4493	0,5863	2,5629	0,4364	1,2914	-0,0534	-0,0407	-0,0556
PRKAB	1,2807	0,3695	13,2401	1,5272	3,9830	0,7006	0,4273	0,0281	0,0467	0,1431
TTRAK	1,9981	0,3813	4,1999	1,2637	8,7124	0,7893	0,2670	0,0614	0,0829	0,3683
ULUSE	4,6566	1,2363	10,7483	1,5109	4,1099	0,1929	4,1859	0,2225	0,4376	0,4162
VESBE	1,1151	0,0440	3,5109	1,2153	3,8467	0,6133	0,6304	0,1093	0,1327	0,3437
VESTL	0,7403	0,2276	2,0004	0,8826	4,4240	0,8153	0,2205	0,0253	0,0247	0,1241

Kamuyu Aydınlatma Platformu ve işletmelerin web sayfalarında 2019 yılına ait yayımlanmış oldukları faaliyet raporlarından elde edilen veriler ile oluşturulan karar matrisi Tablo 8’de gösterilmiştir.

Tablo 8. 2019 Yılı Karar Matrisi

BİST KODU	Cari Oran	Nakit Oran	Duran Varlık Devir Hızı	Varlık Devir Hızı	Ticari Alacak Devir Hızı	Finansal Kaldıraç Oranı	Finansman Oranı	Satış Karlılığı	Varlıkların Karlılığı	Özkaynak Karlılığı
ALCAR	3,3485	0,7891	9,7431	1,0110	3,1410	0,3152	2,1727	0,0280	0,0313	0,0414
ASUZU	1,0062	0,1652	1,9791	0,9027	3,5369	0,6422	0,5572	0,0153	0,0018	0,0386
ARCLK	1,5755	0,4714	2,7663	0,9197	3,3567	0,7174	0,3877	0,0298	0,0321	0,0987
BALAT	0,8953	0,0001	0,0490	0,0241	0,7302	0,7356	0,3322	-1,5626	0,0128	-0,1539
BNTAS	7,2535	4,8561	1,3191	0,6864	18,0322	0,1327	6,5332	0,1331	0,0948	0,1053
BFREN	2,5985	0,7742	6,8529	1,9202	5,5046	0,3857	1,5924	0,1295	0,2804	0,4048
DITAS	1,2247	0,0544	2,9048	1,3094	4,7600	0,6898	0,4497	0,0097	0,0066	0,0411
EGEEN	6,3178	3,5563	3,0290	0,9134	6,2945	0,1335	6,4933	0,3765	0,3837	0,3969
EMKEL	0,8947	0,0179	0,9635	0,4526	2,7811	0,7940	0,2591	-0,0119	-0,0109	-0,0262
EMNIS	1,3558	0,1093	0,9509	0,6959	6,5303	1,4504	-0,3105	-0,3397	-0,2719	0,5249
FMIZP	6,5853	4,8074	7,7440	1,6483	14,0808	0,1439	5,9499	0,2747	0,5755	0,5288
FROTO	1,1748	0,3705	6,2739	2,3899	9,5513	0,7157	0,3973	0,0500	0,1189	0,4200
FORMT	1,5865	0,2115	2,5378	0,5518	1,3643	0,6241	0,6024	-0,2203	-0,1550	-0,3233
GEREL	1,4121	0,1180	2,1518	0,8246	3,0962	0,5864	0,7391	-0,1651	-0,1639	-0,3142
IHEVA	5,2446	0,0317	1,2049	0,4786	1,7113	0,1664	5,0108	0,1887	0,1076	0,1083
JANTS	2,3350	0,6097	3,5363	1,2757	5,4161	0,3271	2,0576	0,1525	0,1941	0,2891
KARSN	0,9450	0,0361	1,4288	0,6836	1,9911	0,7510	0,3345	0,0119	0,0099	0,0324
KATMR	3,3510	0,1846	2,2347	0,3135	1,9125	0,8732	0,1451	-0,0485	-0,0204	-0,1201
KLMSN	1,9476	0,6797	5,4588	0,8654	3,9295	0,7334	0,3634	0,1091	0,1001	0,3542
MAKTK	3,2020	0,0124	1,1141	0,4520	1,2830	0,2973	2,3638	0,1315	0,0763	0,0846
OTKAR	1,8720	0,2146	3,3067	0,9077	2,7109	0,7619	0,3126	0,1446	0,1293	0,5514
PARSN	0,6919	0,0268	0,3426	0,2861	5,4644	0,5814	0,6301	0,0185	0,0079	0,0144
SAFKR	2,0883	0,1752	3,6332	1,2958	3,5452	0,3415	1,9166	0,0463	0,0752	0,0917
SAYAS	1,6255	0,0524	5,9871	1,4763	14,8836	0,6499	0,5410	-0,0073	-0,0191	-0,0309
SILVR	1,0161	0,0041	4,3545	1,7708	4,2503	0,7825	0,2780	-0,0183	-0,0309	-0,1491
TOASO	1,1376	0,4613	3,2360	1,4753	8,8146	0,6620	0,5105	0,0784	0,1137	0,3422
TMSN	1,4198	0,2200	0,5230	0,3004	1,7251	0,4015	1,4908	-0,0936	-0,0358	-0,0470
PRKAB	1,5307	0,4208	11,9756	1,6474	5,1365	0,5829	0,7156	0,0246	0,0486	0,0971
TTRAK	1,7678	0,6820	3,8844	1,3055	8,1509	0,7380	0,3551	0,0294	0,0375	0,1465
ULUSE	3,6949	1,2871	6,9936	0,9362	2,7950	0,2488	3,0193	0,1858	0,2082	0,2316
VESBE	1,0588	0,0399	3,8369	1,3981	3,9857	0,6376	0,5684	0,0815	0,1133	0,3145
VESTL	0,6558	0,1634	1,7447	0,8829	5,0919	0,8057	0,2355	0,0205	0,0161	0,0953

Kamuyu Aydınlatma Platformu ve işletmelerin web sayfalarında 2020 yılına ait yayımlanmış oldukları faaliyet raporlarından elde edilen veriler ile oluşturulan karar matrisi Tablo 9’da gösterilmiştir.

Tablo 9. 2020 Yılı Karar Matrisi

BİST KODU	Cari Oran	Nakit Oran	Duran Varlık Devir Hızı	Varlık Devir Hızı	Ticari Alacak Devir Hızı	Finansal Kaldıraç Oranı	Finansman Oranı	Satış Karlılığı	Varlıkların Karlılığı	Özkaynak Karlılığı
ALCAR	2,9724	0,7375	12,7463	1,0913	2,7537	0,3742	1,6724	0,0783	0,1077	0,1365
ASUZU	1,1151	0,2591	1,5917	0,6433	2,9205	0,7019	0,4247	0,0110	0,0003	0,0237
ARCLK	1,3875	0,5037	3,0302	0,8781	3,3641	0,6987	0,4249	0,0704	0,0751	0,2083
BALAT	1,6468	0,0003	0,1652	0,0790	2,0979	0,7923	0,2136	0,3862	-0,0160	0,1803
BNTAS	4,6101	3,4749	1,3000	0,6209	17,8872	0,1588	5,2956	0,1559	0,0996	0,1151
BFREN	1,9047	0,6937	7,9949	1,5064	3,8565	0,5070	0,9722	0,1132	0,2055	0,3459
DITAS	1,0410	0,0120	3,1109	1,2802	3,4307	0,7315	0,3671	0,0367	0,0350	0,1750
EGEEN	2,5004	1,6410	2,0472	0,4850	3,8756	0,3243	2,0833	0,5171	0,2795	0,3712
EMKEL	1,1470	0,0347	1,0569	0,4390	2,9085	0,8201	0,2206	-0,0061	-0,0070	-0,0148
EMNIS	1,8210	0,1292	1,2203	0,8654	8,4977	0,8853	0,1295	0,2284	0,3127	1,7230
FMIZP	4,9738	3,1092	6,2237	1,2246	9,4100	0,1953	4,1195	0,3501	0,5416	0,5329
FROTO	1,4105	0,6509	7,3319	2,0309	8,5940	0,7107	0,4070	0,0848	0,1687	0,5955
FORMT	1,5093	0,1301	4,4535	0,6797	1,6808	0,6937	0,4415	0,0445	0,0430	0,0988
GEREL	1,8550	0,4457	2,3268	0,8323	3,7882	0,6389	0,5700	0,0327	0,0207	0,0748
IHEVA	7,0129	0,0969	1,8556	0,7367	2,3096	0,1472	5,7945	0,1005	0,0798	0,0868
JANTS	2,3624	0,8059	3,9928	1,2318	4,4797	0,3318	2,0140	0,2184	0,2877	0,4025
KARSN	1,3987	0,0787	1,3316	0,5743	1,5759	0,7320	0,3688	0,0133	0,0208	0,0283
KATMR	2,9733	0,0344	1,8888	0,3198	1,7870	0,7826	0,2776	-0,1061	-0,0417	-0,1562
KLMSN	2,1741	0,7896	5,0685	0,6611	4,2035	0,7691	0,3003	0,0497	0,0439	0,1421
MAKTK	3,2377	0,0079	1,0660	0,4215	1,3811	0,3462	1,8881	0,0761	0,0419	0,0491
OTKAR	1,4946	0,2433	2,5169	0,6711	2,4469	0,7676	0,3028	0,2126	0,1442	0,6138
PARSN	0,7664	0,0637	0,2873	0,2335	3,8469	0,5565	0,7231	0,2257	0,0588	0,1310
SAFKR	3,1468	1,0223	3,2900	0,9245	3,4004	0,3719	1,6806	0,1150	0,1374	0,1702
SAYAS	1,3668	0,0478	15,0442	1,0299	3,0717	0,7614	0,3138	0,1231	0,1581	0,5307
SILVR	0,9587	0,0201	6,2644	1,9421	4,3110	0,8164	0,2249	0,0196	0,0317	0,2069
TOASO	1,1802	0,3907	3,5508	1,2096	4,2885	0,7706	0,2978	0,0757	0,0940	0,3993
TMSN	1,5459	0,3415	1,1251	0,5755	3,6465	0,4325	1,3123	0,0705	0,0520	0,0715
PRKAB	1,4007	0,2299	10,5533	1,6953	4,2050	0,6204	0,6120	0,0235	0,0425	0,1051
TTRAK	1,8117	0,9335	6,7623	1,3596	7,8468	0,6862	0,4574	0,1244	0,1903	0,5388
ULUSE	2,2367	0,4209	6,2889	1,0020	2,6342	0,3928	1,5464	0,0112	0,0054	0,0185
VESBE	1,2597	0,0484	3,6006	1,1433	2,8635	0,5915	0,6906	0,1415	0,1618	0,3960
VESTL	0,8046	0,1870	1,6199	0,7957	3,9808	0,7258	0,3598	0,0885	0,0716	0,2697

2017 yılı için oluşturulan karar matrisinin normalizasyonu (2) numaralı denklem kullanılarak yapılmış olup Tablo 10'da gösterilmiştir.

Tablo 10. 2017 Yılı Karar Matrisinin Normalizasyonu

BİST KODU	Cari Oran	Nakit Oran	Duran Varlık Devir Hızı	Varlık Devir Hızı	Ticari Alacak Devir Hızı	Finansal Kaldıraç Oranı	Finansman Oranı	Satış Karlılığı	Varlıkların Karlılığı	Özkaynak Karlılığı
ALCAR	0,3435	0,0625	0,9793	0,0899	0,2063	0,0170	0,2383	0,0064	0,0095	0,0103
ASUZU	0,1000	0,0120	0,1102	0,0482	0,2153	0,0413	0,0553	-0,0037	-0,0034	-0,0056
ARCLK	0,1168	0,0223	0,2185	0,0741	0,2325	0,0481	0,0370	0,0029	0,0029	0,0089
BALAT	0,0977	0,0001	0,0634	0,0232	0,4389	0,0555	0,0200	-0,0120	-0,0045	-0,0182
BNTAS	0,1684	0,0345	0,0686	0,0419	0,2315	0,0256	0,1335	0,0017	0,0010	0,0015
BFREN	0,2157	0,0881	0,7559	0,1240	0,3575	0,0229	0,1581	0,0097	0,0190	0,0242
DITAS	0,1055	0,0122	0,2065	0,0813	0,2516	0,0495	0,0340	0,0040	0,0045	0,0139
EGEEN	0,4445	0,2770	0,2804	0,0581	0,3744	0,0146	0,2901	0,0278	0,0254	0,0278
EMKEL	0,0821	0,0030	0,0709	0,0289	0,2169	0,0540	0,0252	-0,0062	-0,0023	-0,0096
EMNIS	0,0489	0,0008	0,1439	0,0658	0,2066	0,0671	0,0061	-0,0052	-0,0049	-0,0609
FMIZP	0,4694	0,3008	0,4241	0,0985	0,8814	0,0101	0,4525	0,0216	0,0363	0,0340
FROTO	0,0821	0,0217	0,3554	0,1534	0,5489	0,0503	0,0323	0,0043	0,0090	0,0293
FORMT	0,1021	0,0047	0,4014	0,0477	0,0918	0,0577	0,0190	0,0085	0,0068	0,0271
GEREL	0,1674	0,0132	0,1814	0,0661	0,2009	0,0338	0,0856	0,0056	0,0044	0,0093
IHEVA	0,2226	0,0005	0,1333	0,0394	0,0821	0,0212	0,1771	-0,0009	-0,0006	-0,0007
JANTS	0,1356	0,0042	0,2046	0,0770	0,2726	0,0269	0,1237	0,0112	0,0137	0,0187
KARSN	0,1160	0,0057	0,0605	0,0380	0,1665	0,0586	0,0175	0,0002	0,0001	0,0004
KATMR	0,1194	0,0100	0,1384	0,0246	0,1007	0,0599	0,0155	0,0048	0,0020	0,0092
KLMSN	0,1768	0,0966	0,3411	0,0481	0,4101	0,0562	0,0214	0,0025	0,0015	0,0073
MAKTK	0,1273	0,0006	0,1221	0,0386	0,0890	0,0340	0,0826	0,0074	0,0048	0,0074
OTKAR	0,1106	0,0155	0,3434	0,0646	0,2915	0,0624	0,0119	0,0040	0,0033	0,0255
PARSN	0,0581	0,0026	0,0211	0,0181	0,3404	0,0382	0,0580	0,0046	0,0009	0,0027
SAFKR	0,0769	0,0004	0,2097	0,0898	0,2819	0,0432	0,0497	0,0015	0,0023	0,0045
SAYAS	0,0938	0,0010	0,1235	0,0387	0,2102	0,0472	0,0393	0,0010	0,0004	0,0016
SILVR	0,0927	0,0016	0,3715	0,1471	0,3604	0,0398	0,0600	0,0044	0,0108	0,0198
TOASO	0,0821	0,0344	0,2065	0,0915	0,7197	0,0539	0,0253	0,0053	0,0064	0,0260
TMSN	0,1546	0,0034	0,1474	0,0727	0,3167	0,0196	0,1970	-0,0016	-0,0020	-0,0022
PRKAB	0,0921	0,0208	0,9656	0,1044	0,2540	0,0519	0,0292	0,0005	0,0007	0,0025
TTRAK	0,1304	0,0288	0,3868	0,1099	0,3770	0,0530	0,0271	0,0055	0,0092	0,0308
ULUSE	0,1969	0,0282	0,4349	0,1115	0,2490	0,0206	0,1837	0,0145	0,0270	0,0310
VESBE	0,0976	0,0031	0,3790	0,0926	0,2682	0,0484	0,0365	0,0056	0,0072	0,0212
VESTL	0,0639	0,0142	0,1808	0,0635	0,2402	0,0607	0,0139	0,0004	-0,0001	0,0024

Adım 2’de yer alan aşamada, faktörlere ilişkin ağırlıkları eşit alınmıştır (1/10=0,10). Bu adımda normalize edilmiş karar matrisi, faktörlere ait ağırlıklar ile çarpılarak ağırlıklandırılmış normalize matris (V) denklem 3’te gösterildiği şekilde elde edilir. İlgili ağırlıklandırılmış normalize matris Tablo 11’de gösterilmiştir.

Tablo 11. 2017 Yılı Ağırlıklandırılmış Normalize Matris

BİST KODU	Cari Oran	Nakit Oran	Duran Varlık Devir Hızı	Varlık Devir Hızı	Ticari Alacak Devir Hızı	Finansal Kaldıraç Oranı	Finansman Oranı	Satış Karlılığı	Varlıkların Karlılığı	Özkaynak Karlılığı
ALCAR	0,0343	0,0062	0,0979	0,0090	0,0206	0,0017	0,0238	0,0006	0,0010	0,0010
ASUZU	0,0100	0,0012	0,0110	0,0048	0,0215	0,0041	0,0055	-0,0004	-0,0003	-0,0006
ARCLK	0,0117	0,0022	0,0218	0,0074	0,0232	0,0048	0,0037	0,0003	0,0003	0,0009
BALAT	0,0098	0,0000	0,0063	0,0023	0,0439	0,0055	0,0020	-0,0012	-0,0005	-0,0018
BNTAS	0,0168	0,0035	0,0069	0,0042	0,0232	0,0026	0,0133	0,0002	0,0001	0,0002
BFREN	0,0216	0,0088	0,0756	0,0124	0,0357	0,0023	0,0158	0,0010	0,0019	0,0024
DITAS	0,0106	0,0012	0,0206	0,0081	0,0252	0,0050	0,0034	0,0004	0,0005	0,0014
EGEEN	0,0445	0,0277	0,0280	0,0058	0,0374	0,0015	0,0290	0,0028	0,0025	0,0028
EMKEL	0,0082	0,0003	0,0071	0,0029	0,0217	0,0054	0,0025	-0,0006	-0,0002	-0,0010
EMNIS	0,0049	0,0001	0,0144	0,0066	0,0207	0,0067	0,0006	-0,0005	-0,0005	-0,0061
FMIZP	0,0469	0,0301	0,0424	0,0099	0,0881	0,0010	0,0452	0,0022	0,0036	0,0034
FROTO	0,0082	0,0022	0,0355	0,0153	0,0549	0,0050	0,0032	0,0004	0,0009	0,0029
FORMT	0,0102	0,0005	0,0401	0,0048	0,0092	0,0058	0,0019	0,0009	0,0007	0,0027
GEREL	0,0167	0,0013	0,0181	0,0066	0,0201	0,0034	0,0086	0,0006	0,0004	0,0009
IHEVA	0,0223	0,0001	0,0133	0,0039	0,0082	0,0021	0,0177	-0,0001	-0,0001	-0,0001
JANTS	0,0136	0,0004	0,0205	0,0077	0,0273	0,0027	0,0124	0,0011	0,0014	0,0019
KARSN	0,0116	0,0006	0,0060	0,0038	0,0166	0,0059	0,0018	0,0000	0,0000	0,0000
KATMR	0,0119	0,0010	0,0138	0,0025	0,0101	0,0060	0,0016	0,0005	0,0002	0,0009
KLMSN	0,0177	0,0097	0,0341	0,0048	0,0410	0,0056	0,0021	0,0003	0,0002	0,0007
MAKTK	0,0127	0,0001	0,0122	0,0039	0,0089	0,0034	0,0083	0,0007	0,0005	0,0007
OTKAR	0,0111	0,0016	0,0343	0,0065	0,0291	0,0062	0,0012	0,0004	0,0003	0,0025
PARSN	0,0058	0,0003	0,0021	0,0018	0,0340	0,0038	0,0058	0,0005	0,0001	0,0003
SAFKR	0,0077	0,0000	0,0210	0,0090	0,0282	0,0043	0,0050	0,0001	0,0002	0,0005
SAYAS	0,0094	0,0001	0,0124	0,0039	0,0210	0,0047	0,0039	0,0001	0,0000	0,0002
SILVR	0,0093	0,0002	0,0371	0,0147	0,0360	0,0040	0,0060	0,0004	0,0011	0,0020
TOASO	0,0082	0,0034	0,0207	0,0092	0,0720	0,0054	0,0025	0,0005	0,0006	0,0026
TMSN	0,0155	0,0003	0,0147	0,0073	0,0317	0,0020	0,0197	-0,0002	-0,0002	-0,0002
PRKAB	0,0092	0,0021	0,0966	0,0104	0,0254	0,0052	0,0029	0,0001	0,0001	0,0003
TTRAK	0,0130	0,0029	0,0387	0,0110	0,0377	0,0053	0,0027	0,0006	0,0009	0,0031
ULUSE	0,0197	0,0028	0,0435	0,0112	0,0249	0,0021	0,0184	0,0015	0,0027	0,0031
VESBE	0,0098	0,0003	0,0379	0,0093	0,0268	0,0048	0,0036	0,0006	0,0007	0,0021
VESTL	0,0064	0,0014	0,0181	0,0064	0,0240	0,0061	0,0014	0,0000	0,0000	0,0002

Adım 3’de gösterilen işlemler ise; V^+ ve V^- ideal çözümler belirlenmektedir. V^+ için V matrisinin her bir sütunundaki maksimum değerler ile V^- için V matrisinin her bir sütunundaki minimum değer seçilmiş ve çözümler oluşturulmuştur. Bu çözümler Tablo 12’de gösterilmiştir.

Tablo 12. En İyi ve En Kötü Değerlerin Belirlenmesi

	Cari Oran	Nakit Oran	Duran Varlık Devir Hızı	Varlık Devir Hızı	Ticari Alacak Devir Hızı	Finansal Kaldıraç Oranı	Finansman Oranı	Satış Karlılığı	Varlıkların Karlılığı	Özkaynak Karlılığı
V^+	0,0469	0,0301	0,0979	0,0153	0,0881	0,0010	0,0452	0,0028	0,0036	0,0034
V^-	0,0049	0,0000	0,0021	0,0018	0,0082	0,0067	0,0006	-0,0012	-0,0005	-0,0061

Adım 4’te gösterildiği üzere; her alternatifin pozitif (D_i^+) ve negatif (D_i^-) ideal çözümden olan mesafesinin ölçülmesi gerekmektedir. Bu ölçümlerden pozitif ideal olana uzaklık denklem (4), negatif ideal olana uzaklık denklem (5)’te yer alan işlemler gerçekleştirilerek ölçülmektedir. Pozitif ve negatif ideal çözümlere uzaklık Tablo 13’de gösterilmiştir.

Tablo 13. Alternatifler Pozitif ve Negatif İdeal Çözümlere Olan Mesafeleri

D_i^+	0,0762	0,1262	0,1177	0,1215	0,1237	0,0723	0,1180	0,0885	0,1308	0,1281
D_i^-	0,1045	0,0189	0,0276	0,0366	0,0250	0,0834	0,0278	0,0694	0,0158	0,0181

Adım 5’te, başka bir ifadeyle son adımda ise; ideal çözüme göreceli yakınlık değerleri (\bar{C}_i) denklem (6)’dan yararlanılarak uygulanmış ve ilgili değerlere ulaşılmıştır. Bu değerler Tablo 14’de gösterilmiştir.

Tablo 14. 2017 Yılı İdeal Çözüme Göreceli Yakınlık Değerleri

BİST KODU	\bar{C}_i
ALCAR	0,5784
ASUZU	0,1300
ARCLK	0,1901
BALAT	0,2314
BNTAS	0,1683
BFREN	0,5357
DITAS	0,1908
EGEEN	0,4396
EMKEL	0,1080
EMNIS	0,1240
FMIZP	0,6705
FROTO	0,3862
FORMT	0,2520
GEREL	0,1808
IHEVA	0,1813
JANTS	0,2211
KARSN	0,0909
KATMR	0,1064
KLMSN	0,3344
MAKTK	0,1146
OTKAR	0,2711
PARSN	0,1756
SAFKR	0,2028
SAYAS	0,1287
SILVR	0,3208
TOASO	0,3994
TMSN	0,2403
PRKAB	0,5195
TTRAK	0,3338
ULUSE	0,3533
VESBE	0,2836
VESTL	0,1634

Yapılan sıralamada önceliği alternatiflerden en yüksek \bar{C}_i değerine sahip olan almaktadır. Böylelikle performans değerlendirmesi sıralaması alternatiflerin \bar{C}_i değerlerinin büyükten küçüğe doğru sıralanması ile bulunmaktadır. Tablo 15’de Kamuyu Aydınlatma Platformu ve işletmelerin web sayfalarında 2017-2020 dönemini kapsayan 4 yıllık süreçte yayınlamış oldukları faaliyet raporlarından elde edilen verilerin TOPSIS yöntemi uygulama sonuçları ve bu yöntem sonuçlarına göre oluşturulan işletme sıralamaları verilmiştir.

Tablo 15. TOPSIS Yönteminin 2017-2020 Dönemi Çözüm Sonuçları ve İşletme Sıralamaları

BİST KODU	2017		2018		2019		2020	
	\bar{C}_i	Sıralama	\bar{C}_i	Sıralama	\bar{C}_i	Sıralama	\bar{C}_i	Sıralama
ALCAR	0,5784	2	0,4299	4	0,3944	7	0,4380	4
ASUZU	0,1300	26	0,2000	25	0,1676	25	0,0929	29
ARCLK	0,1901	20	0,2028	23	0,1841	23	0,1517	21
BALAT	0,2314	16	0,0786	32	0,0425	32	0,0521	32
BNTAS	0,1683	24	0,3113	10	0,6547	2	0,5617	1
BFREN	0,5357	3	0,4379	3	0,3707	8	0,3273	8
DITAS	0,1908	19	0,2372	16	0,2253	19	0,1553	20
EGEEN	0,4396	5	0,3538	7	0,4406	6	0,1834	17
EMKEL	0,1080	30	0,1997	26	0,1200	29	0,0764	30
EMNIS	0,1240	28	0,2246	18	0,2433	16	0,2876	10
FMIZP	0,6705	1	0,8010	1	0,7585	1	0,4905	2
FROTO	0,3862	7	0,3781	6	0,4435	5	0,4150	5
FORMT	0,2520	14	0,2492	14	0,1344	28	0,1728	18
GEREL	0,1808	22	0,2110	21	0,1602	27	0,1471	22
IHEVA	0,1813	21	0,2135	20	0,2700	14	0,2952	9
JANTS	0,2211	17	0,2403	15	0,2904	12	0,2360	14
KARSN	0,0909	32	0,1565	31	0,1124	31	0,0602	31
KATMR	0,1064	31	0,1681	30	0,1625	26	0,1130	27
KLMSN	0,3344	9	0,2877	12	0,2739	13	0,2398	13
MAKTK	0,1146	29	0,1983	28	0,1716	24	0,1249	24
OTKAR	0,2711	13	0,2020	24	0,1880	22	0,1178	26
PARSN	0,1756	23	0,2070	22	0,2060	21	0,1046	28
SAFKR	0,2028	18	0,2259	17	0,2361	17	0,1992	15
SAYAS	0,1287	27	0,2843	13	0,5697	3	0,4663	3
SILVR	0,3208	11	0,2950	11	0,2459	15	0,2749	11
TOASO	0,3994	6	0,3122	9	0,3624	9	0,1908	16
TMSN	0,2403	15	0,1719	29	0,1174	30	0,1208	25
PRKAB	0,5195	4	0,4120	5	0,4499	4	0,3951	6
TTRAK	0,3338	10	0,3278	8	0,3564	10	0,3824	7
ULUSE	0,3533	8	0,4576	2	0,3421	11	0,2592	12
VESBE	0,2836	12	0,2210	19	0,2282	18	0,1624	19
VESTL	0,1634	25	0,1986	27	0,2076	20	0,1274	23

Çalışma kapsamında belirlenen dönemde metal eşya makine elektrikli cihazlar ve ulaşım araçları sektöründe yer alan işletmelerin C_i değerlerine göre belirlenen performans sıralamaları gösterilmiştir. Elde edilen değerlere göre; 2017 yılında finansal performans bakımından ilk sırada yer alan FMIZP, ikinci sırada ALCAR, üçüncü sırada BFREN işletmesi, 2018 yılında finansal performans bakımından ilk sırada yer alan FMIZP, ikinci sırada ULUSE, üçüncü sırada BFREN işletmesi, 2019 yılında finansal performans bakımından ilk sırada yer alan 2017 ve 2018 yıllarında olduğu gibi FMIZP, ikinci sırada BNTAS, üçüncü sırada SAYAS işletmesi, 2020 yılında finansal performans

bakımından ilk sırada yer alan BNTAS, ikinci sırada FMIZP, üçüncü sırada SAYAS işletmesinin yer aldığı görülmektedir.

Metal eşya makine elektrikli cihazlar ve ulaşım araçları sektöründeki işletmelerin 2017-2020 dönemine ait Altman Z'' Modeli analiz sonuçları Tablo 16'da gösterilmektedir.

Tablo 16. İşletmelerin 2017-2020 Dönemlerine İlişkin Altman Z'' Modeli Sonuçları

BİST KODU	YILLAR			
	2017	2018	2019	2020
ALCAR	10,09	9,13	9,11	13,96
ASUZU	3,90	3,69	3,97	4,77
ARCLK	5,89	5,48	5,44	6,01
BALAT	2,93	1,74	2,60	5,79
BNTAS	4,25	3,06	4,85	5,62
BFREN	12,70	12,10	13,58	30,51
DITAS	5,00	5,20	4,89	7,28
EGEEN	11,30	11,13	11,15	13,59
EMKEL	3,87	2,70	3,20	4,06
EMNIS	1,83	-1,66	-3,14	4,36
FMIZP	12,55	13,97	19,90	35,24
FROTO	6,97	6,53	6,99	8,25
FORMT	6,55	6,93	5,65	7,45
GEREL	6,32	6,01	4,36	6,01
IHEVA	4,99	5,25	7,14	6,17
JANTS	7,96	7,33	8,33	14,36
KARSN	2,22	2,49	3,52	4,50
KATMR	6,40	5,84	5,95	5,85
KLMSN	6,57	6,75	7,37	6,99
MAKTK	2,89	2,75	3,13	4,88
OTKAR	7,26	6,56	7,32	7,85
PARSN	2,00	1,65	1,97	2,47
SAFKR	3,88	5,94	5,69	9,38
SAYAS	4,95	2,19	4,97	8,36
SILVR	5,77	4,35	4,31	6,15
TOASO	5,93	5,49	6,13	6,37
TMSN	5,41	4,89	3,41	4,84
PRKAB	6,54	6,57	6,93	8,70
TTRAK	7,35	6,07	6,25	9,12
ULUSE	10,79	12,79	12,62	13,51
VESBE	6,58	5,94	6,03	6,87
VESTL	4,44	3,96	3,66	4,22

Z” skorunun 1,10’den küçük olduğu değerler; sadece EMNIS işletmesinin 2018 ve 2019 yıllarında gözükmemektedir. İlgili yılların finansal sıkıntı alanında olduğu ifade edilebilmektedir. Z” skorunun 1,10 ile 2,60 arasında olduğu değerler; EMNIS 2017, KARSN 2017 ve 2018, PARSN 2017-2020 dönemi ve SAYAS işletmesinin 2018 yılında mevcuttur. Bu değerlerin “gri alan” içerisinde yer aldığı söylenebilmektedir. Son olarak TOPSIS ile Altman Z skoru değerlerinin karşılaştırılması Tablo 17’de gösterilmiştir.

Tablo 17. 2017-2020 Dönemleri TOPSİS ve Altman Z’’ Değerleri Karşılaştırması

BİST KODU	YILLAR							
	2017		2018		2019		2020	
	TOPSIS	Altman Z	TOPSIS	Altman Z	TOPSIS	Altman Z	TOPSIS	Altman Z
ALCAR	2	10,09	4	9,13	7	9,11	4	13,96
ASUZU	26	3,90	25	3,69	25	3,97	29	4,77
ARCLK	20	5,89	23	5,48	23	5,44	21	6,01
BALAT	16	2,93	32	1,74	32	2,60	32	5,79
BNTAS	24	4,25	10	3,06	2	4,85	1	5,62
BFREN	3	12,70	3	12,10	8	13,58	8	30,51
DITAS	19	5,00	16	5,20	19	4,89	20	7,28
EGEEN	5	11,30	7	11,13	6	11,15	17	13,59
EMKEL	30	3,87	26	2,70	29	3,20	30	4,06
EMNIS	28	1,83	18	-1,66	16	-3,14	10	4,36
FMIZP	1	12,55	1	13,97	1	19,90	2	35,24
FROTO	7	6,97	6	6,53	5	6,99	5	8,25
FORMT	14	6,55	14	6,93	28	5,65	18	7,45
GEREL	22	6,32	21	6,01	27	4,36	22	6,01
IHEVA	21	4,99	20	5,25	14	7,14	9	6,17
JANTS	17	7,96	15	7,33	12	8,33	14	14,36
KARSN	32	2,22	31	2,49	31	3,52	31	4,50
KATMR	31	6,40	30	5,84	26	5,95	27	5,85
KLMSN	9	6,57	12	6,75	13	7,37	13	6,99
MAKTK	29	2,89	28	2,75	24	3,13	24	4,88
OTKAR	13	7,26	24	6,56	22	7,32	26	7,85
PARSN	23	2,00	22	1,65	21	1,97	28	2,47
SAFKR	18	3,88	17	5,94	17	5,69	15	9,38
SAYAS	27	4,95	13	2,19	3	4,97	3	8,36
SILVR	11	5,77	11	4,35	15	4,31	11	6,15
TOASO	6	5,93	9	5,49	9	6,13	16	6,37
TMSN	15	5,41	29	4,89	30	3,41	25	4,84
PRKAB	4	6,54	5	6,57	4	6,93	6	8,70
TTRAK	10	7,35	8	6,07	10	6,25	7	9,12
ULUSE	8	10,79	2	12,79	11	12,62	12	13,51
VESBE	12	6,58	19	5,94	18	6,03	19	6,87
VESTL	25	4,44	27	3,96	20	3,66	23	4,22

TOPSIS performans sıralamasında en iyi ilk 3'te yer alan işletmelerin Altman Z skoru değeri incelendiğinde; 2017 yılında finansal performans bakımından ilk sırada yer alan FMIZP işletmesinin 12,55, ikinci sırada ALCAR işletmesinin 10,09, üçüncü sırada BFREN işletmesinin 12,70 Altman Z skoru değerlerine ulaşılmıştır. 2018 yılında finansal performans bakımından ilk sırada yer alan FMIZP işletmesinin 13,97, ikinci sırada ULUSE işletmesinin 12,79, üçüncü sırada BFREN işletmesinin 12,10 Altman Z skoru değerlerine ulaşılmıştır. 2019 yılında finansal performans bakımından ilk sırada yer alan FMIZP işletmesinin 19,90, ikinci sırada BNTAS işletmesinin 4,85, üçüncü sırada SAYAS işletmesinin 4,97 Altman Z skoru değerlerine ulaşılmıştır. 2020 yılında finansal performans bakımından ilk sırada yer alan BNTAS işletmesinin 5,62, ikinci sırada FMIZP işletmesinin 35,24, üçüncü sırada SAYAS işletmesinin 8,36 Altman Z skoru değerlerine ulaşılmıştır. Ulaşılan değerler genel olarak incelendiğinde; TOPSIS yöntemiyle finansal performansa ilişkin en iyi ilk üç firmanın Altman Z skoru değerlerinin makul seviyede olduğu ve bu değerlerin güvenli alan içerisinde yer aldığı ifade edilebilmektedir. Yapılan analizler genel olarak değerlendirildiğinde ise; hem TOPSIS performans sıralama başarısı hem de Altman Z skoru değerinin yüksek olması bakımından yıllara sari bir biçimde en uyumlu işletmenin FMIZP olduğu sonucuna varılmıştır.

SONUÇ

İşletmelerin sürekliliklerinin sağlanabilmesi ve amaçlarına ulaşılabilmesi finansal performansın ölçülmesi ve finansal başarının arttırılmasıyla yakından ilişkilidir. Bir ülke ekonomisinin en küçük yapı taşlarından birisi olan işletmelerin büyümesi finansal sonuçların istenilen ölçüde ortaya çıkmasına bağlıdır. İşletme faaliyetlerinin etkin şekilde yönetilememesi, yanlış politikaların operasyonel süreçlere aktarılması ve etkili bir iç kontrol mekanizmasının oluşturulamaması finansal sonuçların da istenmeyen şekilde oluşumuna neden olmaktadır. Finansal başarısızlık olarak adlandırılan bu durum işletmelerin iflas veya tasfiye ile sürekliliğinin sona ermesine neden olmaktadır. Dolayısıyla işletmelerin finansal açıdan performanslarını ölçmeleri ve gerekmesi halinde düzeltici önlemleri hayata geçirerek finansal başarısızlıkla sonuçlanabilecek faaliyetleri ve süreçleri düzeltmesi önem arz etmektedir.

Bu çalışmanın temel amacı işletmelerin finansal performansları ile finansal başarı düzeyleri ve aynı zamanda süreklilikleri arasında anlamlı bir ilişkinin olup olmadığını belirlemektir. Çalışmanın amacı kapsamında yoğun bir rekabet ortamında faaliyetlerini sürdüren işletmelerin finansal performanslarını sürekli olarak gözden geçirmeleri hayati bir önem taşımaktadır. Yüksek finansal performansa sahip olmanın getirileri temel olarak düşük finansman maliyeti, işletmenin hisse senetlerine olan talepte artış yaşanması, işletmeye ait marka değerinde artış yaşanması, işletmeye borç verenlerin teminat istememeleri ya da asgari teminat düzeylerinde güvence ile yetinmeleri gibi işletmenin lehine durumların oluşması söz konusudur. Ancak sadece finansal performansın yüksek olması işletmenin sürekliliğini devam ettireceği ya da güvence altına alındığı anlamına gelmemelidir. Finansal performansı yüksek olan bir işletmenin de aynı zamanda finansal başarısızlık tahminlemesine yönelik modelleri kullanarak ihtiyatlı davranması önemlidir. Bu açıdan örneğin karı sürekli olarak yüksek olan ve işletme sermayesi güçlü olan bir işletmenin kısa vadeli borçlarını ödeyebilecek ölçüde yeterli nakit akışının bulunmaması halinde işletmenin temerrüde düşmesi ve bunun giderilememesi durumunda işletmenin sürekliliği tehlikeye düşebilir. Bu açıdan finansal performans ve finansal başarısızlık tahminlemesinin dengeli bir şekilde ele alınması gerekmektedir. Kurumsal yönetim anlayışına uygun olarak işletme yönetiminin menfaat sahiplerini koruması perspektifinde işletmenin süreklilik koşulunun sağlanıp sağlanmadığını değerlendirmeleri önemlidir.

Çalışma kapsamını Borsa İstanbul A.Ş. İmalat Sektörünün bir alt sektörü olan “Metal Eşya Makine Elektrikli Cihazlar ve Ulaşım Araçları Sektörü”nde yer alan Tablo 4’de gösterilen 32 işletmenin 2017, 2018, 2019 ve 2020 yıllarına ilişkin finansal verileri oluşturmaktadır. Bu kapsamda söz konusu yıllara ait Kamuyu Aydınlatma Platformu’nda işletmeler tarafından yayınlanan finansal tablolardaki verilerden yararlanılmıştır. Likidite oranlarından “Cari Oran” ve “Nakit Oran”; faaliyet oranlarından “Duran Varlık Devir Hızı”, “Varlık Devir Hızı” ve “Ticari Alacak Devir Hızı”; mali yapı oranlarından “Finansal Kaldıraç Oranı” ve “Finansman Oranı”; karlılık oranlarından ise “Satış Karlılığı”, “Varlıkların Karlılığı” ve “Özkaynak Karlılığı” dikkate alınmıştır. Analizin uygulanmasında Microsoft Excel programından yararlanılmıştır. Araştırma kapsamında kullanılan veriler “Metal Eşya Makine Elektrikli Cihazlar ve Ulaşım Araçları Sektörü”ndeki işletmelerin 2017-2020 dönemine ilişkin finansal verilerinden oluşmaktadır. Çalışmada zaman kısıtlılığı nedeniyle finansal performansın ölçümünde kullanılan diğer oranlar ile nakit akım oranlarına yer verilmemiş olması çalışmanın sınırlılıklarını oluşturmaktadır.

Çalışmanın birinci ve ikinci bölümünde literatür araştırması yapılmış olup finansal başarısızlık, finansal performans ve finansal başarısızlığın ölçümünde kullanılan çok kirterli karar verme yöntemlerine ilişkin kitap, tez, makale ve dergilerden faydalanılarak teorik bilgilere yer verilmiştir. Çalışmanın üçüncü bölümü olan uygulama bölümünde ise öncelikle TOPSİS yöntemine göre işletmelerin performans sıralaması yapılmıştır. Performans sıralaması amacıyla öncelikle literatürde en fazla kullanılan likidite, faaliyet, mali yapı ve karlılık oranları dikkate alınmıştır. Finansal oranların hesaplanması amacıyla gerekli olan işletmelere ait finansal veriler Kamuyu Aydınlatma Platformu (KAP)’ndan alınmış ve bu veriler Microsoft Excel uygulaması ile TOPSİS yönteminde belirtilen işlem adımları izlenerek gerekli hesaplamalar yapılmıştır. Elde edilen bulgular doğrultusunda işletmelerin finansal performans sıralaması yapılmıştır. İşletmelerin finansal başarıları/başarısızlıklarının tahminlemesi amacıyla Altman tarafından geliştirilen ve revize edilen Z Skoru yöntemi dikkate alınmıştır. Bu çerçevede araştırma kapsamındaki işletmelerin net çalışma sermayesi, toplam varlıklar, dağıtılmayan karlar, faiz ve vergi öncesi karı, özkaynağın piyasa değeri ve toplam kaynaklara ilişkin finansal veriler Kamuyu Aydınlatma Platformu (KAP)’ndan alınmış ve bu verilerin Microsoft Excel uygulaması aracılığıyla Z Skorları hesaplanmıştır.

Elde edilen değerlere göre; 2017 yılında finansal performans bakımından ilk sırada yer alan FMIZP, ikinci sırada ALCAR, nc sırada BFREN işletmesi, 2018 yılında finansal performans bakımından ilk sırada yer alan FMIZP, ikinci sırada ULUSE, nc sırada BFREN işletmesi, 2019 yılında finansal performans bakımından ilk sırada yer alan 2017 ve 2018 yıllarında olduğu gibi FMIZP, ikinci sırada BNTAS, nc sırada SAYAS işletmesi, 2020 yılında finansal performans bakımından ilk sırada yer alan BNTAS, ikinci sırada FMIZP, nc sırada SAYAS işletmesinin yer aldığı görülmektedir.

Z” skorunun 1,10’dan kk olduğu değerler; sadece EMNIS işletmesinin 2018 ve 2019 yıllarında gzlmektedir. İlgili yılların finansal sıkıntı alanında olduğu ifade edilebilmektedir. Z” skorunun 1,10 ile 2,60 arasında olduğu değerler; EMNIS 2017, KARSN 2017 ve 2018, PARSN 2017-2020 dönemi ve SAYAS işletmesinin 2018 yılında mevcuttur. Bu değerlerin “gri alan” içerisinde yer aldığı söylenebilmektedir.

TOPSIS performans sıralamasında en iyi ilk 3’te yer alan işletmelerin Altman Z skoru değeri incelendiğinde; 2017 yılında finansal performans bakımından ilk sırada yer alan FMIZP işletmesinin 12,55, ikinci sırada ALCAR işletmesinin 10,09, nc sırada BFREN işletmesinin 12,70 Altman Z skoru değerlerine ulaşılmıştır. 2018 yılında finansal performans bakımından ilk sırada yer alan FMIZP işletmesinin 13,97, ikinci sırada ULUSE işletmesinin 12,79, nc sırada BFREN işletmesinin 12,10 Altman Z skoru değerlerine ulaşılmıştır. 2019 yılında finansal performans bakımından ilk sırada yer alan FMIZP işletmesinin 19,90, ikinci sırada BNTAS işletmesinin 4,85, nc sırada SAYAS işletmesinin 4,97 Altman Z skoru değerlerine ulaşılmıştır. 2020 yılında finansal performans bakımından ilk sırada yer alan BNTAS işletmesinin 5,62, ikinci sırada FMIZP işletmesinin 35,24, nc sırada SAYAS işletmesinin 8,36 Altman Z skoru değerlerine ulaşılmıştır. Ulaşılan değerler genel olarak incelendiğinde; TOPSIS yöntemiyle finansal performansa ilişkin en iyi ilk üç firmanın Altman Z skoru değerlerinin makul seviyede olduğu ve bu değerlerin güvenli alan içerisinde yer aldığı ifade edilebilmektedir. Yapılan analizler genel olarak değerlendirildiğinde ise; hem TOPSIS performans sıralama başarısı hem de Altman Z skoru değerinin yüksek olması bakımından yıllara sari bir biçimde en uyumlu işletmenin FMIZP olduğu sonucuna varılmıştır.

KAYNAKÇA

- Altman, E. I. (1968), "Financial Ratios, Discriminant Analysis and The Prediction of Corporate Bankruptcy", *Journal of Finance*, 23, 589–609.
- Altman, E. I. (2000). Predicting Financial Distress of Companies: Revisiting the Z-Score and Zeta Models. https://ideas.repec.org/h/elg/eechap/14545_17.html, (Erişim Tarihi: 10.01.2023).
- Aker, Y. ve Karavardar, A. (2022). Türkiye'deki Kobilerin Finansal Başarılı ve Başarısız Olma Durumlarının Altman, Springate ve Yapay Sinir Ağları Modeli İle Tahmin Edilebilirliği, *Mali Çözüm*, 32(169), 151-169.
- Akkaya, G.C., Demireli, E. Y. ve Ümit, H. (2009). İşletmelerde Finansal Başarısızlık Tahminlemesi: Yapay Sinir Ağları İle İMKB Üzerine Bir Uygulama. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(2), 187-216
- Akpınar, O. ve Akpınar, G. (2017). Finansal Başarısızlık Riskinin Belirleyicileri: Borsa İstanbul'da Bir Uygulama, *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 9(4), 932-951.
- Aksoy, A. ve Yalçın, K. (2013). İşletme Sermayesi Yönetimi, Ankara: Detay Yayıncılık.
- Aktaş, R. (1997). Mali Başarısızlık (İşletme Riski) Tahmin Modelleri, İş Bankası Kültür Yayınları, Doğu Matbaacılık, Ankara.
- Aktaş, R., Doğanay, M. M., & Yıldız, B. (2003). Mali Başarısızlığın Öngörülmesi: İstatiksel Yöntemler ve Yapay Sinir Ağı Karşılaştırılması, *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 58(4), 1-24.
- Akyüz, F. (2020). Taş ve Toprağa Dayalı Sektörde Faaliyet Gösteren Şirketlerin Finansal Başarısızlık Risklerinin Tahmin Edilmesi, *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(1), 40-51.
- Arslantürk Çöllü, D., Akgün, L. ve Eydur, E. (2020). Karar Ağacı Algoritmalarıyla Finansal Başarısızlık Tahmini: Dokuma, Giyim Eşyası ve Deri Sektörü Uygulaması. *Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi*, 6(2).
- Aydın, N., Başar, M. ve Coşkun, M. (2009). Finansal Yönetim, Detay Yayıncılık, Ankara.
- Bağcı, H. ve Sağlam, Ş. (2020). Sağlık ve Spor Kuruluşlarında Finansal Başarısızlık Tahmini: Altman, Springate ve Fulmer Modeli Uygulaması, *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 23(1), 149-164.

- Berk, N. (1995). Finansal Yönetim, Türkmen Kitabevi, Ankara.
- Boritz, J. E., Kennedy, D. B. ve Sun, J. (2007). Predicting Business Failures in Canada. Accounting Perspectives/Perspectives Comptables, 141-165.
- Cavlak, H. ve Yılmaz, C. (2020). Nakit Akış Yapısı-İşletme Yaşam Döngüsü ile Finansal Sıkıntının Birlikte Değerlendirilmesi: BİST Sürdürülebilirlik Endeksi'nde Bir Araştırma, Yaşar Üniversitesi E-Dergisi, 15(60), 806-832.
- Chong, J. and Escarraz, D. (1998). Anticipating and Dealing with Financial Crisis, North Dakota MCB University Press Management Decision, 36.
- Civan, M. ve Dayı, F. (2014). Altman Z Skoru ve Yapay Sinir Ağı Modeli İle Sağlık İşletmelerinde Finansal Başarısızlık, Akademik Bakış Dergisi, 41.
- Çelik, M. S. (2018). Altman Z-Skor Modeli Kullanılarak Bist-30 Endeksinde Yer Alan İmalat Şirketlerinin Finansal Başarısızlık Riskinin Tahmin Edilmesi. 5th International Congress on Political, Economic and Social Studies (ICPESS) Bildiri Kitabı, 26-29 October 2018, 525-535.
- Dizgil, E. (2018). BİST Ticaret Endeksinde Yer Alan Şirketlerin Springate Finansal Başarısızlık Modeli İle İncelenmesi, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 3(2), 248-267.
- Ege, İ., Topaloğlu, E. E., Erkol, A. Y. (2017). Fulmer Modeline Dayalı Finansal Başarısızlık İle Finansal Performans ilişkisi: İmalat Sanayi Üzerine Bir Uygulama, Muhasebe Finansman Dergisi, 74, 119-132.
- Everett, J., and Watson, J. (1998). Small business failure and external risk factors, Small Business Economics, 11(4), 371-390.
- Fulmer, J., Moon, J., Gavin, T. and Erwin, M. (1984). A Bankruptcy Classification Model For Small Firms, Journal of Commercial Bank Lending, 66(11), 25-37.
- Gönenli, A. (1998). İşletmelerde Finansal Yönetim, Yön Ajans, İstanbul.
- Gör, Y. (2019). Finansal Başarısızlık Üzerine Bir Araştırma: BİST-100 Örneği, Uluslararası Yönetim ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, 6(11), 137-144.
- Gritta, R. D., Adrangi B., Adams, B. ve Tatyana, N. (2008). An Update on Airline Financial Condition and Insolvency Prospects Using The Altman Z-Score Model, Journal of Transportation Research Forum, 47(2), 133-138.
- Gülençer, S. ve Hazar, A. (2020). Borsa İstanbul'da Faaliyet Gösteren İlaç Şirketlerinin Altman Z Skor ve TOPSIS Yöntemleri ile Değerlendirilmesi, Ekonomi ve Finansal Araştırmalar Dergisi, 2(2), 83-105.

- Gümüş, U. T., Bilge, E., Özdemir, G. ve Sarak, G. (2017). Bist 100’de İşlem Gören Çimento Şirketlerinin Finansal Performanslarının Altman-Z Skor Yöntemiyle İncelenmesi, *International Journal of Academic Value Studies*, 3(12), 129-135.
- Gürol, B. ve Özparlak, G. (2022). Finansal Başarısızlık İle Performans İlişkisi: Borsa İstanbul Şirketleri Üzerine Bir Araştırma, *Social Science Development Journal*, 7 (33), 244-256.
- Hayes, S. K., Hodge, K. A. ve Hughes L. W. (2010). A Study of The Efficacy of Altman’s Z to Predict Bankruptcy of Specialty Retail Firms Doing Business in Contemporary Time, *Economics & Business Journal: Inquiries & Perspectives*, 3(1).
- Hwang, C. L. and Yoon, K. (1981). *Methods for Multiple Attribute Decision Making In: Multiple Attribute Decision Making, Lecture Notes in Economics and Mathematical Systems*, 186, Springer, Berlin.
- İçerli, M. Y. & Akkaya, G. C. (2006). Finansal Açıdan Başarılı Olan İşletmelerle Başarısız Olan İşletmeler Arasında Finansal Oranlar Yardımıyla Farklılıkların Tespiti. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 20(1), 413-421.
- İloğlu, H. S. (2020). Altman Z” Skor Yöntemi İle Havayolu Şirketlerinde Finansal Başarısızlık Tahmini, *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Başkent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Üniversitesi, Ankara.
- Karadeniz, E. ve Öcek, C. (2019). Finansal Başarısızlık Riski Taşıyan ile Taşımayan İşletmelerin Finansal Oranlarının Karşılaştırmalı Analizi: Borsa İstanbul Turizm İşletmelerinde Bir Araştırma, *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 16(2), 191-206.
- Kısakürek, M. M., Arslan, Ö. ve Bircan, H. (2018). İşletmelerin Mali Başarısızlık Tahminlemesi İçin Model Önerisi: BİST’te Faaliyette Bulunan İmalat İşletmelerinde Bir Uygulama, *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(1), 99-114.
- Kulalı, İ. (2016). Altman Z Skor Modelinin Bist Şirketlerinin Finansal Başarısızlık Riskinin Tahmin Edilmesinde Uygulanması, *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 12(27), 283-291.
- Memiş, M. Ü. (2016). Kurumsal İşletme Yönetiminde Denetimin Önemi, *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 8(1).
- Nazlıgöl, G. (2011). Finansal Oranlar Yardımıyla İşletmelerin Finansal Başarısızlıklarının Tespit Edilmesi: İMKB’de Bir Uygulama, *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*.

- Ohlson, J. A. (1980). Financial Ratios and The Probabilistic Prediction Of Bankruptcy. *Journal Of Accounting Research*.
- Özdemir, F. S., Frederick, D. S. ve Bayazıtlı, E. (2012). Finansal Başarısızlık Tahminleri Yönüyle UFRS ve Bilginin İhtiyaca Uygunluğu, *Mali Çözüm Dergisi*, Temmuz-Ağustos, 17-52.
- Özdemir, F. S. (2014). Halka Açık ve Halka Açık Olmayan İşletmeler Yönüyle Tekdüzen Muhasebe Sistemi ve Altman Z Skor Modellerinin Uygulanabilirliği, *Ege Akademik Bakış*, 14, 147-161.
- Pakdamam, H. (2018). Investigating the ability of Altman and Springate and Zmijewski and grover bankruptcy prediction models in Tehran Stock Exchange. *Espacios*, 39 (14).
- Selimoğlu, S. ve Orhan, A. (2015). Finansal Başarısızlığın Oran Analizi ve Diskriminant Analizi Kullanılarak Ölçümlenmesi: BİST’de İşlem Gören Dokuma, Giyim Eşyası ve Deri İşletmeleri Üzerine Bir Araştırma, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (66), 21-40.
- Springate, G. L. (1978). Predicting The Possibility Of Failure in A Canadian Firm, *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Projesi*. Simon Fraser University.
- Torun, T. (2007). Finansal Başarısızlık Tahmininde Geleneksel İstatistikî Yöntemlerle Yapay Sinir Ağlarının Karşılaştırılması ve Sanayi İşletmeleri Üzerinde Uygulama, *Yayımlanmamış Doktora Tezi*, Erciyes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kayseri.
- Turaboğlu, T. T., Erkol, A. Y. ve Topaloğlu, E. E. (2017). Finansal Başarısızlık ve Sermaye Yapısı Kararları: BIST 100 Endeksindeki Firmalar Üzerine Bir Uygulama, *Business and Economics Research Journal*, 8(2), 247-258.
- Türko. R. M. (1999). *Finansal Yönetim*. İstanbul: Alfa Basım Yayım Dağıtım.
- Uzun, E. (2005). İşletmelerde Finansal Başarısızlığın Teorik Olarak İrdelenmesi, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 27, 158-168.
- Wruck, K. H. (1990). Financial Distress: Reorganization and Organization Efficiency, *Journal of Financial Economics*, 27(2), 419-445.
- Yakut, E. ve Elmas, B. (2013). İşletmelerin Finansal Başarısızlığının Veri Madenciliği ve Diskriminant Analizi Modelleri İle Tahmin Edilmesi, *Afyon Kocatepe Üniversitesi, İİBF Dergisi*, 15(1), 261-280.
- Yıldırım, İ. (2006). İşletmelerde Mali Başarısızlıkların Tahmininde Erken Uyarı Sistemleri ve Türkiye İçin Bir Model Önerisi, *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

- Yıldıran, M. ve Yılmaz, H. (2015). Borsada İşlem Gören İşletmelerde Mali Başarısızlık Tahmini: Altman Modeli'nin BIST Uygulaması, Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 7(3), 43-49.
- Yıldız, B. (1999). Finansal Başarısızlığın Öngörülmesinde Yapay Sinir Ağı Kullanımı ve Ampirik Bir Çalışma, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kütahya.
- Yıldız, Ş. (2021). Finansal Başarısızlık Tahmin Modellerinin Karşılaştırılması: BİST Turizm İşletmeleri Üzerine Bir Uygulama, Karabük Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Karabük.
- Yüksel, U. (2022). Altman Z Skoru İle Finansal Başarısızlık Tahmini ve Covid 19 Pandemisinin Finansal Başarısızlık Üzerindeki Etkileri: BİST 100 İmalat Sektöründe Bir Uygulama, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bursa Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- Zinet, T. Ç. (2014). İşletmelerin Finansal Başarısızlıklarının Erken Uyarı Sistemleri İle Tespiti ve BİST'te 2005-2013 Dönemi Bir Uygulama, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Zmijewski, M. E. (1984). Methodological Issues Related to The Estimation of Financial Distress Prediction Models, Journal of Accounting Reserach, 59-82.
- <https://www.halkbankkobi.com.tr/tr/uzmanina-danisin/makaleler/muhasebe-ve-denetim/isletmelerde-sureklilik-kavrami.html> (Erişim Tarihi: 10.08.2022).

TABLolar LİSTESİ

Tablo 1. Springate Yöntemine Göre Skor Aralıkları	40
Tablo 2. Zmijewski X Skor Yöntemine Göre Skor Aralıkları	41
Tablo 3. Ohlson Skor Yöntemine Göre Skor Aralıkları	42
Tablo 4. Araştırma Kapsamını Oluşturan Şirketler.....	48
Tablo 5. Performans Ölçümünde Kullanılan Finansal Oranlar.....	49
Tablo 6. 2017 Yılı Karar Matrisi.....	55
Tablo 7. 2018 Yılı Karar Matrisi.....	56
Tablo 8. 2019 Yılı Karar Matrisi.....	57
Tablo 9. 2020 Yılı Karar Matrisi.....	58
Tablo 10. 2017 Yılı Karar Matrisinin Normalizasyonu	59
Tablo 11. 2017 Yılı Ağırlıklandırılmış Normalize Matris	60
Tablo 12. En İyi ve En Kötü Değerlerin Belirlenmesi.....	61
Tablo 13. Alternatifler Pozitif ve Negatif İdeal Çözümlere Olan Mesafeleri.....	61
Tablo 14. 2017 Yılı İdeal Çözüme Göreceli Yakınlık Değerleri	62
Tablo 15. TOPSIS Yönteminin 2017-2020 Dönemi Çözüm Sonuçları ve İşletme Sıralamaları	63
Tablo 16. İşletmelerin 2017-2020 Dönemlerine İlişkin Altman Z'' Modeli Sonuçları	64
Tablo 17. 2017-2020 Dönemleri TOPSİS ve Altman Z'' Değerleri Karşılaştırması ..	65

ÖZGEÇMİŞ

Emre ERAKÇAOĞLU, Karabük Anadolu Öğretmen Lisesi'nden mezun olduktan sonra 2002 yılında Kocaeli Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen ve Teknoloji Öğretmenliği Bölümünde öğrenime başlayıp 2017 yılında mezun olarak lisans eğitimini tamamladı. 2009 yılında memur olarak görevine başladı ve halen çalışmaya devam etmektedir.