

T.C.
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ



Z SKOR MODELİ İLE FİNANSAL ÖNGÖRÜDE BULUNMA VE BIST100
DOKUMA, GİYİM EŞYASI VE DERİ İMALAT SANAYİ SEKTÖRÜ
FİRMALARI ÜZERİNE ÖRNEK BİR ÇALIŞMA

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Muhammed ÇELİK

Muhasebe ve Finans Yönetimi Ana Bilim Dalı

Muhasebe ve Denetimi Programı

Şubat, 2021

T.C.
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ



Z SKOR MODELİ İLE FİNANSAL ÖNGÖRÜDE BULUNMA VE BIST100
DOKUMA, GİYİM EŞYASI VE DERİ İMALAT SANAYİ SEKTÖRÜ
FİRMALARI ÜZERİNE ÖRNEK BİR ÇALIŞMA

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Muhammed ÇELİK

(Y1812.072003)

Muhasebe ve Finans Yönetimi Ana Bilim Dalı

Muhasebe ve Denetimi Programı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Günay Deniz DURSUN

Şubat 2021

ONUR SÖZÜ

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum “Z Skor Modeli ile Finansal Öngörüde Bulunma ve BIST100 Dokuma, Giyim Eşyası ve Deri İmalat Sanayi Sektörü Firmaları Üzerine Örnek Bir Çalışma” adlı çalışmanın, tezin proje safhasından sonuçlanmasına kadarki bütün süreçlerde bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurulmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve onurumla beyan ederim. (.../.../2020)

Muhammed ÇELİK

ÖNSÖZ

Çalışmamın her aşamasında değerli yardımlarını benden esirgemeyen ve yüksek lisans tezimi yazmamda bana yardım eden değerli hocam Sayın Doç.Dr. Üyesi Günay Deniz DURSUN'a şükranlarımı sunmayı bir borç bilirim. Ayrıca bu süreçte bana kütüphanesinin kapılarını açan T.C. İstanbul 29 Mayıs Üniversitesi'ne ve yaşamımın her anında olduğu gibi bu tezin yazılması sürecinde benden desteklerini bir an bile esirgemeyen aileme sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Şubat, 2021

Muhammed ÇELİK

Z SKOR MODELİ İLE FİNANSAL ÖNGÖRÜDE BULUNMA VE BIST100 DOKUMA, GİYİM EŞYASI VE DERİ İMALAT SANAYİ SEKTÖRÜ FİRMALARI ÜZERİNE ÖRNEK BİR ÇALIŞMA

ÖZET

İşletmelerin iflas etme risklerinin tahmin edilebilmesi her zaman yatırımcılar için çok önemli olmuştur. Birikimlerini doğru işletmelerde değerlendirmek isteyen yatırımcılar yatırım yapacakları işletmelerin gelecekte nasıl bir konumda olacağını merak etmektedirler. Yatırımlarını iflas etme ihtimali yüksek olan işletmelerde değerlendirmek istemeyen yatırımcılar iflas tahmin modellerini sıklıkla bir referans olarak kullanmaktadırlar. Bu nedenle iflas tahmin modelleri günümüzde çok büyük bir öneme sahiptir. Bu modeller yatırımcılara bir projeksiyon oluşturarak yatırım seçenekleri arasından iflas etme olasılıkları yüksek olan işletmeleri elemelerine ve bu sayede zarar etme olasılıklarını en aza indirmelerine olanak sağlamaktadır.

Bu modeller yalnızca yatırımcılara değil tüm işletme ilgililerine hitap etmektedirler. Yatırımcıların yanı sıra merkezi otorite, işletmenin ticaret içerisinde olduğu diğer işletmeler, aynı sektörde yer aldığı işletmeler, kredi kuruluşları işletmenin iflas riskinin doğrudan etkileyebileceği işletme ilgilileridir. Tüm bu ilgililer ilişki içerisinde buldukları işletmelerin finansal durumlarını ve iflas risklerini bilmek ve adımlarını bu verilere dayanarak atmak istemektedirler. Tüm bu nedenler iflas tahmin modellerinin günümüzde toplumun tamamı için önemli bir yer tutmasına neden olmuştur.

Bu çalışmanın amacı BIST100 endeksinde faaliyet gösteren Tekstil, Giyim Eşyası ve Deri İmalat Sanayi Sektörü işletmelerinin 2017-2018-2019 dönemlerindeki finansal durumlarını Altman Z skor yöntemiyle analiz ederek gelecek yıllar için sektör işletmelerine yönelik finansal öngöründe bulunmaktır. Diğer çalışmalardan farklı olarak bu çalışmada işletmelerin sadece iflas etme ihtimalleri tespit edilmeyecek ayrıca iflas riski taşıyan işletmelerin bu riski taşıma sebepleri üzerine

yorumlar yapılarak işletmelere tavsiyelerde bulunulacaktır. Bu yönüyle çalışmamız bilgi kullanıcılarına referans olmayı hedeflemektedir.

Anahtar Kelimeler: İflas tahmini, finansal başarısızlık, Altman Z Skor

FINANCIAL FORECASTING WITH THE ALTMAN'S Z SCORE MODEL AND A CASE STUDY ON BIST100 TEXTILE, CLOTHING AND LEATHER MANUFACTURING INDUSTRY FIRMS

ABSTRACT

It is always an important risk of bankruptcy for all investors. The investors who want to evaluate their funds are curious about how relevant companies will look like in the future. Due to economic risk, they often use bankruptcy prediction models. Therefore, these models are crucial in these years. These models, by creating a projection for investors and eliminating businesses that are likely to bankrupt among investment options, are being used not only by investors but also by all business people. In addition to investors, the central authority, other business companies which they cooperate with, businesses in the same sector, and credit institutions are those of the business that can directly affect the bankruptcy risk of the business. All these interested parties want to learn about their financial situation and risks of bankruptcy and take their steps based on these data. All these reasons cause bankruptcy prediction models to have an important place for all society today.

The aim of this study is to analyze the financial status of Textile, Clothing and Leather Manufacturing Industry Sector enterprises operating in BIST100 index in 2017-2018-2019 period with Altman Z score method and to make financial predictions for the sector enterprises for the coming years. Unlike other studies, this study will not only determine the possibilities of bankruptcy, but also give advice to businesses by making comments on the reasons for businesses carrying this risk. That is why our study wants to be a reference to all information users.

Keywords: Bankruptcy Estimation, Financial Failure, Altman's Z Score

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
ONUR SÖZÜ	iii
ÖNSÖZ.....	iv
ÖZET.....	v
ABSTRACT	vii
İÇİNDEKİLER	viii
KISALTMALAR	xi
ÇİZELGE LİSTESİ.....	xii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xiii
I. GİRİŞ	1
II. FİNANSAL BAŞARISIZLIK	3
A. İflas	3
B. Finansal Başarısızlık.....	4
C. Finansal Başarısızlık Nedenleri	7
1. İşletmenin Yüksek Kaldıraçla Borçlanması.....	10
2. Aşırı Derecede Borçlanma.....	10
3. İşletme Lokasyonunun Yanlış Seçilmesi.....	10
4. Planlama Eksikliği	11
5. Stok Devir Hızının Düşük Olması	11
6. Alacak Devir Hızının Düşük Olması	12
a. Alıcı İşletmenin Ticaret Ahlakı (Karakter)	12
b. Kapasite	12

c. Sermaye Yapısı (Kapital)	13
d. Teminat (Kefalet)	13
e. Ekonomik Konjonktür (Koşullar).....	13
7. Personel Seçiminde Gerekli Özenin Gösterilmemesi	13
8. Hükümetin Ekonomi Politikalarında Değişiklikler Yapması	13
D. Finansal Başarısızlık Sonuçları	14
E. Finansal Başarısızlık Yaşayan İşletmelerin Uygulayabileceği Yöntemler.....	17
F. Finansal Başarısızlığın Tahmininin Önemi	20
1. Finansal Başarısızlığın Tahmininin İşletme Yönetimi Açısından Önemi ...	21
2. Bankalar ve Kredi Kuruluşları Açısından Önemi	21
3. Yatırımcılar Açısından Önemi	22
4. Bağımsız Denetçiler Açısından Önemi.....	23
5. Ülke Ekonomisi Açısından Önemi	24
G. Finansal Başarısızlık Tahmin Modelleri.....	24
1. Tek Değişkenli Finansal Başarısızlık Tahmin Modelleri	24
a. Beaver Modeli	25
b. Wilcox'un Çalışması	26
c. Weibel'in Çalışması	27
2. Çok Değişkenli Finansal Başarısızlık Tahmin Modelleri.....	27
a. Edward Altman Z Score Modeli.....	28
b. Sinkey'in Çalışması.....	30
c. Tamari'nin Modeli.....	31
d. Meyer ve Pifer'in Modeli	32
e. Deakin'in Çalışması	32
f. Edmister'in Modeli.....	33
g. Blum'un Çalışması	34

h. Zmijevski'nin Çalışması.....	35
i. Ohlson Skor Modeli	36
j. Fulmer'in Çalışması	37
3. Türkiye'de Yapılan Çalışmalar.....	40
III. ALTMAN'IN Z SKOR YÖNTEMİ İLE FINANSAL ÖNGÖRÜDE BULUNMA VE BIST100 TEKSTİL, GİYİM EŞYASI VE DERİ İMALAT SANAYİ SEKTÖRÜ FİRMALARI ÜZERİNE BİR UYGULAMA.....	48
A. Araştırmanın Amacı.....	48
B. Araştırmanın Kapsamı	49
C. Araştırmanın Önemi	49
D. Araştırmanın Verileri.....	50
E. Araştırmanın Bulguları	55
IV. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	64
V. KAYNAKÇA	67
ÖZGEÇMİŞ.....	75

KISALTMALAR

BIST100	: Borsa İstanbul 100 Endeksi
GSYH	: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
TDK	: Türk Dil Kurumu
TTK	: Türk Ticaret Kanunu

ÇİZELGE LİSTESİ

Sayfa

Çizelge 1.	Finansal Başarısızlık/İflas Tanımları	5
Çizelge 2.	İşletmenin tarafları, bunlara karşı yükümlülükleri ve yükümlülükleri yerine getiremediği takdirde karşılaşılabileceği muhtemel sonuçlar.....	14
Çizelge 3.	Finansal başarısızlık alanında yapılmış bazı çalışmalar ve sonuçları... 39	
Çizelge 4.	Finansal başarısızlık alanında Türkiye’de yapılan çalışmalar ve sonuçları.....	46
Çizelge 5.	: BIST100 Tekstil, Giyim Eşyası ve Deri İmalat Sanayi Sektörü İşletmeleri.	51
Çizelge 6.	2017 yılı Araştırma Verileri.....	52
Çizelge 7.	2018 yılı Araştırma Verileri.....	53
Çizelge 8.	2019 yılı Araştırma Verileri.....	54
Çizelge 9.	İşletmelerin Z skor değerleri.....	55

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa

Şekil 1.	Ortalama X1, Ortalama Çalışma Sermayesi ve Ortalama Varlıklar ilişkisi.	56
Şekil 2.	Dağıtılmamış Karlar, Toplam Varlıklar ve X2 Değerlerini ilişkisi	57
Şekil 3.	İşletmelerin FVÖK-Varlıklar-X3 değerleri ortalaması	58
Şekil 4.	Sermaye ortalamaları-ortalama Öz Sermaye/Toplam Yükümlülükler değerleri-ortalama borçların ilişkisini gösteren grafik.	59
Şekil 5.	Ortalama Toplam Satışlar/Toplam Varlıklar -Satışlar Ortalaması-Varlıklar Ortalaması değerlerinin ilgili dönemlerdeki ilişkilerini gösteren grafik.	61
Şekil 6.	İşletmelerin dönen ve duran varlık değerlerinin yıllar içindeki gelişimi.	62

I. GİRİŞ

Günümüzde gelişen teknolojinin dünya yaşamında meydana getirdiği aşırı hız dünya ekonomisinin büyümesine ve hızla gelişmesine olanak tanımıştır. Artık birçok yatırımcı uluslararası yatırımlar yapmakta ve çok uluslu şirketlerin sayısı giderek artmaktadır. Bu durum yatırımcılar için çok sayıda fırsat ortaya çıkartmaktadır. Ancak fırsatların olduğu bir ortamda risklerde kaçınılmazdır. Finansal yönetimin riskten kaçınma ilkesi gereği diğer faktörler sabitken yatırımcılar maksimum kar ve minimum riski tercih edeceklerdir(Akın vd.: 4). Bu nedenle yatırımcılar bu ortamda en rasyonel kararları vermek zorundadırlar. Aksi halde birikimlerini kaybetme riskiyle karşı karşıya kalacaklardır. Peki yatırımcı bu rasyonel kararı nasıl verebilir?

Fırsatlar ve risklerle dolu günümüz piyasalarında yatırımcılar yatırım yapacakları işletmelerin finansal durumları hakkında bilgi sahibi olmak istemektedir. Ülkemizde de bu nedenle yatırımcıların korunması amacıyla 30.12.2012'de yayınlanan 6362 sayılı Sermaye Piyasası Kanunu ile finansal bilgilerin yayımlanması zorunlu hale getirilmiştir. Dünyanın bütün gelişmiş ve gelişen piyasalarında halka açık işletmeler finansal tablolarını merkezi otoritenin belirlediği dönemlerde halka açık olarak yayımlamak zorundadır. Bu sayede şeffaflık ilkesi sağlanarak yatırımcılara gerekli bilgileri analiz edip yatırımını hangi işletmeye aktaracağı sorusunun cevabını bulması için fırsat sunulur. Yatırımcılarda bu finansal verilerden faydalanarak yaptıkları analizler ile işletmelerin geleceklere ile ilgili tahminlerde bulunarak yatırım kararlarını verirler. Bu noktada analizler son derece önem arz etmektedirler. Bu nedenle işletmelerin finansal durumlarını analiz etmek için pek çok yöntem geliştirilmiştir. Bu yöntemlerin en çok kullanılanı rasyo analizidir. Yatırımcıların iflas etme riski bulunan işletmeleri yatırım seçenekleri arasından elemek istemeleri sonucu araştırmacılar rasyo analizinden faydalanarak iflas tahmin modelleri geliştirmişlerdir.

Bu çalışmada, geliştirilen modellerin en önemlilerinden olan Altman'ın Z skor yönteminden faydalanarak ülkemizde sermayesi halka açık Borsa İstanbul 100 Endeksinde (BIST100) faaliyet gösteren Tekstil, Giyim Eşyası ve Deri İmalat Sanayi Sektörü işletmelerinin iflas riskleri tespit edilerek analizleri yapılacaktır. Analiz sonuçlarının değerlendirmesi yapılacak ve sektör için finansal öngörülerde bulunulacaktır.

Ülkemiz tekstil sektörü kendine has modelleri ve kalitesiyle dünya çapında üne sahiptir. Ülkemizin imalat sanayinin üretiminin %8,8'i ve oluşturulan katma değer %9,9'u tekstil sektöründen gelmektedir. Ayrıca ülkemiz 2015 yılında tekstil sektöründe en yüksek dış fazla veren yedinci ülke konumuna gelmiştir. Tekstil sektörü ve hazır giyim sektörü birlikte Türkiye'nin Gayri Safi Yurtiçi Hasılasının(GSYH) %10'unu oluşturmaktadırlar(Uyanık ve Çelikel, 2019: 33). Ulusal refahımız için bu denli önemli olan tekstil sektörü işletmelerinde meydana gelebilecek olumlu-olumsuz bütün gelişmeler ülkemizin makroekonomik göstergelerini doğrudan etkileyebilmektedir.

II. FİNANSAL BAŞARISIZLIK

A. İflas

Arapçadan dilimize geçmiş olan “iflas” kelimesi, maddi anlamda tükenme, tüm varlıklarını yitirme anlamına gelmektedir. Türk Dil Kurumu (TDK) ise “Borçlarını ödeyemediği mahkeme kararı ile tespit ve ilan olunan iş adamının durumu, batkı, batkınlık, müflislik.” olarak tanımlamıştır. Halk arasında “İflas etmek” tabiri maddi olarak tükenmek, faaliyetlerini durdurmak anlamında kullanılır.

Hukuki anlamda iflas, bir borçlu borçlarını ödeyemediğinde ve varlıklarının da borçlarını karşılaması mümkün görünmediği takdirde borçlunun veya alacaklıının talebiyle işletmenin mal varlığının hukuki mecralar aracılığı ile alacaklılarına paylaştırılmasıdır. Bu ifadelerden hareketle genel anlamda iflas, bir kişinin veya bir işletmenin borçlarını ödeyemeyeceğinin kesinleşip alacaklılarına sahip olduğu malvarlığının dağıtılması işlemidir. (Toplu, 2009: 4)

Muhasebe açısından ise iflas, yaşanan finansal sorunların çözülemeyeceğinin işletme sahipleri, alacaklıları veya hukuki makamlarca tespit ve kabul edilmesi olarak tanımlanabilir. İflas, bazı durumlarda yıllarca sürebilecek bir finansal başarısızlık sürecinin en son aşamasıdır. Afet, deprem, savaş vb. istisnaları göz ardı ettiğimizde işletme birdenbire, beklenmedik bir şekilde iflas etmez. İflas gerçekleşmeden önce, işletme üzerinde iflasın sayısız belirtisi kendini gösterir. Bu belirtileri dikkatli inceleyip, zamanında tespit ettikten sonra doğru önlemleri alan işletmeler iflas tehlikesini atlatabilirler. Ancak bu belirtileri tespit edemeyen, etse bile gerekli analizleri yapamayıp doğru radikal kararlar alamayan işletmeler iflasa sürüklenirler. İşletmeleri iflasa sürükleyen çok fazla sebep olmasına rağmen yapılan araştırmalar en belirgin olarak yönetim kararlarının iflasın en temel sebebi olduğunu ortaya koymaktadır. (Gülcan, 2011: 10-11)6102 sayılı Türk Ticaret Kanunu (TTK) 367. Maddesinde borca batıklık kavramını ele almış “son yıllık bilançodan, sermaye ve yedek

akçeler toplamının yarısının zarar sebebiyle karşılıksız kaldığı anlaşılırsa, yönetim kurulu, genel kurulu hemen toplantıya çağırır ve bu genel kurula uygun gördüğü iyileştirici önlemleri sunar. Son yıllık bilançoya göre, sermaye ile kanuni yedek akçeler toplamının üçte ikisinin zarar dolayısıyla karşılıksız kaldığı anlaşıldığı takdirde, derhal toplantıya çağırılan genel kurul, sermayenin üçte biri ile yetinme veya sermayenin tamamlanmasına karar vermediği takdirde şirket kendiliğinden sona erer” ifadesi yer almaktadır.

Sonuç olarak iflas, bir kişinin veya işletmenin borçlarını ödeyemeyeceğinin kesinleşmesi olarak tanımlanabilir.

B. Finansal Başarısızlık

Literatür incelemesi yapıldığında net bir şekilde görülmektedir ki, finansal başarısızlık kavramının ortak bir tanımı bulunmamaktadır. Kavram karmaşasının belirgin biçimde yaşandığı bu konuda, finansal başarısızlık ve iflas kavramları çok kez iç içe geçmiş, birbirleri yerine kullanılmışlardır. Genel olarak iktisadi alandaki çalışmalarda “finansal başarısızlık” terimi kullanılırken, hukuk alanında yapılan çalışmalarda “iflas” terimi daha çok tercih edilmiştir. Ayrıca finansal başarısızlık bir süreç iken iflas bu başarısızlık halinin mahkeme tarafından onanarak resmiyet kazanması ve bu yüzden işletmenin faaliyetlerini durdurarak tasfiyeye girmesi durumudur. (İçerli vd.2010: 413-421)

Aşağıda Çizelge 1’de bazı araştırmacıların iflas ve ilgili kavramlara ilişkin yaptıkları tanımlar yer almaktadır.

Çizelge 1. Finansal Başarısızlık/İflas Tanımları

Altman (1968)	İflas	Kanuni olarak iflas etmiş ve kayyuma atanmış veya ulusal iflas kanunları koşulları altında reorganizasyon hakkı verilmiş işletmeler.
Beaver	Başarısızlık	Vadesi dolmuş olan finansal yükümlülükleri ödeyememe, iflas, karşılıksız çek yazılması, tahvil faizlerinin ödenmesinde yaşanan güçlükler olarak tanımlanmıştır.
Deakin (1972)	Finansal Başarısızlık	İşletmenin iflas, aciz hali veya alacaklıların talebi yerine tasfiye edilmesi.
Elam (1975)	İflas	Federal iflas kanununun 10. Ve 11. Bölümleri hükümlerine göre iflas etmiş sayılan firmalar.
Elhannawy Morris (1983)	Başarısızlık	İşletmenin tasfiye edilmesi, mahkeme kararı ile veya alıcılar tarafından başarısız sayılması.
Meyer-Pifer (1970)	İflas	Mahkemelerin ilanlarıyla iflas ettiği açıklanan işletmeler olarak tanımlanmıştır.
Edmister (1972)	Başarısızlık	Beaver ile aynı tanımlardan yararlanmıştır.
Weibel (1973)	Başarısızlık	Borçlarını ödeyemeyen işletmeler olarak tanımlanmıştır.
Libby (1975)	Başarısızlık	Alacaklıların isteği ile tasfiye edilen ya da iflas eden işletmeler olarak tanımlanmıştır.
Sinkey (1975)	Başarısızlık	Federal Mevduat Sigorta Kurumu tarafından tespit edilen problemleri olan bankalar.
Aktaş (1993)	Başarısızlık	Diğer yazarların kullandıkları tanımlara ek olarak üç yıl üst üste zarar eden ve finansal kriz nedeniyle üretimi durduran işletmeler olarak tanımlanmıştır.
Yıldırım (2006)	Başarısızlık	İflas, mali kriz nedeniyle üretimi durdurma ve 3 yıl üst üste zarar etme durumundaki işletmeler olarak tanımlanmıştır.
Torun (2007)	Başarısızlık	Borsada işlem sırası kapanan, iflas eden, üst üste iki veya daha fazla yıl zarar eden, faaliyetlerini durduran işletmeler.
Altman, Zhang, Yen (2007)	Başarısızlık	2 yıl üst üste zarar etme, gözaltı pazarlarında yer alma, öz kaynaklar toplamı kayıtlı sermayenin altına düşme durumundaki işletmeler olarak tanımlanmışlardır.
Çelik (2009)	Başarısızlık	Üst üste 3 yıl zarar edilmesi, öz sermayenin en az 2/3 oranında azalması, toplam aktiflerin en az %10 oranında azalması.
Gülcan (2011)	Başarısızlık	Belirlenen kriterlere göre işletmenin ilgili yılda kar veya zarar etme durumu.
Özdemir (2011)	Başarısızlık	2 yıl üst üste zarar etme, hisse senedinin borsa genel endeksi karşısındaki değişimi.
Terzi (2011)	Başarısızlık	Altman Z Skoru'nun 1,81'in altında olması
Tükenmez, Demirelli ve Akkaya (2012)	Başarısızlık	Borç ödeme gücünün olmaması, düşük kredi notu, kredi talebinin reddedilmesi, gelecek dönem riski için erken uyarı sinyali almak.
Söylemez ve Türkmen (2017)	Finansal Başarısızlık	Firmanın borçlarını ödemede zaman geçtikçe daha çok zorlanması.
Ayan ve Değirmenci (2018)	Finansal Başarısızlık	Firmanın ödeme gücünün azalması veya tamamen ortadan kalkmasıdır.

(Aktaş, 1997: 8'den istifade edilerek yazar tarafından güncellenmiştir.)

Türk Dil Kurumu'na göre başarısızlık, bir işlemin veya faaliyetin beklendiği şekilde sonuçlandırılmaması olarak tanımlanır. Başarısızlık, işletmeler açısından ise ekonomik ve finansal başarısızlık olmak üzere iki başlıkta incelenebilir.

Ekonomik başarısızlık işletmenin gelirlerinin giderlerini karşılayamaması durumudur. Diğer bir ifadeyle işletme ortakları yatırdıkları sermayeden bekledikleri karı elde edemediklerinde işletme giderlerini karşılayamaz ve ekonomik anlamda başarısız sayılır. (Brigham ve Gapenski, 1997: 1034)

Finansal başarısızlık ise işletmenin gelir elde etmek için kullandığı kaynakları verimli kullanamaması ve bundan dolayı bu kaynakları elde ederken aldığı sorumlulukları yerine getirememesidir. İşletmeler faaliyetlerine başlayabilmek için kaynaklara ihtiyaç duyarlar. Bu kaynaklar şirketin ortaklarının şirkete kar payı elde etmek amacıyla verdikleri sermayeden ve sermayenin yeterli olmadığı durumlarda gerekli açığı kapatacak kredi ve benzeri borçlanma araçlarıdır. İşletmeye kaynak sağlayan bu taraflar kaynaklarının karşılığında kar payı, faiz gibi getiriler elde etmek amacıyla bu kaynakları işletmenin kullanımına sunarlar. İşletme sağladığı bu kaynaklar ile faaliyetlerini icra eder ve gelir elde eder. Elde edilen bu gelir işletmenin kaynak sağlayıcılarına dağıtılır. Ancak çeşitli sebeplerle işletme gelir elde edemediği veya yeterince gelir elde edemediğinde veya da elde ettiği geliri vadesinde tahsil edemediğinde kaynak sağlayıcılarına olan borçlarını ödeyemez. Finansal başarısızlık, işletmenin çeşitli sebeplerden dolayı borç ve yükümlülüklerini vadesi geldiğinde yerine getirememesidir. (Brigham ve Ehrhardt, 2010: 870-871)

Bu tanımlardan yola çıkarak, finansal başarısızlık işletmenin çeşitli sebeplerden dolayı borçlarını ödemedede zorlanması, ödeyememesi, tahsilat hızının yavaşlaması, üretimde girdi tedarikinde sorunlar yaşaması, personel maaşlarını ödemedede zorlanması gibi olumsuz sonuçlar doğuran bir süreç olarak tanımlanabilir.

Ayrıca işletmeler açısından bir diğer başarısızlık kavramı olarak karşımıza teknik başarısızlık kavramı çıkmaktadır. Teknik başarısızlık işletmenin net değerinin pozitif olmasına rağmen tahsilat süresi diğer bir deyişle alacak devir

hızının düşük olmasından dolayı işletmenin borç ve yükümlülüklerini zamanında ve tam olarak yerine getirememesidir. (Torun, 2007: 6)

İş hayatındaki ilk başarısızlık tanımı finansal derecelendirme kuruluşu olan Dun & Bradstreet tarafından yapılmıştır. Bu kurum, işletmenin başarısız olması için kredi verenlerinin zarar etmelerine neden olacak şekilde faaliyetlerini durdurması olarak tanımlamıştır(Çelik, 2009: 4).

Altman ve Hotchkiss ise, finansal başarısızlıktan söz edilebilmesi için bir işletmenin aşağıda sıralanan dört durumdan birini yaşıyor olması gerektiğini savunmuşlardır. Başka bir ifadeyle, bir işletmenin finansal olarak başarısız olduğuna hükmetmek için bu dört durumdan birinin var olması yeterli görülmektedir(Altman ve Hotchkiss, 2006: 4).

- İflas ya da devir sebebiyle faaliyetlerin durması,
- İcra, rehin veya haciz sebebiyle faaliyetlere ara verme,
- Gönüllü olarak faaliyetleri durdurma (tasfiye),
- Gönüllü olarak alacaklılarla uzlaşma sağlama.

C. Finansal Başarısızlık Nedenleri

Finansal başarısızlık her işletmede farklı sebeplerden dolayı meydana gelebilir. Farklı sebeplerden meydana gelen başarısızlıkların, gelecek bölümde inceleyeceğimiz sonuçları da buna göre farklılaşacaktır. Ayrıca unutulmamalıdır ki, finansal başarısızlık gerek işletme içi gerek işletme dışı etkenlerden dolayı her işletmenin başına gelebilir. Ancak bazı işletmeler finansal başarısızlık sonucu faaliyetlerini durdurup tamamen yok olurken, bazı işletmeler ise finansal başarısızlık sürecinden eskisinden daha güçlü bir şekilde çıkabilmektedirler. Buradan da anlaşılacağı üzere finansal başarısızlıktan daha önemli bir şey varsa o da bu başarısızlığa neden olan etkenleri isabetli bir şekilde tespit edip, çok geç kalmadan doğru hamleleri yapmaktır. Unutulmamalıdır ki birçok uluslararası makro işletme sayısız finansal problemleri aşarak mevcut ölçeklerine ulaşmıştır.

Yapılan çalışmalar finansal başarısızlığın en temel kaynağının işletme yöneticilerinin yetersiz kalması olduğunu göstermektedir. İşletme yöneticilerinin vermiş olduğu yanlış kararlar işletmenin dönüşü olmayan bir başarısızlık sürecine

girmesinin en temel sebebidir. İyi bir yöneticinin aşağıdaki temel yetkinliklerle donanmış olması gerekmektedir; (Vries, 2007: 199-210) (Şahin, 2003: 223-224)

- Açık fikirli olmak,
- Teknolojik gelişmeleri takip etmek,
- Sektörel, ekonomik ve siyasi gelişmeleri yakından takip edip yaşanan gelişmelere göre reaksiyon almalıdır,
- Etkili iletişim,
- Egolarını aşmış olmak,
- Personellerine karşı anlayışlı olmak ve personelleri motive etmeyi bilmek,
- Finansal bilgi eksikliği,
- Sosyal bir kişilik,
- Esnek bir kişilik,
- Analitik bir zeka,
- Mirasçı olarak, iyi liderler yetiştirmek,
- İyi bir hitabet.

Yapılan literatür taramasından elde edilen veriler ışığında, finansal başarısızlığın genel sebepleri aşağıdaki gibidir; (Rose, vd. 1982: 20) (Ceylan, İşletmelerde Finansal Yönetim, 2001: 320-321) (Akgüç, 2013: 947)

- İşletmenin yüksek kaldıraçla borçlanması,
- Aşırı derecede borçlanma,
- İşletme lokasyonunun yanlış seçimi,
- Planlama eksikliği,
- Satış gelirlerinin beklenenden düşük olması,
- Maliyetlerin beklenenden daha yüksek olması,
- Stok devir hızının düşük olması,

- Alacak devir hızının düşük olması ve bunun sonucu olarak yaşanan likidite kıtlığı,
- Personel alımı yapılırken gerekli özen gösterilmemesi ve sık sık personel değişikliklerinin yaşanması,
- Birden fazla ortağı olan işletmelerde yönetim kurulunda yaşanan fikir ayrılıkları,
- Monopol veya oligopol piyasaların olduğu sektörlerde satıcı firmaların fahiş fiyat uygulamaları,
- Aşırı maddi duran varlık edinimi ve bunun sonucu olarak atıl kapasite,
- Rekabet edilen işletmeler karşısında gerekli dinamizmi gösteremeyerek rakiplerin gerisinde kalmak,
- İşletme birimleri arasında uyumsuzluk,
- Aşırı büyüme sonucu sermaye kıtlığı,
- Teknolojinin ve sektördeki diğer gelişmelerin gerisinde kalınması,
- Yanlış yatırım kararları,
- Hane halkı gelirlerinde yaşanan azalmalar,
- Yüksek faizli ekonomilerde borçlanma maliyetlerinin yüksekliği,
- Ülkenin adalet sistemindeki problemler,
- Ülkenin genel ekonomik yapısından kaynaklanan problemler (açık ekonomi-kapalı ekonomi)
- Hükümetin uyguladığı ekonomi politikalarında değişiklik yapması,
- Ekonomik krizler,
- Altyapı hizmetlerinin yetersiz olması.
- İç denetim biriminin olmaması veya etkin işleyememesi,
- İşletme ortakları veya çalışanları tarafından yapılan hile ve usulsüzlükler,
- Yasal ve politik çevre.

1. İşletmenin Yüksek Kaldıraçla Borçlanması

İşletmeler kaynak faaliyetleri sürdürürken sermayelerinin yetersiz kaldığı durumlarda faaliyetlerini sürdürebilmek için borçlanma yöntemiyle kaynak elde etmeye yönelirler. İşletmeler borçlanırken uygulanacak faiz oranları borçlanmanın işletmelere maliyetini belirleyen unsurdur. Faiz oranlarının yüksek olduğu dönemlerde borçlanan işletmelerin borçlanma maliyetleri artacaktır. Maliyetlerde meydana gelen bu artış işletmenin sattığı ürünlerin satış fiyatlarını artıracaktır. Sonuçta işletmenin ürünleri rekabet ettiği diğer işletmelerin ürünlerinden görece pahalı olacaktır bu da işletmenin rekabet gücünü ciddi şekilde sarsacaktır. (Topal, 2006: 1992-2004) (<https://tr.dailyforex.com/forex-articles/2009/12/forex-ticaretinde-yuksek-kaldirac-nasil-aleyhinize-isler/3282>, 2017)

2. Aşırı Derecede Borçlanma

İşletmeler gerek sermaye yetersizliğinden gerekse likitide problemlerini çözebilmek adına borçlanma yoluna giderek finansman sağlarlar. İşletme borçları ödemek için satış gelirlerinden elde edilen hasılatı kullanmak zorundadırlar. Ancak bu durumun süreklilik arz etmesi, satışlarda meydana gelebilecek bir düşüş karşısında işletme borçları ödeyebilmek için tekrar borçlanmak zorunda kalacaktır. Sonuçta işletme “borcu borç ile ödeyen” bir kurum haline getirecektir. (Jabeur, 2017: 197-202)

3. İşletme Lokasyonunun Yanlış Seçilmesi

İşletme yer seçimi yaparken aşağıdaki hususları göz önünde bulundurmak zorundadır; (Üreten, 2006: 323) (Eleren, 2006: 405-416)

- Üretim işletmesi ise ham maddeye uzak olmamalıdır,
- Satışı yapılan mal veya hizmeti tanıyan, bu ürüne efektif talepte bulunabilecek kitleye yakın bir bölgede faaliyet göstermelidir Örneğin, gelir seviyesinin çok düşük olduğu bir bölgede lüks tüketim ürünlerinin ticaretini yapmak zor olacaktır. Aynı şekilde gelir seviyesinin yüksek olduğu bir bölgede düşük malların ticaretini yapmak da zor olacaktır.

- Bölgede işletmenin yapacağı faaliyetlere uygun bir altyapının olması gerekir. Örnek olarak yüksek hızlı bir internet bağlantısına ihtiyaç duyan bir işletme gerekli altyapının bölgede kurulu olup olmadığını kontrol etmelidir.
- Ulaşım sistemlerine yakın olmalıdır. İşletme personeli enerjisini yorucu yolculuklarda tükettiği takdirde işyerinde daha verimsiz çalışacaktır.

4. Planlama Eksikliği

Planlama, işletmenin amaçlarını belirleyerek, bu amaçlara ulaşmak için kullanılacak kaynakları tahsis etmek ve bu kaynakların ne şekilde kullanılacaklarının önceden karara bağlanmasıdır. Finansal başarısızlık ile karşı karşıya gelen bütün işletmeler ya planlama yapmamıştır veya yanlış planlama yapmıştır. İşletme planlama yaptığı takdirde özellikle işletme kaynaklı problemlerle karşılaşma ihtimali azalacaktır. Ayrıca işletme planlarına göre yapacağı faaliyetlerini, sürecin sonunda değerlendirecek, hedeflerine ne kadar uzaklıkta olduğunu görecektir ve eğer bu hedeflerin uzağında kalmış ise nedenleri araştırılarak çok geç kalmadan reaksiyon gösterebilecektir. (Tengilimoğlu, vd., 2008: 93)

5. Stok Devir Hızının Düşük Olması

İşletmeler ticari mal elde ederken bir maddi yükümlülük altına girerler. İşletmelerin bu yükümlülükleri zamanında yerine getirebilmesi için depolarında ki ürünleri yükümlülüklerin vadesi gelmeden satmalı ve hasılat elde etmelidirler. Aksi takdirde işletme bu stokların karşılığı olan borçlarını ödemediği takdirde zorlanacaktır. (Akgüç, 2013: 947)

Düşük stok devir hızı işletmeye stok tutma maliyetlerini artıracak, kaynak ihtiyacı oluşturacak ve işletmenin karlılığının düşmesine neden olacaktır. (Ceylan ve Korkmaz, İşletmelerde Finansal Yönetim, 2011: 60-62)

Öte yandan stok devir hızının aşırı yüksek olması, işletmeye gelecek yüksek miktarda siparişlerin üretim ve satışlarında stok yetersizliği nedeniyle gecikmeler yaşanmasına sebep olabilir. (Ceylan ve Korkmaz, İşletmelerde Finansal Yönetim, 2011: 60-62)

6. Alacak Devir Hızının Düşük Olması

İşletmeler satışlardan elde ettikleri hasılatları kullanarak borç ve yükümlülüklerini karşılarlar ve yeni yatırımlar yaparlar. Ancak alacakların tahsil süresinin uzun olması işletmenin borç ve yükümlülükleri yerine getirmekte zorluklar yaşatacaktır. (Akgüç, 2013: 947)

Alacak devir hızı düşük olan işletmeler likitide problemiyle karşı karşıya kalacak ve bu problemle başa çıkabilmek için kredi kullanımı gibi işletmeye ek maliyet oluşturacak yollara başvuracaktır. Bu nedenle işletmeler kredili satışlarında son derece titiz davranması gerekmektedir. (Ceylan ve Korkmaz, İşletmelerde Finansal Yönetim, 2011: 57-60) Kredili satışlarda gösterilmeyen hassasiyet alacak devir hızını doğrudan etkileyecektir. Bu noktada “5K Kriterleri” olarak bilenen kriterler dikkate alınmalıdır. (Kök ve Aksu, 2013: 167-186)

a. Alıcı İşletmenin Ticaret Ahlakı (Karakter)

Ticaret ahlakı çok geniş bir tabirdir. Ticaret ahlakı oturmuş bir işletme borçlarını vadesi geldiğinde ödemelidir. Her işletme elinde likit varlıkları tutmak ister. Ancak vadesi gelen borcun ödenmemesi satıcı işletmeyi likitide problemiyle karşı karşıya bırakacağından alıcı işletme vadesi geldiğinde borcunu ödemelidir. (Akın vd., 2015: 261-262)

b. Kapasite

İşletmelerin kredili alış yapmasının iki temel sebebi vardır. Bunlardan birincisi, ölçeklerinde yaşanan genişlemeler, genişleme planları ve yatırımlarında ki artışlar. İkincisi ise likitide problemi yaşadıkları için mecbur olarak kredili alışlara yönelmeleridir. Eğer alıcı işletme yeni yatırımları, ölçek genişlemesi gibi nedenlerle kredili alışlara yöneliyor ise bu tehlike arz etmeyen normal bir durumdur çünkü ölçeği genişleyen işletmenin gelirlerinin de genişlemesi olağandır. Ancak alıcı işletme yaşadığı finansal sıkıntılar ve buna bağlı likitide problemleri nedeniyle kredi alışlara yöneliyor ise bu durum satıcı işletme için tehlike arz etmektedir. Satıcı işletme bu hususları göz önünde bulundurarak kredili satış yapma kararını vermelidir. (<https://www.halkbankkobi.com.tr/NewsDetail/Kredili-Satislarda-Musteri-Riskinin-Belirlenmesi/5388>, yazının tarihi belirtilemiş ne yapmam gerekir?)

c. Sermaye Yapısı (Kapital)

Satıcı işletmenin kredili satışlarında alıcı işletmenin sermaye yapısını bilmesi önemli avantajlar sağlamaktadır. Çünkü sermaye yapısı güçlü işletmenin ödemeler konusunda problem yaşama ihtimali sermaye yapısı güçlü olmayan işletmeye göre daha azdır. Bu da satıcı işletmeye sermaye yapısı güçlü işletmeleri tercih etmesinin daha faydalı ve daha az risksiz olacağını ortaya koymaktadır. Bu nedenle satıcı işletmelerin bilhassa yüksek meblalı kredili satışlarını sermaye yapısı güçlü olan işletmelere yapması daha faydalı olacaktır. (<http://www.muhasabex.com/finansal-mali-analiz-turleri?amp>, 2019)

d. Teminat (Kefalet)

Satıcı işletme kredili satışlarında alıcı işletmeden teminat talep edebilir. Bu alacağın bir kısmının garantide olmasını sağlar ve satıcının ödeme yapmaması durumunda satıcı işletmeye kısa vadelide olsa bir likitide sağlar. (Akın vd., 2015: 261-262)

e. Ekonomik Konjonktür (Koşullar)

Kredili satışın yapıldığı dönemdeki ekonomik koşullar borçların vadesi geçmeden ödenmesiyle doğrudan ilişkilidir. Döviz kuru, fiyatlar genel seviyesi, faiz oranları, milli gelir gibi kavramların mevcut konjonktürde ki durumunu dikkate alarak kredili satış yapmak işletme açısından çok daha faydalı olacaktır. (<http://rasyonelekon.blogspot.com/2018/12/bankacilikta-5c5k-kurali.html>, 2018)

7. Personel Seçiminde Gerekli Özenin Gösterilmemesi

Bir işletmeyi bir noktadan daha ileri bir noktaya taşıyacak olanlar işletmenin çalışanlarıdır. İşletme bunu göz ardı ederek gerekli bilgi birikime sahip olan personellerle çalışır ise verimlilik konusunda ciddi problemler yaşanır. Ayrıca işletmenin görevlerini doğru ve eksiksiz yerine getiren kalifiye personele gereken değeri vermemesi, personellerde memnuniyetsizlik oluşturacak ve personelin verimliliği düşecektir. (Demirkol ve Ertuğral, 2007: 23-34)

8. Hükümetin Ekonomi Politikalarında Değişiklikler Yapması

İşletmeler faaliyetlerini planlarken mevcut koşullara göre planlarını yapar ve faaliyetlerine başlarlar. Ekonomi politikaları da bu koşullardan birisidir.

Ekonomi politikalarında meydana gelen değişiklikler işletmeleri çok derinden etkileyebilmektedir. Örneğin işletmenin yurtdışından ithalat yoluyla getirmek zorunda olduğu bir ham maddeye hükümet tarafından yeni bir gümrük vergisi veya kota konulması işletmenin maliyetlerini ciddi bir arttıracaktır. Bu da rekabet gücünü düşürecektir. (Türko, 2002: 594)

D. Finansal Başarısızlık Sonuçları

İşletmeler kaynak sağlarken girdikleri borç ve yükümlülükleri vadeleri dolmadan yerine getirmelidirler. Aşağıda bazı işletme tarafları, işletmelerin bunlara karşı yükümlülükleri ve bu yükümlülükler yerine getirilmediğinde ortaya çıkabilecek durumlar Çizelge 2 de verilmiştir.

Çizelge 2. İşletmenin tarafları, bunlara karşı yükümlülükleri ve yükümlülükleri yerine getiremediği takdirde karşılaşılabileceği muhtemel sonuçlar.

Taraflar	Yükümlülük	Sonuç
İşletme ortakları	Kâr payı	Hisse senetlerinde değer düşüklüğü, hisse senetlerine olan talepte belirgin düşüş.
Bankalar	Kredi anapara ve faizlerinin zamanında ödenmesi	Yeni kredi alamama, kara listeye girme, haciz.
Ham Madde/Ürün, Hizmet Tedarikçisi Firmalar	Ham madde/ürünler karşılığı paranın vadesinde ödenmesi	Yeni ürün tedarik etmekte zorlanmak, kredili alışverişlerde firma güveninin zedelenmesi, haciz
İşletme Çalışanları	Çalışanlardan alınan emek karşılığı ücretin zamanında tam olarak ödenmesi	Çalışanlar motivasyonlarının düşmesi ve işe kendilerini verememeleri, iş yerinden ayrılma isteği, haciz.
Devlet	Vergi ve diğer yasal yükümlülüklerin zamanında yerine getirilmesi	Kamu teşvik ve primlerinden yararlanamama,

(Yazar tarafından internet ortamında hazırlanmıştır.)

Çizelge 2 kapsamında açıklamalar aşağıdaki gibidir;

İşletme ortakları, tasarruflarını işletmeye sermaye olarak vererek işletme faaliyetleri sonucu kar payı almayı hedeflerler. Finansal başarısızlık sonucunda işletme ortakları tasarruflarının karşılıklarını alamayacaklarını düşünürler. Sonuçta artık işletmeye yeni yatırımlar yapmaktan kaçınacaklardır. Bu durum piyasada da işletme hakkında olumsuz sonuçlar doğuracaktır. Diğer yatırımcılarda işletmeye yatırım yapmaktan kaçınacaklar ve işletmenin hisse senetlerinin değerleri düşecektir.

Bankalar işletmelere kredi sağlayan finans kuruluşlarıdır. İşletme finansal başarısızlık durumunda bankalara karşı yükümlülüklerini yerine getiremez ve sonuçta bankaların işletmeye duyduğu ticari güven sarsılır. Bu gibi durumlarda bankalar işletmeyi kara listelerine ekleyebilirler. Bu da işletme siciline zarar verecek bir durumdur. Diğer yandan kırılan ticari güven sonucu bankalar işletmeye kredi vermeyebilecekleri gibi verseler bile normalden daha yüksek faiz oranlarıyla vermek isteyeceklerdir. Bu da işletmenin borçlanma maliyetlerini arttıracak ve net işletme sermayesi azalacaktır. Ayrıca bankalar tahsil edemedikleri alacakları için icra yoluna başvurabilirler.

İşletme gerek ana faaliyet konusundaki işleri yapmak gerekse diğer çeşitli ihtiyaçlarını (personel yemekleri, sigorta, avukatlık hizmetleri, mali müşavirlik hizmetleri vb.) karşılamak amacıyla diğer işletmelerden mal ve hizmet satın alır. İşletme finansal başarısızlık durumunda bu mal ve hizmetleri satın aldığı işletmelere olan borçlarını ödemekte zorlanacaktır. Ödemelerde meydana gelen gecikmeler firma itibarını sarsacaktır. Satıcı firmalar artık işletmeye kredi mal ve hizmet sağlamaktan çekineceklerdir. Ayrıca satıcı firmalar tahsil edemedikleri alacakları için icra yoluna başvurabilirler.

İşletme çalışanları verdikleri emeğin karşılığı olan ücretlerini zamanında tam olarak almak isteyeceklerdir. Ancak finansal başarısızlık sürecine girmiş işletme bu ödemeleri yapmakta zorlanabilir. Ücretlerini düzenli bir şekilde alamayan personellerin motivasyonları düşecektir. Dahası, hem ücretlerini almadıkları için hem de işletmenin iflas etme riskini düşünerek çalışanlar diğer iş fırsatlarını değerlendirmek isteyeceklerdir. Ayrıca çalışanlar tahsil edemedikleri alacakları için icra yoluna başvurabilirler.

Devlet, işletmeden kanunun hükmettiği konularda vergi tahsil edecektir. Finansal başarısızlık sürecinde olan işletmeler her zaman zarar etmemiş olmayabilirler. Daha öncede değindiğimiz “Teknik Başarısızlık” kavramı, işletmenin net değerinin pozitif olmasına rağmen işletmenin alacak devir hızının düşük olması sebebiyle likitide problemi yaşaması ve sonucunda vergilerini ödemekte zorlanmasına sebep olabilir. Vergilerini zamanında ödemeyen işletmeler öncelikle gecikme zamlarına maruz kalacaklardır. Bunun yanı sıra işletme kamunun işletmelere destek amaçlı sunduğu desteklerden ve sübvansiyonlardan faydalanamayabilir. Ayrıca kamu ve özel sektör ihalelerine katılma konusunda kısıtlamalara maruz kalabilir.

Yukarıda belirtilen finansal başarısızlık sonuçları sadece işletmenin doğrudan ilişki içerisinde olduğu tarafları etkileyecektir. Ancak finansal başarısızlığın tüm toplumu etkileyen çok derin etkileri vardır.

Bir ülkede finansal başarısızlık yaşayan işletmelerin çokluğu ciddi tehditler oluşturacaktır. Finansal başarısızlık yaşayan işletmeler çalışan sayısını azaltmak isteyebilirler. Bu durumda özellikle de Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerin temel problemi olan işsizlik problemi daha ciddi bir boyut kazanacaktır. İşsizlik hane halkı gelirlerinin azalmasına neden olacaktır. Geliri azalan hane halkı tüketimlerini kısıcak bu da tüketimde daralmaya neden olacaktır. Sonuçta tüm işletmelerin satış gelirleri azalacaktır.

Bir ülkede finansal başarısızlık yaşayan işletmelerin sayısının çok olması yatırımcılarda tedirginlik oluşturacaktır. Yeterli karlılığı yakalayamayacağını düşünen yatırımcılar, tasarruflarını yatırıma dönüştürmekten kaçınıp daha az getirisi olsa bile daha güvenli olan faiz geliri elde etme yolunu tercih edeceklerdir. Yatırıma dönüşmeyen tasarruflar, katma değer sağlamayacağı gibi enflasyon sebebiyle değer kaybına uğrayacaklardır. (Aktaş, Endüstri İşletmeleri için Mali Başarısızlık Tahmini, 1997: 8-14)

Ayrıca ekonomide finansal başarısızlık sonucu kredi borçlarını ödeyemeyen işletmeler kredi sağlayan kuruluşları zor duruma düşüreceklerdir. Bankalar tahsil edemedikleri alacakları sebebiyle yeni krediler sağlamakta zorlanacaklardır. Bu da ülke de kaynak maliyetini artıracak ve yatırım yapmak zorlaşacaktır. (Aktaş, Endüstri İşletmeleri için Mali Başarısızlık Tahmini, 1997: 8-14)

Her ekonominin her sektöründe sektörün öncü kuruluşları vardır. Bunlar tedarik, üretim ve ithalat gibi belli bir altyapı gerektiren faaliyetlerde sektöre öncülük ederek sektörü ayakta tutarlar. Bu işletmelerin yaşadıkları finansal başarısızlıklar tüm sektörü derinden etkileyecektir. Buradan da anlaşılacağı üzere işletme bazlı bir finansal kriz sektörel bazlı bir krize dönüşebilir.

E. Finansal Başarısızlık Yaşayan İşletmelerin Uygulayabileceği Yöntemler

Ekonominin yapı taşlarından işletmeler çeşitli sebeplerden finansal başarısızlık durumuna düşebilirler. İşletmelerin finansal başarısızlıktan kurtulup aksamadan istikrarlı bir ticaret yapmaları toplum açısından son derece önem arz etmektedir. Türkiye’de de yaşanan mevcut ekonomik problemler için atılması gereken ilk adım işletmelerin finansal durumlarını düzeltmelerine yardımcı olarak işletmeleri borç yükünden kurtarmak ve bu sayede ticari hayatı canlandırmak olmalıdır (Acemoğlu, 2019).

İşletmeler aldıkları mal ve hizmetler karşılığındaki yükümlülüklerini vadeleri geçmeden yerine getirmelidir. Finansal başarısızlık durumunda olan işletme bu yükümlülüklerinin vadeleri geldiğinde ödeme yapmakta zorlanacak ve işletmeye ek maliyet oluşturacak olmasına rağmen yeni kaynaklara(kredi) başvurmak zorunda kalacaktır. Sonuçta işletmenin çok ciddi bir borç yüküyle karşı karşıya kalacak ve finansal başarısızlık süreci işletmenin varlığını tehdit edecek kadar ileri haddelere gelecektir. Bu durum finansal başarısızlığın zamanında tahmin edilmesinin ve çok geç olmadan doğru önlemler alınmasının önemini ortaya koymaktadır (Doğrul, 2009: 9).

Finansal başarısızlık sürecinde atılması gereken en önemli adım işletmeyi finansal başarısızlığa götüren sebeplerin detaylı bir analiz ile tespit edilmesidir. Finansal başarısızlığı oluşturan temel sebepler belirlenebilirse nokta atışı alınacak önlemler ile işletme yeniden toparlanma sürecine girebilir (Özdemir, 2011: 43). Bu önlemlerin amacı işletmeyi iflas etmesini önleyerek faaliyetlerini sürdürmesini sağlamaktır. (Akgüç, 1994:915-917’den aktaran Gülcan, 2011: 37)

Finansal başarısızlıktan çıkmak için alanılabilecek pek çok tedbir vardır. Ancak bu tedbirleri uygulamadan önce işletmenin finansal başarısızlığının ne

derecede olduğu, sadece likitide problemi mi yaşadığı yoksa negatif net değere mi sahip olduğunu belirlemek çok önemli olacaktır.

Finansal başarısızlık yaşayan işletmelerin uygulayabileceği belli başlı bazı yöntemler şunlardır; (Akgüç, 2013: 950-956)

- Borç ve yükümlülüklerin vadelerinin daha ileri bir tarihe ertelenmesi: Finansal başarısızlık yaşayan işletmeler borç ve yükümlülüklerini karşılamakta problemler yaşarlar. Bu durumda işletme ya kısa sürede likitide elde etmeye çalışacak ya da alacaklılarıyla anlaşarak süre uzatımı isteyecektir. Kısa vadede likitide edinimi güç ve maliyetli olduğundan işletme alacaklıları ile müzakereler yaparak anlaşma yoluna gitmek durumundadır. Alacaklı işletme açısından ise bu durum olumsuz gibi görünse de, eğer finansal başarısızlık sürecindeki işletme alacaklılarıyla anlaşamayıp iflasa giderse bu durumda alacaklı işletmeler gerek resmi prosedürlerden kaynaklanan zaman kayıpları gerekse tasfiyeden dolayı yaşanacak değer düşüklükleri nedeniyle alacaklı işletmeler açısından daha olumsuz sonuçlar ortaya çıkabilir. Bu nedenle borç vadelerinin uzatılması finansal başarısızlık durumundaki işletmeler için hayati önem ifade etmektedir. Ancak bu önlemin alınabilmesi için bütün alacaklıların vade ertelemesini kabul etmesi gerekmektedir. Vade ertelemeyen alacaklıların olması durumu vade ertelemeyi olumlu karşılayan alacaklılar için de dezavantajlar oluşturacaktır. Bu nedenle bu hususta bütün alacaklılar ile birlikte müzakereler yürütülerek bütün alacaklılarla anlaşarak bir ödeme takvimi belirlemek ilerlemek gerekmektedir.

Ayrıca bazı durumlarda alacaklılar alacaklarını bazı tedbirler karşılığında ertelemek veya bir kısmından vazgeçmek isteyebilirler. Buna örnek olarak işletme alacaklılarının tümünün temsilcilerinin yer aldığı bir komite oluşturularak bu komitenin işletmenin ödemelerine karar vermesi olabilir.

- Röfinansman: İşletmenin mevcut borçlarını, daha uygun koşullarda aldığı yeni borçlar ile ödemesidir. Bu durum özellikle işletmenin yüksek faiz ile borçlandığı dönemlerden sonra faizlerin düşmesi üzerine daha düşük faiz oranından borçlanarak eski borçlarını kapatması durumunda uygulanması muhtemeldir.

- Alacaklıların borçlarının bir kısmından feragat etmeleri: İşletme alacaklıları ile yapacağı müzakereler ile borçlarının bir kısmını ödemesi karşılığında alacaklılarından, alacaklarının kalan kısımlarından feragat etmelerini isteyebilir. Alacaklı işletme için başta çok mantıklı gözükmesi bile alacaklı işletme alacağından feragat etmeyip iflas talebinde bulunduğu anda işletmenin bütün varlıkları alacaklılarına alacakları oranında paylaşılacağından ayrıca bu paylaşım sırasında varlıkların nakde dönüşümünde yaşanacak değer kayıpları düşünüldüğünde ve tüm bu hukuki süreçteki hukuki yollara başvuru maliyetleri ve bu işlemlerin yavaş ilerlemesinden kaynaklanan zaman maliyetleri hesaba katıldığında alacaklı işletme için bu durum avantajlı olabilmektedir. Tüm bunlara ek olarak Türkiye’de feragat edilen alacaklar üç dönem gider olarak kayıt edilebilmekte ve bu sayede vergi indirimi sağlamaktadır. (<https://www.gib.gov.tr/taxonomy/term/85700>, 2017)
- Öz kaynakların gözden geçirilerek yeniden yapılandırılması: Finansal başarısızlık problemi ile karşı karşıya olan işletmelerin sermaye yapılarında değişikliklere gitmeleri gerekebilir. Sermaye yapısında değişiklikler yapmanın çok çeşitli yolları vardır.

İlk yöntem alacaklılara şirketin hisse senetlerinden vermektir. Bu sayede işletmenin sermayesi artacak ve borçlarından da kurtulmuş olacaktır. Ancak her alacaklı bu şekilde alacağını bir kenara bırakıp işletmenin hisse senetlerinden ücretsiz almayı kabul etmeyebilir. Buradaki kilit nokta alacaklının işletmeye karşı pozitif bir bakış açısına sahip olması ve işletmenin finansal başarısızlık sürecinden çıkacağı kanaatine varmasıdır.

İkinci yöntem ise tahvillere karşılık alacaklılara hisse senedi verilmesidir. Bu durum işletmenin uzun vadeli alacakları azalıp sermayesi artmaktadır.

Üçüncü yöntem ise işletmeye yeni ortaklar alınmasıdır. Finansal başarısızlık sürecindeki bir işletmeye ortak olmak çok sağlıklı bir karar gibi gözükmesi de özellikle yatırım yapmak isteyip ancak sıfırdan başlamak yerine sektörde bilinen bir firmanın ismini kullanarak ticaret yapmayı tercih eden yatırımcılar için cazip olabilir.

Dördüncü yöntem olarak sabit faizli tahvillerin kara iştirak eden tahvillere dönüştürülmesidir. Bu işlem işletmeyi sürekli bir faiz yükünden kurtarır ancak kar ettiği dönemlerde ortakların kar payları azalacaktır.

Beşinci yöntem tahvil faizlerinin düşürülmesidir. Bu sadece tahvil sahipleri genel kurulu kararı ile mümkün olabilmektedir.

- Varlıkların yeniden değerlendirilmesi: Varlıkların yeniden değerlendirilmesi, var ise değeri artan varlıklar sayesinde işletmeye yeni kaynaklar bulurken aynı zamanda finansal tablolarında oluşturacağı iyileşme sayesinde işletmenin yeni kaynaklar elde ederken elinin güçlenmesine katkı sağlar.
- Maddi duran varlıkların kiralanması: Maddi duran varlıkların kiralanması veya satılması işletmenin kısa vadede ciddi seviyede nakit ihtiyacını karşılamasına olanak sağlayacaktır. Ancak sahip olduğu maddi duran varlıkları satan işletmeler uzun vadede bu varlıkları temin edememeleri durumunda bu varlıkları kiralama yoluna gitmek zorunda kalacak ve bu da işletmeye ciddi bir kira maliyeti oluşturacaktır.
- Konkordato: Finansal başarısızlık yaşayan işletmeler için konkordato bir çıkış kapısı olabilir. Konkordato talep eden işletme hem sayı hem alacak miktarı bakımından alacaklılarının 2/3'ü ile anlaşarak alacaklarının bir kısmından vazgeçmelerini veya alacaklarını daha ileri bir tarihe ertelemelerini talep eder. Bu da işletmenin hem borç miktarını azaltacak hem de borçlarının vadelerini uzatarak işletmeye zaman kazandıracaktır.
- İşletmenin başka bir işletmeyle birleşmesi.

F. Finansal Başarısızlığın Tahmininin Önemi

Finansal başarısızlık hem işletme ilgililerini hem de sonuçları itibariyle toplumun her kesimini yakından ilgilendiren bir makroekonomik problemdir. (Gülcan, 2011:72) Toplumun her kesimine bu denli olumsuz etkileri olan bir durumun önlenmesi toplum refahı için son derece önem arz etmektedir. Topluma bu denli olumsuz etkileri olan bir durumun doğru analiz yöntemleri ile zamanında tespit edilip, gerekli önlemlerin alınması gerekmektedir.

Finansal başarısızlığın tahmininin önemini işletme tarafları açısından inceleyeceğiz;

1. Finansal Başarısızlığın Tahmininin İşletme Yönetimi Açısından Önemi

Finansal başarısızlık nedenlerinden bahsederken literatürde en önemlisi başarısızlık sebebi olarak yönetim yetersizliklerini yer aldığından bahsetmiştik. Bu da finansal başarısızlığın tahmininin en çok ilgilendirdiği işletme tarafının yöneticiler olduğunu göstermektedir. İşletme ile ilgili kararları veren ve bunların uygulanma şeklini belirleyen yöneticiler finansal başarısızlığı erken tespit ettiklerinde alacakları önlemler ile en az zararla atlatabilirler.

İşletmeler günün değişen koşullarına uyum sağlamak ve bu koşullara göre doğru politikalar belirleyebilmek adına geçmişin muhasebesini yaparak günün verileri ve endüstri verileriyle kıyaslama yapmalı ve bunun ışığında yönetim anlayışını güncellemelidir. Bu tür bir analiz ancak tek değişkenli ve çok değişkenli analizler ile mümkün olabilmektedir. (Tezcan, 2002:60'dan aktaran Zinet, 2014:21)

Finansal başarısızlık tahmin modelleri yardımıyla işletmenin finansal durumu hakkında bilgi sahibi olmak yöneticileri avantajlar sağlar. Gerekli tedbirleri erken almanın yanında uygulanan yönetim modelleri gözden geçirilerek zarar veriyorsa değiştirilir veya güncellenir. Değişen ve güncellenen bu politikalar işletmenin finansal başarısızlık yaşamasını engellemenin yanı sıra uzun vadede uygulanacak doğru politikalar ile işletmenin büyümesine olanak sağlar. (Bakhshiyev, 2009:29)

2. Bankalar ve Kredi Kuruluşları Açısından Önemi

İktisat, sınırsız ihtiyaçlara ve kıt kaynaklara sahip insanın ihtiyaç ve tercihleri arasındaki ilişkileri inceleyen bilim dalıdır. Kaynakların kıt olması insanları rasyonel tercihler yapmaya mecbur kılmaktadır. Kaynakların kıt olması verimli oldukları alanlarda kullanılmalılarını zorunlu kılmaktadır. (Case vd., 2019:1) Bu nedenle bankalar da sahip oldukları fonları verimli şekilde değerlendirebilecek ve zamanında geri ödemesini yapabilecek işletmelere ve şahıslara kullandırmalıdır. Bu sayede ekonomideki kaynaklar verimli kullanılarak israf edilmemiş olacaktır.

Her işletme sermayesi yetersiz kaldığı durumlarda fon arayışını girebilir ve kredi kuruluşlarından kredi kullanmak isteyebilir. Ancak kredi kuruluşları kredi değerlendirmesi yaparken çok titiz davranmalıdır. Değerlendirmelerde yapılan hatalar hem kredi kuruluşu için hem de ekonomisinin kaynakları için olumsuz sonuçlar doğuracaktır. Finansal başarısızlık yaşayabilecek bir işletmenin finansal durumu normal bir işletme olarak değerlendirilmesi bankalar için risk oluşturabilir. (Ural, 2014:24) Bu nedenle bankanın finansal başarısızlık tahmin yöntemlerini kullanarak işletmenin finansal durumunu analiz etmesi ve sonuçta kredi kararını buna göre vermesi son derece önem arz etmektedir. (Bakhshiyev, 2009:31)

Sonuç olarak kredi kuruluşu verilen kredinin faizi ile birlikte tahsil edilebileceği kanısına vardığı takdirde krediyi kullanacaktır aksi takdirde hem krediyi kullandıran kuruluş zarara uğrayacak hem de sınırlı kaynaklar israf edilmiş olacaktır. (Aysan, 1976:13'den aktaran Özdemir, 2011: 71)

3. Yatırımcılar Açısından Önemi

Sermayesi yetersiz kalan ve kaynak sağlamak isteyen işletmeler menkul değerlerini satma yoluna gidebilirler. Özellikle sermayesi halka açık işletmelere yatırım yapmak isteyen yatırımcılar için finansal başarısızlığın öngörülememesi ciddi bir tehdit oluşturmaktadır. Kişiler veya işletmeler tüketimden kaçınarak biriktirdikleri tasarruflarını değerlendirmede son derece titiz davranmak zorundadır. Bu da yatırım yapılacak işletmenin finansal durumunun nasıl olduğu bilgisini çok değerli kılmaktadır. (Akdoğan ve Tenker, 1998:16)

Yapılan çalışmalar iflas riski taşıyan işletmelerin hisselerinde iflas etmeden önce değer kayıpları yaşandığını ortaya koymaktadır. Yatırımcılar, yatırım yaptıkları işletmelerde meydana gelen bozulmaları tespit ederek tasarruflarını daha karlı hisselerde kullanabilirler. Ancak bu hususta hisse senetlerinde ki fiyat ve talep düşüşü tek başına bir referans olarak kabul edilemez. Yatırımcılar çok daha rasyonel davranarak daha net ve güvenilir sonuçlar ortaya koyabilecek çok boyutlu finansal analizlere başvurmalı ve tasarrufları bu analizlerin sonuçlarına göre değerlendirmelidirler. Ayrıca eğer yatırım yapılan işletmede ki finansal bozulma ve buna bağlı iflas riskini en erken fark eden yatırımcı en karlı yatırımcı

olacaktır. Çünkü iflas riskini erken tespit ederse elindeki hisseleri değerleri düşmeden elinden çıkarma imkanına erişecektir. (Bakhshiyev, 2009:34)

Buna ek olarak finansal başarısızlığın erken tahmini, yatırım kararı verilirken finansal verilerinde gelişmeler meydana gelen işletmelere bu işletmelerin menkul kıymetlerinin fiyatları artmadan yatırım yapma ve bu sayede aşırı kar elde etme fırsatı verebilir. (Özdemir, 2011: 70)

Finansal başarısızlık tahmin modellerinden çok değişkenli diskriminant analizi 1960'lı yıllarda kredi değerlendirme ve yatırım planlaması gibi alanlarda denenerak olumlu sonuçlar alınmıştır. (Altman, 1968: 591)

4. Bağımsız Denetçiler Açısından Önemi

İşletmeler denetim ücretleri ödeyerek denetim şirketlerinden denetim hizmeti almaktadırlar. Denetçiler işletmelerin finansal tablolarını denetim türüne göre Türkiye Finansal Raporlama Standartları(TFRS), Türkiye Muhasebe Standartları(TMS) ve Genel Kabul Görmüş Muhasebe İlkeleri açısından denetlemektedirler. Bu denetimler yatırımcılara olduğu kadar işletmelere de referans sağlamakta geleceğe yönelik kararları etkilemektedir. Bu nedenle denetçiler denetimleri dikkatli bir şekilde yapmalıdırlar. Denetimde meydana gelebilecek bir hata hem yatırımcıları hem işletme yetkililerini yanıltabilmektedir. Finansal yapısı bozulmuş olan işletmelerin denetimi ise çok daha hassas ve çok daha dikkatli bir şekilde yapılmalıdır. Ancak denetçinin hangi işletmenin finansal yapısının bozulmuş olduğunu anlayabilmesi için finansal başarısızlık tahmin modellerinden faydalanması denetçinin yararına olacaktır. (Aktaş, 1997: 20)

Ayrıca denetim şirketleri yukarıda da bahsedildiği üzere finansal başarısızlık yaşayabilecek işletmeler üzerinde daha detaylı denetimler gerçekleştirecek ve dolayısıyla bu işletmelere diğer işletmelerden daha çok zaman harcayacaktır. Bu ek zamanda denetim ücretinin artmasına sebep olacaktır. Bu nedenle denetim şirketi finansal başarısızlık tahmin yöntemlerini işletmeyle sözleşme imzalamadan önce uygular ise denetim ücreti de buna göre belirlenir ve bu da denetim işletmesinin yararına olacaktır. (Özdemir, 2011: 77)

5. Ülke Ekonomisi Açısından Önemi

Finansal başarısızlığın erken tespit edilmesinin kaynakların verimli kullanılması yönünden önemini daha önce bahsetmiştik. Burdan yola çıkarak ülke ekonomisinde önemli rol oynayan, Gayri Safi Yurtiçi Hasıla(GSYH)'ya katkısının yüksek olduğu sektörlerde yaşanabilecek finansal problemler tüm ekonomiyi derinden etkileyerek krizlere sebep olabilir. Özellikle bankacılık ve sigortacılık sektöründe meydana gelebilecek olumsuzluklar ekonominin tamamını derinden etkileyerek ciddi ekonomik krizlere ve resesyona sebep olabilirler. (Özdemir, 2011: 69)

G. Finansal Başarısızlık Tahmin Modelleri

Önceki bölümde de gördüğümüz üzere finansal başarısızlığın tahmini ekonominin tüm unsurları için hayati önem taşımaktadır. Bu durum finansal başarısızlık tahmin modellerinin oluşmasına zemin hazırlamıştır. Araştırmacılar gerek tek değişkenli gerek çok değişkenli modeller ile finansal başarısızlığı tahmin etmeye çalışmışlardır.

Literatüre bakıldığında bu modeller “Tek Değişkenli” ve “Çok Değişkenli” modeller olarak sınıflandırılarak incelenmiştir.

1. Tek Değişkenli Finansal Başarısızlık Tahmin Modelleri

Finansal başarısızlık tahmin modellerinin ilkleri tek değişkenli analizler kullanılarak geliştirilmişlerdir. Tek değişkenli finansal başarısızlık tahmin modelleri, finansal oranlar arasından işletmenin başarısızlığını en net şekilde ifade ettiği düşünülen oranın bağımsız değişken olarak belirlenip, diğer faktörlerin sabit kabulü varsayımı çerçevesinde finansal başarısızlığı tahmin etmeyi amaçlayan modellerdir. Bu modellere örnek olarak 0-1 Basit Regresyon, Tekli Diskriminant Analizi, Markov Zinciri örnek verilebilir. (Aktaş, 1993: 25-26)

Yukarıda da belirtildiği üzere tek değişkenli modellerde modeli kuran araştırmacı kullanılacak bağımsız değişkeni belirlerken işletmenin finansal başarısızlığını en net şekilde yansıtan finansal oranı modelin bağımsız değişkeni olarak seçmelidir. En doğru yansıtan oranın hangisi olduğunu belirlemek son

derece zor olabilmekle birlikte, en iyi finansal oran belirlense bile tek değişkenli modellerde diğer değişkenlerin sabit olduğu varsayımına dayandırıldığından, bu modellerin ekonomik ve siyasi dalgalanmaların çok yüksek bir hızda yaşandığı günümüz şartlarında geçerli ve doğru sonuçlar vermekten uzaktır. Bu modellerin en önemli özelliği ise günümüzde yararlanılan çok değişkenli modellere referans oluşturmalarıdır.

Tek değişkenli modellerin ortaya çıkardığı dört temel dez avantaj aşığıdaki gibidir; (Aktaş, 2003: 5)

- Yapılan benzer çalışmalar sonucu, birbirinden farklı sonuçlar elde edilebilir. (Göktan, 1981: 65) (Altman, 1983: 101)
- Çok boyutlu modellerde kilit rol oynayan rasyolar, tek boyutlu modellerde dikkate alınmayacak kadar önemsiz görünebilmektedir. (Altman, 1983: 110)
- Çok boyutlu modeller modelde yer alan rasyoları ve bu rasyoların birbirleriyle olan ilişkilerini ölçme fırsatı sunarken, tek değişkenli modellerde bu mümkün değildir. (Altman, 1983: 102)
- Literatürde çok değişkenli modellerin tek değişkenli modellere göre daha iyi ve doğru tahminlerde bulunduğu tespit edilmiştir. (Göktan, 1981: 101)

Bu bölümde literatürde geniş yer tutan ve bu sayede günümüzde kullanılan çok değişkenli modellerin alt yapısını oluşturan bazı tek değişkenli modeller incelenecektir.

a. Beaver Modeli

Beaver tekli diskriminant analizini kullandığı modelinde 158 işletmenin 1954-1964 yılları arasındaki verilerini incelemiştir. Bu işletmelerin 79 tanesi başarılı diğer 79 tanesi başarısız olarak kabul edilmiştir. Bu işletmelerin son 5 yıl verileri kullanılarak 30 finansal rasyo elde edilmiştir. Çalışmada eşlemeli örnekleme modeli uygulanıp eşleme koşulu olarak endüstri ve varlık toplamına karar verilmiştir. Bu şekilde eşleştirilen işletmelerin finansal oranları birbirleriyle kıyaslanmış ve sonuçta finansal anlamda başarısız işletmeler ile finansal anlamda başarılı işletmelerin rasyolarının birbirlerinden farklı olduğu tespit edilmiştir. (Beaver, 1966: 73)

Çoklu analizin bu çalışmada verilen normal dağılmadığı için uygulanamayacağını savunan Beaver çalışmasında ayrıca finansal başarısızlık tahmininde aşağıdaki oranların çok önem arz ettiğini belirtmiştir;

- Nakit Akışı/Toplam borçlar
- Net Dönem Karı/Toplam varlıklar
- Toplam borçlar/Toplam varlıklar
- Net İşletme sermayesi/Toplam varlıklar
- Cari oran
- Hiçbir kredinin alınmadığı zaman dilimi uzunluğu.

Beaver, yukarıda belirtilen oranlar içerisinde en doğru referansı “Nakit Akışı/Toplam Borçlar” oranının vereceğini savunmuştur.

Beaver’a gelen eleştiriler ise aşağıdaki gibidir; (Aydın vd., 2010: 505)

- Yapılan çalışmada sorunlu krediler az ve kredilerin işletmelere maliyetleri normal kredilerden daha fazladır,
- Yalnızca likidite göstergesi oranlar dikkate alınmış, model tek değişkenli olduğundan diğer oranlar göz ardı edilmiştir. Ayrıca likit varlık modellerinin ait formüller yeterince açıklanmamıştır.

b. Wilcox’un Çalışması

Wilcox 1979 yılında, istatistiksel yöntemlerin araştırma sırasında kısıt olan iflas bilgisini daha da azalttığını belirtmiş ve alanda daha genel kuramsal bir modele ihtiyaç olduğunu öne sürerek bir model geliştirmeyi amaçlamıştır. Wilcox çalışmasında net tasfiye değeri ve bu değere etki eden faktörlerini incelemiştir. Çalışmada net tasfiye değeri likitide giriş çıkışları ile ifade edilmiştir. Burada likitide girişi “net kar-temettüler” olarak yer alırken, likitide çıkış oranı ise “varlıkların defter değerinde meydana gelen artış-bu varlıkların tasfiye değerindeki artış” olarak tanımlanmıştır. Girdi oranı çıktı oranında fazla olduğunda net tasfiye değeri artarken, girdi oranı çıktı oranından az olduğunda net tasfiye değeri azalmaktadır. Bu değerlerden yola çıkarak günümüzde de denetim raporlarında son derece önem teşkil eden nakit akış kavramına ulaşılmıştır. (Aktaş,1997: 28-29)

c. Weibel'in Çalışması

Weibel yaptığı çalışmada büyük bir bankanın müşterisi olan küçük işletmeleri incelemiştir. 72 adet işletme ele almıştır. Bu 72 işletmeyi lakasyon, ölçek, sektör, yaş ve konjontür faktörlerini dikkate alarak analiz etmiştir. Analiz sonucunda işletmeleri 36 adet başarılı 36 adet başarısız işletme olarak iki gruba ayırmıştır. Ardından bu işletmelere Wilcoxon testi uygulanmıştır.(Berk, 2003'den aktaran Zinet, 2014: 31)

Başlangıçta bu işletmelerin verileriyle 42 finansal rasyo hesaplamış daha sonra rasyoların sayısını 20 adete kadar düşürmüştür. Ardından bunları 6 grupta toplamıştır; (Ay, 2010: 84-85)

- Dönen varlıklar/ Kısa vadeli yabancı kaynaklar,
- (Kısa vadeli dönen varlıklar-borçlar) / (işletme harcamaları-amortisman),
- Ortalama stok tutarı/ Malzeme harcamaları,
- Dış kaynaklar/ Sermaye,
- Nakit akımı/ Kısa vadeli yabancı kaynaklar,
- Ortalama kredi tutarı/ Alışlar.

2. Çok Değişkenli Finansal Başarısızlık Tahmin Modelleri

Finansal başarısızlık tahmininde tek bir bağımsız değişkenin yetersiz olduğu, tek başına tüm işletme verilerini yansıtamayacağı ve bu nedenle tahmin yapılamayacağı veya yapılsa bile doğru bir tahmin olmayacağı kanısı oluşmuştur. Bu modeller başarı ve başarısız işletmeleri bir oran üzerinde inceleyip kıyaslama yapma imkânı sağlasa da asıl amacımız olan finansal başarısızlığın veya iflasın erken tahmini konusunda bekleneni verememiştir. Tek değişkenli modellerin finansal başarısızlığı tahmin etmede yetersiz kalması çok değişkenli modellerin gelişimine dayanak oluşturmuştur.

Çok boyutlu istatistiksel modellerde kullanılan teknikler diskriminant analizi, çoklu regresyon modeli, probit, logit ve performans indeksidir. (Aktaş, 1993: 32)

a. Edward Altman Z Score Modeli

Altman finansal başarısızlığı tahmin ederken yalnızca rasyo analizinin yeterli olmayacağını ve bu rasyolardan finansal başarısızlığı en çok yansıtanların belirlenerek bir analiz yapılması gerektiğini düşünmüştür. Çünkü her işletmenin başarısızlığına neden olabilecek farklı problemler bulunmaktadır ve bu farklı problemleri farklı finansal rasyolarla temsil etmek gerekir. Buradan yola çıkan Altman 1968 yılında çoklu diskriminant analizi yönteminin ilk kez kullanıldığı çalışmasında 1946-1965 yılları arasında başarısız 33 işletme ile başarılı 33 işletmeyi incelemiştir. Altman, çalışmasında Beaver(1966)'dan esinlenmiştir. Eşlemeli örnekleme tekniğinden faydalanılan bu çalışmada eşleme kriterleri endüstri ve işletme büyüklüğü olarak belirlenmiştir. (Altman, 1968: 589-609)

Altman finansal başarısızlık tahmininde tek değişkenli analizlerin yetersiz kalacağını savunmuştur. Altman bu savını “Bir işletmenin borçlarında artış olması ve borçlarındaki artıştan dolayı karlılığının düşmesi, işletmenin iflas etme ihtimali olduğunu gösterir. Ancak burada analiz sadece likidite oranlarıyla yapılırsa, işletmenin likidite oranlarının ortalamanın üstünde olması işletmenin iflas riski bulunmadığını gösterir. Bu da hatalı tahmin anlamına gelmektedir.” sözleriyle açıklamıştır. (Altman, 1968: 589-609)

22 finansal rasyo üzerinde çalışan Altman sonuçta bu rasyoların sayısını beşe indirgemıştır. Bu rasyolar aşağıdaki gibidir; (Altman E., 1968: 589-609)

- Net İşletme Sermayesi/Toplam Varlıklar(X1)
- Dağıtılmamış Kârlar/Toplam Varlıklar(X2)
- Faiz ve Vergi Öncesi Kâr/Toplam Varlıklar(X3)
- İşletmenin Piyasa Değeri/Toplam Borcun Defter Değeri(X4)
- Satışlar/Toplam Varlıklar(X5)

Yukarıda bahsedilen X değişkenlerinin işletmelerde hangi finansal göstergeleri ifade ettikleri aşağıdaki gibidir:

- X1: Dönen Varlıklar toplamından işletmenin Kısa Vadeli Yükümlülüklerinin çıkarılarak Varlıklar Toplamına bölünmesi ile elde edilir. Bu oran bize işletmenin likitide durumu hakkında bilgi vermektedir.

- X2: İşletmenin faaliyette bulunulan dönemde varlıkları başına düşen kar miktarını tespit etmek üzere kullanılır. Diğer bir deyişle işletmenin sahip olduğu varlıkları kullanarak ne derece kar elde ettiğini ortaya koyar.
- X3: İşletmenin faaliyetlerinin karlılığını ortaya koymaktadır. Vergi ve finansman giderleri dahil edilmeden hesaplama yapılır çünkü işletmenin ödediği vergi ve finansman giderleri uzun vadede değişkendir. Bu oran işletmenin doğrudan faaliyetlerinin karlılığını tespit etmeyi amaçlamaktadır. Finansal başarısızlık ve iflas yaşayan işletmelerde faaliyet karlılıklarında ciddi problemler yaşandığından bu oran finansal başarısızlık tahmininde son derece önem arz etmektedir.
- X4: İşletmenin piyasa değerini gösterir. Öte yandan işletmenin finansal durumunu ve kaldıraç gücünü bu orana bakarak anlayabiliriz. İşletmenin sahip olduğu varlıkları çoğunluğunu öz sermayesi ile mi yoksa borçlanarak mı edindiğinin de tespit edilmesine olanak sağlar.
- X5: İşletme varlıklarının satışa dönüşme oranını gösterir. Sektörler arası önemli farklılıklar göstermektedir. Duran varlıklara fazla yatırım yapan işletmelerde bu oranın düşük olma ihtimali yüksektir.

Altman her bir değişken için belirlediği katsayılar ile şu modeli oluşturmuştur;

$$Z=0,012.X1*100 + 0,014.X2*100 + 0,033.X3*100 + 0,006.X4*100 + 0,999.X5$$

Bu denklem sonucunda elde edilen değer 1,81 değerinin altında ise işletmenin iflas etme ihtimali yüksek, 1,81-2,99 arasında ise işletme gri bölgede, 2,99 ve üzeri değere sahip ise işletme iflas etme ihtimali bulunmayan işletmeler kategorisine girmektedir. Gri bölgede yer alan işletmeler için Altman, 2,67 sınırına dikkat çekmiştir. 1,81-2,67 aralığında Z skor değerine sahip işletmelerin de iflas etme olasılıklarının olduğunu ancak bu işletmelerin iflas etme olasılıklarının 1,81 altında Z skor değerine sahip işletmelerden çok daha düşük olduğunu belirtmiştir. Altman çalışmasında işletmelerin iflas etme olasılıklarını bir yıl öncesi için %95, iki yıl öncesi için %72 oranında doğru şekilde gruplandırmıştır. (Altman, 1968: 589-609)

Bu model halka açık işletmelerde uygulanması amacıyla kurulmuş ilk modeldir. Ancak Altman daha sonra halka açık olmayan işletmelerinde uygulayabileceği Z' Skor modelini geliştirmiştir. Bununla da yetinmeyen Altman Z Skor modelini yeniden düzenleyerek gelişmekte olan ülkelerde faaliyetlerini gerçekleştiren hem halka açık hem de halka açık olmayan işletmelerde de uygulanabilecek olan Z'' Skor modelini ortaya koymuştur. Z skor modeli günümüzde birçok kurum tarafından erken uyarı sistemi olarak kullanılmaktadır. (Özdemir, 2011: 117)

b. Sinkey'in Çalışması

Sinkey 1975 yılında Federal Deposit Insurance Corporation(FDIC)'ın 1969-1972 yılları arasında ki verilerinden faydalanarak başarılı bankalar ile başarısız bankalar arasındaki farkları ortaya koymaya çalışmıştır. Tek değişkenli varyans analizinin kullanıldığı çalışmada 69 banka incelenmiştir. (Sinkey ve Walker, 1975: 24)

Bankaların finansal rasyolarını dört gruba ayırarak çalışmıştır. Bu gruplar; (Sinkey ve Walker, 1975: 24) (Gülcan, 2011: 77)

- Öz Kaynak Durumu;
Sermaye/Toplam Aktif,
Sermaye/Riskli Varlıklar,
Toplam Sermaye Hesapları/Riskli Varlıklar,
Krediler/Sermaye.
- Likitide Oranları;
Hazine Tahvilleri/Toplam Varlıklar,
Kasa/Toplam Varlıklar,
Diğer Devlet Tahvilleri/Toplam Varlıklar.
- Verimlilik Oranları;
Net Kar/Toplam Aktif,
Net Kar/Sermaye.

Sinkev yaptığı çalışma sonucu aşağıdaki sonuçlara ulaşmıştır; (Yıldırım, 2006: 63-64)

- Sermaye/Toplam Aktif rasyosu, 1969-1970 yıllarında sorunlu bankalar ile sorunsuz bankalar arasında farklılık göstermezken, 1970 yılında farklılık göze çarpmaktadır,
- Krediler/Öz Sermaye rasyosu 1969-1970-1971 yılları arasında başarılı ve başarısız gruplar arasında farklılık göstermektedir,
- Öz Sermaye/Riskli Varlıklar rasyosunun F istatistik değeri çok yüksektir.
- Likitide rasyoları 1970-1971 yılları için olumlu sonuçlar vermiştir.
- Verimlilik rasyolarının grup ortalamaları 1970-1971 yıllarında istatistiki bakımdan birbirlerinden farklıdır.

c. Tamari'nin Modeli

Tamari tek değişkenli analizlerin başarısızlıkların tahmininde eksik veya yanıltıcı sonuçlar vereceklerini savunarak 1966 yılında kendi çok değişkenli modelini geliştirmiştir. Tamari çalışmasında 100 puanlık bir ölçek oluşturmuş ve finansal anlamda çok iyi durumda olan işletmelerin 100 puan almaları gerektiğini savunmuştur. (Tamari, 1966: 15)

Tamari aşağıdaki ölçeği oluşturmuştur; (Tamari, 1966: 19)

• (Ana Sermaye+Yedekler) / Toplam Borçlar	25
• Kar Trendi	25
• Cari Oran	20
• Üretim Değeri / Stoklar	10
• Satışlar / Kısa Vadeli Alacaklar	10
• Üretim Değeri / Çalışma Sermayesi	10
TOPLAM	100

Tamari'nin yukarıda yer alan ölçeğinde 30 puanın altında kalan işletmelerin yüzde ellisinin iflas ettiği, 30 puanın üstünde kalan işletmelerin ise yalnızca yüzde üçünün iflas ettiği gözlenmiştir. (Tamari, 1966: 21)

Ölçekte yer alan oranların puanlamasını yaparken herhangi bir istatistiksel veya matematiksel yöntem kullanmadan değerlerin belirlenmesi modelin eleştirilen yönü olmuştur.

d. Meyer ve Pifer'in Modeli

Meyer ve Pifer 1970 yılında finansal başarısızlık çalışmalarında bir ilke imza atarak ilk kez regresyon analizi kullanarak bir tahmin modeli geliştirdiler. Çalışmalarında 39 adet başarılı 39 adet başarısız işletmenin finansal verilerinden faydalandılar. Bankaların seçilmesinin en temel sebebi ikinci dünya savaşı sonrası meydana gelen banka iflaslarının nedenlerinin açıklığa kavuşturulmak istenmesidir. Çalışmada bankaların 1948 ile 1965 yıllarında ki verileri incelenmiştir. (Meyer ve Pifer, 1970: 853)

Meyer ve Pifer bankaların başarısızlıklarını aşağıdaki 4 grupta incelemiştir; (Meyer ve Pifer, 1970: 854-855)

- Genel ekonomik durum,
- Personel alımına gösterilen özen,
- İşletme yöneticilerinin yetkinlikleri,
- Bölgenin ekonomik şartları

Meyer ve Pifer'in geliştirmiş oldukları bu model 1 ile 2 yıl öncesinde %80 oranında doğru sonuçlar vermiştir. Ancak daha erken tahmin için önceki yıllara gidildiğinde tahminin doğruluk oranı ciddi anlamda düştüğü görülmüş ve bu anlamda modelin yetersiz kaldığı kanısını varılmıştır. (Meyer ve Pifer, 1970: 867)

e. Deakin'in Çalışması

Deakin 1972 yılında yapmış olduğu çalışmasında Altman'ın ve Beaver'in modellerinden esinlenmiştir. Her iki çalışmada üstün gördüğü yönleri belirlemiş ve bunları kullanarak yeni tahminlerde bulunmuştur. Deakin, Altman'ın modelini incelemiş ve bu modelin üstün yönünü kullanmış olduğu diskriminant analizinin kolay öğrenilebilir olması olarak belirlemiştir. Beaver'in modelinin üstün yönünün ise modelde yer alan 14 oran ile sınıflandırma açısından daha olumlu sonuçlar vermesi olduğunu tespit etmiştir. Buradan yola çıkarak 32 başarılı ve 32 başarısız işletmenin 1964-1970 yılları arasındaki verilerini kullanarak finansal başarısızlık tahmininde bulunmuştur. İşletmeleri başarılı olanlar ve başarısız

olanlar olarak sınıflandırırken sınıflandırma kriteri olarak tasfiye, borçlarını ve yükümlülüklerini karşılayamama ve iflas olarak belirlemiştir. (Deakin, 1972: 166-179)

Çalışmasında Beaver'in kullandığı finansal rasyoları, diskriminant fonksiyonda kullanmıştır ve 5 yıl önceden tahmin yapabirmiştir. Ardından Altman'ın yöntemini kullanarak diskriminant fonksiyonları yazmış ve bu fonksiyonlar ile tahminlerde bulunmuştur. İlk üç yıl için %90, 4 yıl evvel %80 ve 5 yıl evvel ise yaklaşık %75 doğru iflas tahminleri yapmıştır. (Deakin, 1972: 166-179)

Deakin, yaptığı çalışmada bir tek değişkenli iflas tahmin yöntemi ile bir çok değişkenli iflas tahmin modelinin kendisine göre iyi olan yönlerini kullanarak tahminler yapmış ve son derece başarılı olmuştur.

f. Edmister'in Modeli

Edmister, 1972 yılında yapmış olduğu çalışmasında küçük ölçekli işletmelerin verilerinden faydalanarak bu işletmelerin finansal başarısızlıklarını ön görmeye çalışmıştır. Amerika Birleşik Devletleri'nde küçük ölçekli işletmelere destek kredileri sağlayan Küçük İşletmeler İdaresi (Small Business Administration) kurumuna borcu bulunan işletmelerin verileri mercek altına alınmıştır. Borçlu olup kar eden işletmeler başarılı, zarar eden işletmeler başarısız olarak iki grupta sınıflandırılmıştır. Toplam 84 adet mikro ölçekli işletme 42 başarılı, 42 başarısız olacak şekilde sınıflandırılmıştır. İşletmelerin 1954-1969 yıllarına ait verilerinden faydalanarak 19 adet finansal rasyo hesaplamış ve bu 19 rasyoyu 7 grupta toplamıştır ve grupların her biri geliştirdiği fonksiyonda bir değişkeni oluşturmuştur. (Edmister, 1972: 1487-1489)

Edmister'in geliştirmiş olduğu model aşağıdaki gibidir; (Edmister, 1972: 1487-1489)

$$Z = ,951 - ,423x1(-4,24^{**}) - ,293x2(-2,82^{**}) - ,482x3(-4,51^{**}) + ,277x4(2,61^*) - ,452x5(-2,60^*) - ,352x6(-1,68) - ,924x7(-7,11^*)$$

$$R^2 = .74$$

$$F = 14,02^{**}$$

$$\text{Anlamlılık Düzeyi} = * = ,05 = ** = ,01$$

- $X1 = \text{Fon Akışı/Kısa Vadeli Borçlar}$, oranın sonucunda elde edilen değer 0,05'den küçük ise $X1 = 1$; büyük ise $X1 = 0$,
- $X2 = \text{Öz Kaynak/Satışlar}$, oranın sonucunda elde edilen değer 0,07'den küçük ise $X2 = 1$; büyük ise $X2 = 0$,
- $X3 = \text{Net İşletme Sermayesi/Satışlar}$, oranın sonucunda elde edilen değer - ,02'den küçük ise $X3 = 1$; büyük ise $X3 = 0$,
- $X4 = \text{Kısa Vadeli Borçlar/Öz Kaynak}$, oranın sonucunda elde edilen değer ,48'den küçük ise $X4 = 1$; büyük ise $X4 = 0$,
- $X5 = \text{Stoklar/Satışlar}$, oranın sonucunda elde edilen değer 0,04'ten küçük ise $X5 = 1$; büyük ise $X5 = 0$,
- $X6 = \text{Cari Oran/RMA (Robert Morris Associates)}$ 'nın belirlediği yaklaşık cari oran, bu oranlamanın sonucunda elde edilen değer 34'ten küçük ise $X2 = 1$; büyük ise $X2 = 0$,
- $X7 = \text{Borçluların Likidite Oranı}$, RMA'nın belirlediği likidite oranına bölünmesi ile bir yükselme eğilimi var ise $X7 = 1$; azalma eğiliminde ise $X7 = 0$ 'dır.

Edmister, bu denklemi uyguladıktan sonra çıkan sonuçları 2 farklı şekilde değerlendirmiştir. İlk değerlendirmesinde Z değeri 0,52 altında olan işletmeler başarısız, üstünde olan işletmeler başarılı olarak sınıflandırılmıştır. İkinci değerlendirmede ise 0,53 değerinin üstünde Z değerine sahip işletmeleri iyi durumda, 0,47 altında Z değerine sahip işletmeleri ise başarısız olarak değerlendirmiş ve 0,47 ila 0,53 aralığında Z değerine sahip işletmeleri yorum yapılamaz olarak sınıflandırmıştır. (Edmister, 1972: 1489)

g. Blum'un Çalışması

Blum 1974 yılında yapmış olduğu çalışmasına "Başarısız Şirketler Doktrini" adını vermiştir. Çalışma, o dönemde ABD'de artan tekelcilik faaliyetlerinin önlemesine referans olması amacıyla yapılmıştır. Finansal piyasa verilerini dayanan çalışmada diskriminant analizi yöntemi kullanılmıştır. Çalışmada başarısız işletmelerin başarısız olarak değerlendirilme kriteri olarak iflas durumunda olması, borç ve yükümlülüklerini yerine getirememesi veya alacaklıları ile anlaşma yolları aramak gibi kriterler belirlenmiştir. 115 adet başarı

ve 115 adet başarısız işletmenin 1954-1968 yılları arasındaki verilerini inceleyerek finansal rasyolarını hesaplamıştır ve bu rasyoları karşılaştırmıştır. Finansal rasyolardan finansal başarısızlığa en çok referans oluşturan rasyoları likitide oranları, karlılık oranları ve bunlardaki değişkenlik oranları olarak belirlemiştir. Karşılaştırma yaparken işletmelerin yıllık satışları, personel sayıları, sektörleri ve mali yıllarını göz önünde bulundurmıştır. (Blum, 1974: 18-22)

Bu çalışmanın diğer çalışmalardan temelde iki farkı vardır. Blum işletme rasyolarındaki değerlerin yıllar içindeki değişimlerini de dikkate almıştır. Diğer farklılık ise alanda yapılan diğer çalışmalara göre daha az finansal rasyo kullanmıştır. (Blum, 1974: 4)

Çalışma sonucunda Blum başarısızlığı bir yıl öncesinde %93-%95, iki yıl öncesinde %80, üç yıl ve öncesinde ise %70 oranında doğru tahmin etmiştir. Ancak diskriminant analizi sonuçları bakımında başarısız işletmelerin verilerinde 6 yıl öncesinden değişiklikler meydana geldiği sonucuna ulaşılmıştır. (Blum, 1974: 18-22).

h. Zmijevski'nin Çalışması

Marc E. Zmijevski, 1983 yılında yaptığı çalışmasında 3880 başarılı işletme ile 96 başarısız işletmeyi incelemiştir. İşletmeleri başarılı ve başarısız olarak sınıflandırırken başarısızlık kriteri olarak iflas başvurusunu kıstas olarak almıştır. (Zmijewski, 1984: 59-80)

Başarısızlığı tahmin ederken aşağıdaki rasyoları kullanmıştır; (Zmijewski, 1984: 59-80)

- Aktif Karlılığı (Net Kar / Toplam Varlıklar),
- Finansal Kaldıraç (Toplam Borç / Toplam Varlıklar),
- Cari Oran (Dönen Varlıklar / Kısa Vadeli Borçlar)

Yukarıdaki bu rasyolar literatürde son derece önemsenmiş ve kabul görmüştür. Ayrıca işletme değerlendirmelerinde yatırımcılara ve diğer işletme ilgilileri için son derece önemli bilgi içermektedir.

i. Ohlson Skor Modeli

Finansal başarısızlığın tahminine yönelik çalışmalardan en çok dikkat çeken çalışmalardan olan Ohlson Skor modeli 1980 yılında James A. Ohlson tarafından geliştirilmiştir. Ohlson, çalışmasında logit modelini kullanarak 105 başarısız, 2058 adet başarılı işletmenin 1970-1976 yılları arasındaki finansal verilerinden faydalanmıştır. Modelin diğer modellerden temelde iki farkı vardır. İlk farklılık başarılı işletme sayısı ile başarısız işletme sayısının farklı olması, eşit sayıda olmamasıdır. İkinci farklılık ise diğer çalışmaların genelinde veriler Moodys'den sağlanırken bu çalışmada veriler işletmelerin 10-K finansal durum raporlarından elde edilmiştir. 10-K finansal durum raporu, Amerika Birleşik Devletleri Menkul Kıymetler ve Borsa Komisyonu tarafından işletmelere düzenleme zorunluluğu getiren ve işletmenin finansal performansı hakkında bilgi veren rapordur. (https://en.wikipedia.org/wiki/Form_10-K, 2020) Başarısızlığın tahmini için kurulan modelde diskriminant analizinden faydalanılmıştır. (Ohlson, 1980: 110-112)

Çalışma kapsamında verilerinden faydalanılan işletmeler aşağıdaki kriterlere göre seçilmiştir; (Ohlson, 1980: 114)

- 1970 yılında faaliyetlerini devam ettirenler,
- Mikro ölçekli işletme olmaması,
- Devlet kurum ve kuruluşları, bankalar ve diğer makro ölçekli finansal kurum ve kuruluşlar dışında kalan işletmeler.

Yukarıda ki kriterlere göre belirlenen işletmeler ölçekleri ve sektörleri göz önüne alınarak birbirleriyle eşleştirilmişlerdir. Eşleştirmenin ardından işletmelerin finansal rasyolarından faydalanılarak 9 bağımsız değişken elde edilmiştir. Bu değişkenlerle oluşturulan finansal başarısızlık tahmini için kullanılan denklem aşağıdaki gibidir;(Ohlson, 1980: 18)

$$O-SKOR = -1,32 - 0,407(SIZE) + 6,03(TL / TA) - 1,43(WC / TA) + 0,08(CL / CA) - 2,37(NI / TA) - 1,83(EBITDA / TL) + 0,285(INTWO) - 1,72(OENEG) - 0,52[(NI_t - NI_{t-1}) / (|NI_t| + |NI_{t-1}|)]$$

Denklemde yer alan kısaltmaların açılımları aşağıdaki gibidir;(Ohlson, 1980: 18)

- WC: Çalışma Sermayesi,
- SIZE:Log Toplam Varlıklar,
- TA: Aktif Toplamı,
- TL: Borçlar Toplamı,
- CA: Dönen Varlıklar,
- CL: Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar,
- NI: Net Kar
- EBITDA: Faiz ve Vergi Öncesi Kar,
- INTWO: Son iki yılın net geliri,
- OENEG: Pasif toplamının, aktif toplamından büyük olması veya olmaması (Büyük ise 1 değerini alır, küçük ise 0 değerini alır.)

Bu denklem sonucu elde edilen değer aşağıdaki formülde kullanılır ve elde edilen değer üzerinden değerlendirmeler yapılır; (Ohlson, 1980: 18)

$$\frac{e^{0-score}}{1 + e^{0-score}}$$

İşlem sonucunda elde edilen değer, 0,50'den yüksek ise işletmenin iflas etme ihtimali düşüktür. Değerin 0,50'den küçük olması durumunda ise iflas etme ihtimali yüksektir. Model, başarısızlığı 5 yıl önceden tahmin etmeye olanak tanımaktadır. Diğer bir sonuç olarak bu çalışmada logit modelinin çoklu diskriminant analizi modelinden çok daha verimli olduğu ve daha doğru tahminlerde bulunduğu tespit edilmiştir. (Aktaş, 1993: 52)

j. Fulmer'in Çalışması

John G. Fulmer, 1984 yılında yapmış olduğu çalışmasında çok değişkenli diskriminant analizi yönteminden faydalanmıştır. Fulmer, ABD'de aktif büyüklüğü 455 milyon dolar olan 30 başarılı, 30 başarısız işletmenin verilerinden faydalanmıştır. Bu işletmelerin verilerini kullanarak 40 adet finansal rasyo hesaplamıştır. Bu rasyoları 9 grupta toplamıştır. H skor modeli olarak literatüre geçen model, işletmelerin karlılık, kaynak yapısı, likitide ve yükümlülükleri

karşılama durumunu gösteren bağımsız değişkenler üzerine kurulmuştur. (Ege vd.: 120)

Fulmer'in kurmuş olduğu model aşağıdaki gibidir; (İslamoğlu ve Çankaya, 2018: 120)

$$H=5,5528(V1) + 0,212(V2) + 0,073(V3) + 1,270(V4) -0,120(V5) + 2,335(V6) + 0,575(V7) + 1,083(V8) + 0,894(V9) - 6,075$$

Denklemden yer alan bağımsız değişkenler,

V1: Dağıtılmamış Karlar / Toplam Varlıklar Oranı,

V2: Satışlar / Toplam Varlıklar Oranı,

V3: Vergi Öncesi Kar / Öz Sermaye Oranı,

V4: Nakit / Toplam Borçlar Oranı,

V5: Borçlar / Toplam Varlıklar Oranı,

V6: Kısa Vadeli Borçlar / Toplam Varlıklar Oranı,

V7: Maddi Duran Varlıkların Logaritması,

V8: Çalışma Sermayesi / Toplam Borçlar Oranı,

V9: Log Faiz ve Vergi Öncesi Kar / Faiz Oranı

Model sonucunda elde edilen değer 0'dan küçük ise işletme başarısız olarak nitelendirilir. Değerin 0'dan büyük olması durumunda işletmenin iflas riskinin düşük olduğu kanaatine varılır. (Ege vd. :121)

Aşağıda yer alan çizelgede yukarıdaki çalışmalar dışında kalan literatürde yer etmiş belli başlı çalışmalar yer almaktadır.

Çizelge 3. Finansal başarısızlık alanında yapılmış bazı çalışmalar ve sonuçları.

YAZAR	DÖNEM	KULLANILAN YÖNTEMLER	SONUÇ
Altman vd. (1994)	İtalya 1982-1992	Doğrusal diskriminant, Lojistik regresyon, Sinir ağları	Olasılık temelli modeller yapay sinir ağlarından daha etkilidir.
Lin ve McClean (2001)	İngiltere 1980-1999	Diskriminant analizi, Lojistik regresyon, Sinir ağları, C5.0	Karar ağaçları ve sinir ağları, diskriminant analizi ve lojistik regresyona göre daha doğru sonuçlar ortaya koymuştur.
Nguyen (2005)	Avustralya 1988-2002	Çok katmanlı sinir ağları, Logit	Kullanılan modellerin tahmin gücünün diğerlerine göre daha doğru olduğu ortaya çıkmıştır.
Ooghe vd. (2005)	Belçika	Basit - Sezgisel modeller	Basit - Sezgisel modeller, daha karmaşık olan istatistiki modellerle hemen hemen aynı sonuçları vermektedirler.
Sun ve Li (2006)	Çin 2000-2005	Önceden belirlenmiş finansal bilgilerle karar ağacı	Önceden tespit edilen finansal bilgiler tahminin doğruluk oranını artırır.
Chen ve Du (2009)		Yapay Sinir Ağları, Veri Madenciliği, Sınıflama Yöntemi	Yapay sinir ağları ve veri madenciliği ile yapılan tahminler sınıflama yöntemiyle yapılan tahminlerden daha doğru sonuçlar ortaya koymaktadır.
Gepp vd. (2010)	Amerika 1971-1981	Karar Ağaçları	Karar ağaçları sınıflandırma ve tahmin yaparken uygulanabilecek bir yöntemdir.
Bee ve Abdollahi (2013)	Malezya 2006-2010	Lojistik Regresyon	Finansal anlamda başarılı işletmeler ile başarısız işletmeler arasındaki en belirgin fark kaldıraç oranlarıdır.
Mahdi ve Fezeh (2013)	İran 2001-2011	Disckriminant Analizi, Parçacık Sürü Organizasyonu, Sınıflandırma, Karar Ağacı, Destek Vektör Veri Madenciliği	Parçacık sürü organizasyonu en verimli sonuçları ortaya çıkaran yöntemdir.
Jones ve Peat (2014)	Avustralya 1989-2005	Örtük Sınıf Analizi	Örtük sınıf analizi yöntemi standar logit modellerden daha doğru tahminler yapılmasına olanak sağlamaktadır.
Chen (2011)		İstatistiksel modeller, karar ağacı, yapay sinir ağları ve evrimsel hesaplama yöntemleri	Varyans değeri daha yüksek olan 8 oran belirlenip geri kalan 34 oran analiz dışı bırakıldığında iflas tahmininin doğruluk oranının hala yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca çalışmada finansal oranların iflas tahmininde finansal olmayan oranlardan ve makroekonomik endekslerden daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öte yandan çalışmada geleneksel istatistiksel yöntemlerin daha verimli oldukları, modern teknolojik yöntemlerin ise küçük verilerde verimli olsalar da veri sayısı arttığında istenen sonucu vermediği tespit edilmiştir.

Ekşi (2011'den aktaran Öcal ve Kadioğlu, 2015: 4) yararlanılarak geliştirilmiştir.

3. Türkiye’de Yapılan Çalışmalar

Türkiye’de finansal başarısızlık çalışmaları özellikle son zamanlarda literatürde geniş yer tutmaktadır. Özellikle 24 Ocak 1980 kararları ile küreselleşen Türkiye ekonomisi Türk şirketleri için finansal başarısızlığın tahmininin önemini ciddi anlamda arttırmıştır. Bunu aşağıda da açıklayacağımız şekilde çalışmalardan rahatlıkla çıkartabiliriz.

Türkiye’de finansal başarısızlık alanında yapılan ilk çalışma Ertuna (1978), tarafından yapılmıştır. Çalışmada 24 farklı sanayi dalında faaliyet gösteren 195 üretim işletmesini mercek altına almıştır. Bu işletmeler için başarısızlık tahmininde önemli gösterge olarak kabul ettiği 38 adet finansal rasyoyu hesaplamıştır ve bu rasyoların 1973-1975 yılları arasında ki değişimlerini istatistiksel yöntemlerle incelemiştir. Araştırma sonucunda elde edilen bulgular, finansal rasyoların normal dağılmadığını ancak sektörel bir sınıflandırmaya gidildiğinde ise normal dağılıma yakın bir dağılım gösterdiklerini ortaya koymuştur. (Çelik, 2009: 67)

Ülkemizde finansal başarısızlık tahmini için diskriminant analizinin kullanıldığı ilk çalışma 1981 yılında Gökten (1981) tarafından yapılmıştır. Çalışmada eşleştirilmemiş örnekleme yönteminden faydalanılmıştır. Çalışmada çoklu diskriminant analizi kullanılarak 25’i başarılı, 14’ü başarısız 39 işletme mercek altına alınmıştır. İşletmelerin 1976-1980 yılları arasındaki verilerinden faydalanılarak 19 adet finansal rasyo elde edilmiştir. Modelde faydalanılan finansal rasyolar aşağıdaki gibidir; (Gökten, 1981: 67)

- Nakit Akışı / Toplam Borç
- Nakit Akışı / Toplam Varlıklar
- Öz Sermaye / Toplam Borçlar
- Dönen Varlıklar / Kısa Vadeli Borçlar
- Toplam Varlıklar / Satışlar
- Net İşletme Sermayesi / Satışlar
- Satılan Malların Maliyeti / Ortalama Stoklar
- Öz Sermaye / Net Duran Varlıklar

- Satılan Malların Maliyeti / Satışlar

İflastan 4 sene öncesine kadar tahmin yapılmaya çalışılmıştır. Çalışmada her sene için farklı diskriminant fonksiyonu hesaplanmış ve bu fonksiyonlar ile finansal başarısızlık tahmin edilmeye çalışılmıştır. Yapılan tahminlerde başarısızlıktan bir sene öncesi %92,9 oranında doğru tahmin edilmiştir. Başarısızlıktan iki yıl öncesinden yapılan tahminler %89,74 oranında doğru, üç yıl öncesi için yapılan tahminler %84,60 oranında doğru ve dört yıl öncesi için %85,2 oranında doğru tahminler yapılmıştır.

Elde edilen sonuçlar ışığında çok boyutlu modellerin Türkiye şartlarında bir iflas erken uyarı sistemi olarak kullanılabilceği sonucu çıkarılabilmektedir. (Aktaş, 1997: 131)

Meriç (1985) tarafından yapılan çalışmada, sektörleri farklı olan işletmelerin finansal rasyolarının ne şekilde değişkenlik gösterdiğini incelemiştir. Farklı sanayi dallarında faaliyetlerini sürdüren 81 adet işletmenin finansal tabloları incelenerek her işletme için 28 adet finansal rasyo hesaplanmıştır. Çalışmada sonuç olarak finansal rasyo değerlerinin sektörel özellikler taşıdıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Bolak (1986) tarafından yapılan çalışmada bir performans endeksi geliştirmiştir. Bu endeks işletmeleri finansal hedeflerine ulaşmalarına başarılarına göre sınıflandırma imkanı sağlamaktadır. Çalışmanın verileri 84 adet sanayi işletmesinin 1979-1983 yılları arasındaki finansal tablolarından elde edilmiştir. Çok boyutlu analizlere başvurarak çalışmalarını yapan Meriç, üç sektör için performans endeksi oluşturmuştur. (Çelik, 2009: 67)

Çilli ve Temel (1988) yılında Türkiye’de faaliyet gösteren bankalar için finansal başarısızlık tahmin modeli geliştirmeye çalışmışlardır. 47 bankaya ait 42 değişken hesaplamışlardır. Çalışmada çok değişkenli farklılık analizi yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemle finansal açıdan başarılı bankalar ile başarısız bankaların aralarındaki farkları finansal rasyolar ile tespit etmeye çalışmışlardır. Çalışmaları sonucunda 1986 yılı için 14, 1987 yılı için 16 değişkeni bu farklılığı en iyi tanımlayan değişkenler olarak belirlemişlerdir. Bu veriler arasında öz kaynak durumunu ortaya koyanlar ile karlılık durumunu ortaya koyan değişkenler finansal başarısızlık tahmininde en önemli değişkenler olarak belirlenmiştir.

Ağaoğlu (1989) yaptığı çalışmada çok değişkenli regresyon analizinden faydalanmıştır. Çalışmada bankaların performansları ve risk dereceleri mercek altına alınmıştır. 1960-1987 döneminde Türkiye’de faaliyeti bulunan 36 başarılı, 15 başarısız banka mercek altına alınmıştır. Çalışmada finansal başarısızlığı tahmin edebilmek için bir model geliştirilmiş ve bu modelde 7 finansal oran kullanılmıştır. Çalışma sonucunda başarılı bankaların %94, başarısız bankaların ise %93 oranında doğru sınıflandırıldığı tespit edilmiştir.

Ganamukkala ve Karan (1996) İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nda işlem gören firmaların finansal anlamda başarısızlığını bir yıl erkenden tahmin etmeyi amaçladılar. Çalışmada ayırma analizi yöntemini kullandılar. İşletmelerin finansal tablolarından faydalanılarak, işletmelerin finansal başarısızlığını en iyi temsil edeceklerine inandıkları 15 finansal rasyoyu tespit ettiler ve hesapladılar. Çalışmada ayırma analizine ek olarak regresyon analizi de yapılmıştır. 11 finansal oranı ele alarak geliştirilen fonksiyonlardan ayırma analizi fonksiyonu 12 başarısız, 35 başarı işletmeyi %100 doğruluk oranında sınıflandırırken, regresyon fonksiyonu bu konuda %96 ile sınırlı kalmıştır.

Aktaş (1997) yaptığı çalışmada 1980-1989 yılları arası verilerini incelediği 25 başarısız ve 35 başarılı işletmenin finansal başarısızlığı tanımlamada diğerlerinden önde gördüğü finansal rasyolarını kullanarak 23 bağımsız değişken elde etmiştir. Belirlenen örnekleme diskriminant analizi uygulamaktansa daha iyi sonuçlar vereceğini düşünerek ilk olarak çoklu regresyon analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda başarısızlığı en iyi ortaya koyduğunu düşündüğü dört oran belirledi.

Çalışma sonucunda çoklu regresyon ile yapılan finansal başarısızlık tahmininin doğruluk derecesini %88,3 olarak tespit etmiştir. Aynı veriler çoklu diskriminant analizi ile incelendiğinde tahminin doğruluk oranı %86,7 iken lojistik regresyon analizi uygulandığında tahminin doğruluk oranı %91,7 olduğu gözlenmiştir.

Yıldız (2001), yaptığı çalışmada 1983-1997 yılları arasında borsada işlem gören 53’ü başarılı 53’ü başarısız işletmeyi incelemiştir. Yıldız, çalışmada çoklu diskriminant analizi mi daha doğru sonuçlar veriyor yoksa yapay sinir ağları mı daha doğru sonuçlar veriyor sorusunun cevabını aramıştır. Yaptığı

çalışmalar sonucu çoklu diskriminant analizi %83 doğruluk oranı ile tahmin yaparken, yapay sinir ağlarında bu oran %94 olarak tespit edildi.

Altaş ve Güray (2005) yaptıkları çalışmada borsada işlem gören tekstil sektörü işletmelerinin verilerini incelemiştir. 33 işletmenin verileri kullanarak yapılan çalışmada faktör analizi ve lojistik regresyon analizi yöntemleri uygulanmıştır. İşletmelerin başarılı ve başarısız olarak sınıflandırılmasında dönem sonu kar-zarar durumları dikkate alınmıştır. Analiz sonucunda başarılı ve başarısız işletmelerin doğru bir şekilde sınıflandırılma oranı %74,2 olarak tespit edilmiştir. Finansal başarısızlığı tahmin ederken en önemli rasyoların likitide oranları olduğu sonucuna varılmıştır.

İçerli ve Akkaya (2006), borsada işlem görüp 1990-2003 yılları arasında art arda 3 yıl zarar beyan etmiş 40 başarılı 40 başarısız işletmeyi incelemiştir. Z testinin uygulandığı çalışmada finansal başarısızlığı en iyi temsil ettiğini düşündükleri 10 tane oran belirlemişler ve bu oranlar üzerinden analizlerini devam ettirmişlerdir. Fakat uygulanan bu farklı metot başarılı ve başarısız işletmeler arasındaki farkların tespit edilmesine yardımcı olmamıştır.

Yıldırım (2006), borsada 2000-2004 yıllarında işlem gören, gıda sektöründe faaliyet gösteren 28 işletmenin finansal tablolarından faydalanarak finansal rasyolarını hesaplamış ve bu rasyolar üzerine faktör analizi yöntemini uygulamıştır. Çalışmada ilk aşama olarak faktör analizi için uygunluk var mı sorusunun cevabı aranmış ikinci aşamada faktörler karşılaştırılarak bu faktörlerin kritik Z değerleri arasında olup olmadıklarını tespit etmişlerdir. Kritik Z değerleri arasında kalan işletmelerin finansal anlamda başarısız olma risklerinin diğerlerinden daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Torun (2007) yapmış olduğu çalışmada, 1992-2004 yıllarında borsada işlem gören 203 işletmeyi incelemiştir. Ancak bu işletmelerin tamamının verilerine ulaşamamış bu yüzden analizini 163 işletme üzerinde sınırlandırmıştır. 163 işletmenin 75'i başarısız işletme, 88'i ise başarılı işletme olarak tespit edilmiştir. Bu iki grubun sayısını eşitlemek amacıyla başarılı grupta yer alan 13 işletme rastgele seçilerek analizin dışında tutulmuştur. Örneklem üzerine hem diskriminant analizi hem yapay sinir ağları yöntemi uygulanmıştır. Sonuçta bir veya iki yıl gibi kısa vadeli süreçlerde yapay sinir ağları yönteminin

kullanıldığı tahminlerin daha tutarlı olduğu ancak 5 beş yıl öncesinden tahmin yapılmak istendiğinde diskriminant analizinin daha iyi sonuç verdiği gözlemlenmiştir.

Çelik (2009), çalışmasında 3 farklı teknikten faydalanmıştır. 1992-2008 yılları arasında borsada işlem gören işletmelerin verileri kullanılarak finansal rasyolarını hesaplamıştır. 25 oranı analizine dahil eden Çelik, veri setine hem Altman'ın Z skor yöntemini hem diskriminant analizini hem de yapay sinir ağları yöntemlerini uygulamıştır. Araştırma sonucunda Altman'ın Z skor analizinin %72 tahmin yüzdesine, diskriminant analizinin %92,8 tahmin yüzdesine ve yapay sinir ağlarının ise %94,9 tahmin yüzdesiyle başarısızlığı doğru tahmin ettiği tespit edilmiştir. Ayrıca tahmin için daha eski yıllara gidildiğinde tahmin yüzdelerinin düştüğü de tespit edilmiştir.

Ay (2010), yaptığı çalışmada borsada işlem gören 20 adet metal eşya sektörü işletmelerinin finansal tablolarından faydalanarak finansal rasyolarını hesaplamış ve hesapladığı finansal rasyoları faktör analizi yöntemi ile analiz etmiştir. Faktör skorları hesaplanmış ve bu skorlara göre tahminler yapılmıştır. Modelin tahmin gücü %50'nin üstünde çıkmıştır.

Sakız ve Ünkaya (2018), çalışmalarında ekonomik krizlerin havayolu şirketleri üzerindeki etkilerini belirlemek amacıyla Türk Hava Yolları Anonim Ortaklığının finansal tablolarından faydalanarak bu veriler üzerine havacılık şirketlerine özgü iflas tahmin yöntemi olan Airscore modelini uygulamışlardır. Ayrıca çalışmalarında gelecek dönemlere yönelik tahminlerde bulunabilmek adına yapay sinir ağlarından faydalanmışlardır. Yapılan analizler sonunda Türk Hava Yolları Anonim Ortaklığının incelenen tüm dönemlerde sağlıklı bölge olarak tanımlanan, iflas riski olmayan işletmelerin bulunduğu, bölgede yer aldığı tespit edilmiştir. Yapay sinir ağları ile yapılan geleceğe yönelik tahminlerinde ise ilerleyen 3 dönemde de işletmenin sağlıklı bölgede olan konumunu koruyacağı sonucuna ulaşmışlardır.

Karadeniz ve Öcek (2019), yaptıkları çalışmada borsada işlem gören turizm işletmelerinin 2012-2017 yılları arasındaki verilerinden faydalanmışlardır. 29 başarılı, 29 başarısız ve 8 gri bölgede toplam 66 işletme incelenmiştir. Amaçları başarılı işletmeler ile başarısız işletmelerin finansal rasyoları arasında anlamlı bir

farklılık olup olmadığını tespit etmekte. Bunun için önce hesaplanan rasyoları Altman Z skor modelinde kullanarak işletmeler başarılı ve başarısız olarak sınıflandırılmıştır. Ardından bu verilere Mann Whitney U testi uygulanarak anlamlı farklılık olup olmadığı tespit edilmeye çalışılmıştır.

Araştırma sonuçları aşağıdaki gibidir; (Karadeniz ve Öcek, 2019: 200-204)

- Likitide performansı açısından başarılı işletmeler ile başarısız işletmeler arasında anlamlı farklılıklar olduğu net bir şekilde belirlenmiştir.
- İşletmelerin mali durumlarının tespit edilebilmesi için incelenen kaldıraç oranları finansal anlamda başarısız olan işletmelerde başarılı işletmelere göre çok daha yüksek olarak tespit edilmiş ve bu anlamda da anlamlı farklılıklar olduğu sonucuna varılmıştır.
- Varlıkların verimliliklerini tespit etmek amacıyla kullanılan faaliyet oranları incelendiğinde başarılı işletmeler ile başarısız işletmeler arasında farklılıklar olsa da bu farklılıklar istatistiki bakımdan anlamlı farklılıklar değildir.
- Başarılı işletmelerin stok devir hızları başarısızlara göre daha iyi olmasına rağmen işletmeler arasında bu konuda da istatistiki açıdan anlamlı bir farklılık gözlenememiştir.
- Aktif devir hızı bakımından da iki grup arasında anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir.
- Karlılık performansının belirlenmesi için incelenen aktif karlılık oranı, öz sermaye karlılık oranı ve net kar marjlarının gruplar arasında farklılık gösterdiği ve bu farklılıkların istatistiki bakımdan da anlamlı bir farklılık oluşturduğu sonucuna varılmıştır.
- Yatırımcıların işletmelerden beklentilerini ortaya koyan Fiyat / Kazanç oranı ortalaması başarılı işletmelerde 5,65 iken başarısız işletmelerde 0,14 olarak hesaplanmıştır. Bu farklılık istatistiksel anlamda da kendisini göstermiş ve fiyat / kazanç performansı bakımında başarılı işletmeler ile başarısız işletmeler arasında anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir.

Akyüz (2019), tarafından yapılan çalışmada borsada faaliyet gösteren taş ve toprağa dayalı alanda faaliyet gösteren işletmelerin finansal verileri Altman Z

Skor, Springate ve Fulmer modelleri uygulanarak analiz edilmiş, işletmelerin iflas riskleri belirlenerek modeller arası bir kıyaslama yapılmıştır. Çalışma sonucunda 3 modelinde aynı sonuçları verdiği tespit edilmiştir. Başarı işletmelerin başarıları düşük faiz yükleri, atıl kapasiteye fırsat vermemeleri ve borsadaki hisselerinin çok yüksek fiyatlardan işlem görmesi gibi nedenlere dayandırılmıştır.

Bağcı ve Sağlam (2020), yaptıkları çalışmada 4 spor ve 2 sağlık işletmesi olmak üzere toplam 6 işletmenin iflas risklerini hesaplamışlardır. Hesaplamalar için Altman Z skor, Springate ve Fulmer modellerinden faydalanmışlardır. Çalışma sonucunda sağlık sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin finansal durumlarının iyi olduğu ve iflas riski taşımadıkları, ancak spor sektörü işletmelerinin finansal durumlarının kötü olduğu ve iflas riski taşıdıkları tespit edilmiştir.

Çizelge 4. Finansal başarısızlık alanında Türkiye’de yapılan çalışmalar ve sonuçları.

YAZAR	DÖNEM	KULLANILAN YÖNTEMLER	SONUÇ
Aktaş vd. (2003)	1983-1997	Çoklu Regresyon, Lojistik Regresyon, Diskriminant Analizi	Sinir ağlarının açıklama gücü, çoklu regresyon modellerinden daha iyidir.
Benli (2005)	1997-2001	Lojistik Regresyon, Yapay Sinir Ağları	Yapay Sinir Ağlarının tahmin gücü Lojistik Regresyona göre daha yüksektir.
Altaş ve Giray (2005)	2001	Lojistik Regresyon	Finansal başarısızlık tahmininde en önemli oran Likidite oranıdır.
İçerli ve Akkaya (2006)	1990-2003	Z testi	Cari Oran, Asit-Test Oranı ((Dönen Varlıklar – Stoklar/Kısa Vadeli Borçlar), Alacak Devir Hızı ve Toplam Borçlar/ Toplam Varlıklar Oranı, başarılı ve başarısız firmaları ayırmada belirleyicidir.
Ekinci vd. (2008)	2000	Yapay Sinir Ağları	Yapay sinir ağları finansal başarısızlığı tahmin ederken kullanılabilir etkili bir yöntemdir.
Vuran (2009)	1997-2007	Diskriminant Analizi, Lojistik Regresyon	Başarısızlığı en iyi temsil eden oran grubu olarak karlılık oranları grubu tespit edilmiştir.
Albayrak ve Yılmaz (2009)	2004-2006	Karar Ağacı	Sanayi ve finans sektörlerinde faaliyet gösteren firmaları ayıran belli başlı oranlar tespit edilmiştir
Akkaya vd.(2010)	1998-2007	Sinir Ağları	Sinir ağları yardımıyla oluşturulan finansal başarısızlık tahmin modelinin doğru tahmin gücü %82 olarak hesaplanmıştır.
Çelik (2010)	1997-2002	Diskriminant Analizi ve Yapay Sinir Ağları	İki yöntemde bankalar için yapılan tahminlerde son derece başarılı sonuçlar ortaya koymuştur.

Çizelge 4. (devam) Finansal başarısızlık alanında Türkiye’de yapılan çalışmalar ve sonuçları.

YAZAR	DÖNEM	KULLANILAN YÖNTEMLER	SONUÇ
Yakut ve Elmas (2013)	2005-2008	Veri Madenciliği ve Diskriminant Analizi	Veri madenciliği, diskriminant analizine göre finansal başarısızlığın tahmini konusunda daha doğru sonuçlar vermektedir.
Öcal (2014)	2007-2013	Lojistik Regresyon	FAVOK/Varlık Toplamı, İşletme Faaliyetlerinden Sağlanan Nakit Akımları/Toplam Borç, Kaldıraç Oranı=Yabancı Kaynak Toplamı/Varlık Toplamı, Net Satışlar/Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar oranları finansal başarısızlığın tahmininde kullanılabilir.
Öcal vd. (2015)	2007-2013	Karar Ağacı C5 ve CHAID Algoritmaları	CHAID algoritmasından faydalanılarak kurulan modelin genel ve “başarılı” işletmeleri doğru sınıflama oranı daha yüksek olmakla birlikte, C5 algoritmasından faydalanılarak kurulan modelin “başarısız” işletmeleri doğru sınıflandırma oranı CHAID algoritması ile elde edilen modele göre çok daha yüksek olması durumu C5 algoritmasının CHAID algoritmasına göre finansal başarısız tahmin modelleri açısından çok daha faydalı olabileceği sonucuna ulaşılmıştır.
Sakız ve Ünkaya (2018)		Airscore, Yapay Sinir Ağları	Yapılan analizler sonunda Türk Hava Yolları Anonim Ortaklığının incelenen tüm dönemlerde sağlıklı bölge olarak tanımlanan, iflas riski olmayan işletmelerin bulunduğu, bölgede yer aldığı tespit edilmiştir. Yapay sinir ağları ile yapılan geleceğe yönelik tahminlerinde ise ilerleyen 3 dönemde de işletmenin sağlıklı bölgede olan konumunu koruyacağı sonucuna ulaşılmıştır.
Karadeniz ve Öcek (2019)	2012-2017		Çalışma sonucunda bir kısım oranlarda anlamlı farklılıklar tespit edilirken, bir kısım oranlarda anlamlı farklılıklar tespit edilememiştir.
Akyüz (2019)		Altman Z Skor, Springate Modeli ve Fulmer Modeli	Çalışma sonucunda 3 modelinde aynı sonuçları verdiği tespit edilmiştir.
Bağcı ve Sağlam (2020)		Altman Z Skor, Springate Modeli ve Fulmer Modeli	Çalışma sonucunda sağlık sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin finansal durumlarının iyi olduğu ve iflas riski taşımadıkları, ancak spor sektörü işletmelerinin finansal durumlarının kötü olduğu ve iflas riski taşıdıkları tespit edilmiştir.

Öcal ve Kadioğlu (2015: 5)’den faydalanılarak geliştirilmiştir.

III. ALTMAN'IN Z SKOR YÖNTEMİ İLE FİNANSAL ÖNGÖRÜDE BULUNMA VE BIST100 TEKSTİL, GİYİM EŞYASI VE DERİ İMALAT SANAYİ SEKTÖRÜ FİRMALARI ÜZERİNE BİR UYGULAMA

Çalışmanın bu bölümünde teori bölümünde açıklamalarına yer verilen finansal başarısızlık kavramını borsada işlem gören Tekstil, Giyim Eşyası ve Deri İmalat Sanayi işletmeleri üzerinde Altman'ın Z Skor modelinden faydalanarak inceleyeceğiz ve bu işletmelerin finansal anlamda karşılaşılabilecekleri zorlukları belirleyeceğiz. İnceleme sonucunda işletmelere ışık tutması amacıyla önerilerde de bulunulacaktır.

A. Araştırmanın Amacı

2018 yılında ülkemizin toplam ihracatının %18,9'unu oluşturan hazır giyim ve tekstil sektörleri bir çok bakımdan ülkemiz için son derece önem arz etmektedir(<https://www.ekovitrin.com/turkiye-de-tekstil-sektoru-makale,1482.html>, 2018). Ülkemizin temel ekonomik göstergelerinden gayri safi milli hasıla, üretim, istihdam ve ihracat gibi göstergeler üzerinde ciddi katkısı bulunan tekstil ve hazır giyim sanayi, sermaye birikimi ve sanayi kültürü oluşumuna katkıda bulunarak ülkemizdeki diğer sanayi kollarının da büyüerek gelişmesine olanak sağlamaktadır. Sektör oluşturduğu yüksek istihdam rakamlarıyla toplumun önemli gelir kaynaklarından olmaktadır. Söz konusu yüksek istihdam gelirlerin toplumun geniş bir bölümüne yayılmasına olanak sağlamaktadır(T.C. Kalkınma Bakanlığı Tekstil - Deri - Hazır Giyim Çalışma Grubu, 2014: 4). 2010 yılı verilerine göre Tekstil ve hazır giyim sektörü toplam imalat sanayinin üretiminin %14,9'unu, katma değerini %15,5'ini ve yatırımların %12,9'unu sağlamaktadırlar. Sektörde yapılan işlerin nitelikleri düşünüldüğünde makine, kimya, perakende ve lojistik sektörlerine katkısı açıktır. (T.C. Kalkınma Bakanlığı Tekstil - Deri - Hazır Giyim Çalışma Grubu, 2014: 6)

Ülkemiz için bu denli öneme sahip olan bu sektörün öncü işletmelerinin finansal durumları ülkemiz için son derece önem arz etmektedir. Bu işletmelerin finansal durumlarında meydana gelen veya gelebilecek bozulmalar ülke ekonomisini ve temel makroekonomik göstergeleri doğrudan ve dolaylı olarak olumsuz olarak etkileyecektir. Bu sebeple bu sektörde faaliyet gösteren işletmelerin iflas riskleri analiz edilerek meydana gelebilecek olumsuzlukları erken teşhis edilecek ve işletmelere referans oluşturmak amacıyla geleceğe yönelik tahminler yapılacaktır.

Bu çalışmanın amacı Borsa İstanbul'da 100 Endeksinde (BIST100) Tekstil, Giyim Eşyası ve Deri İmalat Sanayi sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin iflas riskleri belirlenerek, bu işletmeler için bir projeksiyon oluşturarak sektörde faaliyet gösteren ülkemiz için bu önemli sektörün işletmelerine bir rehber oluşturmaktır.

B. Araştırmanın Kapsamı

Araştırmanın kapsamı olarak BIST100'de faaliyet gösteren Tekstil, Giyim Eşyası ve Deri İmalat Sanayi sektöründe yer alan 23 işletmedir. Bu işletmelerin son üç yıllık finansal rasyoları araştırma kapsamına dahil edilmiştir. Ancak 2017-2019 yıllarına ait finansal tablolarına ulaşamayan Derlüks Deri San.Tic.A.Ş., Royal Halı İplik Tekstil San.Tic.A.Ş. ve Mensa Tekstil San.Tic.A.Ş. Kapsam dışı bırakılmıştır.

C. Araştırmanın Önemi

Küresel dünya ekonomisinde yatırımcılar ve işletmeler faaliyetlerini ve planlamalarını diğer çevresel faktörlerin sabit olduğu varsayımı üzerine yapmaktadırlar. Ancak son yıllarda dünya normalden çok uzakta kalmış bu dönemde deprem, salgın hastalıklar ve benzeri doğal ve çevresel sorunlar birbiri ardına kendini yaşamamızda etkin rol oynamışlardır. Bu doğal ve çevresel afetler herşeyin normal düzeninde olduğunu düşünerek yatırımlar ve planlamalar yapan ülkeleri, yatırımcıları, işletmeleri, çalışanları kısaca tüm dünyayı B ve C planları yapmaya zorunlu kılmıştır. Tüm bunlara ek olarak ekonomik ve finansal veriler dünya siyasetinden çok ciddi anlamda etkilenmektedir. Serbest piyasa

koşullarında faaliyet gösteren işletmeler bile ülkelerinin mevcut ekonomik konjonktüründen doğrudan etkilenmektedirler. Bu da ortaya karlı işletmelere yapılan yatırımların veya karlı sektörlerde yapılan girişimlerin bile doğru planlamalar yapsalar dahi çevresel problemlerden son derece olumsuz etkilenebildikleri sonucunu çıkartmıştır. Söz konusu bu durum işletmeleri ve yatırımcıları her türlü duruma hazırlıklı olmaya zorlamaktadır. İşletmeler borçluluk ve likitide gibi önemli finansal değerlerini her türlü olumsuz duruma hazır bir şekilde organize etmelidir. Aksi takdirde yaşanabilecek çevresel ve doğal bir afet işletmeleri ve yatırımcıların iflas etmelerine neden olabilecektir.

Ülkemiz ekonomisinde önemli yer tutan tekstil ve hazır giyim sektörleri de yaşanan çevresel ve ekonomik problemlerden paylarını almaktadırlar. Ancak bu sektörler ülke ekonomimiz açısından belirleyici sektörlerdendir. Gerek istihdam gerek ihracat gerekse uluslararası markalaşma konularında bu sektörler önemli aşamalar kat etmişlerdir. Bu nedenle yaşanan krizlerin bu sektörlerde oluşturacağı olumsuz etki toplumun geniş bir kesimini doğrudan etkileyecek ve kısa sürede bu etki toplumun tamamına yayılacaktır. Araştırmada BIST100 Tekstil, Giyim Eşyası ve Deri imalat sanayi sektörünün seçilmesinin temel nedeni de budur.

Son yıllarda dünyada yaşanan siyasi, sosyal, ekonomik problemler, ülkemiz iç ve dış siyasetinde yaşanan bir çok gelişme ekonomik istikrarı sekteye uğratan durumlardır. Bu istikrarsızlık ortamı yatırım kararlarını geciktirmiş, sermayelerini güvende hissetmeyen yatırımcılar yatırım yapmaktan kaçınmışlardır. Bu durumdan en ciddi anlamda Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler ve işletmeleri etkilenmişlerdir.

Bu nedenle çalışmamızda söz konusu ekonomik şartlarda BIST100 Tekstil, Giyim Eşyası ve Deri imalat sanayi sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin iflas riskleri hesaplanarak işletmelerin konjonktüre ne kadar adapte oldukları ve yaşanabilecek yeni bir krize karşı ne kadar hazırlıklı oldukları tespit edilecektir.

D. Araştırmanın Verileri

Çalışmada analize dahil edilecek veriler KAP'ın resmi internet sitesi www.kap.org.tr adresinden alınmıştır.

Çizelge 5. : BIST100 Tekstil, Giyim Eşyası ve Deri İmalat Sanayi Sektörü İşletmeleri.

SIRA	FİRMA KODU	FİRMA İSMİ
1	ATEKS	AKIN TEKSTİL A.Ş.
2	ARSAN	ARSAN TEKSTİL TİC. SAN.A.Ş.
3	BLCYT	BİLİCİ YATIRIM SAN.TİC.A.Ş.
4	BRKO	BİRKO BİRLEŞİK KOYUNLULULAR MENSUCAT TİC. SAN.A.Ş.
5	BRMEN	BİRLİK MENSUCAT TİC. SAN.İŞL.A.Ş.
6	BOSSA	BOSSA TİCARET SAN.İŞL.A.Ş.
7	DAGI	DAGI GİYİM SAN.TİC.A.Ş.
8	DERİM	DERİMOD KONFEKSİYON AYAKKABI DERİ SAN.TİC.A.Ş.
9	DESA	DESA DERİ SAN.TİC.A.Ş.
10	DIRIT	DİRİTEKS DİRİLİŞ TEKSTİL SAN.TİC.A.Ş.
11	HATEK	HATEKS HATAY TEKSTİL İŞL.A.Ş.
12	KRTEK	KARSU TEKSTİL SAN.TİC.A.Ş.
13	KORDS	KORDSA TEKNİK TEKSTİL A.Ş.
14	LUKSK	LÜKS KADİFE TİCARET SAN.A.Ş.
15	MINDRS	MENDERES TEKSTİL SAN.TİC.A.Ş.
16	RODRG	RODRİGO TEKSTİL SAN.TİC.A.Ş.
17	SKTAS	SÖKTAŞ TEKSTİL SAN.TİC.A.Ş.
18	SNPAM	SÖNMEZ PAMUKLU SAN.A.Ş.
19	YATAS	YATAŞ YATAK VE YORGAN SAN.TİC.A.Ş.
20	YUNSA	YÜNSA YÜNLÜ SAN.TİC.A.Ş.

Çizelge 5’de BIST100 Tekstil, Giyim Eşyası ve Deri İmalat Sanayi Sektörü işletmeleri ve bu işletmelerin kısa isimleri verilmiştir.

Aşağıda BIST100 Tekstil, Giyim Eşyası ve Deri İmalat Sanayi sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin finansal tablolarından hesaplanan oranlar verilmiştir;

Çizelge 6. 2017 yılı Araştırma Verileri

Şirketler	Net İşletme Sermayesi / Toplam Varlıklar	Dağıtılmamış Karlar/ Toplam Varlıklar	Faiz ve Vergi Öncesi Kar/ Toplam Varlıklar	Öz Sermaye / Toplam Yükümlülükler	Toplam Satışlar/ Toplam Varlıklar
ARSAN	0,04	0,23	0,09	2,36	0,38
ATEKS	0,05	0,27	0,02	3,1	0,39
BLCYT	0,2	0,08	0,2	1,46	0,59
BOSSA	0	0,13	0,15	0,13	0,69
BRKO	-0,09	-0,68	0,04	1,25	0,17
BRMEN	-0,14	-0,31	0	1,24	0,18
DAGI	0	-0,01	0,1	1,9	0,57
DERİM	0,27	0,08	0,07	0,16	0,76
DESA	0,09	-0,05	0,08	0,38	0,82
DIRIT	-0,07	-0,47	-0,01	1,12	0,25
HATEK	0,01	0,07	0,02	1,82	0,48
KORDS	0,09	0,18	0,09	1,35	0,87
KRTEK	0,05	-0,15	0,2	0,24	0,79
LUKSK	0,06	0,37	0,08	1,42	0,31
MINDRS	0,04	0,01	0,14	0,39	0,72
RODRG	0,3	-0,13	0,09	0,73	0,64
SKTAS	-0,06	-0,17	0,07	0,19	0,55
SNPAM	0,14	0,06	0,1	18,36	0,32
YATAS	0,11	0,04	0,17	0,77	1,47
YUNSA	0,01	-0,13	0,17	0,36	1,21
ORTALAM A	0,05	-0,03	0,09	1,94	0,61

Çizelge 1’de araştırma kapsamında yer alan işletmelerin iflas riskine ilişkin 2017 yılı X değişkenleri yer almaktadır. Bu değerler işletmelerin finansal tablo verilerinden yararlanılarak hesaplanmıştır.

Çizelge 7. 2018 yılı Araştırma Verileri

Şirketler	Net İşletme Sermayesi /	Dağıtılmamış Karlar/	Faiz ve Vergi Öncesi Kar/	Öz Sermaye/	Toplam Satışlar/
	Toplam Varlıklar	Toplam Varlıklar	Toplam Varlıklar	Toplam Yükümlülükler	Toplam Varlıklar
ARSAN	0	0,23	0,1	1,51	0,4
ATEKS	0,07	0,24	0,05	2,22	0,56
BLCYT	0,23	0,1	0,33	1,73	0,65
BOSSA	0,06	0,05	0,27	0,22	0,71
BRKO	-0,07	-0,82	0,01	1,8	0,19
BRMEN	-0,4	-0,23	0,11	0,48	0,03
DAGI	-0,22	-0,01	0,14	1,48	0,77
DERİM	0,33	0,12	0,1	0,16	0,82
DESA	0,13	-0,05	0,12	0,37	1,24
DIRIT	-0,2	-0,6	-0,18	0,48	0,23
HATEK	0,05	0,06	0,15	1,76	0,64
KORDS	0,1	0,12	0,1	0,94	0,82
KRTEK	0,09	-0,12	0,35	0,23	0,82
LUKSK	0,13	0,35	0,11	1,12	0,5
MINDRS	-0,06	0,05	0,23	0,18	0,87
RODRG	0,25	-0,12	0,22	0,68	0,65
SKTAS	-0,16	-0,18	0,1	0,2	0,48
SNPAM	0,14	-0,12	0,07	1,67	0,36
YATAS	0,17	0	0,16	0,76	1,32
YUNSA	0,09	-0,05	0,15	0,39	1,14
ORTALAMA	0,04	-0,05	0,13	0,92	0,66

Çizelge 2’de işletmelerin 2018 yılına ait X değerleri yer almaktadır. Değerler işletmelerin finansal tablolarındaki verilerden yararlanılarak hesaplanmıştır.

Çizelge 8. 2019 yılı Araştırma Verileri

Şirketler	Net İşletme Sermayesi/	Dağıtılmamış Karlar/	Faiz ve Vergi Öncesi Kar/	Öz Sermaye/	Toplam Satışlar/
	Toplam Varlıklar	Toplam Varlıklar	Toplam Varlıklar	Toplam Yükümlülükler	Toplam Varlıklar
ARSAN	0,06	0,21	0,14	1,57	0,46
ATEKS	0,05	0,28	0,04	1,82	0,58
BLCYT	0,32	0,16	0,31	5,59	0,71
BOSSA	0,06	0,07	0,16	0,33	0,78
BRKO	-0,17	-0,93	-0,01	1,53	0,14
BRMEN	-0,68	-0,4	0,03	0,42	0,04
DAGI	0,11	-0,04	0,1	0,96	0,63
DERIM	0,35	0,1	-0,09	0,3	0,86
DESA	0,04	-0,01	0,12	0,34	1,16
DIRIT	-0,42	-1,24	-0,36	-0,06	0,12
HATEK	0,02	0,01	0,12	2,59	0,48
KORDS	0,06	0,11	0,08	0,65	0,72
KRTEK	0,11	-0,08	0,15	0,21	0,83
LUKSK	0,21	0,3	0,14	1,1	0,5
MINDRS	-0,06	-0,02	0,12	0,13	0,95
RODRG	0,24	-0,06	0,12	0,75	0,83
SKTAS	-0,19	-0,32	0,13	0,12	0,53
SNPAM	0,07	-0,05	0,19	2,45	0,35
YATAS	0,12	0,08	0,15	0,72	1,25
YUNSA	0,08	0	0,08	0,37	1,42
	0,02	-0,09	0,09	1,09	0,67
ORTALAMA					

Çizelge 3’de işletmelerin 2019 yılına ait X değerleri yer almaktadır. Değerler işletmelerin finansal tablolarındaki verilerden yararlanılarak hesaplanmıştır.

E. Araştırmanın Bulguları

İşletmelerin Z skor değerleri aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanmıştır;

$$Z=0,012.X1*100 + 0,014.X2*100 + 0,033.X3*100 + 0,006.X4*100 + 0,999.X5$$

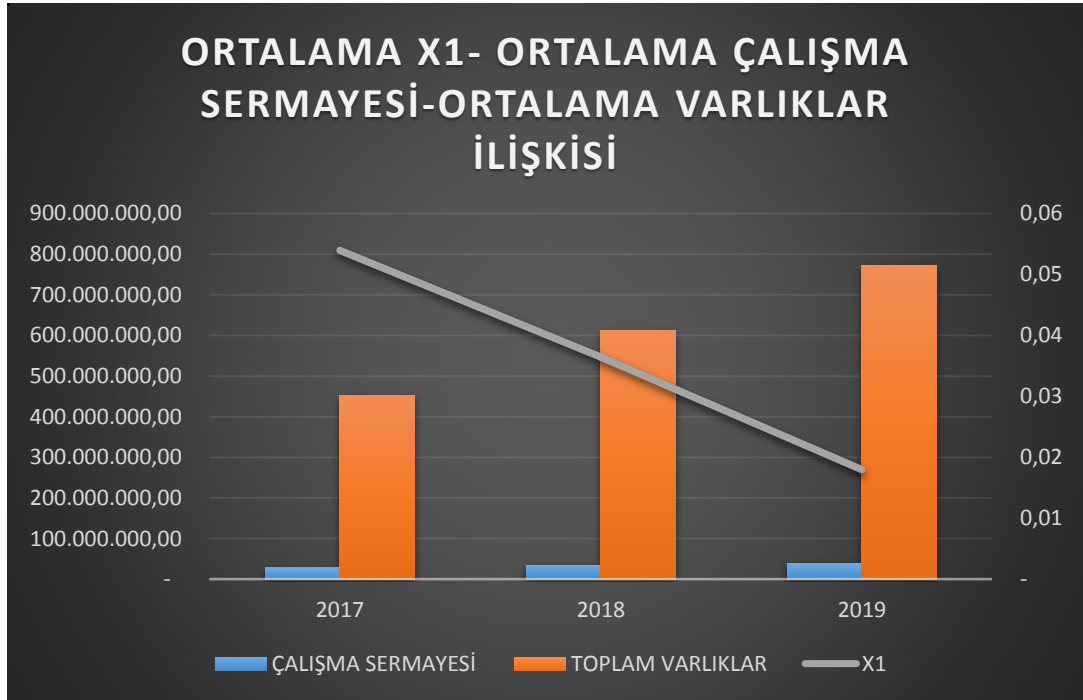
Çizelge 9. İşletmelerin Z skor değerleri

Şirketler	2017	2018	2019
ARSAN	2,46	1,95	2,22
ATEKS	2,76	2,47	2,27
BLCYT	2,49	3,21	5,7
BOSSA	1,44	1,89	1,67
BRKO	-0,03	0,06	-0,49
BRMEN	0,32	-0,13	-1
DAGI	2,03	1,84	1,62
DERIM	1,51	1,8	1,31
DESA	1,33	1,95	1,8
DIRIT	0,16	-1,16	-3,34
HATEK	1,75	2,34	2,47
KORDS	2,35	2	1,59
KRTEK	1,44	2,06	1,48
LUKSK	2,02	2,18	2,3
MINDRS	1,46	1,72	1,32
RODRG	1,55	1,93	1,87
SKTAS	0,6	0,47	0,36
SNPAM	11,91	1,58	2,44
YATAS	2,67	2,51	2,41
YUNSA	1,83	1,91	1,99
ORTALAMA	2,1	1,63	1,5

Çizelge 9’da Z skor değerleri 2,99 ve üzeri olan, iflas riski taşımayan işletmeler yeşil, 1,81 ve altı değere sahip, iflas riski taşıyan işletmeler kırmızı,

1,81-2,99 aralığında değer almış, iflas etme ihtimalleri bulunsa da 1,81 ve altında olan işletmeler kadar yüksek ihtimali bulunmayanlar ise sarı renke gösterilmiştir.

Net İşletme Sermayesi/Toplam Varlıklar değeri işletmelerin likitide durumlarını temsil etmektedir. Sektör işletmelerinin likitide durumları yıllar geçtikçe daha da kötüleşmiştir. Nakit akışında problem yaşayan sektör işletmelerinin borçlarında artış meydana gelmesi kaçınılmazdır. İşletmeler acil nakit ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla borçlanmak zorunda kalmışlardır. Nakit akışı bozulan işletmelerin borç miktarları artmaktadır. İşletmeler nakit ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla çeşitli yollarla borçlanmak zorunda kalmışlardır. Borç yükü artan işletmelerin finansal yapılarının bozulması muhtemeldir. İlerleyen dönemlerde sektör işletmelerinin likitide problemlerinin devam etmesi halinde borç miktarlarının daha da artması ve finansal yapılarının giderek daha da bozulması muhtemeldir.

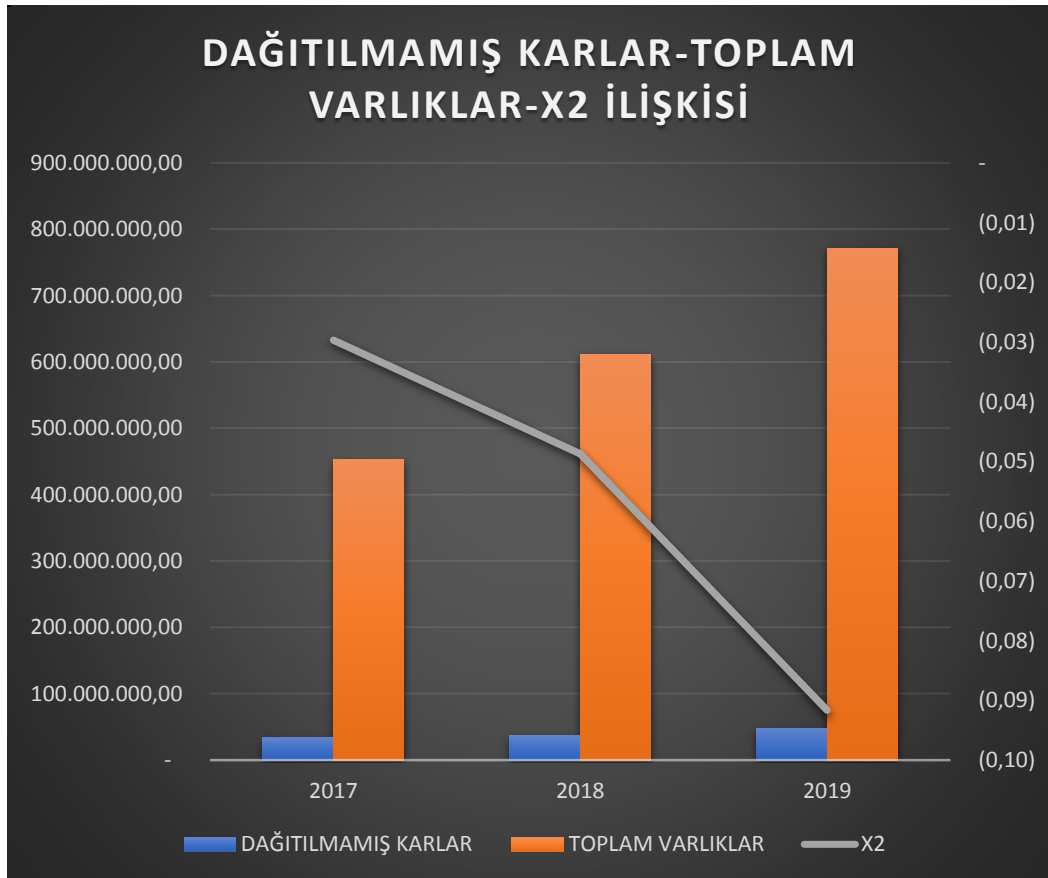


şekil 1. Ortalama X1, Ortalama alışma Sermayesi ve Ortalama Varlıklar ilişkisi.

Bu dönemlerde işletmelerin Net İşletme Sermayesi/Toplam Varlıklar değişkenleri düşüş trendi içerisindedir. Aynı dönemde işletmelerin borç miktarlarında da artış trendi gözlenmiştir. Buradan işletmelerin Net İşletme Sermayesi/Toplam Varlıklar değişkeni değerleri ile borç miktarları arasında ters yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşabiliriz. Sonuçta işletmelerin likitide

problemlerinin yıllar içinde arttığını ve bu problemlerin işletmelere borç yükü olarak geri döndüğünü söyleyebiliriz.

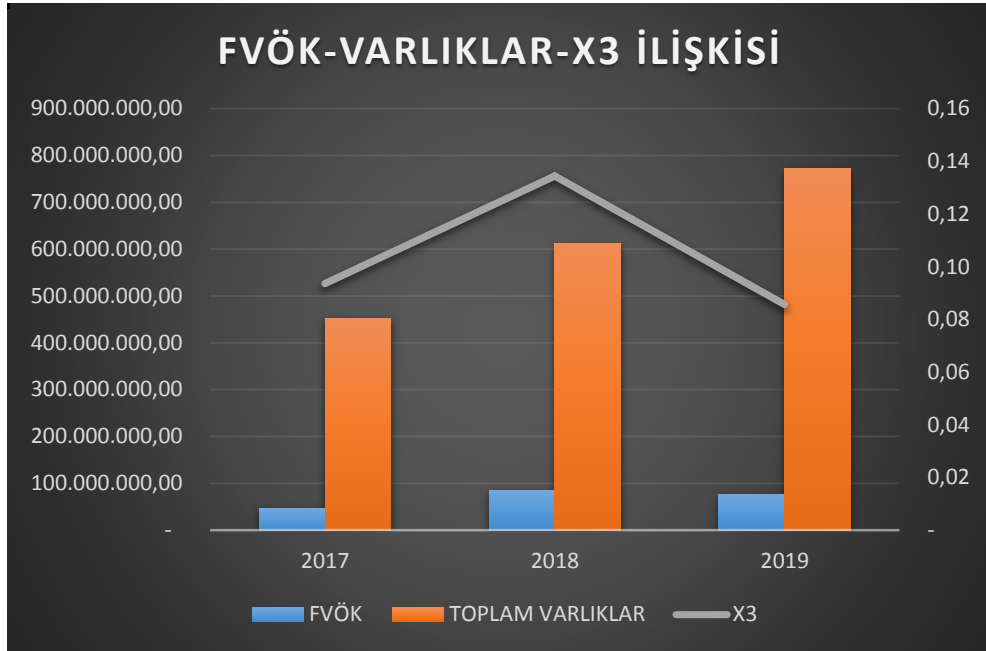
Dağıtılmamış Karlar/Toplam Varlıklar değeri, varlıkların karlılığını, diğer bir deyişle işletmenin kendi kendini finanse edebilme gücünü gösterir. Sektörün Dağıtılmamış Karlar/Toplam Varlıklar değeri ortalaması yıllar içinde sürekli düşüş göstermektedir. Dağıtılmamış Karlar/Toplam Varlıklar değeri elde edilen varlıkların işletmeye ne kadar net kar sağladığını ve varlık başına düşen net kar miktarını gösterir. Bu bakımdan sektör ortalamasının son derece düşük olduğunu söyleyebiliriz. Meydana gelen bu duruma duran varlıklara gereğinden fazla yatırım yapmak ve/veya varlıkları yeterince verimli kullanamamak gibi durumlar sebep olabilir. İşletmelerin ilerleyen yıllarda öz kaynakları ve borçlanma yoluyla edindiği varlıklarını daha rasyonel bir şekilde kullanmaları hayati önem taşımaktadır. Bu nedenle işletmeler alacak devir hızı, stok devir hızı gibi varlıkların kullanımı ile ilgili oranlarını doğru analiz ederek verimlilikleri düşük olan varlıkların verimliliklerini arttırmalıdır.



Şekil 2. Dağıtılmamış Karlar, Toplam Varlıklar ve X2 Değerlerini ilişkisi

Şekik 2’de görüldüğü üzere sektör ilgili dönemlerde hem kar değerini hem de varlıklarını artırmıştır. Ancak varlıklardaki artış görece daha yüksektir. Aynı dönemde X2 değişkeni düşüş trendi göstermektedir. Bu değerler işletmelerin varlıklara yaptıkları yatırımların karşılığını tam anlamıyla alamadıklarını ortaya koymaktadır. Bu noktada işletmelerin varlıkları ile ilgili verimlilik problemlerinin olması muhtemeldir.

FVÖK/Toplam Varlıklar oranı işletmelerin faaliyetlerinin karlılığını ortaya koymaktadır. Her işletme öz kaynaklarının yetersiz kaldığı durumlarda borçlanma yoluna gidebilir. Bu borçlar işletmeye faizleri nedeniyle ek bir maliyet oluşturacaktır. FVÖK/Toplam Varlıklar oranı bu maliyet olmadan yani işletmenin doğrudan faaliyetlerinin karlılığının varlık başına oranını ortaya koymaktadır. Sektör işletmeleri bu açıdan 2017 yılında ortalama 0,10 değerine sahiptirler. Bu oran 2018’de 0,13’e çıkmış ancak 2019 yılında düşüş yaşanarak 0,09 ortalamasına düşmüştür.

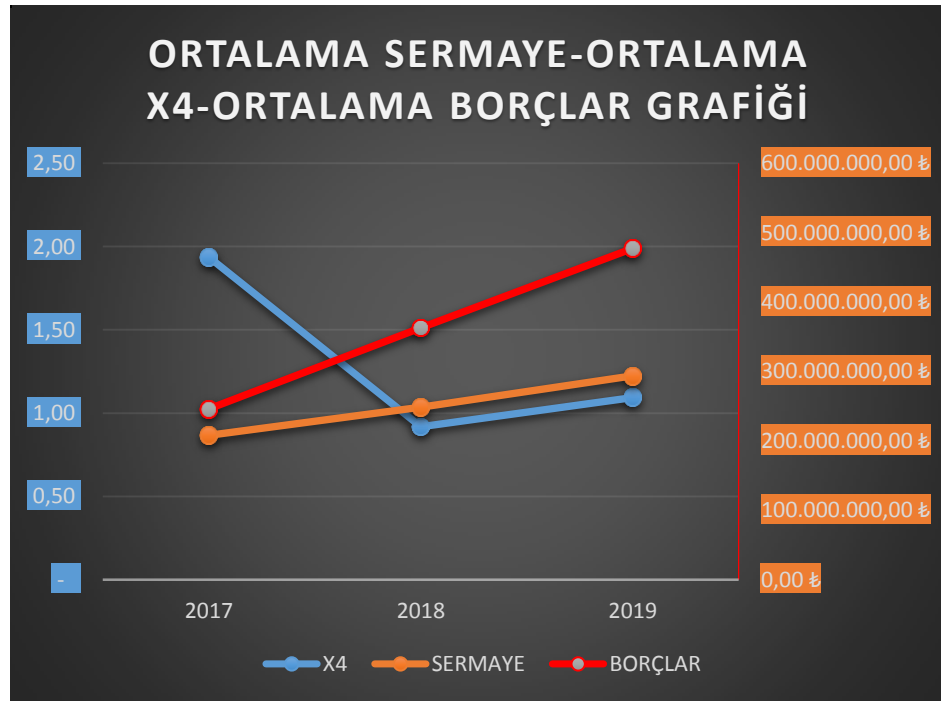


Şekil 3. İşletmelerin FVÖK-Varlıklar-X3 değerleri ortalaması

Şekil 3’de görüldüğü üzere sektör X3 değerinde ilgili dönemlerde çok şiddetli bir dalgalanma yaşanmamıştır. 2018 yılına gelindiğinde hem FVÖK hem Varlıklar artış göstermişlerdir ancak varlıklardaki artış görece daha yüksektir. 2019 yılına gelindiğinde ise Varlıklar istikrarlı bir şekilde artışını sürdürürken, FVÖK değerinde bir düşüş meydana gelmiştir. X2 değerinde olduğu gibi X3 değerinde de varlıklara yapılan yatırımların karlılık değerine beklenen etkiyi

göstermediği ortadadır. Bu durum verimlilik ile ilgili soruları tekrar akla getirmektedir. Ayrıca sektörün Dağıtılmamış Karlar değeri negatif iken FVÖK değerlerinin pozitif olması finansman giderlerinin yüksek olmasını gösterir. Yani sektörün faiz ve vergi yükümlülükleri olmasaydı işletmeler belli bir düzeyde kar edebileceklerdi.

Öz Sermaye/Toplam Yükümlülükler değişkeni işletmenin finansal yapısı ve kaldıraç gücü ile ilgili bilgi verir. Oranı birden büyük olan işletmeler varlıklarının çoğunluğunu öz sermayeleri ile elde etmişlerdir. Oranları sıfır ile bir arasında olanlar ise faaliyetlerin büyük çoğunluğunun borçlanma yoluyla elde edilen varlıklar ile yürütüldüğünü gösterir. 2017 yılında 11 işletme sahip olduğu varlıkların büyük bölümünü öz sermayeleri yoluyla edinmiştir. 9 işletme ise sermayelerinin bu konuda yetersiz kalması nedeniyle borçlanarak faaliyetlerini sürdürmeyi tercih etmişlerdir. 2018 yılında ise varlık edinimini çoğunlukla öz sermayesinden yapan işletme sayısı 8'e inmiştir. 2019 yılında bu sayı 7'ye kadar inmiştir. Öz sermayenin varlık gereksinimlerini karşılayamama durumu sektör işletmelerinin borç miktarları her geçen yıl daha da arttırmalarına neden olmuştur.



Şekil 4. Sermaye ortalamaları-ortalama Öz Sermaye/Toplam Yükümlülükler değerleri-ortalama borçların ilişkisini gösteren grafik.

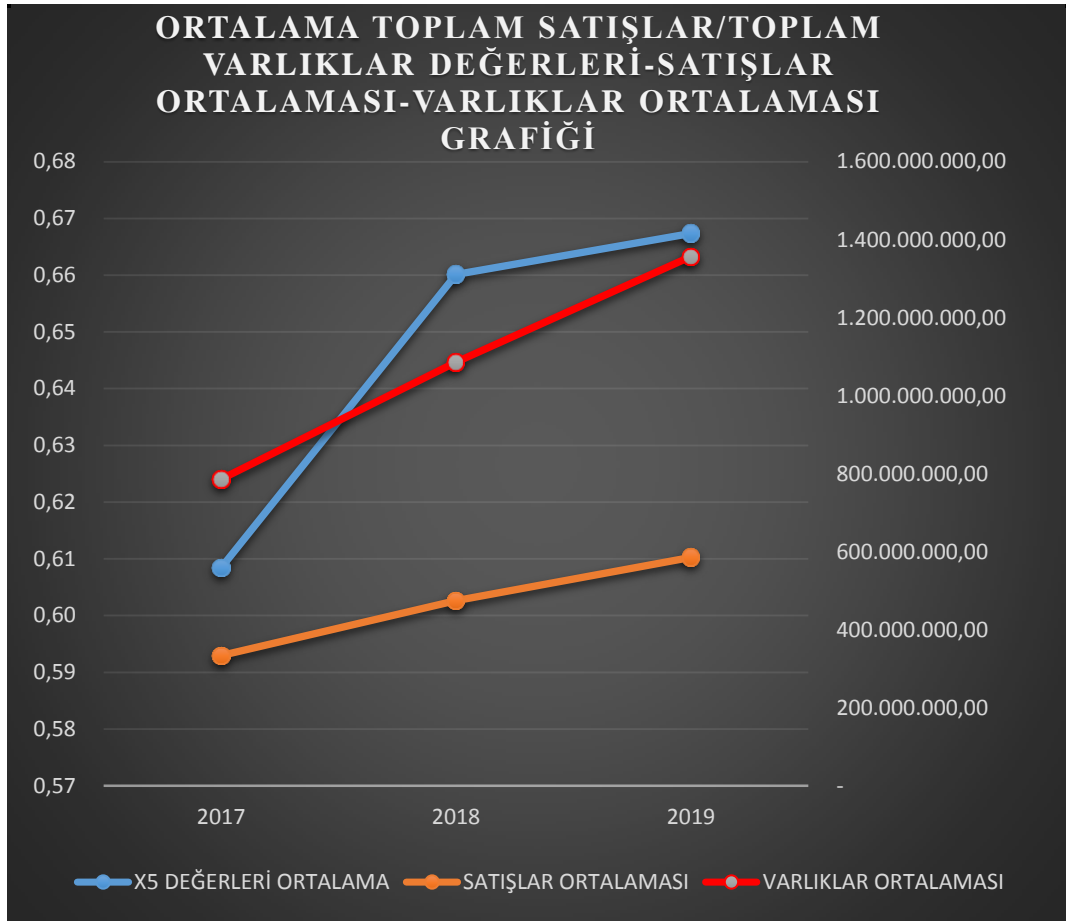
Şekil 4’de sol dikey eksen Öz Sermaye/Toplam Yükümlülükler değer baremi, sağ dikey eksen ise sermaye ve borçlar değerleri baremidir. Şekilde görüldüğü üzere üzere 2017 yılında sektör işletmeleri genelde kaynak olarak öz sermayelerini kullanmışlardır. 2018 yılına gelindiğinde ise bu durum şiddetli bir şekilde düşüş göstermiştir. Öz Sermaye/Toplam Yükümlülükler oranının 2018 yılında 1’in altına düşmesi sektörün genel olarak borçlanarak varlık edinimi gerçekleştirdiğini ortaya koymaktadır. Bu durum kırmızı çizgiyle temsil edilen borçlarda net bir şekilde görülmektedir. İlgili dönemde sektörün borç ortalaması %47,55 oranında artmıştır. Çünkü aynı dönemde sektör öz sermayeleri artmış olsa da bu artış işletmelerin ihtiyacını karşılayacak seviyede olmadığından işletmeler faaliyetlerini sürdürülebilmek için daha fazla borçlanmak zorunda kalmışlardır. 2019 yılına gelindiğinde ise Öz Sermaye/Toplam Yükümlülükler değerinde azda olsa bir iyileşme kaydedilmiştir. Yine de 1,09 değerinin Öz Sermaye/Toplam Yükümlülükler için son derece düşük olduğu söylenebilir.

Gelecek yıllar için bir değerlendirme yapmak gerektiğinde Öz Sermaye/Toplam Yükümlülükler değerleri açısından sektör işletmelerinin son 2 senede net %33,47 düşüş kaydettikleri görülse de incelenen dönemde meydana gelen siyasi ve sosyal olaylar göz önünde bulundurulduğunda işletmelerin %19,12 oranında Öz Sermaye/Toplam Yükümlülükler değerlerini arttırması gelecek yıllar açısından umut vericidir. Sektör işletmelerinin öz kaynak konusunda problemler yaşamaya başladığını ve bu problemlerin borç yükü olarak işletmelere geri döndüğünü söyleyebiliriz.

Toplam Satışlar/Toplam Varlıklar oranı işletmenin sahip olduğu varlıkların satışa dönüşme oranını ortaya koymaktadır. Aktif devir hızı ile arasında ki fark satışların maliyetinin Toplam Satışlar/Toplam Varlıklar değişkenine dahil edilmemesidir. Aktif devir hızında “Net Satışlar” dikkate alınır. Ancak hem aktif devir hızı hem Toplam Satışlar/Toplam Varlıklar değişkeni işletmenin aktiflerini ne kadar verimli kullandığını gösterir. Ayrıca belirtmek gerekir ki işletme dönem sonunda yeni yatırımlar yaptı ise bu yatırımlar satışa bir sonraki dönemde dönüşebilir bu da bu oranın düşük çıkmasına sebebiyet verebilir(Gücenme, 1999: 107-108).

Sektör işletmeleri varlıkların karlılığı konusunda ilgili yıllarda az da olsa gelişmeler kaydetmişlerdir. 1’in üstünde değere sahip olan işletmeler 1 TL’lik

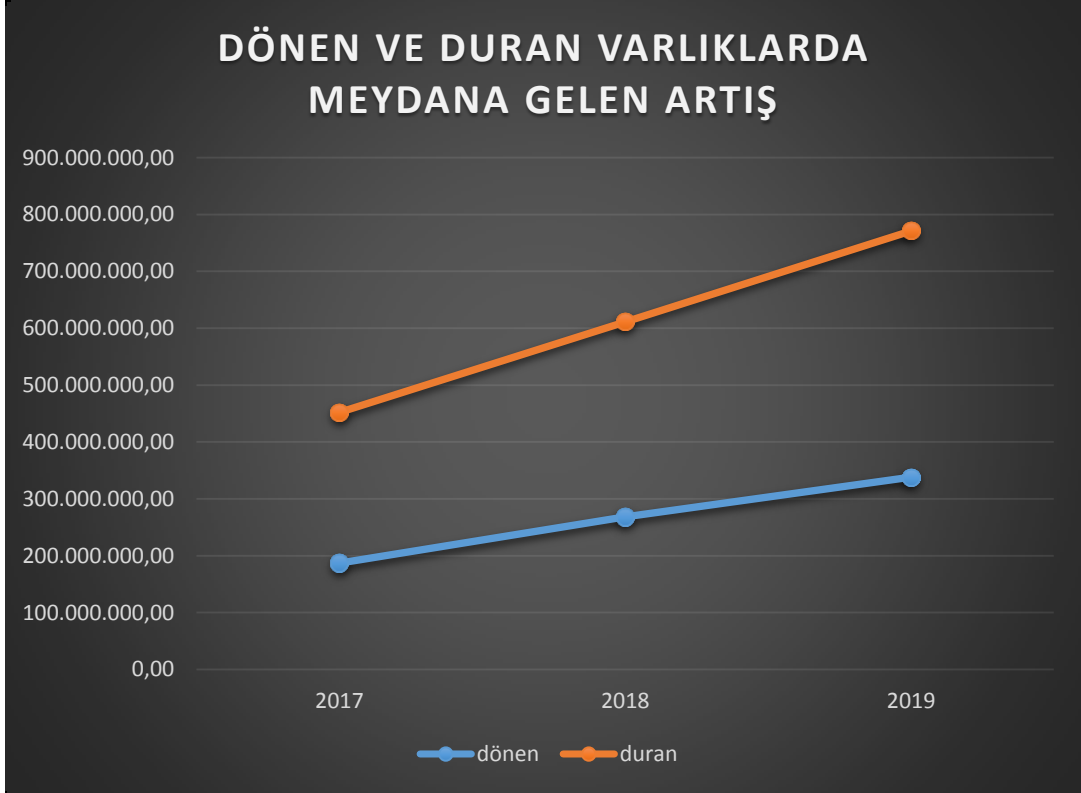
varlıktan 1 TL'den daha fazla satış geliri elde etmişlerdir. Burada en belirleyici olan duran varlıklardır. Duran varlıkların getirisi çoğunlukla uzun vadeli olduklarından satışlar üzerine olan etkileri dönen varlıklardan çok daha düşüktür. Bu nedenle duran varlıklara gereğinden fazla yatırım yapan işletmeler karlılık problemleriyle karşı karşıya kalacaklardır. Sektör işletmelerinin ortalama değerleri üç dönemde de 1'in altındadır. Bu da varlıklara yapılan yatırımların tam anlamıyla karşılık bulmadığını göstermektedir. Bu durum işletmelerde atıl kapasite olma ihtimalinin yüksek olduğunu göstermektedir. Atıl kapasitenin de ilerleyen dönemlerde işletmelerin finansal yapısı üzerinde olumsuz sonuçlar ortaya çıkarması muhtemeldir.



Şekil 5. Ortalama Toplam Satışlar/Toplam Varlıklar -Satışlar Ortalaması-Varlıklar Ortalaması değerlerinin ilgili dönemlerdeki ilişkilerini gösteren grafik.

Şekil 5'de işletmelerin Toplam Satışlar/Toplam Varlıklar değerlerinin ortalaması ve bu değeri oluşturan finansal kalemlerin yıllar içindeki değişimleri ve ilişkileri gösterilmektedir. Sol dikey ekseninde Toplam Satışlar/Toplam Varlıklar değişkeninin bareni, sağ dikey ekseninde ise ortalama satışlar ve ortalama varlıklar kalemlerinin baremleri yer almaktadır. Grafikte de görüldüğü üzere

bütün değerler yıllar içinde artış trendi göstermektedir. Toplam Satışlar/Toplam Varlıklar değişkeninde 2018 yılına gelindiğinde 0,05 birim artış gözlenirken, bu artış 2019 yılına gelindiğinde 0,01 birim olarak gerçekleşmiştir. Grafik bize varlıklarda meydana gelen artışın satışlara aynı oranda yansımadağını göstermektedir.



Şekil 6. İşletmelerin dönen ve duran varlık değerlerinin yıllar içindeki gelişimi.

Şekil 6’de görüldüğü üzere duran varlıklarda meydana gelen artış dönen varlıklardakinden daha yüksektir. Duran varlıkların gelire dönüşme hızının düşük olduğu düşünülüğünde X5 değerinde meydana gelen olumsuz değişimin nedenlerinden birisi de budur.

Sonuçta, varlıklar artış hızını korurken, satışların artış hızı yavaşlamıştır.

Çizelge 9’da görüldüğü üzere 2017 yılı sektör işletmelerinden 11 işletme başarısız, 7 işletme gri bölgede ve 2 işletme de başarılı olarak sınıflandırılmıştır. Uygulamada görüldüğü üzere sektör ortalaması da 2,10 değeriyle gri bölgededir. İşletmelerin 2017 yılında en düşük iki değeri Net İşletme Sermayesi/Toplam Varlıklar ve Dağıtılmamış Karlar/Toplam Varlıklar değişkenlerinde yaşanmıştır. Bu da işletmelerin likitide ve varlıklarının verimlilikleri konusunda problemler yaşadıklarını ortaya koymaktadır. İşletmelerin bu dönemde diğer değişkenlere

göre daha iyi sektör ortalaması olan Öz Sermaye/Toplam Yükümlülükler değişkenidir. İşletmeler 2017 yılında işletmeler en iyi skoru finansal yapılarını ve kaldıraç oranlarını ortaya koyan Öz Sermaye/Toplam Yükümlülükler değişkeninden almışlardır.

2018 yılında ise yalnızca 1 işletme başarılı, 7 işletme başarısız ve 12 işletme de gri bölgede yer bulmuştur. Sektör 2018'de Z skor bakımından %26,58 oranında küçülmüştür. İşletmelerin 2018 yılında en düşük değerleri 2017 yılında olduğu gibi Net İşletme Sermayesi/Toplam Varlıklar ve Dağıtılmamış Karlar/Toplam Varlıklar olmuştur. Bu da işletmelerin likitide ve varlıkların verimliliği gibi problemlerin devam ettiğini ortaya koymaktadır. Bu dönemin en iyi değeri ise 2017 yılında ki gibi Öz Sermaye/Toplam Yükümlülükler değişkenidir. Diğer değişkenlere göre daha iyi bir ortalamaya sahip olsada Öz Sermaye/Toplam Yükümlülükler değerinde %52,58'lik bir düşüş yaşanmıştır. Ancak yine de diğer değişkenlerde de ciddi düşüşler yaşandığından 2017 yılında da en iyi oranlar yine Öz Sermaye/Toplam Yükümlülükler değerinde kendini göstermiştir.

2019 yılına gelindiğinde 6 işletmenin Z skor değerini artırdığı, 14 işletmenin değerini düşürdüğü görülmektedir. Bu nedenle sektör ortalamasının bu yılda da düşerek 1,50 değerinde gerçekleştiği gözlenmektedir. 2019 yılında işletmeler daha önceki iki yılda da olduğu gibi en düşük değerleri Net İşletme Sermayesi/Toplam Varlıklar ve Dağıtılmamış Karlar/Toplam Varlıklarda en yüksek değeri ise Öz Sermaye/Toplam Yükümlülükler değişkeninden elde etmiştir. Buda sektörde genel anlamda devam eden bir likitide probleminin varlığını ortaya koymaktadır. Bunun yanı sıra işletmeler varlıkların verimli kullanılamaması ve atıl kapasite gibi problemlerle karşı karşıyadırlar. Bu problemlerin mevcut değerler itibariyle gelecek dönem ve dönemlerde de devam etmesi muhtemeldir. Sektör işletmelerinin varlıklarının karlılık oranları genel anlamda düşüktür.

IV. SONUÇ VE ÖNERİLER

Küreselleşen dünya ekonomisi ve bunun sonucu olarak karşımıza çıkan küresel finansal piyasalar yatırımcıları bir çok fırsat sunmaktadır. Yatırımcılar kendi ülkeleri ile sınırlı kalmayıp dünyanın her yerine yatırımlarını aktarabilmekte ve ticaret yapabilmektedirler. Ancak bu fırsatlar beraberlerinde bir çok risk barındırmaktadırlar. Yatırımcılar bu risk ortamında birikimlerini verimli ve karlı sektörlere aktarmalı, verimsiz sektörlerde birikimlerini israf etmemeleri gerekmektedir. Bu nedenle yatırımcılar yatırım yaparken son derece dikkatli davranmaktadırlar. Yatırımcılar finansal durumu iyi olan, yatırımları iyi bir şekilde değerlendirebilecek ve bu sayede yüksek kar elde edebilecek olan işletmelere yatırım yapmak isteyecektirler. Aksi takdirde finansal anlamda başarısızlık yaşama ihtimali olan bir işletmeye yatırım yaparak birikimlerini kaybetme riskiyle karşı karşıya kalabilirler. Bu durum finansal başarısızlığın erken tahminini son derece önemli bir noktaya taşımıştır. Yatırımcılar finansal başarısızlık tahmin yöntemlerinden faydalanarak yatırım yapacakları işletmelerin risklerini hesaplayarak zarar etme ihtimallerini düşürmek ve daha net yatırımlarda bulunabilirler.

Bu çalışma ülkemizin en önemli sektörlerinden olan Tekstil, Giyim Eşyası ve Deri İmalat Sanayi sektörü ve sektör işletmelerinin mevcut finansal durumlarını analiz etmek ve sektörün geleceği hakkında öngörülerde bulunarak sektör işletmelerine ve yatırımcılara rehber olması amacıyla yapılmıştır. Çalışmamızda işletmelerin 2017-2018-2019 yıllarına ait finansal verileri kullanılmıştır. Bu veriler www.kap.org.tr adresinden temin edilmiştir. Sektörün ve işletmelerin finansal verilerinin analizi Altman Z Skor yöntemi kullanılarak yapılmıştır. İşletmelerin z skorları hesaplandıktan sonra Z skorların yıllar içindeki gelişimi ve Z skoru etkileyen finansal oranlar tespit edilmiştir. Bu oranları artıp azalmasına neden olabilecek nedenler belirtilmiştir. Bu sayede işletmelerin neden başarılı neden başarısız olduklarının tespiti yapılmıştır. Bu yönüyle çalışmamız literatürdeki diğer çalışmalardan ayrılmaktadır.

Araştırma bulguları şu şekildedir;

X değişkenleri değerlendirildiğinde,

- Net İşletme Sermayesi/Toplam Varlıklar(X1): Sektör işletmeleri her üç dönemde de likitide problemiyle karşı karşıya kalmışlardır. Bu durum işletmeleri borçlanma seçeneğine itmiş bu da sektörün toplam borç miktarının sürekli artmasına neden olmuştur. Sektör işletmeleri gelecek dönemlerde likitide problemlerini çözememeleri halinde borç miktarlarını daha da artırmak veya küçülmeye gitmek yollarından birini seçmek zorunda kalacaklardır.
- Dağıtılmamış Karlar/Toplam Varlıklar(X2): İşletmelerin varlık karlılığı konusunda sorunları olduğu açıktır. Her üç dönemde de negatif değerlerin ortaya çıkması Dağıtılmamış Karlar değerinin negatif olduğunu yani işletmelerin zarar ettiğini göstermektedir. İşletmeler varlıklara yaptıkları yatırımın karşılığını kar olarak elde edememişlerdir.
- FVÖK/Toplam Varlıklar(X3): Sektör işletmelerinin faaliyet karlılığı bakımından da problemler yaşadığı açıktır. Finansman giderleri dahil edilmeden yapılan varlık karlılığı analizinde işletmelerin varlıklarını verimli değerlendiremediği sonucuna bir kez daha ulaşılmıştır. Duran varlık miktarındaki artışın FVÖK'den daha yüksek olması işletmede atıl kapasitenin varlığı konusunda ihtimalleri artırmaktadır. Ayrıca sektörün finansman giderlerinin çok yüksek olduğu açıktır.

X2 ve X3 değerleri birlikte değerlendirildiğinde faiz ve vergilerin dahil edilmediği X3 değerinin pozitif, faiz ve vergilerin dahil edildiği X2 değerinin negatif çıkması işletmelerin faiz giderlerinin yüksek olduğunu ve ödedikleri faizler nedeniyle zarar ettiklerini ortaya koymaktadır. İşletmelerin karlılık konusunda kendilerini geliştirebilmeleri için faiz giderlerini azaltmaları zorunluluk arz etmektedir.

- Öz Sermaye/Toplam Yükümlülükler(X4): Sektör işletmelerinin varlık edinimlerini genelde kendi sermayeleriyle yaptıkları tespit edilmiştir. Ancak işletmelerin 2018 yılında sermaye problemi çektikleri ve bu probleme rağmen faaliyetlerini sürdürebilmek için borçlanmak zorunda kaldıkları tespit edilmiştir. Bu durum 2019 yılında nispeten iyileşme kat

etsede bu iyileşme işletmelerin borç miktarlarına yansımamıştır. Yine de belirtmek gerekir ki 2018 yılı dışında sektör işletmeleri genel anlamda öz sermayelerini kullanarak faaliyetlerini yürütmesi ve bu durumun artış trendi göstermesi olumlu yorumlanabilir. Bu trendin devam etmesi işletmelerin borç yüklerinde meydana gelen artış miktarını azaltması beklenebilir.

- Toplam Satışlar/Toplam Varlıklar(X5): Sektör işletmeleri varlıklara yaptıkları yatırımların satışa dönüşmesi konusunda 3 dönemde de 1'in altında değer alarak yetersiz kalmışlardır. Bu duruma işletmelerde ki atıl kapasite veya pazarlama satış organizasyonlarında ki eksiklikler sebebiyet verebilir. Ayrıca tekstil sektörü gibi, ürünlerinde çürüme, bozulma gibi problemlerin yaşanmadığı, ürünlerin depolarda stoklanabildiği sektörlerde yapılan yatırımların satışa dönüşme hızı, gıda sektörü gibi sektörlerle nazaran daha yavaştır. Bu durumda işletmelerin 2019 yılı sonunda yaptıkları yatırımların satışa dönüşmesi 2020 yılı hesap dönemini bulabileceği için yatırımların karlılığının tespitinde 2020 yılı finansal tablolarının beklenmesinde fayda görülmektedir. Aksi takdirde elde edilen sonuçlar yanıltıcı olabilecektir.

Genel Z skor değerleri göz önüne alındığında 2017 yılında gri bölgede, 2018 ve 2019 yıllarında ise finansal anlamda başarısız olarak değerlendirilmektedir. 2017 yılında SNPAM işletmesinin yüksek Z skor değeri bu yılda sektörü gri bölgede değerlendirmemize olanak sağlamıştır. Ancak ilerleyen yıllarda bu işletmede de Z skor değeri ciddi bir düşüş göstermiş ve sonuçta sektör genel anlamda başarısız olarak değerlendirilmiştir.

Sektör işletmelerin her üç dönemde de likitide problemi yaşadıkları tespit edilmiş ve bu likitide probleminin ilerleyen yıllarda da görülmesinin mümkün olduğu kanısına varılmıştır. Ayrıca sektörde genelinde karlılık oranlarının yetersiz olduğu görülmektedir.. Sektör işletmeleri yaptıkları 1 TL'lik yatırımın karşılığını 1 TL'den daha az olarak almaktadırlar. Benzer şekilde aktiflerin karlılığı da yeterli düzeyde değildir. Sektör işletmelerinde atıl kapasite ve pazarlama-satış faaliyetlerinde eksiklik gibi sorunların olduğu söylenebilir.

V.KAYNAKÇA

KİTAPLAR

- AKDOĞAN, N., ve TENKER, N. (1998). **Finansal Tablolar ve Mali Analiz Teknikleri**, Ankara, Gazi Kitapevi, 2. Baskı.
- AKGÜÇ, Ö. (2013). **Finansal Yönetim**, İstanbul, Avcıol Basım Yayın, 9.Baskı
- AKIN, F., APAN, M., BELEN, M., ÇANKAYA, S., DAYI, F., DİZKIRCI, DOĞAN, İ., GÖKBULUT, R.İ., İSLAMOĞLU, M., KALE, S., KÖSEOĞLU, S., ÖZTÜRK, T., SELİMLER, H., TURGUT, M., YILDIRIM, M., YÜCEL, R., YURTTADUR, M., ve KAYA, F. (2015). **Finansal Yönetim**, İstanbul, Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş.
- AKTAŞ, R. (1993). **Endüstri İşletmeleri için Mali Başarısızlık Tahmini**, Ankara, İş Bankası Kültür Yayınları.
- AKTAŞ, R. (1997). **Endüstri İşletmeleri için Mali Başarısızlık Tahmini**, Ankara, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 2. Baskı.
- ALTAY, A. (2016). **Borca Batıklık ve İflasın Ertelenmesi Muhasebe Uygulamaları**, Ankara, Gazi Kitapevi.
- ALTMAN, E. I. (1983). **Corporate Financial Distress: A Complete Guide to Predicting, Avoiding and Dealing with Bankruptcy**, New York, John Wiley and Sons.
- ALTMAN, E. ve HOTCHKISS, E. (2006). **Predict and Avoid Bankruptcy, Analyze and Invest in Distressed Debt**, New Jersey, John Wiley and Sons.
- AYDIN, N. ve BAŞAR, M. ve COŞKUN, M. (2010). **Finansal Yönetim**, Ankara, Detay Anatolia Akademik Yayıncılık Ltd.Şti.
- BRİGHAM, E. F. ve GAPENSKİ, L. (1997). **Financial Management: Theory and Practice. Seventh Edition**, Canada, The Dryten Press, 8. Baskı.

- BRİGHAM, E. ve EHRAHARDT, M. (2010). **Financial Management Theory and Practice**, Cincinnati, South Western Cengage Learning, 13. Baskı.
- CASE, K. E. ve FAİR, R. ve OSTER, S. (2019). **Ekonominin İlkeleri**, Çev. Ertuğrul Deliktaş, Metin Karadağ, Mehmet Güçlü, Ankara, Palme Yayınevi.
- CEYLAN, A. (2001). **İşletmelerde Finansal Yönetim**, Bursa, Ekin Kitapevi Yayınları.
- CEYLAN, A. ve KORKMAZ, T. (2011). **İşletmelerde Finansal Yönetim**, Bursa, Ekin Yayınları, 6. Baskı.
- GÜCENME, Ü. (1999). **Mali Tablolar Analizi**, Bursa, Marmara Kitapevi, 2. Baskı.
- MERİÇ, G. (1985). **Farklı Sanayi Dallarındaki İşletmelerin Finansal Karakteristiklerinin Karşılaştırılması**, Ankara, Hacettepe Üniversitesi İ.İ.B.F. Yayınları, 6. Baskı.
- ÖCAL, N. ve KADIOĞLU, E. (2015). **Finansal Başarısızlığın Tahmini: Borsa İstanbul'da İmalat Sektörü İçin Bir Uygulama**, 19. *Finans Sempozyumu* (s. 31-55). Çorum: Salmat Basım Yayın Ambalaj San.Tic.Ltd.Şti.
- ÖZDEMİR, F. S. (2011). **Finansal Başarısızlık ve Finansal Tablolara Dayalı Tahmin Yöntemleri**, Ankara, Siyasal Kitapevi.
- ŞAHİN, A. (2003). **Yönetici Liderlik**, Ankara, Dolunay Yayınları.
- Tengilimoğlu, D. ve ATILLA, E. ve BEKTAŞ, M. (2008). **İşletme Yönetimi**, Ankara, Seçkin Yayıncılık, 1. Baskı.
- VRİES, M. K. (2007). **Liderliğin Gizemi**, İstanbul, İstanbul Metal Sanayicileri Sendikası.
- TÜRKO, M. (2002). **Finansal Yönetim**, İstanbul, Alfa Yayınları.
- ÜRETEN, S. (2006). **Üretim/İşlemler Yönetimi Stratejik Kararlar ve Karar Modelleri**, Ankara, Gazi Kitapevi.

MAKALELER

- AKTAŞ, R. (2003). "Mali Başarısızlığın Öngörülmesi: İstatistiksel Yöntemler ve Yapay Sinir Ağı Karşılaştırılması", **Ankara Üniversitesi SBF Dergisi**, Cilt 58, sayı 4, ss.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**, cilt 13, sayı 1, ss.40-51.
- ALTAŞ, D., ve SELAY, G. (2005). "Mali Başarısızlığın Çok Değişkenli İstatistiksel Yöntemlerle Belirlenmesi: Tekstil Sektörü Örneği". **Sosyal Bilimler Dergisi**, Cilt 5, Sayı 2, ss.13-28.
- ALTMAN, E. (1968). "Financial Ratios, Discriminant Analysis and The Prediction Of Corporate Bankruptcy", **The Journal Of Finance**, Cilt 23, Sayı 4, ss.589-609.
- BAĞCI, H., ve SAĞLAM, Ş. (2020). "Sağlık ve Spor Kuruluşlarında Finansal Başarısızlık Tahmini: Altman, Springate ve Fulmer Modeli Uygulaması", **Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi**, cilt 23, sayı 1, ss.149-164.
- BEAVER, W. (1966). "Financial Ratios As Predictors of Failure", **Journal of Accounting Research**, cilt 4, ss.71-111.
- BLUM, M. (1974). "Failing Company Discriminant Analysis", **Journal of Accounting Research**, cilt 12, sayı 1, ss.4-22.
- CHEN, M.-Y. (2011). "Bankruptcy Prediction in Firms with Statistical and Intelligent Techniques and a Comparison of Evolutionary Computation Approaches", **Computers and Mathematics With Applications**, cilt 62, sayı 12, ss.4514-4524.
- DEAKİN, E. B. (1972). "A Discriminant Analysis of Predictors of Business Failure", **Journal Of Accounting Research**, Cilt 10, Sayı 1, ss.167-179.
- DEMİRKOL, Ş. ve ERTUĞRAL, S. (2007). "İşletmelerde Personel Seçiminde Kullanılan Teknikler ve Analizler", **Sosyal Bilimler Dergisi**, Sayı 2, ss.23-34.

- EDMİSTER, R. O. (1972). "An Empirical Test Of Financial Ratio Analysis For Small Business Failure Prediction", **The Journal of Financial and Quantitative Analysis**, cilt 7, sayı 2, ss.1477-1493.
- EGE, İ., TOPALOĞLU, E. E., ve ERKOL, A. Y. (2017). "Fulmer Modeline Dayalı Finansal Başarısızlık İle Finansal Performans İlişkisi: İmalat Sanayi Üzerine Bir Uygulama", **Muhasebe ve Finansman Dergisi**, Sayı 74, ss.119-132.
- ELEREN, A. (2006). "Kuruluş Yeri Seçiminin Analitik Hiyerarşi Süreci Yöntemi İle Belirlenmesi; Deri Sektörü Örneği", **Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, cilt 20, sayı 2, ss.405-416.
- GANAMUKKALA, V. ve KARAN, M. (1996). "Prediction of Financially Unsuccessful Companies Using MDA and MRA Techniques: An Empirical Study on Istanbul Stock Exchange", **METU Studies in Development**, Sayı 23, ss.357-376.
- İÇERLİ, M. ve AKKAYA, G. (2006). "Finansal Açından Başarılı Olan İşletmelerle Başarısız Olan İşletmeler Arasında Finansal Oranlar Yardımıyla Farklılıkların Tespiti", **Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, cilt 20, sayı 1, ss.413-421.
- JABEUR, S. B. (2017). "Bankruptcy Prediction Using Partial Least Squares Logistic Regression", **Journal of Retailing and Consumer Services**, Sayı 36, ss.197-202.
- KARADENİZ, 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**, cilt 16, sayı 2, ss.191-206.
- KÖK, D. ve AKSU, G. (2013). "Müşteri Kredi Değerliliğinin Belirlenmesinde Analitik Ağ Süreci Kullanımı: Bir Model Önerisi", **Muhasebe ve Finansman Dergisi**, sayı 59, ss.167-186.
- MEYER, P. ve PİFER, H. (1970). "Prediction Of Bank Failures", **Journal Of Finance**, cilt 25, sayı 4, ss.853-868.

- OHLSON, J. A. (1980). "Financial Ratios and the Probabilistic Prediction of Bankruptcy", **Journal of Accounting Research**, cilt 18, sayı 1, ss.109-131.
- ROSE, P. ve ANDREW, W. ve GİROUX, G. (1982). "Predicting Business Failure: A Macroeconomic Perspective", **Journal of Accounting, Auditing and Finance**, cilt 6, sayı 1, ss.20-31
- SAKIZ, B. ve Ünkeya, G. (2018). "Hava Yolu Taşımacılığı Sektöründe İflas Riski - Yapay Sinir Ağları ile Aircore Tahmini", **Marmara Üniversitesi Öneri Dergisi**, cilt 13, sayı 50, ss.159-172.
- SİNKEY, J. (1975). "A Multivariate Statistical Analysis of the Characteristics of Problem Banks", **The Journal Of Finance**, cilt 30 sayı 1, ss.21-36.
- SİNKEY, J. ve WALKER, D. (1975). "Problem Banks: Identification and Characteristics", **Journal Of Bank Research**, cilt 74, sayı 3, ss.8-24.T.C. Kalkınma Bakanlığı Tekstil - Deri - Hazır Giyim Çalışma Grubu, "Tekstil - Deri - Hazır Giyim Çalışma Grubu Raporu",
- TAMARİ, M. (1966). "Financial Ratios as a Means of Forecasting Bankruptcy", **Management International Review**, cilt 6, sayı 4, ss.15-21.
- TOPAL, Y. (2006). "İmkb'ye Kayıtlı İşletmelerin Sermaye Yapıları Ve Finansal Kaldıraç Oranlarının Karlılıklarına Etkisi", **Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, sayı 27, ss.1992-2004.
- YILDIZ, B. (2001). "Finansal Başarısızlığın Öngörülmesinde Yapay Sinir Ağı Kullanımı ve Halka Açık Şirketlerde Ampirik Bir Uygulama". **İMKB Dergisi**, cilt 17, sayı 5, ss.51-67.
- ZMİJEWSKİ, M. E. (1984). "Methodological Issues Related to the Estimation of Financial Distress Prediction Models", **Journal of Accounting Research**, cilt 22, sayı 1, 59-82.

ELEKTRONİK KAYNAKLAR

KAYA, Y., "Türkiye'de Tekstil Sektörü", <https://www.ekovitrin.com/turkiye-de-tekstil-sektoru-makale,1482.html>, (Erişim Tarihi: 01.12.2020)

www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/10/10_TekstilDeriHazirGiyim.pdf,
(Erişim Tarihi: 25.05.2020)

TUNA, K., "Kredili Satışlarda Müşteri Riskinin Belirlenmesi"
<https://www.halkbankkobi.com.tr/NewsDetail/Kredili-Satışlarda-Musteri-Riskinin-Belirlenmesi/5388>, (Erişim Tarihi: 12.01.2020)

Türk Dil Kurumu, <https://sozluk.gov.tr/>, (Erişim Tarihi: 20.11.2020)

URL-1 "Forex ticaretinde yüksek kaldıraç nasıl aleyhinize işler?",
<https://tr.dailyforex.com/forex-articles/2009/12/forex-ticaretinde-yuksek-kaldirac-nasil-aleyhinize-isler/3282>, (Erişim Tarihi: 15.02.2020)

URL-2 "Bankacılıkta 5C/5K Kuralı",
<http://rasyonelekon.blogspot.com/2018/12/bankacilikta-5c5k-kurali.html>,
(Erişim Tarihi: 01.12.2020)

URL-3, "Finansal Analiz",
https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=4&ved=2ahUKEwiI5Obdl_7mAhUmwMQBHWP9A8wQFjADegQIBxAC&url=http%3A%2F%2Fkisi.deu.edu.tr%2Fuserweb%2Faysegul.cimen%2F6-Rasyo%2520Analizi%2520-%2520Finansal%2520Analiz.ppt&usq=AOvVaw2UoBXM1iLU42XObJ,
(Erişim Tarihi: 01.12.2020)

URL-4, "Finansal Analiz Türleri", <http://www.muhassebex.com/finansal-mali-analiz-turleri?amp>, (Erişim Tarihi: 01.12.2020)

URL-5, "Madde 324 Vazgeçilen Alacaklar", Gelir İdaresi Başkanlığı,
<https://www.gib.gov.tr/taxonomy/term/85700>, (Erişim Tarihi: 01 12, 2020)

URL-6, "Form 10-K", *Vikipedi*, https://en.wikipedia.org/wiki/Form_10-K, (Erişim Tarihi: 03.06.2020)

TEZLER

- AĞAOĞLU, E. (1989). "Türkiye’de Banka İşletmelerinin Ekonomik Analizi ve Gelişme Eğilimleri", (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara Üniversitesi.
- AY, M. (2010). "İşletmelerde Finansal Başarısızlık Tahmin Modelleri Ve İMKB’de İşlem Gören Firmalar Üzerinde Bir Uygulama", (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziosmanpaşa Üniversitesi.
- BAKSHİYEV, İ. (2009). "Bankalarda Mali Başarısızlık Tahmini ve Örnek Bir Uygulama", (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Sosyal Bilimler Enstitüsü, Dokuz Eylül Üniversitesi.
- BAŞ, M. (2010). "İşletmelerde finansal başarısızlığın öngörülmesinde gri ilişkisel analiz tekniği: Tekstil ve deri sektöründe bir uygulama", (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Sosyal Bilimler Enstitüsü, Dumlupınar Üniversitesi.
- ÇELİK, M. K. (2009). "Finansal Başarısızlık Tahmin Modellerinin İMKB’deki Firmalar İçin Karşılaştırmalı Analizi", (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Sosyal Bilimler Enstitüsü, Karadeniz Teknik Üniversitesi.
- DOĞRUL, Ü. (2009). "Finansal Başarısızlık Ve Finansal Başarısızlığın Tahmini: Hisse Senetleri İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında İşlem Gören Sınai İşletmeler Üzerinde Bir Uygulama", (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mersin Üniversitesi.
- GÖKTAN, E. (1981). "Muhasebe Oranları Yardımıyla ve Diskriminant Analizi Tekniğini Kullanarak Endüstri İşletmelerinin Mali Başarısızlığının Tahmini Üzerine Ampirik Bir Araştırma", (Yayımlanmamış Doçentlik Tezi), İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi.
- GÜLCAN, N. (2011). "Finansal Oranlar Yardımıyla İşletmelerin Finansal Başarısızlıklarının Tahmin Edilmesi; İMKB’de Bir uygulama", (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Sosyal Bilimler Enstitüsü, Süleyman Demirel Üniversitesi.

- TOPLU, M. C. (2009). "İflas Ertelemesinin Türkiye 'de Uygulama Süreçleri ve iyileştirme Projelerinde Mali Değerlendirme ve Analizin Önemi" (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Sosyal Bilimler Enstitüsü, Marmara Üniversitesi.
- TORUN, T. (2007). "Finansal Başarısızlık Tahmininde Geleneksel İstatistiksel Yöntemlerle Yapay Sinir Ağlarının Karşılaştırılması ve Sanayi İşletmeleri Üzerinde Bir Uygulama", (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erciyes Üniversitesi.
- URAL, K. (2014). "İşletmelerde Finansal Başarısızlık Tahminlemesi Ve Borsa İstanbul'da Faaliyet Gösteren Gıda Şirketlerinde Uygulama", (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gediz Üniversitesi.
- YILDIRIM, İ. (2006). "İşletmelerde Mali Başarısızlıkların Tahmininde Erken Uyarı Sistemleri ve Türkiye için Bir Model Önerisi" (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gazi Üniversitesi.
- ZİNET, T. Ç. (2014). "İşletmelerin Finansal Başarısızlıklarının Erken Uyarı Sistemleri İle Tespiti Ve BIST'te 2005-2013 Dönemi Bir Uygulama", (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yıldız Teknik Üniversitesi.

DİĞER KAYNAKLAR

6102 Sayılı Türk Ticaret Kanunu, Ankara, T.C. Resmi Gazete.

ACEMOĞLU, D. (2019). Özel Röportaj | Prof. Dr. Daron Acemoğlu, BloombergHT, 28.06.2019.

ÇİLLİ, H., ve TEMEL, T. (1988). "Türk Bankacılık Sistemi İçin Bir Erken Uyarı Modeli", Ankara, T.C. Merkez Bankası, Araştırma, Planlama ve Eğitim Genel Müdürlüğü.

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı Muhammed Çelik

Doğum Tarihi 12.08.1996

İletişim/E posta muhammedcelikk10@gmail.com



Eğitim Bilgileri

Yüksek Lisans İstanbul Aydın Üniversitesi, Muhasebe ve Denetimi

Lisans Atatürk Üniversitesi, İktisat

Lisans 2 Atatürk Üniversitesi, Halkla İlişkiler ve Tanıtım

Lise Ümraniye Anadolu Ticaret Meslek Lisesi, Muhasebe ve Finansman

Tezden Üretilen Yayımlar

Çelik, M. ve Dursun, Günay Deniz, (2021). Z Skor Modeli İle Finansal Öngörüde Bulunma Ve Bıst100 Tekstil, Giyim Eşyası Ve Deri İmalat Sanayi Sektöründe Faaliyet Gösteren Firmalar Üzerine Bir Uygulama, *İktisad Dergisi*.

Mesleki Deneyimler

- Luwa Air Engineering, Muhasebe Uzmanı, 2020-Halen,
- Kulelift Asansör, Muhasebe Elemanı, 2019-2020,
- Olcay Yeminli Mali Müşavirlik Ltd.Şti., Denetçi Yardımcısı, 2018-2019,
- Özgün Denetim S.M.M.M.M.A.Ş., Muhasebe Asistanı, 2015-2015,
- Özgün Denetim S.M.M.M.M.A.Ş., Stajyer, 2013-2014.