

**T. C.
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

İşletme Anabilim Dalı

**BORSA ŞİRKETLERİNDE MALİYET, KARLILIK VE
PERFORMANS İLİŞKİSİ ÜZERİNE VERİ ZARFLAMA
ANALİZİYLE BİR UYGULAMA: ÜRETİM
İŞLETMELERİ ÖRNEĞİ**

Yüksek Lisans Tezi

AL HUSSEIN JAWAD KADHIM AL TAMEEMI

Danışman

Doç. Dr. METİN UYAR

İstanbul – 2021

TEZ TANITIM FORMU

Yazar Adı Soyadı : AL HUSSEIN JAWAD KADHIM AL TAMEEMI

Tezin Dili : Türkçe

Tezin Adı : Borsa Şirketlerinde Maliyet, Karlılık ve Performans İlişkisi
Üzerine Veri Zarflama Analiziyle Bir Uygulama: Üretim
İşletmeleri Örneği

Enstitü : İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Anabilim Dalı : İşletme

Tezin Türü : Yüksek Lisans

Tezin Tarihi : 27.07.2021

Sayfa Sayısı : 125

Tez : Doç. Dr. METİN UYAR

Danışmanları

Dizin Terimleri : Maliyet yapısı, kurumsal performans, karlılık, veri zarflama
analizi, etkinlik.

Türkçe Özet : İmalat işletmeleri için maliyet yapısı ve karlılığın performansa
etkisini verimlilik ve etkinlik perspektifinden incelemek önem
taşımaktadır.

Dağıtım Listesi : 1. İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsüne
2. YÖK Ulusal Tez Merkezine

İmzası

AL HUSSEIN JAWAD KADHIM AL TAMEEMI

**T. C.
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

İşletme Anabilim Dalı

**BORSA ŞİRKETLERİNDE MALİYET, KARLILIK VE
PERFORMANS İLİŞKİSİ ÜZERİNE VERİ ZARFLAMA
ANALİZİYLE BİR UYGULAMA: ÜRETİM
İŞLETMELERİ ÖRNGİ**

Yüksek Lisans Tezi

AL HUSSEIN JAWAD KADHIM AL TAMEEMI

Danışman

Doç. Dr. METİN UYAR

İstanbul – 2021

BEYAN

Bu tezin hazırlanmasında bilimsel ahlak kurallarına uyulduğu, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğu, kullanılan verilerde herhangi tahrifat yapılmadığını, tezin herhangi bir kısmının bu üniversite veya başka bir üniversitedeki başka bir tez olarak sunulmadığını beyan ederim.

AL HUSSEIN JAWAD KADHIM AL TAMEEMI

.../.../2021



İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Al Hussem Jawad Kadhım Al Tameemı'nın Borsa Şirketlerinde Maliyet, Karlılık ve Performans İlişkisi Üzerine Veri Zarflama Analiziyle Bir Uygulama: Üretim İşletmeleri Örneği adlı tez çalışması, jürimiz tarafından İşletme anabilim dalı, İşletme bilim dalında YÜKSEK LİSANS tezi olarak kabul edilmiştir.

İmza
Başkan
Prof. Dr. İZZET GÜMÜŞ

İmza
Üye
Doç. Dr. METİN UYAR
(Danışman)

İmza
Üye
Dr. Öğr. Üyesi HÜLYA YILMAZ

ONAY

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

... / ... / 2021

İmzası
Prof. Dr. İZZET GÜMÜŞ
Enstitü Müdürü

ÖZET

İşletmelerin sürdürülebilirliğinde ve performansında nitel ve nicel birçok etmenin katkısı söz konusudur. Nicel etmenler arasında yer alan maliyet yapısı ve karlılık işletmelerin bir bütün olarak performansını etkilemektedir. İmalat işletmeleri için maliyet yapısı ve karlılığın performansa etkisini verimlilik ve etkinlik perspektifinden incelemek önem taşımaktadır. Bu ampirik temelli bilimsel araştırmada, imalat işletmeleri örnekleminde maliyet yapısı, karlılık ve performans arasındaki ilişki veri zarflama yöntemi kullanılarak incelenmiştir. Araştırmada tekstil iş kolunda faaliyet gösteren 21 işletmenin verisi girdi ve çıktı yönelimli veri zarflama analizi yöntemleri kullanılarak değerlendirilmiştir. Analiz öncesinde maliyet yapısı ve karlılık kavramları detaylı olarak ele alınmıştır. Sonrasında ise işletmelerde performans ve etkinlik ilişkisi açıklanmıştır.

Veri zarflama analizi sonuçlarına göre tekstil işletmelerinin 2018 yılı verimlilik değerleri 2019 yılına göre daha yüksek bulunmuştur. 2018 yılında etkinlik skoru düşük olan işletmelerin temel olarak satış maliyetlerinin ve pazarlama giderlerinin yüksek olduğu görülmektedir. Bu giderlerin maliyet yapısında büyük bir paya sahip olmaları ise işletmelerin karlılık ve aktif getirisini olumsuz etkilemiş ve verimliliği düşürmüştür. 2019 yılında ise maliyet yapısında sabit giderlerin giderek artan ağırlığının olduğu görülmektedir. Genel yönetim giderlerindeki artış, verimlilik skorunu bir önceki yıla göre aşağıya çekerek işletmelerin performansını düşürmüştür. Aynı dönemde karlılık ve aktif tutarlarındaki artışta bir önceki yıla göre azalma eğilimi göstermiştir. Araştırmada elde edilen bulgular ışığında imalat işletmelerinde performansı iyileştirmeye yönelik yönetsel ve teorik öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Maliyet yapısı, kurumsal performans, karlılık, veri zarflama analizi, etkinlik.

SUMMARY

Many qualitative and quantitative factors contribute to the sustainability and performance of businesses. Cost structure and profitability, which are among the quantitative factors, affect the performance of the enterprises as a whole. It is important for manufacturing companies to examine the effect of cost structure and profitability on performance from the perspective of efficiency and effectiveness. In this empirically-based scientific research, the relationship between cost structure, profitability, and performance in a sample of manufacturing enterprises was examined using the data envelopment analysis method. In the research, the data of 21 enterprises operating in the textile business line were evaluated using input and output-oriented data envelopment analysis methods. Before the analysis, the concepts of cost structure and profitability were discussed in detail. Afterward, the relationship between performance and efficiency in enterprises is explained.

According to the results of data envelopment analysis, the efficiency values of textile enterprises in 2018 were found to be higher than in 2019. It is seen that enterprises with low-efficiency scores in 2018 mainly have high sales costs and marketing expenses. The fact that these expenses have a large share in the cost structure negatively affected the profitability and return on assets of the enterprises and reduced efficiency. In 2019, it is seen that fixed expenses have an increasing weight in the cost structure. The increase in general administrative expenses lowered the efficiency score compared to the previous year and decreased the performance of the enterprises. In the same period, the profitability and asset values showed a decreasing trend compared to the previous year. In the light of the findings obtained in the research, managerial and theoretical suggestions were presented to improve performance in manufacturing enterprises.

Keywords: Cost Structure, corporate performance, profitability, data envelopment analysis, efficiency

İÇİNDEKİLER

ÖZET	i
SUMMARY	ii
İÇİNDEKİLER	iii
KISALTMALAR	vii
TABLolar LİSTESİ	viii
GRAFİKLER LİSTESİ	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ	x
ÖNSÖZ	xi
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

ÜRETİM İŞLETMELERİNDE MALİYETLER

1.1 Maliyet ve Gider İlişkisi	2
1.2 Üretim İşletmelerinde Giderlerin Sınıflandırılması	4
1.2.1 Çeşitlerine Göre Giderler	5
1.2.2 İşletme Fonksiyonlarına Göre Giderler	6
1.2.3 Giderlerin Gider Yerlerine Göre Sınıflandırılması	8
1.2.4 Ürünlere ve Gider Yerlerine Yüklenmesine Göre Giderler	10
1.2.4.1 Endirekt Giderler	10
1.2.4.2 Direkt Giderler	12
1.3 Giderlerin Üretim Süreciyle İlişkilendirilmesi	14
1.3.1 Direkt İlk Madde ve Malzeme Giderleri	14
1.3.2 Direkt İşçilik Giderleri	15
1.3.3 Genel Üretim Giderleri	16
1.4 Üretim İşletmelerinde Maliyet Hesaplama Sistemleri	17
1.4.1 Gider Kapsamına Göre Maliyet Sistemleri	19

1.4.1.1 Tam Maliyet Yöntemi	19
1.4.1.2 Değişken Maliyet Yöntemi	20
1.4.1.3 Normal Maliyet Yöntemi	21
1.4.1.4 Asal Maliyet Yöntemi	22
1.4.2 Maliyetlerin Hesaplama Biçimine Göre Maliyet Sistemleri	23
1.4.2.1 Sipariş Maliyet Yöntemi	24
1.4.2.2 Safha Maliyet Yöntemi	25
1.4.2.3 Karma Maliyet Yöntemi	26
1.4.3 Giderlerin Gerçekleşme Durumuna Göre Maliyet Sistemleri	27
1.4.3.1 Tahmini Maliyet Yöntemi	27
1.4.3.2 Fiili Maliyet Yöntemi	28
1.4.3.3 Standart Maliyet Yöntemi	29

İKİNCİ BÖLÜM

ÜRETİM İŞLETMELERİNDE KARLILIK VE PERFORMANS

2.1 Üretim İşletmelerinde Karlılığı ve Performansı Etkileyen Faktörler	31
2.1.1 Karlılık ve İşletmeler İçin Önemi	31
2.1.2 Üretim İşletmelerinin İnsan Kaynakları	31
2.1.3 Üretim İşletmelerinin Büyüklüğü	32
2.1.4 Üretim İşletmelerinin Teknolojik Yapısı	33
2.1.5 Üretim İşletmelerinin Finansal Yapısı	34
2.1.6 Rekabet Edilen Sektörün Yapısı	35
2.1.7 Toplam Kalite Yönetimi	36
2.1.8 Verimlilik	38
2.2 Üretim İşletmelerinde Karlılık Ölçümü	39
2.2.1 Karlılık Ölçümünde Kullanılan Oranlar	40
2.2.1.1 Net Satışlar Kar Oranı	41
2.2.1.2 Öz Kaynak Kar Oranı	42

2.2.1.3 Aktif Kar Oranı	43
2.2.1.4 Hisse Başına Kazanç Oranı	44
2.2.2 Karlılık Ölçümünde Kullanılan Diğer Göstergeler	44
2.2.2.1 Pazar Payı	45
2.2.2.2 Müşteri Başına Kazanç	45
2.2.2.3 Faiz Karşılama Oranı	46
2.3 Üretim İşletmelerinde Performans Ölçümü	47
2.3.1 Performans Ölçümünün Önemi	47
2.3.2 Performans Ölçümünde Kullanılan Yöntemler	49
2.3.2.1 Veri Zarflama Yöntemi	50
2.3.2.2 Oran Analizleri	54
2.3.2.3 Dengeli Skor Kartı	56
2.3.2.4 Bütçeler	57
2.3.3 Finansal Olmayan Performans	58
2.3.3.1 Müşteri Memnuniyeti	59
2.3.3.2 Örgütsel Bağlılık	61
2.3.3.3 Marka Sadakati	62

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TEKSTİL FİRMALARI ÜZERİNE BİR UYGULAMA

3.1 Araştırma Metodolojisi	64
3.2 Verilerin Toplanması ve Derlenmesi	65
3.2.1 Araştırmanın Karar Verme Birimleri	65
3.2.2 Veri Zarflama Modelleri ve Değişkenler	66
3.2.3 Araştırmada Kullanılan Formüller	70
3.3 Veri Analizi ve Bulgular	71
SONUÇ	97

KAYNAKLAR	101
ÖZGEÇMİŞ	108



KISALTMALAR

FTM ; Faaliyet Tabanlı Maliyetleme

GÜG; Genel Üretim Giderleri

EA; Etkinlik Analizi

VZA; Veri Zarflama Analizi

KAP; Kamuyu Aydınlatma Platformu

KVB; Karar Verme Birimi

CCR; Charnes-Cooper-Rhodes

BCC; Banker-Charnes-Cooper

CCR-I; Charnes-Cooper-Rhodes-İnput

BCC-I; Banker-Charnes-Cooper-İnput

CCR-O; Charnes-Cooper-Rhodes-Output

BCC-O; Banker-Charnes-Cooper-Output

TABLolar LİSTESİ

Tablo 1. Karar verme birimleri.....	66
Tablo 2. Araştırmanın Modeli.....	67
Tablo 3. Veri Zarflama Analizinde Kullanılan Çeşitli Girdi ve Çıktılar.....	68
Tablo 4. 2018 Yılı Korelasyon Matrisi.....	73
Tablo 5. 2019 Yılı Korelasyon Matrisi.....	75
Tablo 6. (CCR-I) 2018 Yılı Etkinlik Skorları	76
Tablo 7. Etkinlik İyileştirme Önerileri (CCR-I)-2018 Yılı.....	77
Tablo 8. (BCC-I) 2018 Yılı Etkinlik Skorları.....	78
Tablo 9. Etkinlik İyileştirme Önerileri (BCC-I)-2018 Yılı.....	80
Tablo 10. (CCR-O) 2018 Yılı Etkinlik Skorları.....	81
Tablo 11. Etkinlik İyileştirme Önerileri (CCR-O)-2018 Yılı.....	82
Tablo 12. (BCC-O) 2018 Yılı Etkinlik Skorları.....	83
Tablo 13. (CCR-I) 2019 Yılı Etkinlik Skorları.....	85
Tablo 14. Etkinlik İyileştirme Önerileri (CCR-I)-2019 Yılı.....	87
Tablo 15. (BCC-I)2019 Yılı Etkinlik Skorları.....	89
Tablo 16. Etkinlik İyileştirme Önerileri (BCC-I)-2019 Yılı.....	91
Tablo 17. (CCR-O) 2019 Yılı Etkinlik Skorları.....	92
Tablo 18. Etkinlik İyileştirme Önerileri (CCR-O)-2019 Yılı.....	93
Tablo 19. (BCC-O) 2019 Yılı Etkinlik Skorları.....	94
Tablo 20. Etkinlik İyileştirme Önerileri (BCC-O)-2019 Yılı.....	95

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik:1 Pearson's r Heatmap 2018 Yılı.....	72
Grafik 2: 2019 Yılı Pearson's r Heatmap.....	74



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Üretim İşletmelerinde Giderlerin Sınıflandırılması (Derleme) Kaynak: Bursalı ve Ercan, 2002.....	4
Şekil 2: Üretim İşletmelerinde Giderlerin (Derleme) Kaynak: Karakaya, 2004.....	5
Şekil 3: Üretim Gider Yerleri (Derleme) kaynak: Büyükmirza, 2000.....	9
Şekil 4: Dönemgider Yerleri (Derleme) kaynak: Akdoğan, 2009.....	9
Şekil 5: Giderlerin Üretim Süreciyle İlişkilendirilmesi (Derleme) kaynak: Şener , 1994.....	14
Şekil 6: Üretim İşletmelerinde Maliyet Hesaplama Sistemleri (Derleme) kaynak: Altuğ, 2006.....	18
Şekil 7: Gider Kapsamına Göre Maliyet Sistemleri (Derleme) kaynak: Akdoğan, 1994.....	19
Şekil 8: Veri Zarflama Analizinin Uygulanması.....	64
Şekil 9: Veri Zarflama Analizinde Kullanılan Temel Formüller: Yaralıoğlu, 2010.....	71

ÖNSÖZ

Çalışmam boyunca bana desteğini hiçbir zaman esirgemeyen değerli hocalarım Doç. Dr. Metin uyar, sevgili arkadaşlarım Taha Salah Wahhab Al-antaki, Ömer Jawad Abomahja, Murtadha Jabbar Abdalnabi, Hassan Ahmed Al-tameemi, Hossam Aqeel Almousawy'e, elrimi hiç bir gün bırakmadı her zaman yanımda olan sevgilim eşime ve beni bugünlere getiren çok kıymetli ailem anne ve babam abilere teşekkürü bir borç bilirim.



GİRİŞ

A- Araştırmanın Amacı

Bu araştırmayla, borsa şirketlerinin maliyet yapısının karlılığa ve kurumsal nicel performans üzerindeki etkisi bilimsel yöntem kullanılarak ortaya çıkarılması amaçlanmaktadır. Araştırmadan elde edilecek bilgiler ve bulgular aracılığıyla, uygulamacılara, yöneticilere ve araştırmacılara yönelik öneri ve çözümlerin geliştirilmesi de amaçlanmaktadır.

B- Araştırmanın Önemi

Bu tez, maliyet yapısıyla karlılık ve performans ilişkisini değerlendirip analiz eden ilk çalışmalardan biri olması nedeniyle önem taşımaktadır. Elde edilecek bulgular ışığında ortaya konulacak model, işletmelerin maliyet yönetimi ve verimlilik artışında başarılı uygulamalar yapmasına katkı sağlayacaktır.

C- Araştırmanın Problemleri

Bu tezde, işletme alanındaki aşağıdaki problemlere çözümler ve cevaplar geliştirilmektedir.

- 1) Üretim işletmelerinde maliyet ile karlılık birbirilerini nasıl etkilemektedir?
- 2) Kar ve maliyet arasındaki bağlantının iyileştirilmesi performansı nasıl etkiler?
- 3) Borsa şirketlerinin maliyet yapısında sabit giderlerin oranı nedir?
- 4) Karlılık üzerinde en fazla etkisi olan maliyet unsuru hangisidir?
- 5) Maliyet yapısı verimliliği etkiler mi?
- 6) İşletmelerin 2018 yılı performanslarıyla 2019 yılı performansları anlamlı olarak farklılaşmaktadır.
- 7) İşletmelerin etkinlik değerlerinde öne çıkan girdiler hangileridir?
- 8) İşletmelerin etkinlik skorlarında etkisi fazla olan çıktılar hangileridir?

BİRİNCİ BÖLÜM

ÜRETİM İŞLETMELERİNDE MALİYETLER

1.1 Maliyet ve Gider İlişkisi

Maliyet ve gider hesaplamalarının doğru yapılabilmesi için maliyet kavramının iyi anlaşılması ve maliyet hesaplamalarının amacını anlamak oldukça önemlidir. Çünkü farklı amaçlar için yapılan hesaplamalarda, aynı şeyin maliyetinin farklı şekillerde belirlenmesi ihtiyacını gerektirebilir. (Büyük mirza, 2000,s. 47)

Harcama: İşletme tarafından herhangi bir amaçla ödenen paranın, devredilen varlığın ve katlanılan borcun parasal ifadesidir.

Gider: Dönem hasılatını elde etmek için yapılan işin faaliyetini sürdürmek amacıyla tüketilen veya kullanılan harcamalardır.

Gelir: Tüccarlar veya işletmelerin faaliyetlerinden elde ettikleri gelirdir.

Hasılat: Belirli bir dönemde satılan malın veya hizmetin karşılığında toplanan tüm gelirler için kullanılır.

Kar kavramı, zarar kavramına karşı kullanılan bir terimdir. Buna göre zarar, belirli bir dönem için toplam giderlerin o dönemin gelirinden fazla olan kısmını ifade eder. İşletmenin işlevini yerine getirebilmesi için gerekli olan ve normal sınırlar dahilinde yapılan tüm hizmet ve varlık harcamaları, tüketimleri gider niteliğini taşır. Gerekli olmayan, normal sınırları aşan harcama ve tüketimler, gider değil işletmeye zarar olarak geri döner. (Büyük mirza, 1999, s. 54)

Gider ve maliyet ayrımı konusunda uluslararası düzeyde ortak bir anlayış yoktur. (Bursalı ve Ercan, 2002,s. 9) Literatürde alınan gider ve maliyet kavramlarının kullanımında, Alman ve Anglo-Sakson yaklaşımlar olarak bilinen birbirine zıt iki yaklaşım vardır. Anglo-Sakson yaklaşımda masraf olarak kabul edilen bir sonuç, Alman yaklaşımda maliyet olarak kayıta alınmıştır. Türkiye'de ağırlıklı olarak kullanılan Alman yaklaşımıdır. (Altuğ, 2001, s.19).

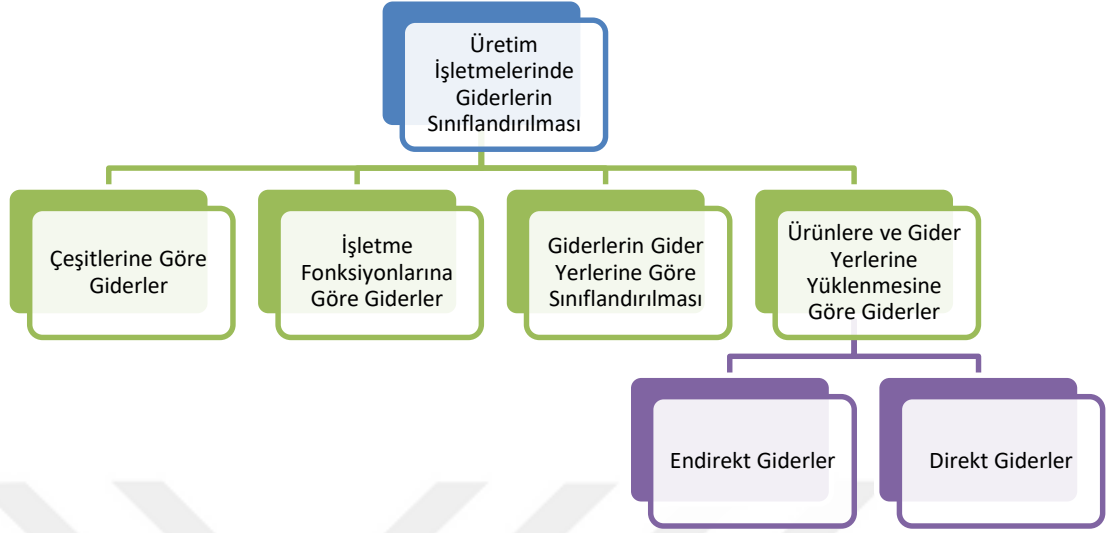
Maliyet faydası tüketilen maliyettir. (Erdoğan, 2001,s. 39). Tüketim maliyetini belirlemek için üretim, satış, işçilik maliyeti ve farklı giderler bir araya getirilir. Gider, gelir getirici bir hizmetin veya ürünün üretiminde yapılan her harcamanın adıdır.

Maliyet ise hizmetin veya ürünün üretilmesinde yapılan masrafların tamamıdır. Diğer bir deyişle, giderler bir maliyet unsurudur.

Gider gelirinden indirilen fayda, harcanan maliyetler olduğundan, faydanın gider olarak tanımlanabilmesi için maliyetin süresinin belirlenmesi ve belirli bir faaliyet döneminde tüketilmesi gerekir. (Tengiz, 2018,s. 96). Genel muhasebenin masraf hesaplarında, gereksiz ve yanlış kullanımına ilişkin değerlendirmeleri, maliyet muhasebesinin maliyet ve gider hesapları ile birleştirilmesi, özel ve kamu sektöründe muhasebe ve yönetimi sırasında kazanılan kişisel gözlem ve deneyimler, ilgili kişilerin görüşleri bir anket çalışması ile belirlenmese de bu çalışmadaki değerlendirmelerin temelini oluşturmaktadır. Maliyet hesaplamaları, mal ve hizmet üretmek için yapılan satın almalarıdır. Çeşitli ülkelerdeki muhasebe uygulamaları, pratik ve teorik temelleri akademik literatürdeki yerleri incelenerek elde edilen sonuçlar, ülkemizdeki karşılıkları ile karşılaştırılmıştır. (Hatipoğlu, 1995,s. 9)

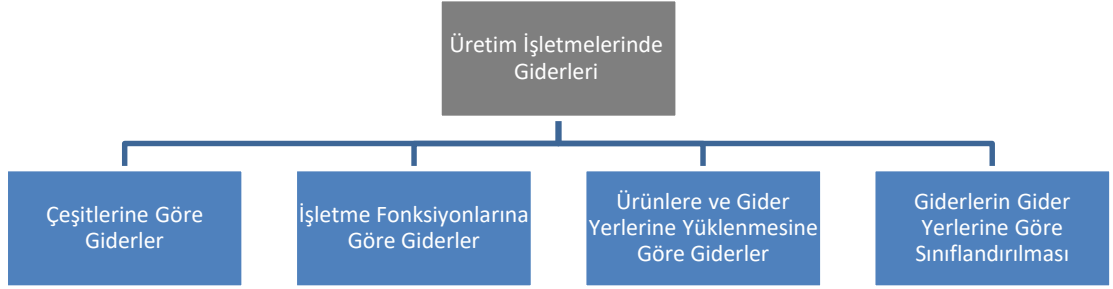
Maliyet ve gider arasındaki ayrımın önemi, mali tabloların hazırlanması sırasında da kendini göstermektedir. Gelir tablosunda satılan malların maliyetinde yer alan giderler, doğrudan maliyetleri veya söz konusu ürünün imalatındaki dolaylı parasal tutarını göstermektedir. Faaliyet giderlerine herhangi bir tutar eklemek ile yapılan hesaplamalar, maliyet muhasebesini ve yanı sıra verginin en doğru şekilde hesaplanmasına etki etmekle beraber bazı eksikliklere de yol açacaktır (Bursalı ve Ercan, 2002, s. 4).

1.2 Üretim İşletmelerinde Giderlerin Sınıflandırılması



Şekil 1: Üretim İşletmelerinde Giderlerin Sınıflandırılması (Derleme) Kaynak: Bursalı ve Ercan, 2002.

Üretim ile ilgilenen işletmeler birçok şekilde sınıflandırılabilir. Maliyetlerin sınıflandırılması, işletmelerin maliyetlerini kolay ve hızlı bir şekilde hesaplayabilmeleri, etkin kontrolü sağlayabilmeleri, planlama ve karar verme açısından yönetimin ihtiyaçlarını karşılamasında önemlidir.(Bursalı ve Ercan, 2002,s. 54) Üretim yapan işletmelerde giderlerin sınıflandırılmasına yardımcı olmak amacıyla, şema halinde maliyetler tablosu aşağıda sınıflandırılmış.



Şekil 2: Üretim İşletmelerinde Giderlerin (Derleme) Kaynak: Karakaya, 2004.

İşletmeler, yapılan iş ne olursa olsun, ticari, üretim veya hizmet faaliyetlerini yerine getirmek için bazı maliyetleri yüklenmek zorundadır. Bu maliyetlerin oluşumu ve sınıflandırılması işletmenin etkinlik gösterdiği sektöre göre ihtilaf gösterse de, tüm maliyetlerin temelde aynı olduğu bir gerçektir. (Garrison, 2000, s. 45)

1.2.1 Çeşitlerine Göre Giderler

Bu grupta yapılan giderler, türlerine ve adlarına göre sınıflandırılır. Masrafların çeşitlerine göre sınıflandırılmasında dikkat edilen ayırım aşağıda sıralanmıştır. (Karakaya, 2004, s. 18)

- Ham madde ve sarf malzemesi giderleri: Bu giderler, ürünün içerisinde yer alan, temel unsurunu oluşturan ve ürünün üretimine direk etki eden malzemelerin kullanım giderlerini gösterir. Üretimde satılan veya kullanılmayan hammadde ve malzemelerin maliyetleri bu hesap ile bulunamaz. (Şener, 1994, s. 30)

- İşçi ücretleri ve giderleri: Hizmet ve üretim faaliyetlerinde istihdam edilen işçilerin giderleridir. Üretim primleri, fazla mesai, ikramiyeler, yıllık izin ücretleri, gece primi, S.S.K ve işveren primi, genel tatil ve hafta sonu tatili ücretleri, her çeşitli sosyal yardım ve diğer masraflar işçilik gideri hesaplanmasına eklenir. (Haftacı, 2008, s. 110)

- Memur maaşları ve giderleri: Ticari faaliyetin, hizmet ve üretimini yürütmek için istihdam edilen yöneticilerin, memurların, büro personeli gibi masa başı işle görevli personelin giderlerini kapsar. (Karakaya, 2004, s. 20)

- Dışarıdan sağlanan hizmetler ve faydalar: İşletmenin faaliyetlerini, üretim ve pazarlama gibi diğer hizmetlerin gerçekleşmesinde dışarıdan sağlanan fayda ve hizmetleri kapsayan giderlerdir. Bu giderler kapsamında su, gaz, elektrik harcamaları bakım ve onarımı, iletişim, ulaşım gibi hizmetler yer almaktadır.

- Vergiler ve resmi harçlar: Yürürlükteki mevzuata bağlı tahakkuk eden vergi ve resmi harç giderleridir. Kâr üzerinden ödenen tesis vergisi ve indirim esas K.D.V gibi vergiler, masraf niteliğinde olmadıkları için bu grup içinde hesaplanmaz. (Büyük mirza, 2008, s. 65)

- Tükenme payları ve amortisman: İşletmelerin birden fazla hesap döneminde, amortisman tabi hizmetlerin ve varlığın, ilgili faaliyet dönemine karşılık gelen tükenme payları ve amortisman hesaplamalarını içerir. (Şener, 1994, s. 32)

- Finansman giderleri: Ticari faaliyetin yürütülmesinde itaat edilen tutarlara ilişkin faiz, komisyon, kur farkları gibi gider hesaplamalarıdır. (Uzun, 2018, s. 45)

- Diğer (muhtelif) giderler: Yukarıda sıralanan gruplara dahil olmayan diğer işletme masrafları kapsamındaki sigorta masrafları, üyelik aidatları, seyahat masrafları gibi giderlerdir. (Şener, 1994, s. 32)

1.2.2 İşletme Fonksiyonlarına Göre Giderler

İşletmelerde üretimden kaynaklanan maliyet giderleri, işlevlerine göre ilişkilendirildikleri hesaba borçlandırılabilirler. (Küçük savaş, 2000, s. 285)

- Araştırma ve geliştirme masrafları: Yaşanılan zamanın gelişimine bağlı olarak ekonomik, politik, teknolojik, sosyal ve çevresel faktörlerde oluşan hızlı değişimler, işletmelerde hizmet veya üretimleri ile ilgili araştırma ve geliştirme faaliyetlerine verdikleri önemi artırmıştır.(Haftacı, 2008, s. 112) İşletmeler, hizmetlerini yada ürettikleri malların satışlarını artırmak, maliyetlerini düşürmek, mevcut yöntemleri geliştirmek, yeni yöntemler icat etmek, işletmede kullanılan ekipmanlarını geliştirmek, satışlarını iyileştirmek için araştırma ve geliştirmeye ihtiyaç duyabilirler. Pazarlama adı altındaki çalışmalar araştırma ve geliştirme başlıkları altında iki unsur

içerir. Araştırma, bilinmeyenleri keşfetmek, geliştirme ise araştırma yoluyla keşfedenlerin uygulanmasını sağlayacak çalışmalardır. Yani araştırma, teknik veya bilimsel yeni bilgileri ortaya çıkarmak, geliştirme ise bulunan bilgilerin işletmede kullanılabilir hale getirilmesi çalışmadır. (Karakaya, 2019, s.30)

- Pazarlama, satış ve dağıtım masrafları: Hizmet veya üretimin, üretimi ve tüketiciye ulaştırılması için kullanılan pazarlama, satış ve dağıtım masraflarını içerir. Ticari faaliyetin tüketicilere sunulması için gerekli olan diğer harcamalar, nakliye ve depolama masrafları, reklam ve satış geliştirme masrafları ile ilgili harcamalar bu kapsam içerisinde yer alır. Başlıca pazarlama, satış ve dağıtım masrafları içerisinde reklam, dağıtım masrafları, dağıtım amaçlı istihdam edilen araçlar, araç şoförlerine ödenen ücretler, satış bölümü çalışanlarına ve yöneticilerine ödenen primler ve ücretler, satış personelinin seyahat masrafları, satış noktası için yapılan masraflar, hizmet ya da malların satışı için açılan mekan giderleri ve çalışan personelin ücretleri, satış komisyonları, danışmanlık ve müşavirlik masrafları, iletişim ve bilişim masrafları sayılabilir. (Erokyar, 2019, s.31)

- Genel yönetim giderleri: İşletmelerde tek bir görevin değil, tüm görevlerinin sürdürülmesi ile ilgili katlanılan değer kullanılması olarak adlandırılabilir. (Kaya, 2019, s. 32) Genel yönetim giderleri, hizmet, üretim ve pazarlama masrafları dışında gerekli olan diğer masrafları kapsar. Bir başka tanımda genel yönetim giderleri; İşletmenin sınırlı bir görevi ile bağdaştırılmayan genel işletme görevleri , ilgili faaliyetlerin planlanması, yönetimi ve denetimi için yapılan masraflardan oluşur. (Kayıhan ve Tepeli, 2017, s. 329)

- Üretim giderleri: İşletmenin faaliyet alanını içindeki hizmet ve malların üretilmesinde harcanan parasal tutardır. Üretim masrafları bu gruba dahildir.

- Finansman giderleri: İşletme kredileri ile ilgili varlık masraflarına eklenmeyen faiz, komisyon, kur farkı gibi masraflar bu gruba dahildir. (Erokyar, 2004, s. 25) Finansman giderleri kapsamı içinde dönemsel masraflar ve üretim konusu dışında gerçekleşen faaliyet masrafları hesaplama kapsamındadır.

- İthalat fonksiyonu: İşletme faaliyetlerinde kullanmak veya satmak için alınan ürün ve hizmetlerin yurt dışından getirilmesi için yapılan harcamalar bu gruba dahildir. (Akça,2010, s. 20)

İşletmenin faaliyeti kapsamındaki harcamalarının, masraflara dönüşebilmesi için ilgili dönem içinde faydaların bitirilmesi gerekmektedir. Fayda tükenmeyen harcamalar, masraf bedeli varlık hesapları olarak bilançoya dahil edilir. İşletme işlevlerinin yerine getirilmesiyle faydaları tükenen masraflar, o işlevin yerine getirilmesinde tükendikleri takdirde o işlevin giderleri arasındadır. (Akdoğan, 2004, s.23)

1.2.3 Giderlerin gider yerlerine göre sınıflandırılması

Değişik sınıflandırma başlıkları altında hesaplanan giderler, gider yerlerine göre de sınıflandırılabilirler.

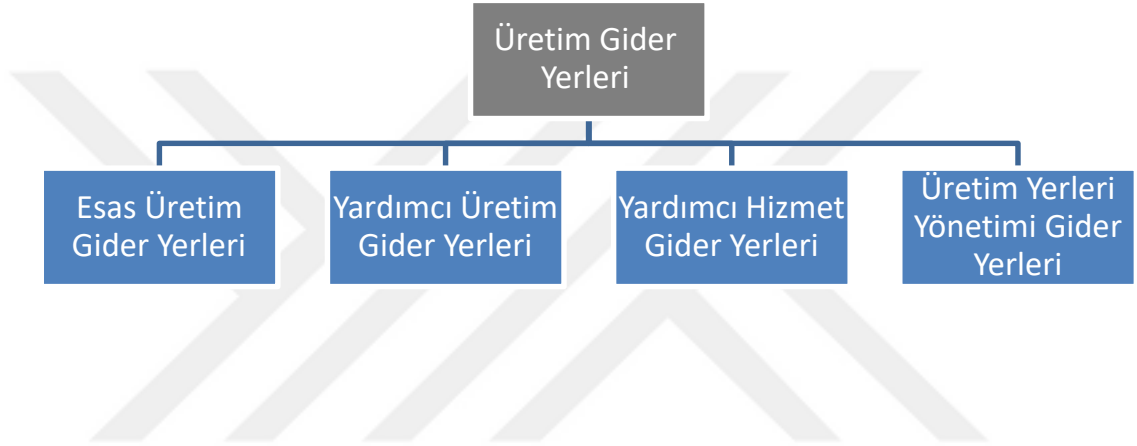
Giderler merkezi (maliyet yeri): İşletmenin faaliyet konusunun gerçekleştirildiği birim veya birimlerin yerine göre giderleri ayırır. Giderlerin ayrıştırılmasının amacı, işletmeye bağlı birimlerin veya departmanların masraflarını ayrı tutarak raporlamak ve izlemektir. Örneğin: Aynı işletmeye bağlı iki atölyenin üretim ve gider hesabı, her bir atölye için masraf merkezi ayrı olarak tanımlanır ve giderleri ayrı ayrı takip edebilir. Aynı şekilde atölyelerdeki birimler veya hizmetler ayrı harcama merkezleri olarak ifade edilebilir. Bir birim veya hizmet içinde gerçekleştirilen bazı faaliyetler bile ayrı masraf merkezleri olarak tanımlanabilir. (Karakaya, 2011, s.34)

Gider yeri, hizmet veya ürünün üretildiği işletme içindeki birimi (torna imalathanesi gibi) ya da bir birim içindeki bir yeri (bir torna imalathanesinde talaş kaldırma, pres, montaj gibi) ifade etmektedir. Maliyetlerin, maliyet merkez yerine göre sınıflandırmanın amacı, bazı birimlerin ya da imalat maliyetlerinin ayrı ayrı hesaplanarak izlenmesidir. Bu ayırım, borç muhasebesi için de önemlidir. Sorumluluk alan yöneticilerinin performansının değerlendirilmesinde bu sınıflandırma ile merkezlerin maliyetleri bilinmelidir. (Coskun, 2005, s.30)

Bir sağlık kuruluşunda, harcama yerleri birimlere göre ayrıldıktan sonra bu sınıflandırmaya göre harcamalar belirlenebilir. Türlerine göre gider sınıflandırılması yaparken masraf türleri dikkate alınırken, masraf yerlerine göre sınıflandırmada masrafların yapıldığı yer veya merkez ölçü olarak alınır. Harcama yeri, kurumda kullanılan maliyetlerin ölçülebildiği ancak çıktılarının ne kadar irat getirdiği veya ölçmenin ekonomik ya da gerçekçi olmadığı yükümlülük yeridir. (Özgülbaş, 2014, s.45)

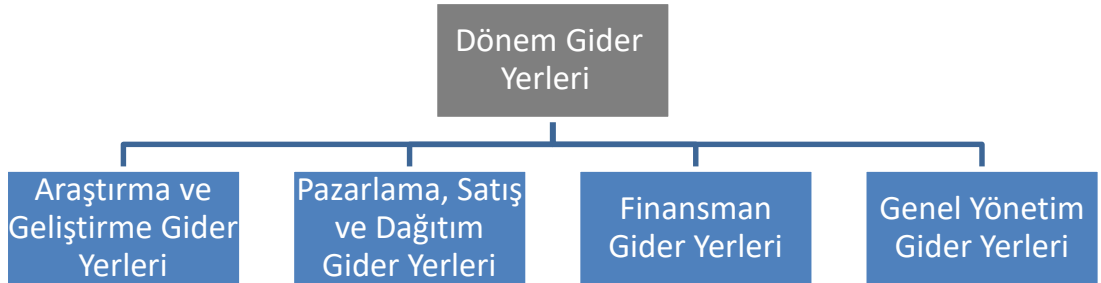
İşletmedeki harcama yerleri faaliyetin amacına göre atölyeler, departmanlar, daireler ve şubeler gibi örgüt birimleri veya örgüt şemasında yer almayan birimler de olabilir. (Uslu, 1982,s 52)

İşletmeyi bir bütün olarak incelediğimizde, üretimle ilgili olsun veya olmasın bütün masrafları gösteren harcama noktalarını aşağıdaki şemaya göre ayırabiliriz. (Büyük mirza, 2003, s.197)



Şekil 3: Üretim Gider Yerleri (Derleme) kaynak: Büyükmirza, 2000.

İşletme faaliyetler giderleri aynı zamanda dönemsel olarak da farklılıklar gösterebilmektedir. Bunu bir şema olarak aşağıdaki gibi sınıflandırabiliriz.



Şekil 4: Dönemgider Yerleri (Derleme) kaynak: Akdoğan, 2009.

1.2.4 Ürünlere ve Gider Yerlerine Yüklenmesine Göre Giderler

Maliyet muhasebesi hesaplamalarındaki önemli konulardan biri maliyetlerin dağıtımını açısından doğrudan ve dolaylı olarak sınıflandırılmasıdır. Maliyetlerin doğrudan(direkt) ya da dolaylı (endirekt) olarak ayrılması, maliyet masrafları ile ürün veya masraf yerleri arasındaki ilgiye bağlıdır. Üretilen bir ürünün maliyet masrafı ve gider merkezi arasında doğrudan bir ilişki varsa, maliyete doğrudan veya doğrudan bir ilişki kurulamazsa dolaylı olarak adlandırılır. Hangi ürün veya masraf merkezi için masrafların ne kadar tüketileceği doğrudan belirlenebiliyorsa bunlar doğrudan masraflar, hangi ürün veya masraf merkezi için ne kadar kullanıldığı doğrudan belirlenemiyorsa endirekt yani dolaylı masraflar olarak adlandırılır. Üretim sürecinde yapılan harcamaların doğrudan veya dolaylı olarak ürünlere yüklenip yüklenmediğine göre yapılan sınıflandırmadır. (Saraç, 2011, s.45)

1.2.4.1 Endirekt Giderler

İşletmenin faaliyet konusu olan hizmetlerin veya ürünlerin, üretim maliyetiyle ilişkilendirilemeyen, ancak bir dizi dağıtım önlemi yardımıyla yüklenebilen masraflar, dolaylı maliyetler olarak tanımlanır. Dolaylı giderler farklılık gösterebilirler. Bir kısmı oluştukları yer açısından, bir kısmı ise nitelik ve hesaplamalardaki zorluklar nedeniyle dolaylı kabul edilmektedir (Karabay, 2018, s. 50). Örneğin: Isıtmada masraf olarak kullanılan akaryakıt masrafı, ısıtma masrafı yeri için doğrudan bir gider iken, ana üretim gider noktaları ve ürün maliyetlerinin hesaplanmasında dolaylı bir giderdir. Ana üretim maliyet merkezi ile doğrudan ilişkisi olmasına rağmen, yeterlilik veya hesaplama zorluklarından dolayı, dolaylı kabul edilebilen farklı harcamalarda vardır. Örneğin: Personel ikramiyeleri, işletme ekipmanı, yıllık izin ücreti vb.

Dolaylı giderler, işletmenin faaliyet konusu olan hizmetler veya ürettiği ürünler ile doğrudan ilişkilendirilemeyen ve dolaylı olarak birim masraflara yüklenebilen her türlü üretim giderleridir. Bu harcamalar, üretim veya hizmet ile ilgili olmasına rağmen doğrudan ilişkilendirilemeyen veya doğrudan üretimle ilgili olmayan ancak üretimin devamı için gerekli olan giderlerdir. Ancak inşaat taahhüt faaliyetlerinde bulunan işletmelerde, dolaylı harcamalardan bahsedilebilmesi için bu giderlerin doğrudan belirli bir inşaat taahhüdü ile ilgili olmaması, yani birden fazla inşaatın devam ettirilebilmesi için bu giderlerin yapılması gerekmektedir. (Şenlik, s. 247)

Endirekt yani dolaylı gider özelliği taşıyan harcamaları aşağıdaki maddeler halinde inceleyebiliriz. (Akdoğan, 2009, s.103)

-Dolaylı olarak ihtiyaç duyulan birincil malzeme ve malzemeler için yapılan harcamalar (kepçe, vida, araçların yedek parçaları, akaryakıt vb.)

-İşgücünde dolaylı olarak sağlanan harcamalar (birden fazla inşaatta çalışan işçilerin maaşları, yemekhane personel maaşları, sağlık yardımları, vb.)

-İşletme bünyesi dışında dışarıdan alınan hizmetler (birden fazla proje için danışmanlık ücreti, birden fazla inşaatta kullanılan makinelerin bakım maliyetleri vb.)

-Farklı başlıklar altında toplanabilen giderler. (üretimde kullanılan makinelerin sigorta giderleri, üretimde veya hizmette kullanılacak makinelerin kiralanması vb.)

-Vergi ve resmi harçlar (tahakkuk eden damga vergileri, motorlu taşıt vergileri vb.)

-Demirbaş amortisman, sabit kıymetli malların amortisman payları, vb.

Dolaylı masrafların nasıl sınıflandırılacağı, ürün maliyetlerinin hesaplanmasında önemli problemlerden biridir. Doğrudan giderlerde hammadde, malzeme ve işçilik masrafları ürün veya hizmetle doğrudan ilişkilendirilirken, genel üretim giderleri maliyet hesaplanmasında kolayca izlenemediği için bunları mamullarla ilişkilendirmek için türlü dağıtım yöntemleri kullanılabilir. Bu araştırma ile, bu masrafları takip etmek için basitten karmaşığa doğru farklı yöntemler dikkatli şekilde incelenecektir. (Akdoğan, 2009, s141)

Çoğu işletme, hizmet ve üretim giderlerini tesis ya da bölüm bazında, tek bir masraf havuzunda veya bölüm başına ayrı masraf havuzlarında toplamayı tercih eder. En kolay yöntem, dolaylı maliyetleri tek bir masraf havuzunda toplamaktır. Bunları tesis düzeyinde takip etmek, tüm ürünler aynı oranda dolaylı maliyet tüketiyorsa iyi sonuç verir. Genellikle doğru masraf tayininde, dolaylı masraflar tek bir anahtarla dağıtıldığı için yüksek oranda çarpık maliyetlerle sonuçlanır. Bölümler arası genel üretim giderlerindeki ihtilafı kabul ederek, genel üretim giderlerini, her bölüm için ayrı masraf havuzlarında toplamak da basit bir yoldur. Ancak üretim genel giderlerinin, ürünlere dağıtılmasında genellikle yanlış dağıtımlara neden olabilir. Departman bazlı masraf havuzları, genel kullanımda karma ve faz maliyetlendirme yöntemleriyle kullanılır. Tesis düzeyinde veya departman bazlı masraf havuzları yaygın olarak

kullanılmakla beraber, önceki çalışmalar bu yaklaşımların az sayıda masraf anahtarının (özellikle hacim temelli) kullanılması nedeniyle mamul maliyetlerini bozduğunu göstermektedir. Bu problemi çözmek için geliştirilen FTM yöntemi ile daha doğru mamul masrafları elde etmek için faaliyetler bazında dolaylı harcamalar düzenlenir. (Fisher Krumwiede, 2015 s.19)

FTM yöntemi, teknoloji maliyetleri sebebiyle artan genel üretim giderlerinin ürünlere dağıtılmasında, doğru maliyet bilgilerinin elde edilmesini amaçlayan bir sistemdir. Bu masraf yöntemi, kaynakların faaliyetler tarafından ve faaliyet giderlerinin ürünler tarafından tüketildiği varsayımına dayanmaktadır. Yöntemde, kaynak masrafları, faaliyetlerin kaynak kullanımına bağlı olarak kaynak faktörleri aracılığı ile faaliyetlere empoze edilir. Operasyonel maliyetlerde ise, ürünlerin faaliyet alanlarındaki kullanımına bağlı olarak, faaliyet faktörleri aracılığıyla mamüllere yüklenmektedir. Ücretlendirme maliyetlerinde kullanılan faktörler nedensellik temelinde belirlenir. FTM yöntemi, maliyetleri dağıtmanın bir aracı olarak kullanılması aynı zamanda operasyonel verimsizlikleri yerleştirme yöntemi ve iş kararları için bir araç olarak da kullanılır. Bununla birlikte, FTM yöntemi karmaşıklığı nedeniyle eleştirilmektedir. Yöntemde veri toplama zordur ve dağıtım ayrıntılıdır. Uygulama maliyetleri yüksektir ve güncelleme yapmayı zorlaştırır. FTM sisteminde, masrafları tam olarak dağıtmak için çalıştırılmayan kapasite göz ardı edilmiştir. Parasal ve zaman maliyetleri, öznellik ve kullanılmayan kapasitedeki görülemeyen karmaşıklığı, bilgi teknolojileri masrafı, muhasebe sistemi ile entegrasyon problemleri FTM sistemine yapılan eleştiriler arasındadır. (Kaygusuz, 2007 s.141; Fisher-Krumwiede , 2015 s.19; Yaşar, 2018 s.699 ,702)

1.2.4.2 Direkt Giderler

Doğrudan harcamalar olarak adlandırılır. Bu giderler, herhangi bir dağıtım anahtarı kullanılmadan, belirli bir ürün veya hizmetin üretim maliyeti ile doğrudan ilişkilendirilebilen harcamalardır. Direkt hammadde ve direkt işçilik bu maliyetlere örnek olarak gösterilebilir. Doğrudan masrafların en önemli özelliği, belirli bir üretim türü için ne kadar harcandığının doğrudan hesaplanabilmesidir. (Akdoğan, 2009 s.145)

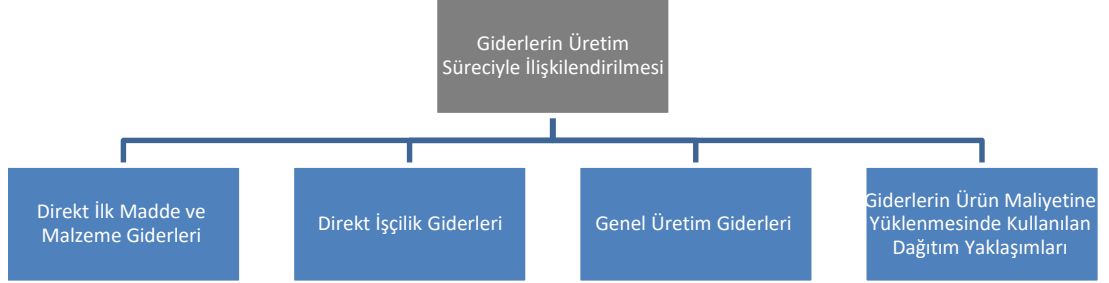
Direkt hammadde ve malzeme masrafları, imal edilen ürün içerisinde yer alan ve ne kadar tüketildiği kolaylıkla tespit edilebilen hammadde ve malzemelerle ilişkilendirilen harcamalardır. Bu masraflar, ürünün temel unsurlarını oluşturur ve ana

üretim masraf noktaları ile ilgilidir. Kullanılan malzemeler ile bitmiş ürüne dönüştürülen birimler arasında doğrudan ilgi kurulabilir. Bu masraflar, ürün hammadde giderleri olarak üretim masraflarıdır. İşçilik ve genel üretim giderleri doğrudan sabit GÜG veya değişken GÜG maliyetlerine yansıtılabilir. Örneğin: Ayakkabı üretiminde kullanılan deri ve taban doğrudan ihtiyaç duyulan ilk malzemelerdir. Her bir çift ayakkabı için ne kadar kullanılacağı, hem teknik hem de ekonomik olarak belirlenebilir. (Feryal Orkon Başık, 2006, s.3)

İşletme faaliyet alanındaki ürün üretimi sırasında, doğrudan ürüne yüklenebilen harcamalara doğrudan gider denir. (Bursalı ve Ersan, 2002, s.54) Harcamalar doğrudan gider olarak belirlenirken, yardımcı araç kullanılmadan ürüne bağlı harcamaların kolayca hesaplanması gerekir. Maliyet hesaplamalarında ürün, proje, birim, iş bazında doğrudan hesaplanabilen giderlerdir. Üretimle ilgili iki tür doğrudan gider vardır. Bunlardan birincisi doğrudan hammadde ve malzeme, diğeri doğrudan işçilik giderleridir. (Şener, 2004, s.53)

Direkt hammaddeler ve malzemeler, ürünlerde yer alan ve masrafları doğrudan etkileyen, ürünlerin oluşumunu sağlayan malzeme türüdür. Bazı işletmelerde hammadde ve malzeme, işçilik, makine ve aletler yardımı ile bitmiş ürüne dönüştürdükleri bir madde olabilir. Örneğin: İplik üreten bir işletmede kullanılan pamuk. İşletmelerin bazıları belirli bir işlemde geçen ve başka bir işletme tarafından üretilen bitmiş parçaları veya montaj yaparak kendi ürünlerine dönüştürmek için gerekli hammadde ve malzemeleri kullanır. Montaj televizyonlar üreten bir işletmenin satın aldığı ve üretimde kullandığı elektronik parçalar, kasalar ve TV tüplerini buna örnek verebiliriz. (Karabay, 2018, s.55)

1.3 Giderlerin Üretim Süreciyle İlişkilendirilmesi:



Şekil 5: Giderlerin Üretim Süreciyle İlişkilendirilmesi (Derleme) kaynak: Şener , 1994.

Maliyet muhasebesi hesaplamalarındaki amaçlardan biri, üretilen ürünlerin birim maliyetini hesaplamaktır. Bu amacı gerçekleştirirken, dönem içinde yapılan masraflardan hangisinin üretim, hangisinin dönem masrafına aktarılacağı, giderlerin üretim maliyeti ve dönem maliyeti olarak iki ana gruba ayrılması ile belirlenebilir. Bu gruplama; (Şener , 1994,s.48)

1.3.1 Direkt İlk Madde ve Malzeme Giderleri

İşletmenin faaliyet alanı ile ilgili ürünü üretiminde kullandığı ve tükettiği her türlü direkt madde ve malzemelerin parasal tutarıdır. Direkt hammadde ve malzemeler, üretilen üründe doğrudan kullanılan hammadde, malzemeler ile birlikte ürünün üretiminde izlenebilen kullanım miktarlarıdır. (Akdoğan, Nalan, 2000, s.199) Tekstil sanayisinde kullanılan iplik ve pamuk, hazır giyim sektöründeki kumaş, mobilya üretiminde kullanılan kereste ilk madde ve malzemelere örnek olarak verilebilir. (Ertaş, 2003, s.71)

Bu yönteme, ana maliyet yöntemi de denir. Direkt maliyet yönteminde, üretilen ürünün maliyetine, direkt hammadde ve malzeme masrafları, direkt işçilik masrafları eklenir ve tüm genel üretim giderleri maliyetten çıkarılmaktadır. Genel giderler, maliyetlerin az bir parçasına karşılık geldiğinde bu yöntem uygulanabilir. Ancak,

günümüzde genel üretim giderlerinin maliyetler içinde değerli bir paya sahip olması nedeniyle bu yöntemin uygulama alanı çok fazla değildir. (Akdoğan, 2010, s.150)

Belirli bir mamul ile özdeşleşmiş, o mamulle tanımlanabilen hammadde ve malzemelere ait olan giderlere, direkt hammadde ve malzeme gideri denilir. İlk madde (hammadde) ve malzeme giderlerinin bir alt sınıfı olarak, direkt hammadde ve malzeme giderleri, hangi mamulle ya da işle ilişkilendirileceği belirlenebilen ve işe doğrudan aktarılabilen giderleri kapsamaktadır. (Altuğ, 2006, s.95)

Ürün ile doğrudan ilişkisi olan, ürünün temel malzemesini oluşturan, tutar ve miktar açısından önemli bir etkenliği olan hammadde yani ilk malzemelerdir. Bu tür hammadde ve malzemeler, ürünün üretiminde kullanılan esas girdilerdir. Ürünün üretiminde ana madde olan hammadde ve malzemelere ilişkin giderler ve bunların ne kadar tüketildiği kolaylıkla belirlenebilir. Basit bir ifadeyle, üretilen ürünün temel maddesi, ilk madde ve malzemelerdir ve ne kadar kullanıldığı bir dağıtım aracına ihtiyaç duyulmadan hesaplanabilir. Örneğin: Ayakkabı üretiminde kullanılan deri ve taban doğrudan hammadde ve malzemelerdir. Ayakkabıyı yaratır ve her bir ayakkabı çifti için harcanan tutarın belirlenmesinde teknik ve ekonomik olarak uygulamada kullanılır. (Basık vd., 2006) Üretim maliyeti oluşumunda hammadde ve malzeme masrafları, ürünle olan ilişkisine göre doğrudan veya dolaylı masraflar olarak sınıflandırılır. (Lazol, 2004)

Üretilen ürünün özünü yaratan ve üründe yer alan maddeler, ürün ya da ürün gruplarının belirlenebileceği tüketim miktarıdır. (Yükçü, 1999, s.75)

1.3.2 Direkt İşçilik Giderleri

İşletmede üretilen ürünlerin, temel yapısını oluşturan hammaddelerin şeklini, yapısını ve niteliğini değiştirerek mamul hale gelmesine direkt etki eden işçilik giderleridir. Doğrudan yani direkt işçilik maliyetleri, bir mal ya da hizmetin üretiminde aktif olarak kullanılan işçilik masraflarıdır. Bu giderler, ana üretim merkezlerinde çalışan işçilerin toplam ücretlerinden oluşmaktadır. Direkt işçilik giderleri, hangi ürün ya da ürün grubu için harcandığı takip edilebilen ve dağıtım anahtarına ihtiyaç duyulmayan, işçi başına çalışma süresinin ölçülebildiği işçilik giderleridir. Örneğin: Üretimin fiilen yapıldığı kesim ve montaj atölyeleri gibi bölümlerde çalışan işçilerin ücretleri doğrudan işçilik masrafları ve her bir ürün için ne kadar süre çalışıldığı kolaylıkla takip edilebilir. (Basık, Kaya, 2010, s.64)

Doğrudan işçilik maliyetleri ürünün maliyetine eklendiğinde, her bir ürün için ne kadar direk işçilik harcaması yapıldığı belirlenebilir. Doğrudan işçilik maliyetini bir örnekle tanımlarsak, bir iplik fabrikasındaki üretilen ürün ile ilgili makinelerde çalışan işçiler ya da bir bina yapımında beton dökmekle görevli işçilere ödenen maaşlar verilebilir. (Bursalı, Nasuhi, 1990, s.153)

Üretilen ürünle doğrudan ilişkilendirilebilecek işçilik için işletmenin yaptığı ödemeler, ürünün üretimi için harcanan işçiliğin ürün bazında hesaplanabildiği ve işçiliğin hesaplanabildiği ödemelerdir. Dağıtım anahtarına ihtiyaç duyulmadan ürün bazında hesaplanan işçilik masraflarıdır. (Karakaya, 2004, s.37)

Doğrudan işçilik giderlerinin en önemli özellikleri daha önceki çalışmalarda iki madde olarak belirlenmiştir. (Gürbüz, 2016, 37)

- Ortaya çıkan işgücü maliyetleri doğrudan ürün maliyetleri ile ilişkilendirilmelidir.
- Yapılan işçilik maliyetleri ana üretim yerlerinde gerçekleştirilmelidir.

İşçiliğin daha etkin olarak kullanıldığı küçük ölçekli işletmelerde, üretim maliyetleri belirlenirken doğrudan işçilik maliyetleri büyük yer tutmaktadır. Üretim departmanlarında, ana üretimin yapıldığı gider merkezlerinde çalışan ve üretimi gerçekleştiren işçilere ödenen işçilik, doğrudan ürün giderlerine yansıyan giderlerdir. (Yükçü, 1999, s.105)

1.3.3 Genel Üretim Giderleri

Modern üretimde farklı teknolojileri kullanarak üretimde bulunan işletmeler farklı ürünler üretmektedir. Bunun nedeni, müşterilerin ürün yelpazesindeki pazarda ihtiyaç ve beklentilerine cevap vermektir. Genel üretim maliyetlerinin belirlenmesinde öncelikle yapılan harcamalar ile üretim arasındaki ilişki dikkate alınır. Genel üretim maliyetleri üretimle ilişkilendirilmelidir. Üretimle ilgili olmayan genel maliyetler genel üretim masrafı olarak hesaplanmaz. (Yükçü, 2015, s.52)

Maliyet hesaplamasında direkt işçilik ve direkt hammadde giderleri genel üretim giderleri içinde yer almamakta, üretimle ilgili maliyetler genel üretim giderleri kapsamaktadır. Direkt işçilik ve direkt hammadde maliyetleri ile genel üretim maliyetlerinin ayrıştırılmasına imkan veren genel özellikleri aşağıdaki gibi listelemek mümkündür.(Akdoğan, vd. 2012,s 117)

- Genel üretim maliyetleri, üretilen ürünle ilgili olmayıp, bu giderler doğrudan ürün maliyetine aktarılamaz. Çünkü bu giderleri ürün bazında belirleyebilmek zordur. Örneğin: Bir mobilya üretiminde kullanılan yapıştırıcı madde.

- Genel üretim giderleri, dolaylı işçilik giderleri, kira ve sigorta maliyetleri ve dolaylı hammadde maliyetleri gibi farklı özelliklere sahip çeşitli alt giderlerin birleşiminden kaynaklanmaktadır.

- Genel üretim maliyetleri dahilindeki, sigorta, ürünün tamiri ve bakımı, dolaylı işçilik, ısınma ve üretimle ilgili dolaylı malzeme ürünün üretimleriyle ilgili maliyetleri içerir.

- Genel üretim giderleri, doğrudan ürün maliyetine eklenebildiği için maliyet bazında dağıtım yapılarak ürüne aktarılabilir. Genel üretim giderleri içerisinde yer alan giderlerin davranışı faaliyet hacmindeki değişimlere göre değişiklik göstermektedir. Bu nedenle genel üretim giderleri sabit ve değişken olmak üzere iki grupta incelenir. (Altuğ, 2001, s.48)

- Sabit genel üretim giderleri, belirli bir süre içindeki faaliyet hacminde oluşan azalış ve artışın, faaliyetin hacminin etkilemediği genel üretim giderleridir. Kira, amortisman, sigorta ve danışmanlık masrafları sabit genel üretim giderleri arasında yer alır.

- Değişken genel üretim giderleri, enerji maliyetlerini, yardımcı maddeleri ve dolaylı işçiliği kapsayan, çoğu değişken olan genel giderlerdir. Faaliyet hacmi ile doğrudan bağlantılı olarak azalan ya da artan harcamalardır. Aktivite hacmi sıfırlandığında, otomatik olarak ortadan kalkan giderlerdir.

1.4 Üretim İşletmelerinde Maliyet Hesaplama Sistemleri

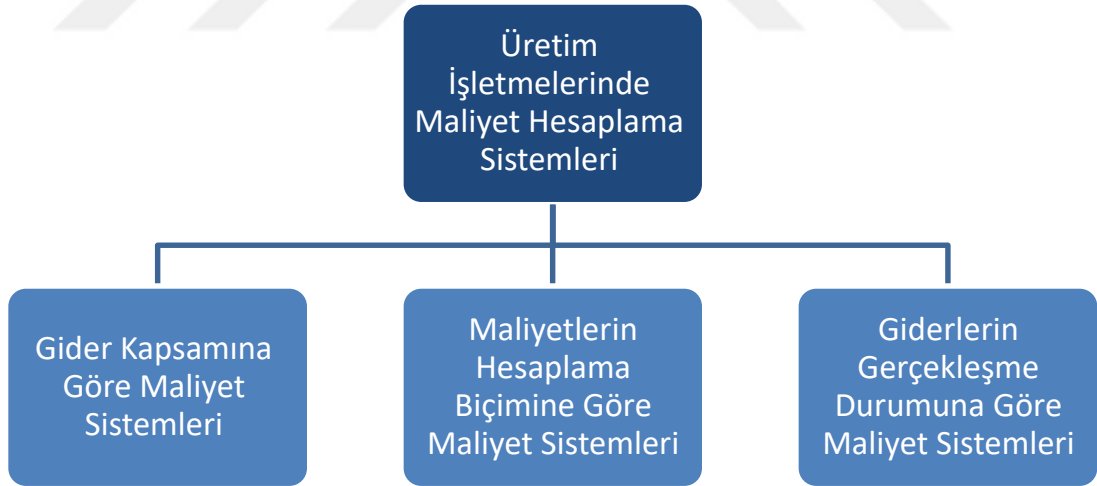
Günümüz şartları içinde yaşanan kıyasıya rekabet ortamında, işletmelerin kar oranlarını artırmak için ürünün yada hizmetin satış fiyatını artırmak yerine, üretim masraflarını düşürmek, üretim maliyetindeki giderleri en aza indirmek için maliyet sistemleri geliştirmeyi hedefler. (Uzun, 2018, s.61)

Rekabet ortamında işletmelere avantaj sağlayan etkenler, ürün kalitesinin artırılması yanı sıra ürünün üretim masraflarının düşürülmesi ile oluşan fiyat

avantajıdır. İşletmeler bunu, faydalı olan masraf sistemleri kullanarak etkili masraf kontrolleri oluşturarak gerçekleştirebilirler. (Çetin, 2020, s.58)

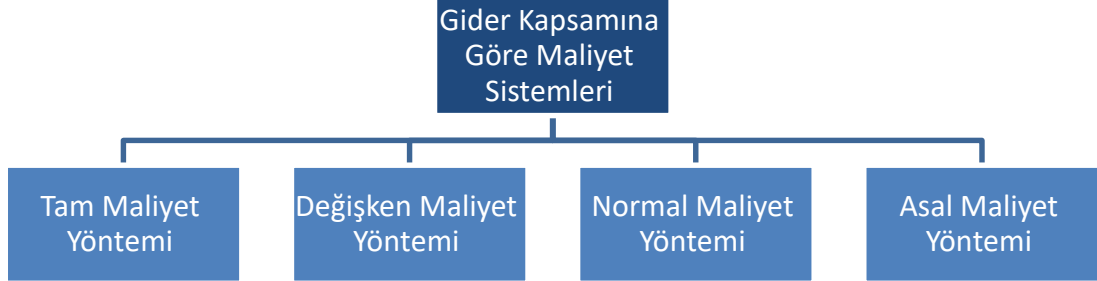
Maliyet hesaplama sistemleri, işletmenin ana faaliyet konusu, üretim türü ve girdilerin özelliklerinin dikkate alınması ile maliyet unsurlarının birleştirilerek hesaplanmasından oluşur. Diğer bir deyişle, masrafların kapsamı, kaliteye ve hesaplanma şekline ilişkin yöntemlerin kullanılmasıdır. (Akdoğan, 2015, s.38)

Maliyet sistemleri, ürünlerin masraflarını hesaplayan, takip eden ve masrafların kontrolüne yardımcı olan sistemler olarak ifade edilebilir. Maliyet hesaplama sistemleri masrafların raporlanmasında yoğunlaşırken, maliyet yönetimi sistemlerinin kapsamı çok daha geniştir. Maliyet yönetim sistemleri, bir işletmenin stratejisi, amaçları ve hedefleri ile ilgili olarak yürütülen ve masraflara neden olan faaliyetlerin planlanması, kontrolü için geliştirilen yöntemlerdir. Bu sistemler, mamulların masrafları ve karlılıkları, maliyet yönetimi, yönetim stratejileri ve performans ile ilişkin tam değer zinciri işlevlerini birbirine bağlamak için tasarlanmıştır. (Yaşar, 2018, s.698)



Şekil 6: Üretim İşletmelerinde Maliyet Hesaplama Sistemleri
(Derleme) kaynak: Altuğ, 2006.

1.4.1 Gider Kapsamına Göre Maliyet Sistemleri



Şekil 7: Gider Kapsamına Göre Maliyet Sistemleri (Derleme) kaynak: Akdoğan, 1994.

1.4.1.1 Tam Maliyet Yöntemi

Tam maliyet yöntemi, maliyet unsurlarının tamamının maliyete dahil edildiği yöntemdir. Bu yöntem tabii olan işlemlerde dolaylı harcamalara dahil tüm giderler, üretim ve satış maliyeti hesaplanarak dağıtılmasını sağlayan emsallerin kullanımına yönelik bir uygulamadır. Üretim maliyeti muhasebesinde, tam maliyet yöntemi doğrudan, dolaylı, sabit ya da değişken olsun, dönem içerisinde üretilen ürünlerin maliyetinin yüklenerek, dönemin tüm üretim giderlerinin stoklara alınması esasına dayanır. (Akdoğan, 1994, s.40)

Tam maliyet sistemi kullanılarak yapılan maliyet hesaplamasında, ürüne dahil olan direk hammadde ve malzemelerin tamamı, direkt işçilik ve genel üretim giderleri dikkate alınır. Tam maliyet yöntemini kullanan bir işletmede, üretimle ilgili tüm maliyet unsurları stoklanır ve bilanço varlıklarındaki stoklarda raporlanır. Üretimin tamamlanmasından sonra satılan ürünlerin bedeli hesaplara aktarılır, kar ve zarar olarak ilişkilendirilir. Üretim dışındaki giderler ürün maliyetine dahil edilmemekte, ancak dönem gideri olarak kabul edilmektedir. Tam maliyet sisteminde masraflar, türlü yöntem ve araçlar yardımıyla maliyet merkezlerine ve dolayısıyla ürünlere dağıtılır. (Yelken ,vd. 1982)

Değişken maliyet sisteminde, ürünlerin veya hizmetlerin maliyetine değişkenlik gösteren masraflar eklenir, sabit masraflar üretim maliyetine dahil edilir ve dönem masrafları olarak kayıta alınır. Kayıt altına alınan masraf tutarı, bitmiş malla belirlendiği için kesinleşmiş bir masraftır ve kar ya da zararın belirlenmesinde geçerli bir muhasebe bilgisidir. Bu açıdan tam masraf yöntemi, kar ya da zararın belirlenmesinde kullanılan etkin bir yöntem olarak değerlendirilir. Tüm değerlendirme önlemleri bu sisteme dayanmaktadır. Pratikte oldukça yaygın kullanılan bu sistemin en önemli yararı, yöneticilerin ürünün satış fiyatına göre, yapılmış olan tüm harcamalardan sonra işletmeye kalan kar miktarını kolaylıkla görmesini sağlamaktadır. Bu yöntemin dezavantajı ise, dolaylı maliyetlerin, üretim maliyetlerine eklenmesinde kullanılan dağıtım önlemlerinin bazen gerçekçi olmamasıdır. Ayrıca sabit üretim maliyetleri çalışma hacmi ile ilgili olmadığından, bu giderlerin ürün birimi başına payı, üretimin yüksek olduğu dönemlerde daha az, üretimin düşük olduğu dönemlerde daha fazla olmasına neden olur. (Akıncı ve Erdoğan, 1995)

Geleneksel yöntem olarak da adlandırılan bütün maliyet sisteminde, dönemin tüm üretim giderlerinin, olup olmadığına bakılmaksızın dönem içinde üretilen ürünlerin maliyetine yüklenerek stoklara aktarılması esasına dayanır. Doğrudan, dolaylı, değişken veya sabit giderler, bu sistemde ürüne dahil olan tüm DIMM, DIG ve GUG maliyet hesaplamalarına aktarılır. (Akdoğan, 1994, s.40)

1.4.1.2 Değişken Maliyet Yöntemi

Uluslararası literatürde "değişken maliyet" kavramıyla (Hansen ve Maryanne 1992, s.411) yer alan bu yöntem, ürünün maliyet hesaplamasında değişken unsurları içerir ve dönemselsel masraflar içinde sabit genel üretim maliyetlerini değerlendirir. Bu yöntemde değişken üretim maliyetleri üretilen ürünün maliyeti ile ilişkilendirilir ve sabit üretim maliyetleri doğrudan alınarak dönemselsel masraflar olarak değerlendirilir. Yöntemin felsefesi, üretim olmasa bile katlanması gereken sabit genel üretim unsurlarının dönem masrafları olarak kabul edilmesinden kaynaklanmaktadır. Dolayısıyla tüm sabit genel üretim maliyetleri oluştukları dönemde gider olarak kabul edilir. (Yükçü 2005, s.350)

Değişken maliyet yöntemi, ürün gruplarının göreceli karlılıklarını veya üretim hacmini, fiyat ya da maliyet üzerindeki değişikliklerin etkilerinin belirlenmesi istendiğinde, işletme yönetimine destek olan bir karar mekanizması haline gelir. Tam

maliyet yöntemine göre oluşturulan bir organizasyonda bu analizleri yapmak zorlaşmaktadır. (Moore ve Jaedicke,1980, s.492) (Hansen ve Maryanne, 1992, s.425)

Yöntemi bulan bilim adamları, bu yöntemin ürünlerin fiyatlarını belirlenmesinde, bütün maliyet yönteminden daha iyi bir altyapı hazırladığını iddia etmektedirler. Bu konu ile ilgili olarak, ürünün değişken maliyetini üzerinde her bir fiyat seviyesinin, sabit maliyetlere ve kâra olan katkısını hesaplamanın çok daha mümkün olduğunu beyan ediyorlar. (Hilton 2005, s.732) Değişken maliyet yönteminin bazı dezavantajları, maliyetlerin sabit ve değişken olarak ayrılması zordur ve bu ayırmada kullanılan yöntemlerin sonucunda farklılıklar oluşturabilir. (Büyük mirza 2003, s.511) (Ağırçı 2013, s.87). Başka bir deyişle, özellikle fiyatlandırmada uzun vadede sabit maliyetleri karşılayacak satış fiyatının belirlenmesi, bütün maliyet yöntemini başarılı kılmaktadır. (Haftacı 2013, s.87) Değişken maliyet yöntemi diğer adı ile değişken masraflar yöntemi, kara geçiş noktasının tespitinde ve farklı yönetim kararlarının alınmasında oldukça etkili bir yöntemdir. Masraflar değişken ve sabit olmak üzere ikiye ayrıldığından, değişken değerlerde yönetimin kararlarından etkilenebilecek değişiklikler kolaylıkla tespit edilebilmektedir. Öte yandan sabit masraflar dağıtımı yapılmadığı için masraflar dağılımında yanlış uygulamalardan kaynaklanan hata ve anlaşmazlıklar önlenmektedir. (Akdoğan, 2010, s.42)

1.4.1.3 Normal Maliyet Yöntemi

Normal maliyet yöntemi, dönem boyunca ortaya çıkan bütün değişken üretim maliyetlerinin direkt ürün maliyeti ile eşleştirilmesi ve sabit üretim maliyetlerinin işletmenin üretim kapasitesine bağlı olarak orantılı şekilde, ürün maliyeti ile alakalandıran bir yöntemdir. Bu yöntemi savunanlar, toplam üretim maliyetlerinin içindeki sabit kısmın işletmenin üretim kapasitesini açıkladığını ve üretilen ürünlerin, bu maliyetlerin tamamını değil, yalnızca işletmenin kapasitesi dahilinde kullanıldığı ölçüde yüklenmesi gerektiğini ve kullanılmayan kapasitenin bir kısmının dönem gideri olarak düşünmek gerektiğini söylüyorlar. Dolayısı ile bu yöntemde ürün maliyeti, doğrudan hammadde ve malzeme, doğrudan işçilik ve değişken genel üretim maliyetlerinden oluşurken, sabit genel üretim masrafları işletmenin üretim kapasitesi ile orantılı olarak ürün maliyeti ve sabit genel üretim ile ilişkilendirilir. Kapasitenin kullanılmayan kısmı ile ilgili maliyetler, dönem masrafı olarak rapor edilir. Normal maliyet yöntemi temel olarak genel üretim maliyetlerinin tahminlere dayalı olarak ürün maliyetine yüklenmesi sonucu ortaya çıkan bir yöntemdir. (Öztürk, 2017, s.27)

Genel üretim maliyetlerinin hesaplanmasında tahminlere dayalı olarak ürün maliyetine yüklenmesi, çeşitli kapasite ölçülerine göre yapılan tahminler yardımıyla yapılır. Kapasite çeşitleri genel olarak dört başlık altında sınıflandırılır.

-Teorik kapasite,

-Pratik kapasite,

-Normal kapasite,

-Beklenen kapasite. (Büyük mirza, 2016, s.529)

Teorik kapasite, bir işletmenin hiç durmadan çalışması sonucu ortaya çıkabilecek üretim miktarıdır ve ulaşılamaz bir hedef belirlendiği için pratikte uygulanması zor olduğu için kullanılmaz. Bunun yerine kapasitenin azalmasına etki eden faktörlerin (izinler, kesintiler, hafta sonları, tatiller vb.) çıkarılmasıyla hesaplanan pratik kapasitenin kullanımı daha gerçekçi sonuçlara ulaşmayı sağlar. (Paranko, 1996, s.470)Fakat bir işletmenin ekonomik durumu, pazar ve rekabet koşulları vb. etkenler pratik kapasitenin kullanımını sınırlar. Bu nedenle, işletmeler maliyet tahminlerini hazırlarken gerçekliğe uygun olması için genel de ortalama sığa ölçüsünü benimser. Ortalama kapasite, geçmişteki döngüsel dalgalanmaları en iyi şekilde yansıtan ve gelecekteki üretim düzeyini en iyi şekilde sınırlayan bir sığa ölçüsü olarak kabul edilmektedir. (Barfield vd., 1994, s.143)

Normal maliyet yönteminin bir dezavantajı vardır. Değişken maliyet yönteminde olduğu gibi değişken ve sabit maliyetlerin sınırlaması açısından ortaya çıkması, bunun yanında sığa eğilemlerini hesaplama ve muhasebeleştirme yükünün ortaya çıkmasıdır. (Büyük mirza 2003, s.504)

1.4.1.4 Asal Maliyet Yöntemi

Uluslararası literatürde "birincil maliyet" olarak ifade edilen ve tam maliyet yönteminin karşılığı olan bu yöntemde, ürünlerin üretim maliyetine sadece doğrudan maliyet unsurları eklenir. Genel üretim maliyetleri, dönem masrafları olarak değerlendirmeye alınır. (Akdoğan 2009, s.44). Bu yöntem, genel üretim maliyetlerinin toplam üretim maliyetine oranının düşük olduğu, üretim işletmelerinde uygulama kolaylığı açısından daha çok tercih edilebilir. (Karakaya 2007, s.326)

Yöntemin kullanımında, genel üretim maliyetlerinin değişken ve sabit olarak ayrılması, maliyetin yerlerine göre dağıtılması, yükleme oranlarına uygulanan

sınırlandırma gibi ek yüklerle ihtiyaç duyulmaksızın üretim maliyeti hesaplanabilir. Ancak bu yöntem, üretim yapılan ortamlarda, toplam üretim maliyeti içinde genel üretim maliyetlere verilen önemin artması nedeniyle çok tercih edilmez. (Can 2006, s.150)

1.4.2 Maliyetlerin Hesaplama Biçimine Göre Maliyet Sistemleri

Sipariş maliyeti yöntemi, özellikle birbirinden farklı kalitede ürünler üreten ve her ürünü üretime alarak tamamlayan işletmelerde, maliyetlerin parti bazında belirlenmesi için geliştirilen bir yöntemdir. Aynı bir üretim partisi olarak, üretim partileri bazında üretim giderleri imkanlar dahilinde takip edilmektedir. Takipi yapılamayanlar ise bazı kriterlerin kullanımı ile üretim partilerine dağıtılır. (Akdoğan, 2015, s.48) Sonuç olarak, her bir partinin toplam üretim maliyeti belirlenir. Her ürünün birim maliyeti, bu toplam maliyetlerin lot olarak ürün miktarlarına bölünmesiyle hesaplanır. Her partide diğerlerinden farklı şekillerde veya kalitede ürünler üreten işletmeler sipariş maliyeti yöntemi kullanmaktadır. Her partide kullanılan üretim maliyetleri parti bazında nesnel ölçülere göre dağıtılmalıdır. (Büyük mirza, 2016, s.241).

İşletmelerinde üretim yapan firmalar, bir ürün veya ürün grubunun maliyet hesaplamalarında ve takip edilmesinde, söz konusu olan ürün ya da ürün grubu ile ilgili yapılan harcamaları özel olarak izler. (Çalışkan, 2016, s.34) Bir ürünün veya siparişin her bir maliyet unsurunu ayrı ayrı belirleyen ve özel olarak ürünün veya siparişin maliyetinin hesaplanmasını sağlayan maliyet hesaplama yöntemidir. Üretilen her birim veya ürün grubu ayrı bir kaliteye sahipse, bu nitelikler müşterilerin talebine ve siparişine göre belirlenerek yapılıyorsa sipariş maliyet yöntemi kullanılır. İnşaat firmalarının yaptıkları işlerin her birinde proje maliyetlerini ayrı ayrı takip etmeleri gerektiğinden inşaat sektöründe maliyetleri bulmak için sipariş maliyet sistemi kullanılmaktadır. (Şenlik, 2013, s.100)

Üretimdeki faaliyetleri niteliği bakımından, maliyet muhasebesindeki yöntemleri üç sınıfa ayırmak mümkündür.

-Sipariş Maliyeti,

-Safha Maliyeti,

-Karma Maliyeti, olarak yapılan bu sınıflandırma, literatürde pek çok kaynak tarafından maliyet muhasebesine dayalı sistemlerin ana ayrımı olarak kabul edilmektedir. (Çalışkan, 2016, s.36)

1.4.2.1 Sipariş Maliyet Yöntemi

İmalat yapan firmalar sipariş maliyet (iş emri maliyeti) yöntemi ile, alınan siparişlere göre üretimi belirler veya seri olarak üretim yaparlar. Sipariş başına maliyetlendirme yöntemi seçildiğinde, her bir ürünün üretimi siparişin maliyeti ayrı ayrı incelenir. Bu yöntemde, aşama maliyet yönteminden farklı olan her iş emri yani alınan sipariş emri, birden fazla, farklı veya benzer ürün içerebilir. (Horngren vd., 2003,s.255) Müşteriye özel üretim yapan firmalar sipariş maliyeti yöntemini kullanırken, müşterinin siparişi ile başlatılmayan devamlı aynı şekilde üretimi gerçekleştiren seri üretim yapan işletmeler aşama maliyet yöntemi kullanılabilir. (Cooper & Slagmulder, 2003, s.18)

Talep Maliyet Sistemi, fiziksel olarak farklı her iş veya üretim grubu için yüklenen masrafların ayrı izlenerek sipariş kartları üzerinde toplanmasıdır. Yöntemin temel amacı, ürünlerin maliyetlerini tek tek incelemek ve birim başına masrafları ortaya çıkarmaktır. (Öz peynirci ve Şirin, 2018, s.61) Her ürünün üretimi ile ilgili maliyetler, talep maliyet kartı adı verilen kartlarda toplanır. Her partinin üretimi farklı zamanlarda tamamlanabilir. Talep maliyet sisteminde önemli olan muhasebe dönemi değil, bir görev veya üretimin kendisidir. Bu görev farklı zaman aralığında tamamlanabilir. Üretim maliyetleri görev tamamlanıncaya kadar sürekli izlenir ve kayıt altına alınır . İşin tamamlanması bittiğinde tüm toplam alınır. Doğrudan maddelerin talep ile ilişkisi, madde talep fişleri yardımı ile yapılırken, direkt işçiliğin talep ile olan ilişkisi işçilik zaman kartları ile yapılır. Dönem sonunda yapılan karşılaştırmalarda, talep hesaplarındaki maliyet çeşitleri toplamı ile üretimdeki ilişki maliyet çeşitlerinin toplamı birbiriyle eşleşmelidir. (Akça, 2010, s.65)

İşletmeler faaliyetlerini, müşterilerinin özel taleplerine göre üretime alıyorsa, maliyetlerini talep maliyet sistemi ile hesaplamaları daha uygundur. Bu sistem, üretimini parti olarak yapan ve her partide farklı çeşit ya da nitelikte ürünler üreten işletmelerde ürün ya da ürün grubunun maliyetlerinin ayrı ayrı belirlenmesinde kullanılan maliyet sistemidir. Yani işletmede talep edilen veya üretimi yapılan her ürün için masraf unsurlarını ayrı ayrı sınırlayan, talep ya da ürünün maliyetine özel olarak

hesaplama yapılmasını yardımcı olan maliyet hesaplama yöntemidir. (Elmacı, 2005, s.280)

Talep maliyet sisteminde direkt hammadde ve malzeme masrafı, direkt işçilik maliyeti ve genel üretim masrafları maliyet unsurlarını oluşturur. Direkt hammadde ve malzeme ile direkt işçilik maliyetleri her siparişle doğrudan etkilenirken, yükleme oranları yardımı ile yapılan dolaylı maliyetlerden oluşan genel üretim maliyetleri ise talep üzerine yüklenirler. (Akşit, 1983, s.34)

1.4.2.2 Safha Maliyet Yöntemi

Çoğu kaynakta ve literatürde "Aşama Maliyeti" olarak da adlandırılan sistemin asıl amacı, üretimi yapılan ürünün her aşamasında, ürün birimine karşılık gelen maliyetin belirlenmesidir. Bu yöntemde, maliyet tespiti yapılırken, ürünlerin üretimi aşamalar halinde gerçekleşir ve bu aşamalar esas olarak kabul edilir. (Boyar ve Güngörmüş, 2006, s.2)

Belirli bir evrede tamamlanan ve bir sonraki aşamaya aktarılan ürünler, tamamlandığında her bir evredeki birikmiş maliyetler fiyatlandırılır ve bir sonraki aşamaya aktarılarak toplam maliyet tespit edilir. Gıda, şeker, ekmek, sigara, sabun yapımı, çimento, kireç, madencilik ve dokuma sektöründeki firmalar bu yöntemi kullanmaktadır. (Büyük mirza, 1995, s.208)

Tek bir malın veya aynı çeşitten mal gruplarının seri üretimi yapılması durumunda kullanılan işlem maliyeti hesaplamalarında kullanılan maliyet sistemidir. Bu yöntemin yapıldığı üretim sistemlerinde mallar, çoğunlukla bilinmeyen müşterilere sunulmaktadır. (Peker, 1988, s.213) Bu yöntemde, her bir aşama için işlem maliyetleri ayrı hesaplanır ve aşamalar sonunda üretilen birimlerin toplam maliyeti, bir önceki aşamadan alınan maliyetlerin eklenmesi ile hesaplanır. Maliyetler ürün ya da ürün grupları bazında değil, aşamalı olarak ortaya çıkmaktadır. Üretim sırası birbirini takip eden aşamalardan oluşur ve her aşamada giderler bir sonraki aşamaya taşınır. Son aşamada üretimin tamamlanması ile birimlerin toplam maliyeti stok maliyeti olarak depoya aktarılır. (Çetiner, 1995, s.239)

Süreç maliyet yönteminde, ürünün ya da hizmetin aynı veya benzer birimlerinin bir maliyet nesnesi ile seri üretimi söz konusudur. Diğer bir deyişle, faz maliyeti yöntemini kullanan firmalarda, genellikle benzer özelliklere sahip ürünlerin seri üretiminden bahsedilir. Bu yöntem, üretim sürecini oluşturan, yer ve zamanda benzer

özellikler gösteren aşamaları bir araya getirerek, maliyetlerini takip etmekte yardımcı olur. Her aşamanın ortalama birim maliyeti hesaplanmasında, üretimin her aşamasında oluşan toplam maliyetlerin, o aşamada gerçekleştirilen toplam üretim miktarına bölünmesiyle sonuç bulunur. Kısaca bu sistemin en önemli özelliği, maliyetlerin üretim aşamalarında tahsil edilmesidir. Kağıt, un, boya, cam, şeker, çimento ve şarap üretimi yapan firmalar bu sistemi kullanmaktadır. Aşamaların belirlenmesinde aşağıdaki kriterlerin dikkate alınması gerekir. (Horngren ve diğerleri, 2003, s.255)

- Benzer ya da ortak üretim faaliyetlerinin yürütüldüğü üretim harcama yerleri bir safha olarak düşünülmalıdır.

- Üretimde çalıştırılan makine ve teçhizatın benzer olduğu ve iş gücünün bir araya toplandığı üretim harcama alanları bir safha olarak düşünülmalıdır.

1.4.2.3 Karma Maliyet Yöntemi

İmalat yapan işletmeleri, sipariş için üretim yapan ya da seri üretim yapan işletme olarak tanımlamak çok zordur. Bu gibi durumlarda faz ve sipariş maliyet yöntemleri, ürün maliyetlerinin belirlenmesinde mükemmel teknikler olarak belirtilemez. (Kinney ve Raiborn, 2013, s.208)

İşletmelerin, belli standartlarda üretim süreçleri olsa da bazı değişikliklerle farklı ürünler üretebilmektedirler. Karma maliyet yöntemi, faz ve sipariş maliyet yönteminin karışımı olarak maliyet hesaplamaları yapabilmektedir. Yani bazı işletmeler maliyetlerini belirlemede, üretim süreçlerinin doğası gereği, faz ve sipariş maliyeti yöntemlerinin bir karışımı olan karma maliyet yöntemini , yöntem olarak tercih edebilmektedir. (Whittington , 2014, s.345)

Literatüre "Hibrit Maliyet" olarak giren karma maliyetleme yöntemi, farklı ürünlerin maliyetlerinin hesaplanmasında kullanılan, belirli üretim süreçlerinin yanı sıra birçok ortak özelliği olan ortak üretim süreçlerinin de hesaplanmasında kullanılan maliyet yöntemidir. (Kinney ve Raiborn, 2013, s.208) Karma maliyet yöntemi, ayakkabı, tekstil, hazır giyim gibi sektörlerde faaliyet gösteren işletmelerde kullanılabilir. Bu yöntemin, partiler halinde üretilen ortak özelliklere sahip farklı ürünlerin, maliyet hesaplamalarında kullanılacak bir yöntem olduğu ifade edilebilir. Bu yöntemi kullanan işletmeler, genellikle standart faaliyetlere sahiptir. (Karakaya, 2007, s.273)

Bazı durumlarda, hem faz maliyet sistemini hem de sipariş maliyet sistemini aynı anda kullanılması zorunluluğunu gerektirebilir. Böyle bir durumda, her iki sisteminde ortak özelliklerini bir arada kullanması gereken işletmeler, karma maliyet sistemi kullanır. Karma maliyet sistemi, faaliyet maliyeti ve geri akış maliyeti olarak ikiye ayrılır. (Kartal, 2005, s.25)

Bu sistemde ürünün maliyet kayıtları, mamulün satışı tamamlanıncaya kadar ertelenir. Maliyetler daha sonra muhasebe sistemi boyunca SMM'ye ve dönem sonu stoklarına yansıtılır. Geri akış maliyeti sisteminde faaliyet maliyet sisteminde olduğu gibi, G.Ü.G ile birlikte maliyetin şekillendirilmesi için doğrudan işçilik maliyeti hesaplamalara dahil edilmektedir. (Kartal, 2005, s.26)

Karma maliyet yönetiminde, üretim sürecindeki her bir işlem için "dönüştürme gideri yükleme oranı" hesaplanır ve bu oran "Bütçelenmiş Dönüşüm Gideri / Bütçelenmiş İmalatçı Miktarı" formülünün kullanılması ile elde edilir. (Gürsoy, 1999, s.224)

1.4.3 Giderlerin Gerçekleşme Durumuna Göre Maliyet Sistemleri

Üretilen mal ve hizmetlerin giderleri, gerçekleşen üretim maliyetine göre veya önceden belirlenmiş üretim maliyetlerine göre hesaplanabilir. Yani ürün maliyetleri, üretimden sonra olduğu gibi üretimden önce de belirlenebilir. Tespit zamanına göre gider yönetimi, tahmini, gerçek ve standart masraf yöntemleri olarak üç temel başlık altında incelenir. (Lazol, 2011, s.209)

Maliyet hesaplamalarını bilen ve kontrol eden işletme yöneticileri ve üretim birimleri, bu işlemlerin ölçülmesi için bir dizi farklı maliyet yöntemlerinin geliştirmesi ihtiyacını doğurmuştur. İşletmenin, hizmet veya ürünlerinin maliyetleri tamamlama derecelerine göre ayırma isteği, çeşitli maliyet yöntemlerinin ortaya çıkarmıştır. Maliyetlerin zamanını sınırlama yaparak kullanan tahmini maliyet, fiili maliyet ve standart maliyet bu kısımda açıklanacaktır. (Uragun, 1993, s.379)

1.4.3.1 Tahmini Maliyet Yöntemi

Tahmini maliyet yönteminde, işletme geçmiş dönem verilerini dikkate alarak gelecekteki giderlerini belirler. Ürün maliyetleri, tahminlerle belirlenirken aynı zamanda gerçek maliyet tablosu da izlenir. Dönem sonunda, tahmin edilen ve gerçekleşen maliyetler karşılaştırılarak gerçek maliyetlere dönüştürülür. Bu yöntem, genel üretim maliyetlerinin dağıtımında kullanılmaktadır. Üretilen ürünün

maliyetlerinin hesaplanmasında geçmiş dönemdeki üretim giderleri dikkate alınarak, ürünün maliyetini dönem başından hesaplayan ve kaydeden bir yöntemdir. Dönem sonunda gerçekleşen giderler ile tahmini maliyet giderleri arasındaki fark, satılan ürünlerin envanterine ve maliyetine dağıtılır. (Utku, 2015, s.99)

Tahmini maliyet yöntemi, gelecekteki hizmet veya ürünün maliyetlerinin hesaplanması standart maliyet yöntemlerine benzemekle birlikte, tarihsel veriler kullanan standart maliyet yönteminde de tahmini maliyet yöntemleri dikkate alınmaktadır. Ön maliyet tahmini, bir inşaat projesinin fizibilite evresinde gerçekleştirilen anlamsal bir maliyet tahminidir. (Çelik,2005) Maliyet tahmin yöntemleri, dizayn değişkenleri, yapım yöntemleri, yapım süreçlerinin zamanlaması ve binayla ilgili çeşitli özellikler dikkate alınarak oluşturulan yöntemlerdir. (Saner, 1993)

1.4.3.2 Fiili Maliyet Yöntemi

Gerçek maliyet verilerine göre ürünün üretimi için katlanılan fiili masrafların toplamını hesaplayan bu sistem, fiili maliyet yöntemi sistemidir. Farklı üretim aşamalarında fiilen ortaya çıkan maliyetlerin hesaplanmasını tespit eder. Diğer bir deyişle bu yöntem, üretilen ürünün maliyetini, üretimden sonra gerçekleşen üretim maliyetlerinin gerçekleşen miktarı üzerinden belirleyen bir maliyet sistemidir. (Peker, 1983) Fiili maliyet yöntemi, diğer kullanılan yöntemlerin doğruluğunun ölçülmesi ve analiz edilmesi açısından belirli bir süre sonunda her işletmenin uygulaması gereken bir sistemdir. Bu yöntem, tarihsel maliyet sistemi, gerçek maliyet sistemi olarak da bilinmektedir. Fiili maliyet verileri, üretim faaliyetinin tamamlanarak, tüm harcamaların gerçekleşmesi ile elde edilebilir. Gerçek maliyet sistemine göre hesaplanan ürün maliyetleri fiili maliyetlerdir ve hepsi belge bazlıdır. (Akça, 2010, s.70)

Pratikte oldukça yoğun olarak kullanılan bir yöntemdir. Bu sistemde maliyetler gerçeğe çok yakın olsa da maliyet tablolarının hazırlanması, üretim çalışmalarının tamamlanmasından çok sonra yapılabilmektedir. Gerçek giderlerin toplanmasıyla bulunan masraflar, fiyat dalgalanmalarının etkisi altında kalan, aynı miktar ve nitelikteki malların masraflarından farklı olacaktır. (Çetiner, 2001, s.102).

Yöntemin tek başına kullanılması, işletmeye izleme ve kayıt gibi yararlar sağlamaktadır. Bu yöntemi kullanan işletmelerde, fiili genel üretim maliyetlerinin

düşülmesi konusu diğer fiili maliyet kalemlerinden sonra düşüldüğü için maliyetlerin önceden belirlenmesi gerekmektedir. (Uragun, 1993, s.386)

Tüm mal ve hizmet giderlerinin fiili maliyetlerine bakılması bakımından, tam maliyetlendirme yöntemi ile benzerlikler göstermektedir. Gerçek maliyetlendirme yönteminde iki farklı uygulamadan bahsetmek gerekir. Bunlar;

- Tüm gider faktörlerinin fiili giderler ile faaliyet giderine katıldığı "gerçek fiili maliyet" yöntemi,
- GÜG lerin bütçelenmiş rakamlara, üretim giderlerinin ise gerçek rakamlara yansıtıldığı "düzeltilmiş gerçek tam maliyet" yöntemi. (Akşit, 1990, s.100)

1.4.3.3 Standart Maliyet Yöntemi

Yukarıda açıklamaları yapılan maliyet yöntemlerinde, maliyeti oluşturan unsurlar, gerçek değerleri kullanılarak maliyete yansıtılmıştır. Diğer yöntemlerin tam tersi olan standart maliyet yöntemi, daha önce olması gereken ve bilimsel çalışmaların sonuçlarına göre planlanan maliyetlerin gerçek rakamlar yerine gidere yansıtılmasıdır. (Çetiner, 2001, s.105)

Standart maliyet yönteminde, genellikle sabit, teorik, ulaşılabilir cari standart maliyetler olarak üç ana gruba ayrılırlar. Sabit standart maliyetler, belirli koşullar altında uzun yıllar değiştirilemeyen maliyetlerdir. Teorik standart maliyetler, ideal koşullarda olması gereken en düşük giderleri gösterir. Ulaşılabilir mevcut standart maliyetler ise teorik standart maliyetler ile sabit standart maliyetler arasındadır. Mevcut veya beklenen normal koşullarda etkin bir şekilde çalışırken olması gereken giderleri gösterir. (Çetiner, 2001, s.106)

Bu yöntem, üretim maliyetlerinin standart miktarlarını ve oranlarını belirlemede kullanılır. Üretilen malların maliyetini, bilimsel esaslar yardımı ile üretim öncesi belirlenen harcamaları "olması gereken" miktarları temelinde belirler ve gider kontrolünde önemli rol oynayan bir sistemdir. (Büyük mirza, 2003) Bu maliyet yöntemi, genellikle tüm yönleriyle sabitlenen üretim hattı ve tekniğini yapan işletmelerde kullanılmaktadır. Standart verilere göre ürün maliyetinin belirlenmesinin esas amacı gider kontrolüdür. Bu yöntemin uygulanması ile, olması gereken giderleri, yani standart ve gerçek maliyetleri karşılaştırmak mümkündür. Standart maliyetlerden çıkan sapmalar hesaplanır. Bu sapmaların nedenleri araştırılır ve gerekli önlemler alınabilir. (Gül,2020, s.99)

Standart maliyet kavramı, belirli bir yönde hedeflere ve amaçlara ulaşmak için önceden belirlenmiş kriterleri ve değerleri ifade eder. Örneğin: Üretimde kullanılan hammaddenin ne kadar alınacağına dair fiyat standardını verirken, bu hammaddenin ne kadar kullanılacağı miktarını da standart ölçülere göre gösterir. (Tengiz,2018 s.92)

Standart maliyetler, doğrudan hammadde ve malzeme maliyetlerini, direkt işçilik maliyetlerini ve genel üretim maliyetlerini aşağıdaki şekilde belirler. (Çetiner, 2001, s.108)

-Direkt hammadde ve malzeme maliyetleri standart birim tutarı = standart miktar x standart fiyat,

-Direkt işçilik maliyetleri standart birim tutarı = standart süre x standart ücret,

-Genel üretim maliyetleri standart birim tutarı = genel üretim maliyetlerinin standart birim maliyeti hesaplamasında, miktar ve fiyat standardı yerine standart yükleme oranları dikkate alınarak hesaplanmaktadır. Genel üretim maliyetleri bütçesi standart faaliyet hacmine göre hazırlanır. Genel üretim harcaması bütçesinin değişken ve sabit olarak ikiye bölünmesi sapmaların hesaplanmasına olanak sağlar. (Güngörmüş ve Boyar, 2006, s.115)

İKİNCİ BÖLÜM

ÜRETİM İŞLETMELERİNDE KARLILIK VE PERFORMANS

2.1 Üretim İşletmelerinde Karlılığı ve Performansı Etkileyen Faktörler

2.1.1 Karlılık ve İşletmeler İçin Önemi

İşletmelerin asıl hedefi kısa vadede kar elde etmekle beraber bu karlılığı uzun vadede sürdürmektir. İşletmeler kar etme prensibi üzerine kurulmuştur. Bu amaçla göre yatırımlar yapmaktadır. Yatırımlarını sadece kendi kaynaklarını kullanarak değil, yabancı kaynakları da kullanarak yaparlar. Yatırımcılar kârlı olmayan ya da kâr marşı düşük olan şirketlere yatırım yapmak istemezler. Yatırımcılar herhangi bir şirket için yatırım kararı alırken, teknik olarak iki faktöre dikkat ederler. Bunlardan birincisi, yatırım yapılacak şirketin pazar değeri ile gerçek değeri arasındaki fark, ikincisi ise şirketin kar oranıdır. Yüksek kar oranı ile tek başına hiçbir şey izah edilemez. Sürekliliği olan kar oranının, pazar değeri üzerinde olumlu etkileri vardır. Günümüz koşulları içinde yatırımcılar, yatırım kararları alırken ekonomik, politik ve politik unsurların etkilerini analiz yaparak yatırım kararları alırlar. Yatırımcıların yatırım kararını etkileyen en önemli unsurlardan biri işletmenin kar oranıdır. (Yüksel, 2000, s.1)

2.1.2 Üretim İşletmelerinin İnsan Kaynakları

Bir işletmede etkin insan kaynakları yönetimi yoksa o işletmede takım çalışmasına dayalı bir başarı elde edilemez. İnsan kaynakları yönetim kadrosunun işletmenin faydaları için beklenen birçok görevi vardır. Bazı akademik çevrelere göre, işletme bünyesindeki insan kaynaklarının işe alma ve gerekli eğitimleri sağlaması önde gelen önemli görevi olmakla beraber, son yıllarda ülkemizde gerçekleşen yoğun iş kazaları nedeniyle iş güvenliği, insan kaynakları yönetiminin birincil işlevi olduğunu söylemek doğru olacaktır. İşe alma, insan kaynakları yönetiminin en önemli sorumluluklarından biridir ve insan kaynaklarının görünen yüzüdür. İnsan kaynaklarının kendini en çok hissettirdiği iki alandan bir diğeri ise işten çıkarmadır. İnsan kaynakları yönetimi, doğru insanı doğru işe yerleştirmek temeli ile çalışır ve çalışanların doğru işte çalışması için iş analizleri yapar. İşlerin kategori sıralamasını ve çalışanların iş kolu için sahip olması gereken özellikleri belirlerler. İşletmeler,

çalışanların ihtiyaçlarını karşılamak da dahil olmak üzere mal ve hizmet üreten birimlerdir. Bu birimlerin işlevsellik kazanması, amaçlarına ve hedeflerine ulaşması, çalışanların iş verimliliğinin artması için fiziksel veya zihinsel olarak katılımlarının sağlanması gerekmektedir. (Yüksel, 2000, s.8) Çünkü, işletmede çalışan insan gücü diğer girdiler gibi üretim sürecinin bir parçası olmaktan çok, üretim ve hizmet sürecini belirleyen, düzenleyen, yönlendiren etkin bir öneme sahiptir. İnsan kaynakları yönetiminin temel amacı, ahlaki ve sosyal sorumluluk anlayışı ile çalışanların kuruma bağlılığını ve yaratıcı katkısını artırarak organizasyonun stratejik hedeflerinin gerçekleştirilmesine katkıda bulunmaktır. (Fındıkçı, 2012, s.10)

2.1.3 Üretim İşletmelerinin Büyüklüğü

İşletmenin büyüklüğü, sadece üretim yapan işletmeleri için önemli değildir. İşletme olarak adlandırılan tüm işyerleri için temel konulardan biridir. Çünkü bir işletmenin başarısını etkileyen en önemli faktörlerden biri o işletmenin potansiyelinin büyüklüğüdür. Konuyla ilgili tartışmalar geçmişten günümüze devam etmektedir. Bir işletmenin büyüklüğü, kuruluş aşamasından itibaren başlayan, ekonomik etütler ışığında yapılan incelemeler ile başlar. İşletme kuruluş aşamasında, öncelikle verilecek hizmet ya da üretilecek ürün için talep tahminlerini belirler, ardından da kendisinin sunacağı hizmet veya ürünler için satış tahmin hedeflerini belirlemelidir. Ancak talep çok dinamik yani değişken olabilir. Zaman içerisinde talebin artmasını öngeremeyen ve günümüz talep şartlarına göre kurulacak bir işletme ileride yetersiz kalabilir. Bu öngörü ile ilerleyen işletmeler, pazar payı içinde büyümek için yatırım yapma yolunu tercih etmek zorunda kalabilirler. Dolayısıyla ilk kuruluştan itibaren, doğru alınan kararlar ile doğru büyüklükte iş kurmak, ek yatırım maliyetlerinden tasarruf sağlayacaktır. Optimum işletme büyüklüğünün belirlenmesi, işletmenin üretim planlaması yapmasını mümkün kılar. Doğru yapılmış bir programlama yöntemi tüm hizmet ve üretim faaliyetlerinde kullanılır. Çalışma koşullarına göre farklı seçenekleri deneme, en doğru üretim hedeflerini belirleme ve optimum boyut işletmenin kendini geliştirme sınırlarını belirleme imkanı tanır. Böylelikle işletme hem elinde bulunan kaynağı verimli kullanabilecek hem de birim üretim başına sabit maliyeti düşürerek gelir kapasitesini artıracaktır. İşletmelerde fayda sağlamak için kullanılan bu boyut, optimum işletme boyutu olarak adlandırılır. Optimum işletme boyutu, insan gücü, makine gücü ve sermaye gibi temel üretim kaynaklarının en etkin şekilde

kullanılmasını sağlayan boyuttur. İşletmenin üretim faaliyetinde, üretimin her birimi için ek maliyet, üretime eklenen her bir birim ek üretim gelirine eşit olduğunda, istenen üretim araçları rasyoneldir. (Burdurlu, 1999, s.440)

2.1.4 Üretim İşletmelerinin Teknolojik Yapısı

Teknolojiden faydalanarak hazırlanan bir organizasyon, işletmenin yapısını etkiler ve yeniden şekillenmesine sağlar. Teknoloji kullanarak yapılan organizasyon işletmenin yapısı ile uyumlu hale getirildiğinde işletmenin verimliliğın arttığı ve çok daha mükemmel koşullara sahip olduğu görülmektedir. Yeni teknolojiyi kullanan firmaların düşük performansına atfedilen nedenlerden biri, firmanın değişen ortama rağmen statik kalan ve yeni teknolojiyle uyumlu olmayan organizasyon yapısıdır. (Ghani vd., 2002, s.158)

Teknoloji üretim bilgisini daha geniş olarak tanımlarsak kullanılan tüm teknik bilgiler bilimsel kaynaklı bilgi, mühendislik bilgisi veya işletme becerisi olarak sıralanabilir. Öte yandan teknoloji, organizasyon ve teknik bilgi içerir. Bu bilgiler, makinelerin kullanımı, alet ve diğer ekipmanların çalışma kurallarını, bakım-onarım ve eğitim gibi yardımcı faaliyetleri de kapsar. Teknoloji, üretimle ilgili bilgilerin gerçek hayatta kullanımını ifade eden tekniklerin tamamını oluşturur. Neoklasik ekonomide, teknoloji bir üretim faktörü olarak kabul edilirken, teknolojik değişim ile üretimde yukarı doğru kaymalar olarak görülmektedir. Üretim bazında teknolojinin kullanımı, belirli bir girdi oranının kullanımı ile ürün kapasitesinin ve kar oranlarının yükseltilmesini sağlar. İşletmeler, pazar payındaki rekabet avantajını ve bu avantajı sürdürmelerine destek olacak şekilde teknolojik değişimlere uyum sağlamak için yenilenen teknoloji yönetimlerine ihtiyaç duymaktadır. Teknoloji yönetiminin doğru tercih eden bir işletme, teknolojik gelişmelerin nelere yol açacağı tahmin edilebilir ve üretimini, yatırımlarını bu gelişmelere göre düzenleyebilir. Aslında, işletmenin kendisi bu teknolojik gelişmelerin yaratıcısı olabilir ve hiç bilinmeyen bir konunun öncüsü olabilir. (Weng, 1997, s.12)

İşletmeler, teknolojik gelişmelere uygun donanımları kullanması, ürün üretim hızının artmasına, üretim aşamalarının gelişmesine, ürün çeşitliği gibi üretimde etkin olan faktörlerin iyileşmesi sayesinde maliyet tasarrufu sağlar. Bu etkenler işletmenin maliyet verimliliğini artırırken, işletmeye büyüme hızı sağlar ve yeni pazarlara açılma fırsatı sunar. (Sercan Ervural, 2005, s.33) Maliyet liderliği, işletmelerin kendi iş koluna

bağlı pazarda ayakta kalması için önemli bir faktördür. Maliyet liderliğinin doğru uygulanması, işletmenin maliyet etkinliği üzerinde önemli bir etkidir. Maliyet verimliliği uygulanırken, ürün veya hizmet kalitesinden ödün vermeden, maliyet oranları düşürülmeli ve müşterinin beklenti ve talepleri dikkate alınmalıdır. (Didem Topuz Eker, 2010, s.10)

İş gücü açısından yeni teknolojilere dayalı çalışma sisteminde yer alabilmek ve işsiz kalmamak için özel beceri, bilgi ve becerilere sahip olmak gerekmektedir. Teknolojinin işgücü kalitesine etkileri konusunda iki görüş vardır. Bunlar, teknolojik değişim ile işgücünün “nitelik kazanması” ve “niteliklerini kaybetmesi” ile ilgilidir. (Ghani vd., 2002, s.158-161)

Bu konudaki birinci görüş, yüksek teknolojilerin üretim sürecine dahil edilerek kullanılmasıdır. İlerleyen yüksek teknoloji donanımlı makine ve teçhizatın kullanılması ile beraber, donanımlı ve vasıflı iş gücüne duyulan ihtiyaç da artmaktadır. Bu ihtiyacın karşılanması için eğitim çok önemli bir unsurdur. İş gücü kalitesinin artması, çalışana nitelik kazandırmakla beraber gelir düzeyini artırır. (Koçel, 2005, s.282)

İkinci görüşe göre, teknolojik gelişmelerin üretim süreçlerine uyumunun amacı, emeğin yerini alarak, sermayenin vasıflı emeğe bağımlılığını önlemektir. Bu durum, işgücü kalitesinde kayıpların gerçekleşmesine yol açabilir. İşgücü eski düzenini kaybettiğinde, bütün işe hakim olmak yerine, bölümlere parçalanmış tek bir parçaya hakim olunur ve bu işgücünü vasıfsız kılar. (Hoffman, 1988, s.5)

2.1.5 Üretim İşletmelerinin Finansal Yapısı

Finansal teoride, finansal yapının genel olarak sektör, büyüklük, büyüme, vergiler, iş riski gibi birçok faktörle ilişkisi üzerinde araştırmalar yapılmıştır. Araştırmaların en önemli konulardan biri finansal yapı ile karlılık arasındaki ilişkidir. İşletmenin borçlanma durumunu gösteren, finansal kaldıraç ve karlılık arasındaki ilişki yapılan araştırmalarda genel kabul gören yaklaşımdır. Özellikle Myers (2001) ve Kester (1986), bu iki faktör arasında negatif bir ilişki olduğunu bulmuştur. (Megginson, 1997, s.307) Modern anlamda, Modigliani ve Miller (1958), borç ve öz sermaye finansmanı arasındaki seçimin, tam yetkin sermaye piyasalarında sermaye maliyetini veya firma değerini etkilemediğini söylemektedirler. (Myers, 2001, s.81) Araştırmaların ve geliştirilen teorik yaklaşımların sonucunda bu konu ile ilgili genel

kabul gören bir durum vardır. Bu konu ile ilgili bir örnekleme yapmak gerekirse, vergiye dayalı modellerde, diğer şeyler sabit kabul edilerek, karlı işletmeler borcun vergi kalkanından yararlanarak, daha fazla borçlanabileceğini öne sürerken, finans hiyerarşisi teorisi ise işletmelerin dağıtılmamış karlarının, ilk aşamada yatırım fonu olarak kullanılmasının doğru olacağını ve gerekirse tahvil, sermaye fonu gibi fonlarla değerlendirilebileceğini öne sunar. Finans hiyerarşi teorisine göre, karlı olan işletmelerin daha az borçlanma eğilimi daha doğru olacaktır. Temsil teorisi ile bu konu, hissedarlar ve yöneticiler arasında çıkabilecek çatışmalara neden olabilir. Bir yandan da, borcun güçlü bir kasa olarak görülmesi, yöneticilerin bir bina inşa etmekten (sabit sermaye yatırımları) daha fazla kar ödediği yüksek borç seviyelerinin, serbest nakit akışı olan karlı firmalar için yönetsel itibarını koruyabileceğini belirtiliyor. Öte yandan, iç ve dış yatırımcılar arasındaki optimal anlaşmanın özsermaye kombinasyonu olarak yorumlanabileceği ve karlı işletmelerin daha az borç kullanma eğiliminde olacağı belirtilmektedir. (Huang ve Song, 2006, s.4)

Chen ve Zhao'nun 2004 yılında yaptıkları araştırmada, 1971-2001 yılları arasında ABD' deki imalat yapan işletmelerin kar oranları ile mali yapıları arasındaki ilişkiyi, önceki çalışmaların sonuçları da dikkate alarak ortaya koymaya çalışmışlardır. Araştırmalar göstermektedir ki, kar oranı yüksek işletmeler yeni yatırımlarını finans etmek için iç kaynakları, dış kaynaklara tercih etmektedirler. Kârlılık ve kaldıraç oranları arasındaki olumsuz ilişkinin esas olarak dinamik dengeleme teorisi ile açıklanamayacağını vurgulamışlardır

2.1.6 Rekabet Edilen Sektörün Yapısı

Özellikle 1980'ler den bu yana devam eden küreselleşme sürecinde, küresel pazarda yerini alan ekonomik birimler olan firmalar, şehirler, bölgeler ve ülkeler sahip oldukları şeyleri, korumak ve geliştirmek için rekabetin gerekliliğini ve bunun sonucu oluşan ekonomik sistem daha rekabetçi bir temele oturdu. (Özdemir, 2009, s.35)

Rekabet, bir ülkenin kişi başına düşen GSYİH 'de oldukça sürdürülebilirliği olan büyümeyi sağlama yeteneğidir. Firma seviyesinden başlayarak şehir, bölge ve ülke seviyesinde farklılık gösterir. Literatürde rekabet kavramı, ekonomik birimler için kullanılmaya başlamıştır. Rekabet konusunda birçok çalışma vardır. Firma bazında rekabetin nasıl ele alındığına dahil yapılan tanımlara bir örnek vermek gerekirse, Özgen ve Yalçı N'nin 2006 yılın da yayınladıkları s. 23) "Pazarda faaliyet gösteren

işletmeler arasındaki rekabet" adlı tanımı gösterebiliriz. Ünlü ekonomist Adam Smith 'işletmeler arasındaki savaşa, rakip oldu mu? ' olarak tanımlama yapmıştır. Rekabetin tanımını işletmeler arasında ki boyutun ötesine taşıyan araştırmacılar da oldu. Örneğin: Porter, şehir, bölge ve ülke düzeyinde rekabetle ilgilenmiştir. İşletme düzeyindeki rekabet tanımı, ülke ve bölge düzeyindeki rekabete göre daha nettir. İşletmeler arasındaki rekabetçi ortam, işletmenin daha çok büyümesine ve kar oranlarının yükselmesine olanak verir. Rekabetin gücü, şirketlerin serbest piyasa ihtiyacına uygun, sürekli ve karlı bir şekilde fiyat ve kalitede ürünler üretmesini sağlamaktadır. Bir şekilde rekabetin sonucu kaliteli üretim yapmak olarak da anlaşılmaktadır. (Martin, 2004).

2.1.7 Toplam Kalite Yönetimi

Toplam kalite yönetiminin, çeşitli tanımlarını eklemeyen önce, kelime olarak incelemek daha uygun olacaktır. Toplam kalite yönetiminde, toplam kelimesi herkesin katılımını ifade eder. Kalitenin tanımını, daha önceki bölümlerden yola çıkarak yaparsak, müşterinin ihtiyaçlarına ve taleplerine en uygun olanı verme olarak anlatılabilir. Yönetim, bu anlayışın yönetim ayağını yani idaresi kısmında sorumlu olduğunu işaret eder. Toplam kalite yönetimi için literatürdeki kayıta alınmış birkaç tanım şöyledir. (Şimşek,2010)

Toplam kalite maliyetlerini sürekli düşürürken müşteri memnuniyetini kalıcı olarak artırmayı hedefleyen insan odaklı bir yönetim sistemidir. (Flood, 1993) Günümüzün rekabetçi piyasa koşullarında kalite, işletmelerin müşteriler tarafından talep edilen özelliklerle ürün ve hizmetler sunarak rekabetle baş edebilmesi ve iş hedeflerine ulaşması için stratejik bir fırsat olarak değerlendirilmektedir. Bu hedefler sadece kar ederek veya pazar payı elde ederek değil, aynı zamanda uzun vadede ayakta kalabilmek de olabilir. Dolayısıyla kalite, bu hedeflere ulaşmada her şeyden önce sağlanması gereken bir unsur olarak ortaya çıkmaktadır (Sarıkaya, 2003, s.1)

Üretilen mal veya hizmetin kullanıcı üzerinde yarattığı etki ürünün kalitesini belirler, sadece mal ve hizmetlere özgü bir kavram değildir. Hayatın her alanında öne çıkan bir kavramdır. Özellikle bireyin ve toplumun, iletişimin, sistemin, faaliyetin, hedeflerin kalitesi ve bunların sonucu olan ürün kalitesi vb. en iyi şekilde ve en uygun fiyatla ortaya koyar. Cazip bir fiyat isterken kaliteyi göz ardı etmeden tercihini yapar. Cazip fiyatlandırmanın yanı sıra, müşteri memnuniyeti derecesi kaliteli ürünle doğru

orantılıdır. Bu nedenle kuruluşlar, üretim sürecinin her aşamasından tüketiciye ulaştığı ve sürdürülebilirliğinin sağlandığı ana kadar her zaman başarıya daha yakındır. (Halis, 2000, s.45)

Toplam kalite yönetimi, organizasyon kültürüne ve genel yönetim felsefesinde önemli değişikliklere yol açmıştır. Bu değişikliklerden en önemlisi, liderlikten rehberliğe geçiş yapılarak yönetimde, çalışanları kontrol etmekten çok yönlendirmek, karar vermede fikir yerine veriyi kullanmak, sorunu tespit etmek yerine doğru olanı yapmaya odaklanmak, bireysel işgücü yerine ekip faaliyetlerini ortaya çıkarmak temelli bir çalışma ortamının gelişmesine, şüphe ve şikayet yerine güvenmeye, inanmaya dayalı bir sisteminin kurulmasına yardımcı olmuştur. (Yatkın, 2004, s.61)

Toplam kalite yönetiminin temelinde, yönetimdeki başarının, bireysel başarıya etki ederek, sürekli işletme koşullarının iyileşmesinin sağlanabilmesidir. Bireysel başarının harekete geçirilmesi, tüm çalışanların katılımı, analiz ve problem çözme teknikleri kullanılarak üretilen mal ya da hizmetlerin kalitesinin iyileştirilmesi, pazarda sürekliliği olan bir ilerleme, tasarım, satın alma, üretim, personel, mali işler ve satış akışına katkı sağlanmaktadır. Kalitenin artması ve yüksek verimlilik elde etmek, rekabet gücü kazanmak olarak açıklanabilir. Doğru üretimin iyileşerek tekrar etmesini hedefleyen toplam kalite yönetimi, organizasyon yönetimini bir bütün olarak etkinleştirmeyi sağlamak, esnekliğe ulaşmayı ve rekabet gücünü devamlı olarak artırmayı hedefleyen toplam kalite yönetimi bu konuda yönetim kadrosuna yardımcı olmaktadır. (Yatkın, 2004, s.62) Toplam kalite yönetiminin yönetimlere verdiği desteği aşağıdaki gibi maddelere ayırabiliriz.

- Kendi pazarlarının ihtiyaçlarına daha etkin ve sağlıklı bir içinde yönetebilmek.
- Ürün ve hizmet kalitesinin de ötesinde, bütün alanlarda en yüksek kalite performansına erişmek.
- Hatayı ayıklama değil, hataları önlemek.
- Üretici olmayan faaliyetleri ve bozuk ürün oranını azaltmak için bütün kademeleri sürekli olarak incelemek.
- Kalite performansına erişilmesi de gerekli yaklaşımları kullanabilmek.
- Gerekli gelişmeleri belirlemek ve performans kriterleri getirmek.
- Problem çözümlemede bir ekip yaklaşımını belirlemek.

-Rakipleri tam ve detaylı olarak anlamak suretiyle etkili bir rekabet stratejisi oluşturmak.

-Başarı için çalışan ve müşteri arasında etkin iletişim yollarını bulmak.

-Hiç sona ermeyen bir ürün geliştirme stratejisi kapsamında bütün kademeleri devamlı olarak gözden geçirmek.

-Müşteri istekleri en iyi şekilde karşılayan bir yaklaşım olduğu kadar, maliyetleri de düşüren bir yönetim türüdür.

2.1.8 Verimlilik

Verimlilik, geçmişten günümüze önemini hiç kaybetmemiş önemli bir performans göstergesidir. Günümüzde işletmelerin ekonomik sorunları çözmek için kullandıkları temel kavramlardan biridir. Verimlilik kavramının, üretkenliğin ve kalkınmanın artmasında, gelişmiş bir ülke veya toplum olmakta temel kriterlerinden biri olduğu söylenebilir. Ulusal ekonomilerin düzenlenmesinde çok önemli olan verimlilik kavramı, işletmeler için daha mikro ölçekte önemlidir. Verimlilik, elde edilen sonuçların bu sonuçları ve faydaları elde etmek için yapılan çalışmalara oranı, yapılan fedakarlıklar ve harcamaların yanı sıra çıktılarının girdilere oranı olarak tanımlanabilir ve bu tanım şu şekilde formüle edilebilir. "Düşük kaynak harcamasıyla en yüksek sonuca ulaşmak." Bu tanım, üretkenliğin, mevcut üretim sürecinde uygulanan yöntemlerde oluşan "çıktı / girdi" ilişkilerinin düzeyinin, girdi miktarlarının, üretim kapasitesinin ve çıktı karmasının bir göstergesidir. Sonuç olarak, verimliliği belirli bir süre sonra üretilen ürün ve hizmetler ile bu üretimi gerçekleştirmek için kullanılan üretim kaynaklarını karşılaştırılarak elde edilen katsayı olarak tanımlamak mümkündür. $Verimlilik = \frac{Çıktı}{Girdi}$ (Akdemir, 2009, s.129)

Bireysel ve sosyal olarak üretken olabilmek için belirli süreçleri başarıyla tamlamak gerekmektedir. Verimlilik bir kurumda daha az maliyetle üretim sağlanmasını sağlarken, üretken bir toplum hayat koşullarını daha müreffeh bir seviyeye taşıyabilir. (Özdemir, 2009, s.56) Verimlilik kavramı, kişiden kişiye ve sektörden sektöre değişiklik gösterir. Üretim yapan işletmeler daha düşük maliyetle üretim yaptıkları zaman, tüketiciler daha ucuz fiyatlara ürün satın alma imkanına sahip olurlar. İşletmeler, verimliliğini artırması ile işçi ücretlerini artırırken, işverenler sağladıkları tasarruflarla yeni yatırımlar yapmaya fırsat bulurlar. Bunun sonucunda da

ülke içinde daha hızlı gerçekleşen bir gelişme, büyüme sağlanabilir. Ülke koşulları dikkate alınarak uygulanan verimlilik çalışmaları, milli kaynakların daha dikkatli ve ekonomik kullanımı, daha az girdi ile daha fazla çıktı elde etmek, ülke gelir düzeyinin artması toplumun tüm kesimlerine yayılması ile milli gelirin doğrudan artması sağlanmaktadır. (Tayyar, 1998, s.33)

Toplam faktör verimliliği, tüm üretim faktörlerinin genel ortalaması veya kısmi verimlilikte olduğu gibi sadece bir üretim faktörünün değil, birkaç üretim faktörünün birlikte hesaplanması olarak adlandırılır. (Dikmetaş,2008, s.57)

İşletmelerin genel performans düzeyi hakkında bilgi edinmek için tüm girdi ve çıktıları dikkate alınarak toplam verimlilik ölçümü kullanılır. (Yükçü & Atağan, 2009, s.5) Bireysel ya da sosyal olarak üretken olabilmek için belli kademelerden başarıyla geçmek gerekir. Bireysel ve sosyal verimlilik ile üretken bir toplum daha refah bir hayat yaşarken, verimliliğe önem veren bir kurumda daha az maliyetlerle üretim yapılabilir. Verimlilik, ulusların ekonomik düzeyleri ve işletmelerin finansal başarıları için önemli bir etkidir. Verimliliğin etkilendiği faktörlerin belirlenmesi ve verimliliğin artırılması için izlenecek yöntemleri hayati önem taşımaktadır. (Özdemir, 2009, s.56)

2.2 Üretim İşletmelerinde Karlılık Ölçümü

İşletmelerin belirlediği ürün hedefleri ne olursa olsun, karlılık analizi her koşulda önem taşımaktadır. İşletmenin amacı kâr oranlarını artırmak olduğuna göre, her bir ürünün kâra ne ölçüde katkı sağladığına dikkat edilmelidir. İşletmenin amacı kâr sağlamaktan ziyade satışlarını artırarak, pazar payında önemli bir yere sahip olmaktır. Yönetim bu hedefine ulaşmak için kâr payında ne ölçüde feda edilmesi gerektiğini bilmek isteyecektir. Pazarlama harcamaları kriterine göre, stratejik iş birimlerinin hem karlılığa hem de toplam karlılığa katkılarının ortaya çıkması için her stratejik iş biriminin kara ve toplam karlılığa katkısı önemli ve gereklidir. (Akgüç, 2006, s.420)

İşletmeler, kendi ve yabancı kaynaklarını ne kadar verimli kullandığını verimlilik oranları ile öğrenebilirler. Verimlilik oranları, işletmenin iş kolundaki faaliyetlerinin karlı bir şekilde çalışıp çalışmadığını belirlemeye yardımcı olur. İşletmeler kar oranlarını ve geçmiş kazanç gücünü, faaliyetlerinin verimliliğini ve

üretkenliğini bu oranlar ile değerlendiyerek, elde edilen kar marjının yeterli olup olmadığını ölçebilirler.(Akgüç, 2006, s.446)

İşletmelere kar analizi yapabilmek için literatürde geçerli çeşitli oran yöntemleri ile hesaplamalar vardır. En yaygın kar analizi oranları aşağıdaki şekilde sıralanmaktadır. (Akgüç, 2006, s .448)

- Kar ve sermaye arasındaki ilişkiyi gösteren oranlar,
- Kar ve satış arasındaki ilişkiyi gösteren oranlar,
- İşletmenin ortakları için yeterli düzeyde gelir sağlayıp sağlayamayacağını gösteren oranlar,
- İşletmenin finansal yükümlülüklerini yerine getirmek için yeterli gelir elde edip etmediğini gösteren oranlar.

2.2.1 Karlılık Ölçümünde Kullanılan Oranlar

Yatırımcılar günümüz koşulları içinde yatırım kararları alırken birçok ekonomik koşulları, politik ve politik faktörlerin analizini yapmaktadır. Yatırım kararlarını etkileyen en önemli etkenlerden biri işletmenin karlılık oranıdır. Firmaların kâr elde etmede, varlıklarını ne kadar verimli ve etkin biçimde kullandıkları, varlıkların işletmeye sağladığı getiri oranıyla ölçülür. Aktif getiri oranı, işletmenin net karının toplam aktiflere bölünmesi ile hesaplanır. Öz sermayenin tanımı ise şirketin borçlarının, varlıklarından düşülmesinden sonra hissedarlara kalan paydır. Öz sermaye karlılığı ile işletmenin öz sermayesinin kar elde etmede ne kadar etkin ve verimli kullanıldığı ölçülür. Firmalar yatırım yaparken kendi kaynaklarından ve yabancı kaynaklardan da faydalanır. Yabancı kaynakların işletmeye sağladığı vergi karlılığı dikkate alındığında, bunlar şirketler için karlı olabilir. Öz kaynak kârlılığı olan vergi öncesi kâr ile yabancı kaynak kullanımının götürü bedeli olan finansman gideri toplam aktiflere bölünür. Bu şekilde, firmanın toplam kaynaklarının ne ölçüde karlı bir şekilde kullanıldığı ölçülebilir. (Akgüç, 2006, s .452)

2.2.1.1 Net Satışlar Kar Oranı

Bazı birleşik ürünler için, pazar koşulları veya iş tercihleri nedeniyle bölünme noktasından sonra ek işlemlere ihtiyaç duyulabilir. Kombine ürün üretimi yapan işletmelerde, kombine ürünleri ayılma işleminden sonra bireysel üretim, paketleme,

nakliye vb. ek maliyet ihtiyaçı doğuran giderler olabilir. Bu durumun açıklanmasında "satış geliri yöntemi" nin uygulanması yanıltıcı olabilir.(Peker, 1978, s.377) Çünkü kombine maliyetin kombine ürünlere dağıtımında dikkat edilmesi gereken ilk husus, çıkış noktasındaki satış miktarıdır.(Horngren,1982)Bir ürünün çıkış noktasında satış fiyatı belli değirse o ürünün net satış değeri, ek işlemin sonundaki piyasa değerinden kaynaklanan değer eksi maliyettir.(Hirsch, Josepgh,1992) Bir ürünün birleşik maliyeti, ürünün piyasa değerinin toplam piyasa değerine bölünmesi ve toplam birleşik maliyetle çarpılmasıyla bulunur.

İşletmede üretilen ve ek işleme tabii olan ürünlerin ayrıştırma noktasında satış gelirleri biliniyorsa, maliyet dağılımı satış gelinine göre yukarıda açıklanan yöntemler yardımıyla yapılabilir. Ancak, ürünlerin piyasa değerleri her zaman ayrılma noktasında bilinemeyebilir ve ürünün piyasa fiyatı ek işlem maliyetleri oluştuktan ve eklendikten sonra belirlenir. Dağıtılması gereken birleşik maliyetlerin tutarı, ayrılma noktasına kadar ortaya çıkan maliyetlerdir. Böyle bir durum varsa ayrılma noktasındaki ürünlerin net gerçekleşebilir değerleri hesaplanır ve buna göre dağılım yapılır. (Ali Agkün, 2011, s.51)

Bir işletmenin finansal durumu incelenirken, bilançodaki en önemli kalemlerden biri işletmenin satışlarıdır. Şirketin büyümesi satışların artması ile gerçekleşir. Şirketin net karının hesaplanmasında, satılan malların maliyeti, işletme ve faaliyet dışı giderler ile finansman giderlerinin çıkarılması, daha sonra da faaliyet dışı gelirlerin eklenmesiyle hesaplanır. Elde edilen net karın satışlara oranı tüm bu aşamaları gösterir. Daha detaylı bir analiz yapmak için "faaliyet kar / satış" ve "brüt kar / satış" oranlarını değerlendirmek gerekir. (Akgüç, Mali Tablolar, 382)

Brüt satış, satılan ürün veya hizmetlerin genel toplam tutarıdır. Bu sayı önem taşımakla beraber asıl önemli olan net satışlardır. Brüt satış genel toplamı ifade ederken, net satış, belirli giderler düşüldükten sonraki satış tutarıdır.

Net satışların hesaplanmasında, birkaç sayının tanımlanması gerekmektedir. İşletmenin dikkat etmesi gerekenler ise:

- Toplam satış,
- Ne kadar iade geldi,
- . Hasarlı ürün ve eksik stok miktarı,

- Ürün satışlarında sunulan tüm indirimler.

Net Satışlar = Brüt satışlar (Ürün İadeleri + Hasarlı veya Eksik Mallar + İndirimler)

2.2.1.2 Öz Kaynak Kar Oranı

Öz sermaye karlılığı, öz kaynaktan elde edilen karı gösterir. Hisse senetlerinin etkinliğinin değerlendirilmesine olanak sağlayan bir karlılık türüdür. (Bayraktaroğlu, 2010, s.14) Net kâr / öz sermaye oranı, öz kaynaktan elde edilen karlılığı gösterir ve işletmelerin karlılık analizinde kullanılan en güvenilir orandır. (Rekabet Politikası Analizinde Kârlılığı Değerlendirme, 2003, s. 199) Serbest piyasa ekonomi sisteminde, bir işletmeye sermaye yatırmanın amacı, kar elde etmektir. Firmanın başarı ölçütü, firmaya tahsis edilen sermaye oranı ile beraber elde edilen kar miktarıdır. (Akgün, 2006, s.376) Öz kaynak kâr oranı, işletmenin bir hesap dönemi içinde üretimden, ortaklardan, varlıkların veya menkul kıymetlerin kiralanması ile elde edilen gelirlerdir. Kar olarak hesaplanan toplam değerden hammadde, yardımcı malzeme vb. gelir tablosundaki giderler düşülmelidir. Bir işletmenin öz sermayesi, toplam net varlıklarından borçları çıkarıldıktan sonra kalan net miktardır. Öz kaynaklar, ödenmiş sermaye, emisyon primi, değer artış fonu, yedekler ve dönem kârının dağıtılmamış kısmından oluşur. Öz kaynakta değişiklik yoksa dönem sonu tutarı, varsa ortalama öz kaynak değeri alınmalıdır. Buna göre öz sermaye karlılığı şu şekilde hesaplanır. (Berk, age, 2017, s.110)

$$\text{ÖzSermayeKarlılığıOranı} = \text{VergiSonrasıKar} / \text{Ortalama ÖzKayna}$$

Şirketin karlılık analizi yapılırken, vergi sonrası net kârın, öz kaynaklara oranı önemli bir ölçüdür. Bu oran, yatırılan sermayenin birim karını gösterir. Bu oranın hesaplanmasında payda şirketin dönem sonundaki öz kaynakları olabilir. İşletmede, öz sermayede dönem başı ve sonunda önemli bir fark yoksa veya fark ihmal edilebilir derecede az ise, oran hesaplanmasında dönem sonu, dönem başı veya ortalama rakamlar kullanılabilir ve bu sonucu etkilemez. Gelişen ve büyüyen bir işletmede bu oranın paydasına, ortalama öz sermayenin eklenmesi doğru bir uygulama olacaktır. (Finansal Yönetim, 64) Söz konusu oran, dağıtılabilir kârın sermaye sahiplerine yatırdıkları sermaye oranını, yani yatırdıkları sermayenin getiri yüzdesini ifade etmektedir. (Ülgen ve Mirze, s.131)

Bulunan oran ne kadar yüksek ise, genel olarak yatırım yapanların kar oranı o kadar yüksektir. (İstihbarat ve Finansal Analiz, İstanbul, 1999, s.213) Ülkelerde borsanın gelişmesi ile bu oran yatırımcılar için büyük önem taşımakta ve bunun sonucu olarak da yüksek miktarda temettü dağıtan şirkete yatırım yapmayı tercih etmektedirler. (Berk, s. 48)

2.2.1.3 Aktif Kar Oranı

Varlık karlılığı, mevcut varlıkların yönetimi ile elde edilen karlılık oranı ve varlıkların verimliliği hakkında bilgi veren önemli bir karlılık türüdür. Bu karlılık türü, literatürde bankacılık dahil birçok sektörde karlılık oranı değerlendirirken en çok kullanılan ölçüdür. (Andreas Dietrich, 2014, s. 339) İşletmenin tahsis ettiği, yönetilen kaynakların verimliliği varlık getirisinin temel ölçülerinden biridir. Varlık getirisi öz sermaye getirisinin tersine, kâr hesaplamasında yalnızca işletme sahipleri tarafından sağlanan parayı değil, işletme sahiplerinin ve alacaklıların sağladığı paranın yüzdesi olarak da ölçer. Ölçülen bu tutar, aynı sektörde farklı büyüklükteki işletmelerin kar durumlarını ve farklı alanlardaki işletmelerinde performanslarının değerlendirilmesinde karşılaştırma yapma imkanı sağlar. Varlıkların, şirket tarafından ne kadar etkin kullanıldığı bu orana göre belirlenir. (Hafize Meder Çakır ve İlhan Küçükkaplan 2012, s. 74)

Toplam üretkenliğin ölçüsü olan varlık getirisi, toplam gelirin toplam varlıklara bölünmesiyle hesaplanır. (Jack Alexander, 2018, s. 581)

$$\text{Aktif Kar Oranı} = \text{Toplam Gelir} / \text{Toplam Varlıklar}$$

2.2.1.4 Hisse Başına Kazanç Oranı

Hisse başına kazanç oranı, vergi sonrası kalan kar tutarının, ihraç edilen hisse senedi tutarına bölünmesiyle bulunur. Bazen bu oran, adi hisse senedi ve imtiyazlı hisse senedi olarak ayrı hesaplanabilir. Şirket hisse senetlerinde böyle bir ayırım bulunuyorsa, adi hissedarların temettülerini, dönem net kârından imtiyazlı pay sahiplerine ödeyerek düşükten sonra alacakları temettüyü hesaplamak gerekmektedir.

Tercihli hisse ve adi hisse başına kâr oranı hesaplaması aşağıda yazıldığı gibi yapılmalıdır. (Gücenme, op.cit., s.118)

$$\text{Adi Hisse Senedi Başına Kar} = \text{Dönem Net Kar} / \text{Adi Hisse Senedi Sayısı}$$

İmtiyazlı Hisse Senedi Başına Kar=Dönem Net Kar / İmtiyazlı Hisse Senedi Sayısı

Hisse başına kâr oranı, firmanın mevcut ve potansiyel hissedarları için önemli bir orandır. Bu oran, hisse senetlerinin piyasa değerini etkiler. (Arat ve diğerleri, ibid., s.103)

Birçok yatırımcı, hisse başına düşen kazanç oranını, performansının ana göstergesi olarak Hisse Başına Kazanç, olarak yaygın olarak kullanmaktadır. Şirket hisselerine yatırım yaparken, bu oranın yıllar içindeki seyri yatırımcılar için önemli bir kriterdir. Ancak Hisse Başına Kazanç'ın diğer şirketlerle karşılaştırılmasında, şirketin sermaye yapısı dikkate alınmadığı için bazı durumlarda hatalı sonuçlar çıkabilmektedir. (Gökbulut, 2009, s.65)

2.2.2 Karlılık Ölçümünde Kullanılan Diğer Göstergeler

Finansal performans ölçümünde en çok dikkate alınan kriterler arasında karlılık kriteri gelmektedir. Kapitalistler, yatırımcılar ve diğer çıkar gruplarının en çok dikkat ettikleri, şirketlerin gelir elde etme, karlılığı sürdürme ve artırma yetenekleridir. Geleneksel kriterler arasında yer alan karlılık kriterleri, genellikle muhasebe esaslı, hesaplanması veya elde edilmesi basit, genellikle belirli bilanço veya gelir tablosu verilerinin bölünmesiyle bulunan mali oranlardan oluşur. Kârın mutlak değer bakımından bir performans kriteri olarak yorumlanması anlamsız ve geçersizdir. Kâr oranları hesaplanması, yatırımlar, kullanılan varlıklar, ekonomik koşullar ve satışlar arasında bir ilişki kurularak ölçülür. Bu oranların analizinde, sektörde ki diğer işletmelerin kar oranları, ekonominin genel durumu ve enflasyondan ne kadar etkilendiği dikkate alınmalıdır. (Erkan erokyar, 2008, s.12).

2.2.2.1 Pazar Payı

Geleneksel pazarlamada, performans ölçümü pazar payına dayalıdır ve bu payın artırılması yani daha fazla müşteri bulunması hedeflenmektedir. İş performans kriteri olarak da kullanılan pazar payının temel faydası, vergi politikaları veya ekonomik durum gibi makro ekonomik değişkenlere daha az bağımlı olmasıdır. Pazar payı, firmaların karlarını açıklayan önemli değişkenlerden biri ve firmaların tekel gücünün

ölçülmesinde önemli bir göstergedir. İşletmenin pazardaki gücü ile pazar payı arasında doğru bir orantı vardır ve genel olarak işletmenin karlılığı ile pazar payı arasında benzer bir ilişki vardır. Pazar payı, bir işletmedeki hizmet veya ürünün satış miktarı veya gelirindeki payı anlamına gelir ve bu pazardaki gücünün, karlılığının en önemli göstergesidir. İşletmelerin pazar payının artmasının, kar oranlarının artmasında önemli ölçüde etkili olduğu düşünülmektedir. Pazar payı büyük veya büyüyen bir işletmenin görece yüksek bir yatırım getirisine sahip olması olağandır. (Akgüç, Finansal Yönetim, s.79) Pazar payı, bir ürünün belirli bir zamanda belirli bir pazardaki toplam satışından tek bir firmanın payı olarak ifade edilebilir. (Ömer Baybars, 1999, s.300)

İşletmelerin iç ve dış pazardaki pazar payı, genelde hazır müşteri kitlesini temsil etmekte olduğu için bu durum rekabet açısından avantajlıdır. İç ve dış pazarlarda belli bir pazar payına sahip olan firmanın, pazara yeni giren bir firmaya göre rekabet gücü bakımında daha avantajlıdır. Aynı zamanda şirketin mevcut pazarla ilgili elindeki bilgiler yeni strateji ve politikalar belirlemede, mevcut pazarın korunması ve geliştirilmesinde çok önemlidir. (Hakkı Çiftçi, 2004, s.33)

2.2.2.2 Müşteri Başına Kazanç

İşletmelerin varlıklarını devam ettirmeleri ve rekabet avantajı kazanmaları için öncelikle hizmet veya ürünü sunacakları müşterileri olması gerekir. Müşteri edinmede iki nokta öne çıkmaktadır. İlk olarak, mevcut müşterilerin kapasitesini sabit tutabilmek diğeri ise müşterilerine yenilerini eklemek yani müşteri kazanımı sağlamaktır. İlerleyen sayfalarda, mevcut müşterilerin elde tutulmasından bahsedilecektir. Rekabetin çok yoğun olduğu günümüzde her sektörün faaliyet alanına göre pazarlarında, müşteri kazanımı işletme için hayati önem taşımaktadır. (Alina Filip & Lelia Voinea, 2012, s.62) Müşteri kazanımı için yöneticiler işletmelerinin sahip olduğu sınırlı kaynakları, mevcut ve potansiyel müşterilerini kazanmak için harcamak zorundadır. Yöneticiler, mevcut ve potansiyel müşterilerin yapısını analiz etmek ve onları büyüme beklentilerine göre değerlendirmek isterler. Bu nedenle yöneticiler hem mevcut müşterilere hem de potansiyel müşterilere odaklanırlar. (Berrin Onaran, 2013, s.38)

2.2.2.3 Faiz Karşılama Oranı

İşletmenin faiz yükümlülüklerini karşılamak için yeterli kazancı olup olmadığını gösteren oran faiz karşılama oranıdır, Faiz karşılama oranı, işletmenin faiz giderlerini

belirler ve ödenecek faiz varsa şirketin kaç katına çıktığını gösterir. Bu oran aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanır (Gökbulut, 2009, s.70)

Bir işletmede sabit bir gider olan faizin, geri ödenmesinde bir sorun olup olmadığı ile ilişkili bu oran, dönem karının kaç katı olması gerektiğini bulur. (Berk, s.49)

$$\frac{\text{Kar} + \text{Faiz Ödemeleri}}{\text{Faiz Ödemeleri}}$$

İşletmelerin kar oranı incelemelerinde bu oran analizlerde sıklıkla kullanılır. Faiz karşılama oranı, kârın faizi karşılayacağı tutarın genişliğidir. Faiz ödemelerinden daha çok kâr elde eden bir işletmenin başarılı sayılmasından dolayı analistler bu orana sıklıkla atıfta bulunur. Faiz karşılama oranı, bir işletmenin ödemek zorunda olduğu faizi kaç kat kazanması gerektiğinin bir ölçüsü olarak kabul edilmektedir. (Ak güç, Mali tablolar, s.387)

Uygulamada bu oran iki şekilde kullanılır. İlk kullanımda formülde yer alan kar yerine vergi öncesi veya sonrası kar alınır. Şirkete ödenen faizler, vergi matrahından indirilebileceğinden, faiz karşılama oranının aşağıdaki şekilde hesaplanması daha doğru olacaktır. (Akgüç, Mali Tablolar, s.76)

Dönem karı + Finansman giderler

$$\frac{\text{(Faiz ve Vergiden Önceki Kar)}}{\text{Finansman Giderleri}}$$

2.3 Üretim İşletmelerinde Performans Ölçümü

Performans ölçümü, işletmenin hizmetlerinin veya ürünlerinin sonuçlarını önceden belirlenmiş amaç ve hedeflere göre değerlendiren analitik bir süreçtir. (SAI Raporu, 2003: 9) Ürettiği ürün veya hizmetler ile ilgili sonuçları izlemek için düzenli ve sistematik olarak veri toplama, analiz etme ve raporlama süreci olarak tanımlanmaktadır. Performans ölçümü, kurumun önceden belirlediği stratejik amaç ve hedefleri doğrultusunda kaydettiği ilerlemeyi, kurumun güçlü ve zayıf yönlerini ve kurumun gelecek önceliklerini belirlemeye yardımcı olur. Performans ölçümü sonuçları gösterir ama sonuçların sebeplerini açıklamaz. Performans ölçümü, işletmelerin önceden belirlenmiş hedeflerine ne kadar ulaşıldığını belirler. (Bayrakdaroğlu ve Ege, 2007, s.95)

Performans ölçümü yapılabilmesi için konunun bir ölçüsünün olması gerekir. Bu ölçümler nesnel ve öznel yani mali ya da mali olmayan konular olabilir. Performans ölçümünde, geleneksel ölçütler genellikle finansal konulardır ve daha çok kâr, satış ve piyasa değeri odaklıdır. Günümüz küresel rekabet koşulları dahilinde, bir işletmenin performansını ölçmek için finansal değeri olmayan itibar, memnuniyet, kalite performansı gibi kriterlerin kullanılmasının gerekliliği vardır. Modern işletmelerde, finansal performans karar vermede tek ölçü değildir. Performans ölçütleri hem nesnel hem de öznel ölçütleri içermelidir. Çünkü performans ölçümü, işletmede stratejik karar vermeyi etkiler. (Kalkan, 2005, s.59)

İş ile ilgili performans ölçümü nesnel veya öznel olabilir. Nesnel değerler, mutlak finansal performans değerleriyle, nicel verilerle, şirket beklentilerine ya da rakiplere göre performansla ilgili algısal sorular sorarak ölçülür. Aynı performans kriterleri nesnel ve öznel olarak da ölçülebilir. Önemli olan kriterlerin tanımlanmasıdır. Karlılık, kalite, müşteri memnuniyeti gibi kriter bunlara örnek olabilir. Bu kalitatif veya kantitatif kriterler objektif veya sübjektif ölçümlerle ölçülür. (Küçükkancabaş, Akyol ve Ataman, 2006, s.134)

2.3.1 Performans Ölçümünün Önemi

Performans ölçümü, işletmenin amaç ve hedeflerine ulaşmada, gerekli stratejiler uygulamasını sağlamak için ihtiyaç duyulan kurumsal izleme ve kontrol sürecidir Bu konu ile ilgili başka bir araştırmacı görüşü ise performans ölçümü, paydaşların şirketin geçmiş faaliyetlerine ilişkin beklentilerinin ne kadarının karşılandığını ve kaynakların nasıl optimize edildiğini ortaya çıkarmak için toplama, birleştirme, sınıflandırma, analiz etme ve çıkarım yapma sürecini ifade eder. (Akal, 2000, s.60)

Performans ölçüm sistemleri, kurumlara önceden belirlenmiş hedeflerini değerlendirme fırsatı sunar; Zayıflıkların ve güçlü yönlerin belirlenmesine yardımcı olur ve kuruluşun genel performansını iyileştirmek için kararlar alınmasında belirleyici bir rol oynar. Yukarıda tanımlandığı gibi performans ölçümü; Örgütün amaç ve hedeflerine ulaşması için gerekli olan organizasyonun faaliyetleri ile ilgili verilerin toplanmasını, izlenmesini ve değerlendirilmesini içeren bütüncül bir yapıdır (Soyak Ahmet, 2019, s 35).

Performans ölçümünün hedefi, yönetimin temel stratejik seçimlerini daha ekonomik ve akılcı bir şekilde uygulamasına odaklanmaktır. Performans ölçümünün

etkileri yapıcı ve katma değer yaratan bir niteliğe sahiptir. Hatalı uygulamaların gösterilmesinde çok verimli ve etkin kaynak kullanımını sağlayarak, yeni sistemlerin kurulmasına ve geliştirilmesine yardımcı olur. Büyük veya küçük, özel veya kamu, kar amaçlı veya kar amacı gütmeyen her işletmede ölçümler yapılır, veriler toplanır, işlenir ve bilgi olarak kullanılır. (Akal, 2000, s 64).

Performans ölçümünün odak noktası sadece daha az kaynak harcamak değil, aynı zamanda akıllı kaynakları doğru şeylere harcamaktır. Öte yandan performans ölçümü planlı, programlı ve uzun vadeli bir çalışmayı gerektirir. Sabırlı, yaratıcı, analitik, ekip çalışmasına ve iş birliğine yatkın, performans ölçümü kültürünü özümsemiş ve titiz bir çalışma sonucunda elde edilen sağlam ve güvenilir kanıtlara güvenmeyi gerektiren bireyler gerektirir. (www.geocities.com / denetimde değişim grubu / DPT2.htm, 2008)

Ölçüm, teknik olarak, nesnelere, olayların ve sonuçların, görünür özelliklerini belirleyen, nicel ve nitel semboller bulma süreci olan ve bir bilgi sağlama biçimidir. Ölçümlerin kalitesi ve kapsamı, ölçülen konunun önemi, talep edilen bilginin çeşitliliği, doğru olduğuna ya da olmadığına göre değişir. Modern yönetim uygulamalarında, ölçümün önemi daha öne çıkmıştır. Amerikalı yöneticiler "Ölçülmüştür" ve "ölçemediğinizi yönetemezsiniz" ifadelerini çok kullanırlar. Performans ölçme ve değerlendirme, işletmelerdeki yönetici ve çalışanlara rehberlik eden araçlardır. (Zuhal Akal, 2005, s .92)

Performans ölçme ve değerlendirme, bireylerin ve kurumların ne kadar etkili ve verimli olduğunun temel göstergesi olarak öne çıkmaktadır. Günümüzde, işletmelerin yeteneklerine odaklanacağı, geliştirebileceği ana faaliyet alanlarından biri performans ölçme ve değerlendirmedir. Etkin ve başarılı bir yönetimde performansın tanımlanması, ölçülmesi ve iyileştirilmesinin bir zorunluluk olduğu söylenebilir. (Hüseyin Aktaş,2001,s.163)

Performans ölçümü ve yönetiminin bir işletmedeki önemi birçok yazar ve araştırmacıya konu olmuştur. Oakland 1993’de, ölçümlerin kalite ve verimliliği artırmada önemli bir rol oynadığını öne sürmüştür. Oakland;

- Müşteri beklentilerini karşılamak,
- Karşılaştırmaların oluşturulması için standartlar oluşturmak,

- Bireylerin ve birimlerin kendi performans seviyelerini görmeleri için bir puan kartı ve görünürlük sağlamak,

- Önce dikkat edilmesi gereken alanların belirlenmesi ve kalite problemlerinin ön plana çıkarılması,

- Düşük kalite maliyetlerinin bir göstergesi,

- Kaynakların kullanımını doğrulamak için,

- İyileştirme çabalarını sürdürmek için geri bildirim sağlamak,

gibi işlevlerin işletmede, performans ölçümü ve yönetiminin ne kadar önemli olduğunun bir göstergesi olduğuna vurgu yapmıştır.(Dilanthi Amaranga, 2001, s.180).

2.3.2 Performans Ölçümünde Kullanılan Yöntemler

Performansı ölçmede ölçülecek olgunun maliyetlerinin bilinmesi gerekir. “Yönetebilmek için ölçmek gerekir” fikrinden hareketle, işletmelerin stratejik hedefleri performans ölçümünde dikkate alınmaz. İşletmelerin stratejileri farklılık gösterebilir ve her işletmenin kendi stratejisine göre performans kriterlerini ve ölçütlerini (korelasyonları) kullanması gerekir. Genel olarak, öngörülen hedeflere ulaşmak için kullanılan yöntemlerin etkililiğini ve verimliliğini performans ölçümleri ile belirlenebilir. İşletmenin performansını ölçerken ilk olarak hangi ölçüm sistemin kullanılacağı belirlenmeli ve daha sonra ölçüm yapılmalıdır. Performans ölçütleri ise bu ölçümde kullanılan ölçütlerdir. (Özdemir Fevzi, 2007, s .98)

İşletmeler, faaliyetlerinin sonuçlarını sistematik ve kapsamlı bir şekilde gözden geçirmelidir. Sürekli sonuçların gözden geçirme sürecine, performans değerlendirme denir. Performans ölçümü ise işletmelerin uygulayacağı stratejileri oluşturma, hedef geliştirme ve yönetim sürecine denir. Bir işletmenin performansını ölçerken olası zaman kaybını önlemek ve yanlış yorumlamaları engellemek için değerlendirilmeye alınacakların ve niçin değerlendirme konusu olduklarını doğru belirlemek, hedeflerin amacı ve bu sonuca ulaşmaya yönelik araçları belirlemek oldukça önemlidir. Performans ölçümünde tüm kuruluşlar için ortak bir ölçüm sistemi bulunmamakta, her kuruluşun kendi stratejisine göre belirlediği performans ölçüm sistemi ve kriterleri kullanılmaktadır. Performans ölçüm modelleri farklı şekillerde gruplandırılmıştır. (Yüksel, 2003, s. 121)

İşletmelerde en çok kullanılan performans göstergesi finansal göstergelerdir. Performans göstergesi, gerek uygulama alanında sağladığı kolaylık yönünden gerekse alışkanlıklar açısından oldukça yaygın olarak kullanılmaktadır. Söz konusu finansal göstergelerin değerlendirilmesinde işletmenin büyüklüğü, sermaye ve mülkiyet yapısı, amacı ve yönetim özellikleri gibi etkenlerin bir arada incelenmesi gerekir. (Sovlati, 2001, s 265)

Performans ölçümünde, analiz yaparken dört başlık altında toplamak mümkündür. Bunları maddeler halinde incelersek;

- Veri zarflama yöntemi,
- Oran analizi,
- Kurumsal karne,
- Bütçeler, olarak belirtebiliriz. Bu başlıklar aşağıda incelenecektir.

2.3.2.1 Veri Zarflama Yöntemi

Veri zarflama analizi, 1978 yılında Charnes, Cooper ve Rhodes tarafından ilk olarak ortaya çıkmıştır. Bilimcilerin bu yöntemle, en iyi pratik sınırı bulmak için üretim teknolojisinde herhangi bir sınırlama getirmeden veri zarflama analizi modelini geliştirmişlerdir. Veri zarflama analizi metodolojisi, merkezi eğilimlerden artma sınırlara (frontiers) yönelik yapılmaktadır. Bu metodoloji yöntemi, son yıllarda yerli ve yabancı birçok araştırmacının bilimsel çalışmalarında kullanılmaktadır.

Veri zarflama analizi, literatüre göreceli etkinlik ölçümü olarak geçmiş ve Etkinlik Analizi (EA) olarak da tanınmaktadır. Veri zarflama analizi, aynı çeşit maliyetleri aynı çeşit çıktıları kullanarak üreten kararlar birimlerinin, birbirlerine olan orantılı etkinliğini ölçmek için tasarlanmıştır. Doğrusal programlama ilkelerine dayanan, parametrik olmayan bir yöntemdir. Kararlama birimi, birbirine benzeyen maliyetlerin yardımı ile birbirine benzeyen çıktıları üreten işletme, kurum, şirket, firma gibi etkinlikleri onaylanan birimler olarak tanımlanabilir. (Tengiz ,2018, s. 90)

1957'de Farrel tarafından, Sınır Oluşturma Fonksiyonu adı altında, ortalama performans kriterine yanıt olan bir öneri geliştirildi. Böylece ilk veri zarflama analizi (VZA) oluşturulmuş oldu. Banker, Charness, Cooper ve Rhodes'un gibi araştırmacıların çalışmaları sayesinde veri zarflama bugünkü haline geldi.

Veri zarflama analizi yöntemi, homojen oldukları varsayılan üretim birimlerini kendi içlerinde mukayese eder En iyi gözlem etkinliği sınır olarak kabul edilecek ve bundan sonraki gözlemlerde en etkin olan gözleme, uzaklık ve yakınlıklarına göre değerlendirilecektir. Etkinlik sınırı, varsayılan bir durum olmayıp, gerçekleşen bir gözlemdir. Etkinlik sınırları bu şekilde tespit ettiği için bu yöntemde yanılma terimi kullanılmaz. (Güleş vd., 2007, s.72)

Veri zarflama analizi, kararlama birimlerini, işlevsel bir yapıya ihtiyaç duymadan değer biçebilir ve etkin kararlama birimleri etkin olmayan kararlama birimlerinden ayırt edebilir. Etkin kararlama birimleri içerisindeki etkin olmayan birimler için referans kümelerini belirlediği için giderek kullanımı yaygınlaşan bir tekniktir. (Tengiz ,2018, s. 95) Veri zarflama analizi ile etkinliği olmayan kararlama birimlerinin etkin olmamasını nedenleri ve miktarı da belirlenebilir. Yapılan analiz ile kararlama birimi veya yöneticisi, etkin olamama ile ilgili sorununu giderebilir ve gerekli önlemleri alabilir.

Geçmiş zamanlarda işletmelerin üretkenliği ve verimliliği değerlendirilmeye alındığında, çoğu zaman oran analizi ve regresyon analizi kullanılırdı. Ancak her iki yöntemdeki sınırlamalar sorunu, işletmeler arasında karşılaştırma yaparken, en verimli ve en üretken olan işi belirleyemiyordu. Politika yapıcılar ve yöneticiler, bu dezavantajları ortadan kaldırmak için alternatif yöntemlere yöneldiler ve bunun sonucunda eksikliklere cevap veren veri zarflama analizi (VZA) yöntemi bulundu. (Güleş vd., 2007, s.75)

VZA parametrik olmayan bir tekniktir. Bu analiz yönteminde karar verme birimlerinin etkinlik düzeyleri doğrusal programlama kullanılarak hesaplanmaktadır. (Parkan ve Ming-lu, 1999, s.205)

Veri zarflama analizi yönteminde karar verme birimleri arasında daha kolay karşılaştırma yapılabilmesi için tek bir puan belirlenir. Bu yöntem, birden çok girdi ve çıktı faktörünü aynı anda değerlendirme ve önemlerini göz ardı etme özelliğine sahiptir. Bu nedenle parametrik bir girdi ve çıktı üretim fonksiyonuna ihtiyaç duyulmaz. DEA, hizmet sektöründe geniş bir uygulama alanı bulmuştur. Bunun en büyük nedeni, hizmet sektörlerinin girdi ve çıktı çeşitliliğinin yüksek olması ve tüm bu faktörleri birlikte analiz etme becerisine sahip olmalarıdır. (Sovlati, 2001, s.261)

Veri zarf analizi' ni kullanmadaki en önemli neden, girdilerin ve çıktılarının ortak bir birimde beyan edilemediği örgütlerde, etkinlik ölçümüne imkân vermesi ve etken olmayan kararlar birimlerini etkin hale getirmede işletmelere yol gösterici olmasıdır.

Bugüne kadar yapılan çalışmalarda, bu yöntemin oldukça fazla iş kolunda kullandığı göstermektedir. Örneğin: Banka şubeleri performans ölçümü yaparken bu analizden yararlanır. Okul ,üniversite, hastane, havaalanı, sağlık hizmetleri, posta hizmeti, hapishane, restoran etkinliklerinin kıyaslaması çalışmalarında, kamu alanında bazı uygulamalarda, tarım alanında yapılan çalışmalarda, taşımacılık, eczacılık, madencilik alanında yapılan çalışmalarda, elektrik kullanımı ile ilişkin çalışmalar bu örneklere ek verilebilir.(Gedik, 2011, s.338)

Veri zarflama analizi, benzer işlemleri gerçekleştiren ve birden çok girdi veya çıktıya sahip organizasyon birimlerinin göreceli verimliliğini ölçmek için kullanılan matematiksel programlama tabanlı bir yöntemdir. Özellikle VZA, birden fazla girdi veya çıkışın ağırlıklı bir girdi veya çıktı kümesine dönüştürülemediği durumlarda etkili bir yaklaşım olarak kabul edilmiştir. (Ulucan, 2002)

Kendi aralarında homojen olduğu varsayılan üretim birimlerini karşılaştırmada veri zarf analizi kullanılabilir. En iyi gözlem etkinlik sınırı belirlendikten sonra, diğer gözlemler bu aktif gözleme göre değerlendirilir. Buna göre, verimlilik sınırı varsayılan bir durum değil, gerçekleşen bir gözlemdir. Verimlilik sınırı bu şekilde bulunduğu için rastgele hatalar bu yöntemde kullanılmaz.

Veri zarflama analizi yönteminde, aynı pazarda faaliyet gösteren bir karar biriminin başka bir karar birimine göre etkinliğinin ölçülmesi esastır. Bu analizdeki kısıtlama, tüm karar vericilerin verimlilik sınırının üstünde veya altında olması gerektiğidir. Dolayısıyla etkin birimler 1 değerini alırken, etkin olmayan birimlerin değeri 1'den küçüktür. 1 ile verimlilik değeri arasındaki fark, farktan daha az girdi ile aynı miktarda çıktı elde edileceğini göstermektedir. (Ulucan, 2000)

Mal üretimi yapan işletmelerde, işletmenin etkinlik durumunu ifade etmek için verimlilik kavramı kullanılır. Verimlilik, ortaya çıkan kaynaklar içinden en büyük çıktının alınmasıdır. Girdiler ve çıktılar fiziksel ölçek olarak belirlendiğinde, verimlilik kavramı çıktı olarak alınır ve bunu yapmak için kullanılan girdiler arasındaki bağ belirlenebilir. Bazen verimlilik ve etkinlik kavramlarının belirlediği anlamlarda kargaşaya düşüldüğü görülmektedir. (Yüklü ve Atağan, 2019, s.3)

İşletmelerdeki birimlerin verimlilik durumunun belirlenmesi, stratejik olarak verimsiz olan işlevler ya da birimlerde yapılacak düzeltmelerin yaşamsal olabilmesi tesiriyle çok önemlidir. Özünde veri zarflama analizi bir kararlama birimindeki etkin olmama miktarını ve bu yüzden olan kaynakları bildirecek, alınması gereken önlemlerle karar vericiler ya da yöneticiye yol sunma ayrıcalığına sahiptir. (Ertuğrul ve Işık, 2003, s.205)

Faaliyet ölçümü oran analizi, parametrik olan ve parametrik olmayan yöntemler olarak üçe ayrılır. (Ertuğrul ve Işık, 2003, s.203) Parametrik yöntemlerde girdi ve çıktı arasında matematiksel bir göreve uyma zorunluluğu varken, parametrik olmayan teknikler karar vericileri göreve uyma zorunluluğundan kurtarır ve daha esnek hareket ederek, esnek kararlar alma olanağı sağlar. Girdi ya da çıktı problemlerinde, oran analizi veya grafik tekniklerden faydalanırken, faaliyet sınırının ile açıklaması yapılamayan veya girdi, çıktı sayısının birden çok olduğu durumlarda, parametrik ve parametrik olmayan yöntemler kullanılır. (Tütek vd., 2012, s.221.) Toplam faktör verimliliğinden veya çıktıların girdilere oranından türetilen basit verimlilik formülü aşağıdaki gibidir ve bu şekilde izah edilen bu oran verimlilik için kullanılan yayılıma bir kıyaslamadır. (Cooper vd, s.1)

$$\text{Verimlilik} = \frac{\text{Çıktıların ağırlıklı toplamı}}{\text{Girdilerin ağırlıklı toplamı}}$$

Veri zarflama analizinde, faaliyet değerinin ve üretim görevinin bilindiği varsayımı ile yapılır. Burada hesaplanan etkinlikte, Farrell'in bulunduğu üretim limit yöntemi ile karşılaştırılmak suretiyle, yani göreceli olarak değer biçilir. Veri zarflama analizi, parametrik olmayan statik bir yöntem olması, neticelerin istatistiksel olarak incelemesi zordur ve gelecekle ilişkili herhangi bir öngörü için yayılma değildir. Gelecekle ilişkili bir değerlendirme isteniyorsa zaman boyutunu da içeren Malmquist yöntemindeki bütün unsurlar verimliliği indeksiyle birlikte kullanılmalıdır. (Özkan ve Bircan, 2015, s 28)

Veri zarflama analizi, karar verme birimlerinde ki faaliyeti olmayan miktarları ortaya çıkarırken, buna sebep olan kaynakları da ortaya çıkarır ve bu da faaliyet ölçümünden sonra, strateji sınır koyma sürecine olumlu etki sağlar. Yönetici, yöntemin bu özelliğini kullanarak, çalışma neticelerine bakar ve etkisiz birim ya da birimlerde ne kadarlık bir girdi düşürmesini veya çıktı miktarında artma yapılması gerektiğine karar verebilir. Böyle bir yaklaşım sayesinde, bütün birimlerin etkin bir

sınır tarafından zarflanması sağlanmış olmakta ve bu sınırın haricinde hiçbir etkisiz birim kalmayacaktır. Yayılarak kullanılan ve bir faaliyet analizi yöntemi olan veri zarflama analizi, birden çok ve çeşitli ölçeklerle ölçülür. Çeşitli ölçü birimlerine sahip girdi ve çıktıları karşılaştırmanın güç olduğu durumlarda, karar verme birimlerinin orantılı etkinliklerini ölçmeyi hedefleyen doğrusal programlama esaslı parametrik bir yöntemdir. (Güleş vd., 2007, s.80)

Veri zarflama analizinin yarattığı parçalı doğrusal etkin limit, analize ile ilgili bütün noktaları içermesi sebebiyle tekniğe "veri zarflama" adının verilmiştir. Karar verme birimlerinin veri zarflama analizi tanımı genel ve esnek. Bu analizin uygulamasında, varlıkların performansını değerlendirmede, karar verme birimlerinin türlü formları kullanılmaktadır. Örneğin: Üniversiteler, hastaneler, şehirler, ticari şirketler vb.

2.3.2.2 Oran Analizleri

En yaygın ve en basit verimlilik ölçme yöntemindeki hız analizidir. Tek bir girdi ve çıktı ile sınırlı olması çok kolay, çok az bilgiye ihtiyacı olması ve yaygın bir yöntem olması halen kullanılıyor olmasını nedenidir. Zaman içinde tek bir girdi ile tek bir çıktının birbirine oranının oluşturduğu oranın izlenmesi şeklinde uygulanır. (İnan, 2000, s.83) Birden fazla girdi veya çıktı miktarının kullanıldığı üretim durumlarında sonuç alınmaz. Çünkü tüm girdi ve çıktıların aynı birimde ifade edilemediği durumlarda, girdi ve çıktıların ayrı ayrı değerlendirilmesi gerekir (Akdoğan, 2001, s.36)

Oran analizleri sonucunda bulunan oranlardan bazıları işletmenin son derece başarılı bazıları ise son derece başarısız olduğu sonucuna verebilir. İş verimliliğinin ölçülmesinde çok sayıda girdi ve çıktı içeriği olması hesaba katılırsa tek bir orana bakılarak verimliliğin belirlenmesi mümkün görünmemektedir. Bu dezavantajı ortadan kaldırmak için genellikle aynı anda birden fazla oran incelenmelidir. Ancak bu sefer de incelenen oranların anlamlı bir grup haline getirilip getirilmeyeceği ve birlikte değerlendirilip değerlendirilemeyeceği gibi sorunlar ortaya çıkar. Bu olumsuzluğu ortadan kaldırmak için tekil oranların tek boyutluluğunu dengeleyen "genişletilmiş hız kümeleri" geliştirilmiş ancak tek boyutlu yapıdan kurtulamamışlardır. Bu nedenle performans ölçüm çalışmalarında farklı oranların en anlamlı şekilde tartılarak tek bir kriter belirlenmesi son derece önemlidir. (Yol alan, 1993, s.5)

Oran analizi en eski ve yaygın kullanılan verimlilik ölçme yaklaşımıdır ve iki değişkenin birbiriyle orantılanması ile bulunur. Bu analiz, kullanımının çok kolay olması, çok az bilgi ile yapılabilmesi günümüzde kullanılan en yaygın kısmi verimlilik ölçümünde kullanılan bir ölçüm tekniğidir. (Şahin, 2009, s.10)

Oran analizinde her oran, diğer verimlilik göstergeleri göz ardı edilerek tek bir girdi ve tek bir çıktı birleştirilerek bulunur. Sağlık kurumlarının birden fazla girdi ve çıktıya sahip olması nedeniyle bu yaklaşım sağlık kuruluşları için yeterli ve uygun değildir. Girdi ve çıktıların ifade edildiği birimlerin farklı olduğu durumlarda her girdi ve çıktı ayrı ayrı değerlendirilmelidir. (Gülcü, 2004, s.93)

Oran analizinin bazı dezavantajları vardır. Karşılaştırmalar ve grup ortalamaları gibi rasyonel olmayan standartlara göre yapılır. Tek bir girdinin tek bir çıktıya oranından kaynaklanan tek boyutluluk, birden çok oranı yorumlamada zordur. Sağlık kuruluşları gibi çoklu girdi ve çıktısı olan işletmelerde, kurumlar arası karşılaştırmalarda, oran analizi gibi geleneksel yöntemlerin çoklu oranlarının kullanılması ve başka bir alandaki yüksek çıktı oranının yorumlanmasındaki güçlükler diğer dezavantajlarıdır. (Sherman, 1984, s.926)

Uygulama ve yorumlama kolaylığı nedeniyle yaygın olarak kullanılmasına rağmen özellikle üretim ile uğraşan şirketlerdeki çok sayıda girdi ve çıktı içeren karar birimlerinde tek bir orana bakarak karar vermenin zorluğu ile banka veya şubenin etkinliğini ortaya çıkarmak mümkün değildir. Bu dezavantajı ortadan kaldırmak için genellikle aynı anda birden fazla oran incelenir. Ancak, bu seferde incelenen oranların anlamlı bir grup haline gelmesi, değerlendirilip yorum yapılabilmesi gibi sorunlar ortaya çıkmaktadır.

Tek bir girdinin tek bir çıktıya oranı olarak tanımlanan oran analizi yaklaşımında her oran, performansla ilgili boyutlardan yalnızca birini dikkate alır ve diğer boyutları göz ardı eder. Örneğin: Finansal analizde kullanılan oranlar, sadece ilgili orana tabi kalemler bazında o faaliyet dönemindeki olayları yorumlayabilir. (www.ekodialog.com, t.y.)

2.3.2.3 Dengeli Skor Kartı

Dengeli kart yaklaşımı son on yılda yaygınlaşmıştır. Kuruluşlar, ürün, program performansı, dahili çalışan ve değerlendirme süreçlerine kadar her konuda puan kartı türlerini kullanabilirler. Mesela, Rock water, Apple Computer, Sears gibi çok büyük şirketler puanlarını, performans hedeflerini oluşturmak ve takip etmek de bu kartlardan

faydalanmaktadır. Birçok şirket, bu kartları pazarlamak için yazılım ve diğer kart destek malzemeleri geliştirmiştir. (Brown, 2000, s.250)

Dengeli ölçüm kartı kavramındaki "dengeli" kelimesi, mali ve mali olmayan ölçülere ağırlık verildiğini ifade etmektedir. Dengeli bir başarı göstergesinde müşteri deneyi, kalite, katılım gibi finansal değeri olmayan performans kriterleri gibi finansal performans kriterlerine dayalı iş performansının ölçümünü de gösterir. (Horngren vd., 2003, s.450)

Dengeli Ölçüm Kartı, yöneticilere şirketlerini başarılı bir geleceğe yönlendirmek için ihtiyaçları olan araçları sağlar. Günümüz iş dünyasında, şirketler çok karmaşık ortamlarda rekabet etme çabasındadır. Bu hedeflere ulaşmak için kullanacakları yöntemleri çok doğru bir şekilde tanımlamaları ve anlamaları çok önemlidir. Dengeli Ölçüm Kartı, bir şirketin misyonunun ve stratejisinin anlaşılabilir performans metriklerini dönüştürerek ifade edilmesini sağlar ve böylece ölçüm ve yönetim sistemi için gerekli çerçeveyi oluşturur. (Hendricks vd. 2004, s.92)

Dengeli Ölçüm Kartı sistemi, finansal hedeflere ulaşmaya öncelik verir ve finansal hedeflerin performansla ilgili yönlerini de dikkate alır. Dengeli ölçüm sisteminde kurumsal performansın ölçülmesinde, finansal durum, şirket içi işlemler, üç boyutlu bileşiklerin dengelenmesi gerekir. Aynı zamanda işletmelerin gelecekte büyümek için ihtiyaç duydukları kapasite ve maddi varlıklardaki gelişmeyi gözlemelerine de olanak tanır. (Kaplan ve Norton, 2003, s.87)

2.3.2.4 Bütçeler

Bütçe, yönetim tarafından belirlenmiş zaman süresi içinde gerçekleştirilmesi planlanan bir faaliyeti uygularken izlenecek adımları gösteren, faaliyetin sayısal ifadesidir. İşletmelerde kontrol ve planlama amaçlı kullanılan muhasebe araçlarından biridir. Bir işletme, ticari faaliyetleri veya mali kararları ile ilgili olarak bütçelerini hazırlar.

Gelir, üretim miktarı, satılan malın maliyeti, hammadde ve malzeme alım ve tüketimi için hazırlanan bütçeler, doğrudan işçilik, pazarlama, yönetim maliyetleri ve bunların tümünü kapsayan tahmini gelir tablosu işletmenin faaliyetleriyle ilgili bütçe örnekleridir. Sermaye harcaması, nakit bütçesi, tahmini bilanço ve tahmini nakit akışı, finansal bütçe örnekleridir. (Hafıcı, 2005, s.96)

Bir işletmede yöneticilerin ve diğer çalışanların motivasyonlarını artırmada, kurumların birimleri arasındaki uyumu sağlamak için, kurumsal veya işletmedeki

birim performanslarını ölçmede farklı bütçeler kullanılmaktadır. İşletmeler önceliklerini bütçelerini ayarlama stratejik planlamalarında kullanmaya dikkat etmelidir. Bütçe, birçok işletmenin kontrol sisteminin merkezinde yer alan performans ölçümü, bütçeleme faaliyeti ve yönetiminde kullanılan geleneksel bir muhasebe aracıdır. (David Otley, 1999, s.370)

Dönem öncesi belirlenen hedefler ile gerçekleşen rakamlar karşılaştırılarak bütçe kullanılarak performans ölçümü yapılır. Hedeflere göre yönetim ilkesi, bütçe kontrol sistemini kullanan birçok işletme tarafından takip edilmektedir. Dönem sonunda, yönetim muhasebesi ekibi, yöneticilerin hedeflerine ne kadar iyi ulaştığını gösteren bir "performans raporu" hazırlar. Performans raporu, bütçe değerleri, gerçekleşen değerler ve hedefler ile gerçek değerler arasındaki farkları içerir. Bütçe değeri ile gerçek değer arasında kârı artırıcı etkiye sahip bir fark varsa buna "pozitif fark" denir. Kârı düşürücü etkisi olan fark, "negatif fark" olarak adlandırılır. (Duncan Williamson, 1996, s.477)

İşletmeler performans raporlarını, günlük, haftalık, aylık, yıllık olarak yönetimin talep ettiği zaman aralıklarına göre hazırlayabilirler. Bütçeler, bir planlama aracı ve performans ölçüm sistemi olarak işletmeye sağladığı faydaları maddeler halinde incelersek;

- Beklentilerin nicel forma dönüştürülebilmesini, karşılaştırılabilmesini, ölçülmesini ve kontrol edilebilir hale gelmesini sağlar,
- Gelecekle ilgili değerlendirme yaparak yöneticilere, izleyecekleri yeni politikalar için tahminler yapmaya zorlar.
- Standartlar belirleme, stratejik, tutarlı düşünmeyi, koordinasyonu ve kontrolü sağlar,
- Üretimin, ekonomik, etkin ve verimli kullanılmasını sağlar,
- Finansman kaynaklara bilgi sağlayarak finansmanı kolaylaştırır.

2.3.3 Finansal Olmayan Performans

Yukarıda daha önce değinildiği gibi, yönetim bilimi literatüründe, finansal ölçütlerin önemli kaynakları ve etkinlikleri yansıtmada yetersiz kaldığı, finansal değeri olmayan performans kriterleri ile ilgili uzun zamandır yoğun bir çalışma vardır. (Kaplan, 1983) Çalışmaların odak noktası kalite, verimlilik ve müşteri memnuniyeti gibi finansal raporlarda olmayan fakat işletmede büyük önem taşıyan kriterlerdir. Finansal veya finansal olmayan göstergeler bir kuruluşun performansını ölçmek için

kullanılmalıdır. Finansal olmayan performans yöntemleri uzun vadede uygulanabildiği için ileriki dönemlerde işletmenin durumu hakkında daha detaylı bilgi sağlarlar. Bu tez çalışmasının konusu, finansal temellere dayandığından finansal performans ölçüm yöntemlerine daha çok vurgu yapılmıştır. (Akgüç, 1998, s.89)

İşletmelerin finansal olmayan tedbirleri kullanma nedenleri arasında, bu tedbirler finansal olanlara göre daha dengeli bir bakış açısı sağlamakta, performans değerlendirme sürecinin güvenilirliğini arttırmakta, yatırımcıların ve kreditorlerin hesaplayamadığı maddi olmayan varlıkların finansal muhasebe yöntemleriyle değerlendirilmesinde, iş stratejisinin çalışanlara, müşteri ilişkilerine aktarılmasını kolaylaştırır. (Said, HassabElnaby ve Wier, 2003, s.195)

Kurumlar, uzun vadeli faaliyetlere odaklanmak, yönetimi başarıya teşvik etmek için geniş ölçüm yöntemleri ile işletmenin tüm boyutları hakkında bilgi edinmek ister. Ölçüm sistemleri, dengeyi sağlamak için finansal olmayan bilgilere de odaklanır. Bu sistemler, işletme bünyesindeki başarının yanı sıra dışardaki başarıyı da hesaba katan ve gelecekteki performans rakamları hakkında bilgilendiren kriterler kullanılarak tasarlanmıştır. Bu sistemde ölçülen, üretim, kalite ve pazarlamaya dayalı finansal olmayan performans, işin durumuna, sektöre ve işletmeye göre önemli farklılıklar gösterebilir. Finansal değeri olmayan bu kriterler, müşteri ve tedarikçinin memnuniyeti, ürünün kalitesini, çalışan ilişkilerini ve yeniliklere açık olmak açısından daha etkin değerlendirme yapma imkanı sağlar. (Bourne ve diğerleri 2000, s.755)

İşletmelerin finansal olmayan ölçümleri kullanma nedenleri arasında bu ölçümler finansal olanlara göre daha dengeli bir bakış açısı sağlamakta, performans değerlendirme sürecinin güvenilirliğini artırmakta, yatırımcıların ve borç verenlerin finansal muhasebe yöntemleriyle hesaplayamayacakları maddi olmayan varlıkların değerlendirilmesini sağlar ve iş stratejisinin çalışanlara aktarılmasını kolaylaştırır. İlişkilerin yönetiminde başarıyı teşvik eder ve işletmelerde uzun vadeli faaliyetlere odaklanmayı sağlar. (Said, HassabElnaby ve Wier, 2003, s.195)

2.3.3.1 Müşteri Memnuniyeti

Müşteri memnuniyeti, müşterilerin bir hizmeti veya ürünü satın almadan önceki beklentileri ile satın aldıktan sonraki kazanımlarının arasındaki benzerlikleri tahlil eder. İşletmeler yeni müşteri kazanmada farklı yöntemler kullanırlar. Müşteri memnuniyeti bu yöntemlerden biridir. Müşteri memnuniyetini etkileyen başlıca

etkenlere, ürün veya hizmete yönelik beklentileri, ödediği maliyet, ürün veya hizmetin performansı, kişisel ve kültürel özellikleri, zevk ve alışkanlıkları örnek verilebilir. (Zeki Atıl Bulut, 2013, s.38)

Müşteri memnuniyeti kavramı, şirketin performans ölçümünde bazı yöneticiler tarafından da kullanılmaktadır. Müşterilerin istek ve taleplerine cevap verebilme yeteneği geliştikçe ve hızlandıkça şirketin performansı da artmaktadır. (Harun Kırılmaz, 2013, s.13)

Müşteriler hakkında bilgi sahibi olmak müşteri kazanmak için oldukça önemlidir. Yeterli bilgiye sahip olmayan yöneticiler, müşterilere ulaşmakta zorlanacaktır. İşletmeler, müşterilere ulaşmak için çeşitli kaynakları kullanırlar ve harcadıkları maliyet oldukça fazladır. Promosyonlar, reklamlar gibi tanıtım araçları müşteriye ulaşmak için etkili ancak bir o kadar maliyetlidir. Büyük miktarda kaynak harcamasından sonra müşteri kazanılamaması organizasyon ve yönetici için hiç istenmeyen bir sonuç dur. Müşterilere ulaşılmasının sonrasında yakın ilişkiler kurulması, hizmet veya ürün satışında devamlılığı sağlar. (Nedim Bayuk, 2007, s .286)

Müşteri memnuniyetinin sağlanabilmesi için müşterinin almış olduğu ürün veya hizmetten memnun olması gerekmektedir. Müşteri memnuniyetinin sağlandığı durumlarda söz konusu müşteri benzer mal veya hizmetleri tekrar kullanmak istediğinde memnun olduğu markaya yönelecektir. Bu aşamada yöneticilerin müşteri kazanma hedeflerine ulaştıkları söylenebilir. Müşteri kazanmanın ne kadar önemli olduğu bilinen bir gerçektir. Bu nedenle müşteri kazanmanın öneminden çok müşteri kazanmak için gösterilmesi gereken davranışlara odaklanmak çok daha faydalı olacaktır. (Nedim Bayuk, 2007, s.286)

Müşterileri kapasitesinin artırılmasından sonra devamlılığını sağlamak müşteri memnuniyetine bağlıdır. Kaybedilmiş bir müşterinin yenisini bulmak oldukça maliyet ekleyecektir. (Çınar, Tuncay, 2007, s.30) Sanayi devrimi öncesinde, müşteriler şirketler için çok önem arz etmiyordu. Çünkü, önemli olan hammaddelere, enerjiye ve pazarlara erişimin sağlanmasıydı. Ancak bu durum rekabet ortamının gelişimi ile değişti ve müşteri olgusu günümüzdeki işletmeler için büyük önem taşımaktadır. (Mustafa Sandıkçı, 2008, s.64)

Müşteri memnuniyeti kavramı, ürün veya hizmeti satın alan bireylerin, ürün veya hizmet sonucu aldığı performans memnuniyetini ifade eder. Burada önemli olan ürün veya hizmet satın alan bireylerin beklentilerini karşılamaktır. Ürün veya hizmeti satın alan kişinin beklentileri ile ürün veya hizmetin performansı arasındaki ilişki performansın beklentinin üzerinde olması yönünde ise müşteri memnuniyeti söz konusudur. Satın alınan ürün veya hizmet müşterilerin beklenti, ihtiyaç ve menfaatlerini karşılayabilecek nitelikte ise müşteri memnuniyeti sağlanmış demektir. (Nihan Özgüven, 2008, s.657)

İşletmeler günümüz koşulları içinde müşterilerin isteklerinde seçici olması nedeniyle müşteri memnuniyetinde zorlanmaktadır. Müşteri hedefini doğru belirleyen, talepleri karşılayacak bilgi ve donanıma sahip olan işletmeler, sektörlerindeki rekabet ortamında rakiplerinden bir adım öne geçecektir. Bu alanda çeşitli yatırımlar yapan, işletmelerin rekabet gücü açısından daha avantajlı olduğu kanıtlanmıştır. Müşteri memnuniyeti ile beraber çalışan kadronun performans ve memnuniyetine önem vermeleri işletmeleri rakiplerine göre daha ileriye taşıyacaktır. (Nihat Aydeniz, 2007, s.101)

2.3.3.2 Örgütsel Bağlılık

Bir kuruluşta çalışanların örgütsel amaç ve hedeflere ulaşmak için aidiyet duygusuyla çalıştığı örgütsel bağlılık, (Halıcı ve Karatepe, 1998: 35-45), bireyin kuruma karşı hissettiği psikolojik bir bağlılıktır. Bu bağlılığın temelinde çalışanın işe olan ilgisi, sadakati ve örgütsel değerlere olan güçlü inancı vardır. (O'Reilley, 1989) 1980'lerin sonu, 1990'ların başındaki yönetim politikalarında kontrolden bağlılığa yaşanan felsefi değişim, örgütsel bağlılığın temelini oluşturmuştur. (İnce ve Gül, 2005, s.12)

Çalışanın örgüte olan bağlılığı, örgütün çıkarlarını ön plana çıkarması anlamına gelmektedir. (Doğan ve Kılıç, 2007, s.39) Öte yandan, çalışan davranışı açısından örgütsel bağlılığın iyileştirilmesinin sonucu, örgütsel faaliyetlere aktif katılım nedeniyle çalışanın örgütte kalma ve örgütün hedeflerine ulaşma konusundaki güçlü arzudur. (Balcı, 2003, s.28)

Örgütsel bağlılık, bireyin kurumsal hedef ve değerleri kabul etme, bu hedeflere ulaşmak için çaba gösterme ve kurumsal üyeliklerini sürdürme arzusudur. Bu nedenle, örgütsel bağlılıkta temel olarak aşağıdaki faktörler vurgulanmaktadır;

- örgütün hedeflerine ve değerlerine içten inanç ve kabul,

- Örgüt lehine her şeyi öne sürmeye istekli olmak ve sonunda örgütün bir üyesi olarak kalmak için son derece güçlü bir irade sergilemek. (Swales, 2002, s 159)

Kuruluşlar ve çalışanlar için örgütsel bağlılığın önemli faydaları vardır. Çalışanlar arasında örgütsel bağlılığın güçlendirilerek sağlanması, örgütlerin hedefleri arasındadır. (Tan / Akhtar, 1998, s.310) Bir işletmede çalışanın, işyerine bağlılığını etkileyen çeşitli faktörler vardır. Ücretler, primler, örgütsel kültür ve liderlik gibi maddi menfaatler, özel hayat ile iş hayatı arasındaki denge, bireysel özellikler, genel yönetim politikaları, işyerinde eğitim ve gelişim fırsatları en önemli etkenlerdendir. (Stum, 1999, s.6)

Çalışanların örgüte bağlılığı ile işten ayrılması arasında ters bir orantı vardır. Örgütsel bağlılığı yüksek olan çalışan, örgütün verdiği talimatları bir iş olarak görmediği, severek yerine getirdiği için “zorunluluktan gönüllülüğe” geçiş meydana gelir. (Becker, 1960).

Örgütsel bağlılığı ilk sınıflandıranlardan biri olan Etzioni'ye göre, örgütsel bağlılık, örgütün amaç ve değerleriyle özdeşleşmeye dayalı ahlaki bir taahhüttür. Etzioni'nin iki örgütsel bağlılık sınıflandırması daha vardır. Çalışan kadronun bağlılığını, işletmeye sadık kalmadan üyeliklerini sürdürmeleri ve örgüt üyeleri arasındaki değişim ilişkisi ve yabancılaştırıcı sadakate dayanan hesaplamalı sadakat olarak ayırmak mümkündür. (aktaran Balay, 2000) Çetin'e (2004) Örgütsel bağlılıktaki sadakat türlerini, örgütle özdeşleşmeye dayalı duygusal bağlılık, ahlaki temele dayalı normatif bağlılık ve ilgiye dayalı zorunlu bağlılık olarak adlandırabiliriz..(Balcı, 2003, s.28)

2.3.3.3 Marka Sadakati

Marka sadakati, belirli bir markaya karşı aşırı istekli olmak ve sabit bir düşünce ile satın alma niyeti olarak tanımlanabilir. Marka sadakati tek boyutlu bir kavram değildir. Oldukça karmaşık ve çok boyutlu bir kavramdır. (Wilkie, 1994) Bu yapılan tanımlar, tüketiciyi anlamaktan çok marka sadakatini anlamak için basit ve yetersiz kalmakta, tutum ve davranış olarak, istekli tüketicileri markaya sadık olarak

görmektedir. Tüketicinin isteksizce devamlı tekrarlayan satın alma sorunu görmezden geldiği için marka sadakatini açıklamada bu tanımlar yetersiz, sığ ve yüzeysel kalır. (Mellens, Dekimpe, Steenkamp, 1996, s.508) Marka sadakati, herhangi bir ürün için belirli bir markaya yönelik bağlılık ve tutum ile koruyucu davranış arasındaki ilişkinin gücüdür. (Dick ve Basu, 1994, s.106)

Marka sadakati, davranışa neden olan potansiyel pazarlama ve diğer durumsal etkilere rağmen, aynı markayı veya markayı defalarca üstlenme davranışına benzer şekilde, markayı veya hizmeti tekrar tekrar satın almak veya korumak için aktarılan yoğun bağlılık ve amaçtır. (Oliver, 1999, s.40)

Marka sadakati, rakiplere karşı etkili bir engel oluşturarak, rekabetin yoğun olduğu pazarlarda şirketi daha güçlü kılarak, rakiplerin pazarlama çabalarına daha az duyarlı bir müşteri tabanı sağlayarak avantaj sağlar. (Ballester ve Alleman, 2001, s.190)

Perspektif olarak davranışsal ve tutumsal sadakat davranışı olarak ikiye ayrılır. Davranışsal sadakat, belirli zaman aralıklarında görülen satın alma davranışdır. (Huang ve Zhang, 2008,s.103) Davranışsal bakış açısı, marka sadakatini yinelenen bir satın alma kavramı olarak açıklar. Tutumsal sadakat, perspektifine göre marka sadakati ise devamlı tekrarlanan satın almalarıdır. (Gounaris ve Stathakopoulos, 2004, s 284).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TEKSTİL FİRMALARI ÜZERİNE BİR UYGULAMA

3.1 Araştırma Metodolojisi

Bu araştırmada, imalat işletmelerinin maliyet yapıları ile karlılık performansları arasındaki ilişkinin belirlenebilmesi için Borsa İstanbul’da listelenmekte olan Tekstil, Giyim Eşyası ve Deri işkolunda **Mart 2021** itibarıyla bulunan 21 şirket örneklem olarak alınmıştır. İmalat işletmelerinin sayısı borsada daha fazla olmakla birlikte araştırma modelini daha anlaşılır ve net şekilde betimleyebilmek için sadece Tekstil, Giyim Eşyası ve Deri sektöründeki işletmelerin 2018 ve 2019 yılında kamuoyuna paylaşılmış oldukları temel finansal göstergeleri dikkate alınarak analizler gerçekleştirilmiştir. Yapılan analizlerde ortaya çıkan sonuçlar kesinlikle **YATIRIM TAVSİYESİ DEĞİLDİR**. Sonuçlar yalnızca bilimsel amaçla, işletmelerin maliyet yapısıyla performansları arasındaki ilişkinin ortaya koymaktadır. Firmalar tarafından yapılmış olan finansal ve finansal olmayan bildirimler analiz edilerek temel finansal veriler derlenmiştir. Derlenen veriler, veri zarflama metodoloji uygulanarak analiz edilmiş ve araştırma modeli ortaya konmuştur. Araştırmada izlenen metodoloji Şekilde gösterilmektedir.



Şekil 8: Veri Zarflama Analizinin Uygulanması

3.2 Verilerin Toplanması ve Derlenmesi

Bu yüksek lisans tezinde kullanılmış olan veriler, Kamuyu Aydınlatma Platformu (KAP) tarafından paylaşılan ve/veya ilgili firmaların internet sitelerinin YATIRIMCI İLİŞKİLERİ bölümünde yer alan yıllık finansal tablo verilerinden toplanmıştır. Veriler 1 Mart 2021-1 Nisan 2021 tarihleri arasında yapılan birinci düzey kaynak taramasıyla elde edilmiştir. Veri setinde yer alan finansal veriler 2018 yılı (1 Ocak 2018-31 Aralık 2018) ile 2019 yılı (1 Ocak 2019-31 Aralık 2019) dönemi faaliyetlerine aittir. Veri seti, daha eski verilerin elde edilmesindeki zorluk dikkate alınarak iki yıllık bir süre zarfıyla sınırlandırılmıştır. Veri seti, Türkiye’de tekstil, giyim eşyası ve deri sektöründe uzun süredir faaliyet gösteren ve Borsa İstanbul’da işlem gören 21 kayıtlı firmaya aittir. Bu 21 firma veri zarflama metodolojisine uygun olarak, karar verme birimi (KVB) olarak kabul edilmiştir. İlgili firmalara finansal göstergeler kullanılarak gerçekleştirilen analizde bir model oluşturulmuştur. Her bir veri zarflama analizi (VZA) modelinde 4 girdi ve 2 çıktı yer almaktadır. Modeller girdi-çıktı yönelimleri dikkate alarak çapraz ve ikili bir biçimde değerlendirilmiştir. Verilerin analizinde VZA paket programlarından yararlanılmıştır.

3.2.1 Araştırmanın Karar Verme Birimleri

Araştırmada kullanılan VZA metodolojisine uygun olarak öncelikle karar verme birimleri tespit edilmiştir. Verilerin derlendiği 21 tekstil firması araştırmanın karar verme birimlerini oluşturmaktadır. Tablo 1 karar verme birimlerini göstermektedir.

Tablo 1. Karar verme birimleri.

Karar Verme Birim Sırası	Karar Verici Adı	Borsa Kodu
KVB1	Akın Tekstil A.Ş.	ATEKS
KVB2	Arslan Tekstil Sanayi ve Ticaret A.Ş.	ARSAN
KVB3	Bilici Yatırım Sanayi ve Ticaret A.Ş.	BLCYT
KVB4	Birko Birleşik Koyunlular Mensucat Ticaret ve Sanayi A.Ş.	BRKO
KVB5	Birlik Mensucat Ticaret ve Sanayi İşletmeleri A.Ş.	BRMEN
KVB6	Bossa Ticaret ve Sanayi İşletmeleri A.Ş.	BOSSA
KVB7	Dagi Giyim Sanayi ve Ticaret A.Ş.	DAGI
KVB8	Derimod Konfeksiyon Ayakkabı Deri Sanayi ve Ticaret A.Ş.	DERIM
KVB9	Desa Deri Sanayi ve Ticaret A.Ş.	DESA
KVB10	Diriteks Diriliş Tekstil Sanayi ve Ticaret A.Ş.	DIRIT
KVB11	Hateks Hatay Tekstil İşletmeleri A.Ş.	HATEK
KVB12	Karsu Tekstil Sanayii ve Ticaret A.Ş.	KRTEK
KVB13	Kordsa Teknik Tekstil A.Ş.	KORDS
KVB14	Lüks Kadife Ticaret ve Sanayii A.Ş.	LUKSK
KVB15	Menderes Tekstil Sanayi ve Ticaret A.Ş.	MNDRS
KVB16	Rodrigo Tekstil Sanayi ve Ticaret A.Ş.	RODRG
KVB17	Royal Halı İplik Tekstil Mobilya Sanayi ve Ticaret A.Ş.	ROYAL
KVB18	Söktaş Tekstil Sanayi ve Ticaret A.Ş.	SKTAS
KVB19	Sönmez Pamuklu Sanayii A.Ş.	SNPAM
KVB20	Yataş Yatak ve Yorgan Sanayi ve Ticaret A.Ş.	YATAS
KVB21	Yünsa Yünlü Sanayi ve Ticaret A.Ş.	YUNSA

Analizler sonuçlarının değerlendirilebilmesi için KVB+Sıra No kodlaması yapılmış ve çalışmanın geri kalan kısmında bu şekilde devam edilmiştir.

3.2.2 Veri Zarflama Modelleri ve Değişkenler

Bu araştırmada, her bir karar verme biriminin etkinliğini belirleyebilme için kullanılan model yapısı tasarlanmıştır. Model yapısı Tablo 2’de görülmektedir.

Tablo 2. Araştırmanın Modeli

Girdiler	Çıktılar
1-Satışların Maliyeti	1-Dönem Karı
2-Genel Yönetim Giderleri	2- Aktif Büyüme Tutarı
3-Pazarlama Satış ve Dağıtım Giderleri	
4-Finansman Giderleri	

Araştırma modelinde, satışların maliyeti, genel yönetim giderleri, pazarlama giderleri ve finansman giderleri girdi olarak tanımlanmıştır. Dönem karı ve aktif büyüme tutarı ise çıktıları oluşturmaktadır. Aktif büyüme tutarı $\Delta(t_2 - t_1)$ dönemindeki bilanço aktif kalemleri farkı hesaplanarak bulunmuştur. Dönem karı ise 2018 ve 2019 yılları için ayrı ayrı olmak üzere gelir tablosunda yer dönem karı değeri kullanılarak tespit edilmiştir. Ancak modellerin çıktıları birbirinden farklıdır. Böylece her bir karar verme biriminin etkinliği farklı bir yönden değerlendirmek mümkün olmaktadır. VZA analizinde girdi ve çıktılar dikkate alınarak CCR ve BCC yönelimli analizler gerçekleştirilmiştir. VZA yapılarında girdi sayısının minimuma indirgenmesi her bir firmanın minimum girdi yapısıyla maksimum çıktıyı elde edebilme kapasitesini göstermektedir (Çakın ve Özdemir, 2019). Literatürde, her araştırmanın amaçları ve içeriği doğrultusunda farklı girdi-çıkıtı setleri tanımlandığı görülmektedir. Bu çalışmada maliyet yapısı ile karlılık performansı ilişkisi ele alındığı için yukarıdaki girdi-çıkıtı modelleri oluşturulmuştur. VZA, işletmelerin girdi-çıkıtı dengelerini optimize etmelerine olanak veren kapsayıcı bir yaklaşımdır. Özellikle tekstil sektörü gibi hammadde girdi maliyetlerinin satış maliyetinde ana kalemler arasında yer aldığı bir alanda, verimlilik ve etkinlik artışı işletmelerin karlılık performansını doğrudan etkileyebilmektedir. İşletmelerin minimum girdi kullanımı sayesinde maksimum verimi elde etmeleri karlılık ve sürdürülebilir yönetim için de önem taşımaktadır. Bu doğrultuda, verimlilik ve performans bağıntısını değerlendirmede etkin bir yöntem olan VZA yöntemi bu çalışmada tercih edilmiştir. Karar birimlerinin seçiminde, yapılan işin veya kurumsal özelliklerin birbirine benzerlik göstermesi önem taşımaktadır (Kutlar ve Bakırcı, 2018).

VZA metodolojisiinde uygun karar verme birimi sayısının belirlenmesi konusunda tam bir konsensüs bulunmamaktadır. Girdi sayısı m ve çıktı sayısı s olmak üzere uygun karar verme biriminin sayısı hakkında iki temel teori bulunmaktadır. Birinci teoride karar verme birimlerinin sayısı $KVB \geq 2(m + s)$ veya $KVB \geq (m + s + 1)$ koşullarından birisini sağlamalıdır (Akyüz vd., 2015). Bu çalışmada $21 \geq 2(4 + 2)$ ve $21 \geq (4 + 2 + 1)$ kriterleri sağladığından yeterli karar verme biriminin olduğu görülmektedir. Girdi çıktı değişken sayısı ise her araştırmada farklı olmuştur.

İmalat işletmeleriyle ilgili yapılan VZA uygulamalarında sermaye tutarı, işletmenin personel sayısı, toplam maliyet tutarı, satış karı, dönem karı, aktiflerin büyüme tutarı gibi nicel performans göstergelerinin girdi ve çıktı değişkenleri olarak atandığı görülmektedir. Tablo 3 önceki araştırmalarda kullanılan girdi-çıkıtı değişkenlerine dair bir literatür özetini göstermektedir.

Tablo 3.Veri Zarflama Analizinde Kullanılan Çeşitli Girdi ve Çıktılar

Kaynak	Girdi	Çıktı
Akyüz vd., 2015	Cari Oran Toplam Yabancı Kaynak/Toplam Aktif Oranı Öz Kaynak/Toplam Aktif Oranı Öz Kaynak/Toplam Yabancı Kaynak Oranı Net Satışlar/Öz Kaynak Oranı	Net Kar/Öz Sermaye Net Kar/Toplam Aktif Oranı
Sarı, 2018	Vergi İndirimleri Kredi İmkanları Yatırım Katkısı İthalat Miktarı/OSB İşletme Sayısı	Ar-Ge Yapan İşletme Sayısı/OSB İşletme Sayısı İhracat Miktarı/OSB İşletme Sayısı
Çakır, 2016	İşlenen Yaş Çay Miktarı	Üretilen Kuru Çay Miktarı

	Direkt İşçilik Giderleri	
	Genel İmalat Giderleri	
	Üretim Kapasitesi	
Çelik ve Ayan, 2017	Aktif Devir Hızı	Aktif Karlılık Oranı
	Öz Sermaye Devir Hızı	Öz Sermaye Karlılık Oranı
	Duran Varlık Devir Hızı	Faaliyet Karlılık Oranı
	Alacak Devir Hızı	Net Satışlar
	Stok Devir Hızı	
	Toplam Aktif	
Özçelik ve Kandemir, 2017	Cari Oran	Net Kar Marjı
	Likidite Oranı	Öz Sermaye Karlılığı
	Stok Devir Hızı	Aktif Karlılığı
Çakır, 2020	Çalışan Sayısı	Piyasa Değeri
	Aktif Toplam	Aktif Karlılığı
		Net Kar Marjı
Çakın ve Özdemir, 2019	Finansman Teşvikler ve Altyapı	Fikri Mülkiyet
	Ar-Ge Faaliyeti	Ar-Ge Sonuçları ve Uluslararasılaşması
	Kuluçka Faaliyeti	
	İşbirliği Faaliyeti	
Özdemir ve Göktaş, 2019	Cari Oran	Özsermaye Karlılık Oran
	Kaldıraç Oranı	Aktif Karlılık Oranı
	Maddi Duran Varlıklar/Aktif Toplam	

	Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar/Pasif Toplam	
Çayırtepe ve Kavak, 2020	Üçüncü Dağıtım Sonrası Maliyetler	Poliklinik Muayene Sayısı Hasta Yatış Günü Sayısı Hekim Sayısı
Işık ve Koç, 2018	Elektrik Tüketimi Çalışan Sayıları Hazır Beton Üretim Kapasitesi	Hazır Beton Satışı Hazır Beton Üretimi 1 Tonun Satış Değeri
Yüksel Yiğiter ve Özyiğit, 2016	Cari Oran Finansal Kaldıraç Oranı Stok Devir Hızı	Net Kar Marjı Öz Kaynak Karlılık Oranı

3.2.3 Araştırmada Kullanılan Formüller

VZA sistematığı içerisinde etkinlik ölçümünde $Verimlilik = \frac{Çıktı}{Girdi}$ denklemini temel alınarak gerçekleştirilen matematiksel modellemeler söz konusudur. Bu modeller sırasıyla, Charnes-Cooper-Rhodes (CCR) Yöntemi ve Banker-Charnes-Cooper (BCC) Yöntemi olarak ifade edilir. CCR yaklaşımında, karar verme birimleri için uygun çözümlerin oluşturulabilmesi için doğrusal modeller oluşturulur (Yaraloğlu, 2010). BCC modelinde ise ölçeğe göre çıktıya odaklanılmaktadır. Şekil 8 VZA sistematığında kullanılan temel formülleri göstermektedir.

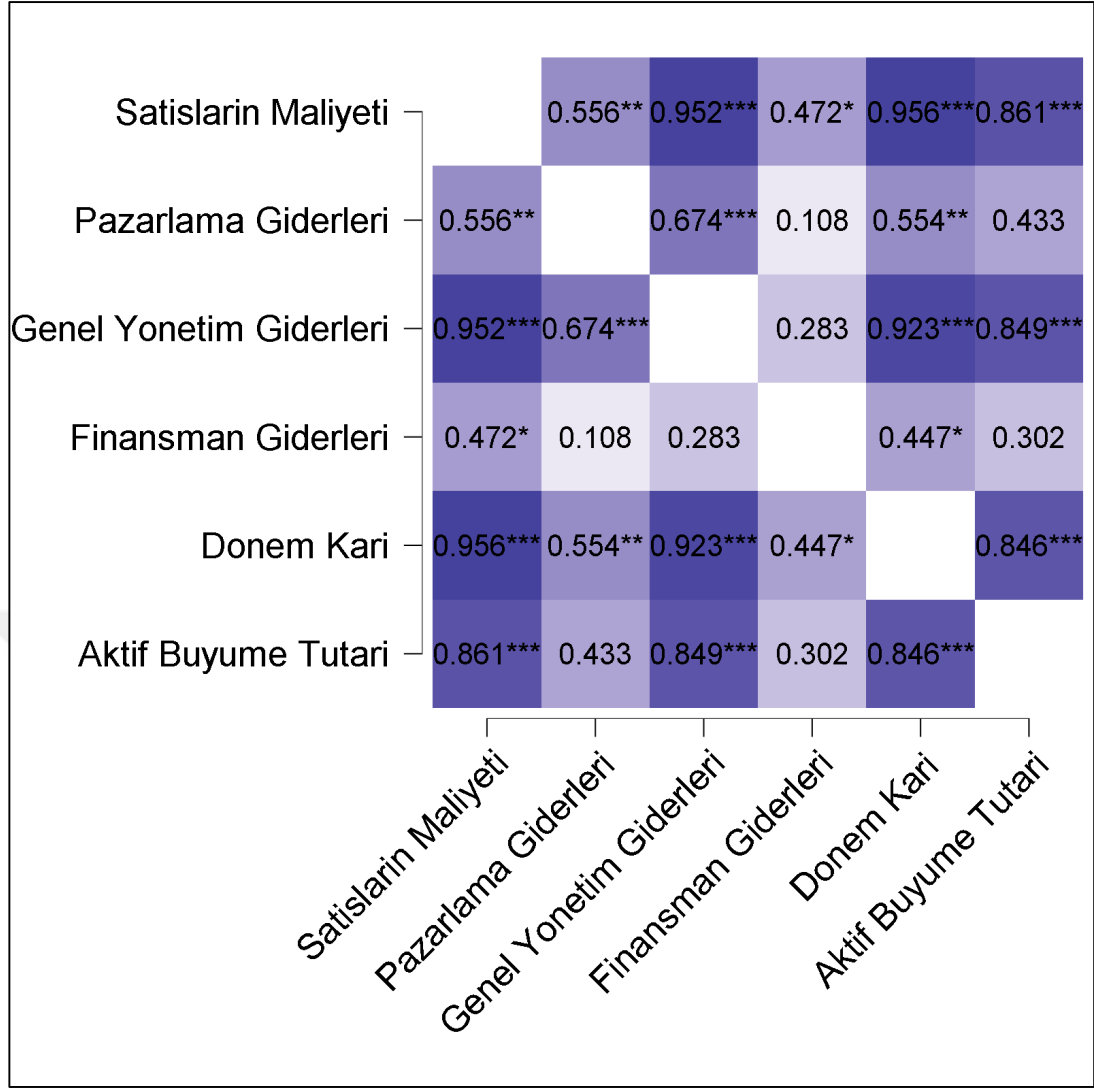
$Enbh_j = \frac{\sum_{r=1}^n u_r y_r}{\sum_{i=1}^m v_i x_i}$	$\frac{\sum_{r=1}^n u_r y_r}{\sum_{i=1}^m v_i x_i} \leq 1$ $u_r \geq 0$ $v_i \geq 0$	$Enkg_j = \sum_{i=1}^m v_i x_i$ $\sum_{r=1}^n u_r y_r = 1$ $-\sum_{r=1}^n u_r y_r + \sum_{i=1}^m v_i x_i \geq 0$ $u_r, v_i \geq 0$
(1) Amaç (CCR)	(2) Kısıtlar (CCR)	(3) Çıktıya Yönelik (CCR)
$Enk\theta_k$	$\sum_{j=1}^n y_{rj} \lambda_{jk} \geq y_{rk}$ $\theta_k x_{ik} - \sum_{j=1}^n x_{ij} \lambda_{jk} \geq 0$ $\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1$	
(4) Amaç (BCC)	(5) Kısıtlar (BCC)	

Şekil 9: Veri Zarflama Analizinde Kullanılan Temel Formüller: Yaralıoğlu, 2010.

Grafikler üzerinden sonuçların gösterimi VZA'nın önemli uygulamalarından birisidir. Etkin sınır dışında kalan KVB'lerin tespiti yönetsel değerlendirmelerin yapılmasını mümkün kılar.

3.3 Veri Analizi ve Bulgular

Veri setinin analiz edilebilmesi için MaxDEA 8 (Versiyon: 8.15.0) yazılımı kullanılmıştır. Öncesinde JASP yazılım kullanılarak korelasyon değişkenlere ait korelasyon tablosu oluşturulmuştur. Tablo 4, 2018 yılı korelasyon matrisini göstermektedir. Öncelikle 2018 yılı veri seti analiz edilmiştir. Sırasıyla (I) CCR-I; (II) CCR-O; (III) BCC-I ve (IV) BCC-O analizleri yapılarak girdi yönelimli ve çıktı yönelimli karşılaştırma yapma imkanı elde edilmiştir. Grafik 1 korelasyon bağıntılarını görsel bir kare üzerinde gösteren Pearson's r Heatmap'ini yansıtmaktadır.



Grafik:1 Pearson's r Heatmap 2018 Yılı

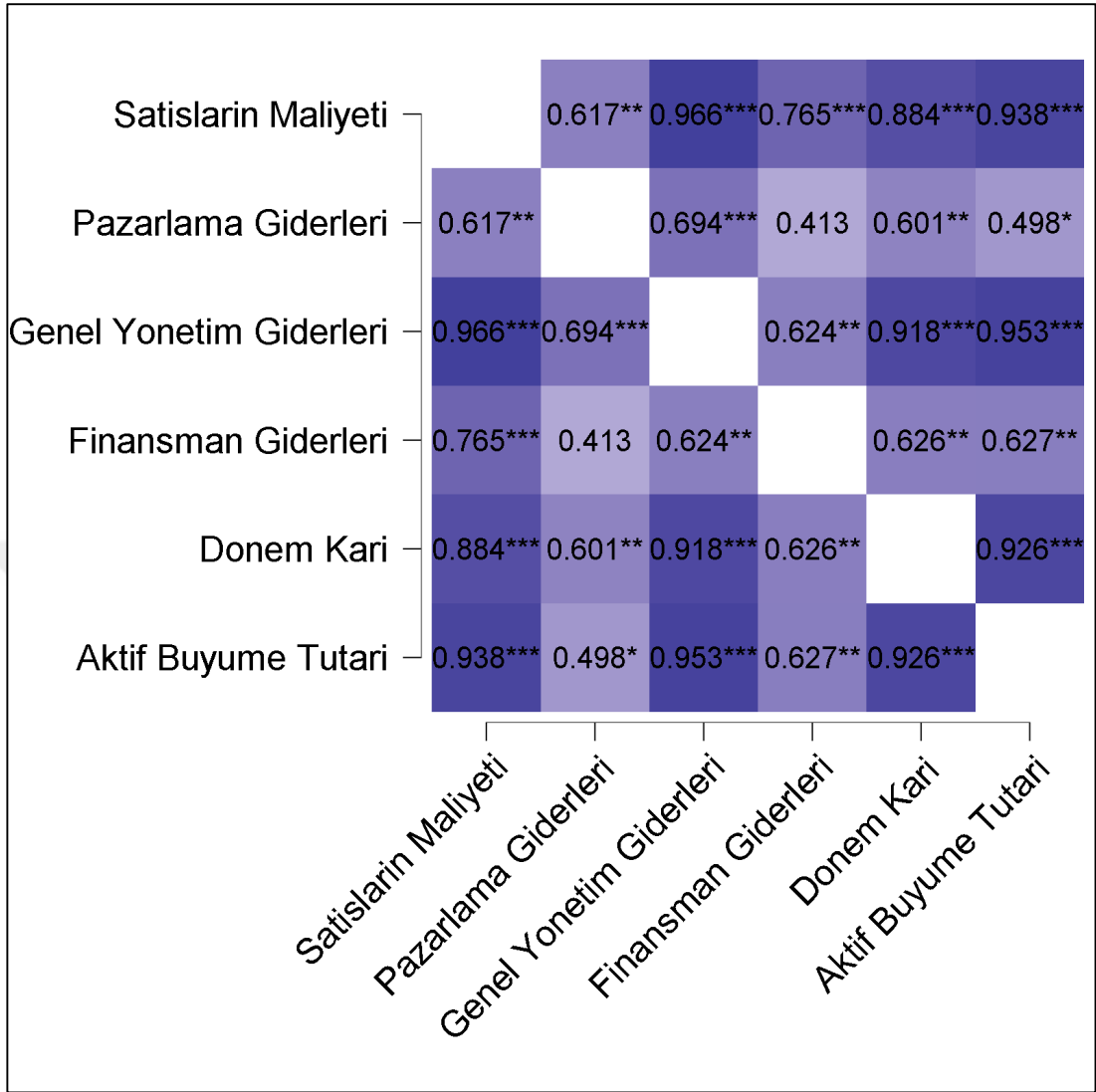
Korelasyon matrisi ve Heatmap'tan görüleceği üzere 2018 yılında araştırmada kullanılan değişkenler arasında anlamlı bağıntıların olduğu görülmektedir. Örneğin, bir girdi olan pazarlama giderleri ile arasında pozitif yönlü güçlü bir korelasyon bulunmaktadır ($r=0.554$). Satışların maliyeti ile aktif büyüme tutarı arasında da pozitif doğrultuda güçlü bir korelasyon vardır ($r=0.861$).

Tablo 4. 2018 Yılı Korelasyon Matrisi

Değişken		Satışların Maliyeti	Pazarlama Giderleri	Genel Yönetim Giderleri	Finansman Giderleri	Donem Karı	Aktif Büyüme Tutarı
1. Satışların Maliyeti	Pearson's r	—					
	p-value	—					
2. Pazarlama Giderleri	Pearson's r	0.556 **	—				
	p-value	0.009	—				
3. Genel Yönetim Giderleri	Pearson's r	0.952 ***	0.674 ***	—			
	p-value	< .001	< .001	—			
4. Finansman Giderleri	Pearson's r	0.472 *	0.108	0.283	—		
	p-value	0.031	0.641	0.214	—		
5. Donem Karı	Pearson's r	0.956 ***	0.554 **	0.923 ***	0.447 *	—	
	p-value	< .001	0.009	< .001	0.042	—	
6. Aktif Büyüme Tutarı	Pearson's r	0.861 ***	0.433	0.849 ***	0.302	0.846 ***	—
	p-value	< .001	0.050	< .001	0.184	< .001	—

* p < .05, ** p < .01, *** p < .001

Grafik: 2 2019 yılı için Pearson's r Heatmap'ini göstermektedir.



Grafik 2: 2019 Yılı Pearson's r Heatmap

2019 yılına ait korelasyon matrisi ise Tablo 5'te yer almaktadır. 2019 yılında bir girdi olan genel yönetim giderleri değişkeni ile bir çıktı olan dönem karı arasında pozitif ilişki bulunmaktadır (0.923). Aktif büyüme tutarı ile dönem karı arasında da pozitif bağıntı mevcuttur ($r=0.926$).

Tablo 5. 2019 Yılı Korelasyon Matrisi

Değişken		Satışların Maliyeti	Pazarlama Giderleri	Genel Yönetim Giderleri	Finansman Giderleri	Donem Karı	Aktif Büyüme Tutarı
1. Satışların Maliyeti	Pearson's r	—					
	p-value	—					
2. Pazarlama Giderleri	Pearson's r	0.617 **	—				
	p-value	0.003	—				
3. Genel Yönetim Giderleri	Pearson's r	0.966 ***	0.694 ***	—			
	p-value	< .001	< .001	—			
4. Finansman Giderleri	Pearson's r	0.765 ***	0.413	0.624 **	—		
	p-value	< .001	0.063	0.003	—		
5. Donem Karı	Pearson's r	0.884 ***	0.601 **	0.918 ***	0.626 **	—	
	p-value	< .001	0.004	< .001	0.002	—	
6. Aktif Büyüme Tutarı	Pearson's r	0.938 ***	0.498 *	0.953 ***	0.627 **	0.926 ***	—
	p-value	< .001	0.022	< .001	0.002	< .001	—

* p < .05, ** p < .01, *** p < .001

Korelasyon analizinden sonra 2018 ve 2019 yılları için sırasıyla VZA analizleri yapılmıştır. Tekstil, Giyim Eşyası ve Deri sektöründe faaliyet gösteren 21 firmanın 2018 yılında kamuoyuyla paylaşmış oldukları finansal veriler, öncelikle girdi yönelimli (CCR-I ve BCC-I) yaklaşımları kullanılarak analiz edilmiştir. CCR-I yaklaşımı bir KVB'nin toplam etkinliğini ifade etmektedir. BCC-I ise teknik etkinliği göstermektedir. Karar verme birimlerine ait etkinlik skorları Tablo 6'da yer almaktadır. Analiz sonucunda her bir karar verme birimi için bir etkinlik skoru tespit edilir. Bu skor yüzdesel olarak 0-100 arasında bir değer alabilir (Erpolat, 2011:67). Etkinlik skoru "1" (%100) olan karar verme birimleri etkin olarak kabul edilirken, skoru birin altında olan karar verme birimleri etkin değil olarak kabul edilir.

Tablo 6. (CCR-I) 2018 Yılı Etkinlik Skorları

NO	Karar Verme Birimi	Etkinlik Skoru	Benchmark(Lambda)
1	KVB1	1	KVB1(1,000000)
2	KVB10	1	KVB10(1,000000)
3	KVB11	0,096412557	KVB10(1,506461); KVB18(0,007388); KVB19(0,012233); KVB4(0,002538)
4	KVB12	0,122899774	KVB10(0,152328); KVB18(0,000239); KVB19(0,022475); KVB3(0,167859); KVB4(0,149264)
5	KVB13	0,907187874	KVB1(1,815915); KVB10(43,733868); KVB19(3,330561)
6	KVB14	0,367653236	KVB10(0,970806); KVB18(0,004431); KVB19(0,062007); KVB3(0,072383)
7	KVB15	0,269818242	KVB10(1,224951); KVB18(0,232958); KVB19(0,010956); KVB3(1,576414); KVB4(0,092938)
8	KVB16	0,115630511	KVB10(0,097537); KVB19(0,025686); KVB3(0,000341); KVB4(0,002802); KVB5(0,000080)
9	KVB17	0,922331292	KVB10(2,465109); KVB19(0,764253); KVB5(1,086014)
10	KVB18	1	KVB18(1,000000)
11	KVB19	1	KVB19(1,000000)
12	KVB2	0,204422333	KVB1(0,011603); KVB19(0,003935); KVB4(0,473964)
13	KVB20	0,369578443	KVB10(6,029975); KVB19(3,120681)
14	KVB21	0,415805375	KVB10(2,931358); KVB18(0,018757); KVB19(0,545623); KVB4(0,089633)
15	KVB3	1	KVB3(1,000000)
16	KVB4	1	KVB4(1,000000)

17	KVB5	1	KVB5(1,000000)
18	KVB6	0,414177761	KVB18(0,043971); KVB19(0,310444); KVB3(0,549322); KVB4(1,877649)
19	KVB7	0,230628083	KVB10(0,619205); KVB19(0,330112)
20	KVB8	0,071872729	KVB4(0,079557)
21	KVB9	0,074482821	KVB1(0,006909); KVB10(0,737610); KVB19(0,292435); KVB4(0,008439)

2018 yılı CCR-I modeline göre KVB1, KVB10, KVB18, KVB19, KVB3, KVB4 ve KVB5 etkinlik skoru olarak “1” değerini alarak etkin bulunmuştur. Buna karşın geri kalan 14 karar verme birimi etkin bulunmamıştır. KVB11, KVB8 ve KVB9 etkinlik performansı en düşük olan birimler olarak tespit edilmiştir. Örneğin KVB9 için kıyaslama yapılan ve önerilen karar verme birimleri tablonun en son hücrelerinde görülecek üzere (KVB1, KVB10; KVB19 ve KVB4) olarak gerçekleştirilmiştir.

Tablo 7. Etkinlik İyileştirme Önerileri (CCR-I)-2018 Yılı

NO	Karar Verme Birimi	Etkinlik Skoru	Satışların Maliyeti	Pazarlama Giderleri	Genel Yönetim Giderleri	Finansman Giderleri	Dönem Karı	Aktif Büyüme Tutarı
1	KVB1	1	-	-1,89663E-09	0	-2,31789E-08	0	1,09223E-09
2	KVB10	1	-1,0698E-07	-7,20127E-08	0	-5,78585E-08	1,6182E-07	0
3	KVB11	0,096412557	0	-3,30935E-09	-3,89274E-08	-7,66827E-09	9,06368E-09	3,64828E-10
4	KVB12	0,122899774	-3,4649E-10	-3,38977E-09	-4,42349E-08	-5,91076E-09	9,81249E-09	3,27965E-10
5	KVB13	0,907187874	0	-1,10293E-09	0	-6,03683E-09	2,07437E-09	1,04358E-10
6	KVB14	0,367653236	0	-1,11118E-08	-1,62485E-07	-2,34737E-08	3,52265E-08	6,83725E-10
7	KVB15	0,269818242	-9,037E-11	-8,84107E-10	-1,15372E-08	-1,54162E-09	2,55925E-09	8,55384E-11
8	KVB16	0,115630511	-	-3,8643E-08	-4,4117E-07	-2,91384E-08	1,12189E-07	2,39267E-09

9	KVB17	0,922331 292	- 1,78862E- 08	-1,20399E-08	0	-9,67342E-09	2,70549E- 08	0
10	KVB18	1	0	-2,7841E-09	-4,07112E- 08	-5,88144E-09	8,82616E- 09	1,7131E- 10
11	KVB19	1	- 5,08574E- 08	-3,62162E-08	0	-2,90514E-08	7,69727E- 08	1,05561E- 09
12	KVB2	0,204422 333	0	-4,55061E-10	-3,8894E- 08	-1,65307E-08	0	1,06118E- 09
13	KVB20	0,369578 443	0	-2,14091E-09	0	-1,38892E-08	4,88607E- 09	0
14	KVB21	0,415805 375	0	-4,86241E-09	-5,71959E- 08	-1,1267E-08	1,33172E- 08	5,36039E- 10
15	KVB3	1	0	-6,77285E-09	-1,10836E- 07	-1,57763E-08	2,41666E- 08	0
16	KVB4	1	- 5,33046E- 08	-4,3545E-09	0	0	0	2,60687E- 09
17	KVB5	1	- 2,08271E- 08	-3,67392E-08	-4,19436E- 07	-2,77029E-08	1,06662E- 07	2,27479E- 09
18	KVB6	0,414177 761	0	-1,56899E-09	-2,36183E- 08	-3,14464E-09	4,65979E- 09	1,85754E- 10
19	KVB7	0,230628 083	0	-1,28143E-08	0	-8,31333E-08	2,92454E- 08	0
20	KVB8	0,071872 729	0	0	-2,57902E- 07	0	0	2,35508E- 09
21	KVB9	0,074482 821	0	-3,6669E-09	-1,35459E- 08	-1,4892E-08	7,27352E- 09	5,09008E- 10

CCR-I 2018 etkinlik iyileştirme modelinde ise her bir etkin olmayan işletme için farklı değişkenlerin öne çıktığı görülmektedir. Örneğin KVB11 'in Pazarlama giderleri, Genel giderler ve Finansman giderlerinde maliyet azaltımına gitmesi gerektiği görülmektedir Buna karşın KVB4'ün satışların maliyetine odaklanması gerekmektedir.

Tablo 8. (BCC-I) 2018 Yılı Etkinlik Skorları

NO	Karar Verme Modeli	Etkinlik Skoru	Benchmark(Lambda)
1	KVB1	1	KVB1(1,000000)
2	KVB10	1	KVB10(1,000000)
3	KVB11	0,140236373	KVB10(0,942060); KVB18(0,031806); KVB3(0,026135)
4	KVB12	0,174937279	KVB10(0,178126); KVB19(0,020978); KVB3(0,041864); KVB4(0,110764); KVB5(0,648269)
5	KVB13	1	KVB13(1,000000)
6	KVB14	0,372024623	KVB10(0,859044); KVB18(0,014157); KVB19(0,053624); KVB3(0,064851); KVB5(0,008323)
7	KVB15	0,791920162	KVB18(0,888998); KVB3(0,111002)
8	KVB16	0,866700217	KVB10(0,787695); KVB19(0,193517); KVB5(0,018789)
9	KVB17	1	KVB17(1,000000)
10	KVB18	1	KVB18(1,000000)
11	KVB19	1	KVB19(1,000000)
12	KVB2	0,245972401	KVB10(0,460615); KVB19(0,021812); KVB4(0,493723); KVB5(0,023850)
13	KVB20	0,862604034	KVB13(0,128845); KVB18(0,226918); KVB19(0,644237)
14	KVB21	0,516567006	KVB10(0,350322); KVB13(0,015797); KVB18(0,136168); KVB19(0,497712)
15	KVB3	1	KVB3(1,000000)
16	KVB4	1	KVB4(1,000000)
17	KVB5	1	KVB5(1,000000)
18	KVB6	1	KVB6(1,000000)
19	KVB7	0,242941116	KVB10(0,652263); KVB19(0,347737)
20	KVB8	0,277934034	KVB10(0,559819); KVB19(0,090671); KVB4(0,037823); KVB5(0,311687)
21	KVB9	0,0752243	KVB1(0,008980); KVB10(0,695770); KVB18(0,003316); KVB19(0,291096); KVB4(0,000837)

BCC-I 2018 yılı modelinde, etkin olan firmaların, KVB1, KVB10, KVB13, KVB17, KVB18, KVB19, KVB3, KVB4, KVB5 ve KVB6 olduğu görülmektedir. KVB11 %14 düzeyde etkin çıkmıştır bu firmanın etkinliği artırması için KVB10, KVB18 ve KVB3 referans verilmiştir. Bu modelin sonuçları, CCR-I'ya göre daha fazla karar biriminin etkin olduğunu göstermektedir. Etkinliği en düşük olan işletme KVB9 olarak görülmektedir. KVB9 için VZA çok fazla sayıda referans karar verme birimini örnek olarak göstermiştir.

Tablo 9. Etkinlik İyileştirme Önerileri (BCC-I)-2018 Yılı

Karar Verme Birimi	Skor	Satışların Maliyeti	Pazarlama Giderleri	Genel Yönetim Giderleri	Finansman Giderleri	Dönem Karı	Aktif Büyüme Tutarı
KVB1	1	-1,95722E-09	-1,89663E-09	0	-2,31789E-08	0	1,09223E-09
KVB10	1	-1,0698E-07	-7,20127E-08	0	-5,78585E-08	1,6182E-07	0
KVB11	0,140236373	0	-6,26667E-08	0	-1,52107E-08	2,51778E-08	0
KVB12	0,174937279	0	-2,11623E-09	-1,09236E-07	-2,3039E-09	2,09124E-09	7,61981E-10
KVB13	1	-9,90757E-11	-1,03063E-09	0	-3,85081E-09	2,41758E-09	9,55191E-11
KVB14	0,372024623	-9,34352E-09	-1,38219E-08	-8,69761E-08	-9,77421E-09	4,5438E-08	0
KVB15	0,791920162	0	-3,39013E-08	0	0	1,32695E-08	0
KVB16	0,866700217	0	-1,50985E-09	-8,22376E-07	-6,97072E-09	0	0
KVB17	1	-6,82945E-09	-1,07471E-08	0	-1,95812E-08	3,22944E-08	0
KVB18	1	-2,11277E-09	-3,30395E-09	0	-5,57282E-09	9,39404E-09	8,54126E-11
KVB19	1	-2,32192E-08	-3,63101E-08	0	-6,12448E-08	1,0324E-07	9,38678E-10
KVB2	0,245972401	0	-1,5446E-09	-1,0003E-07	-1,91114E-09	0	7,28671E-10
KVB20	0,862604034	-5,95051E-10	0	0	-1,85311E-08	1,35737E-08	0
KVB21	0,516567006	0	-6,73912E-09	-1,14185E-08	-2,91324E-08	2,01365E-08	0
KVB3	1	-5,27058E-09	-3,63879E-08	0	-5,65647E-09	2,67766E-08	0
KVB4	1	-5,33046E-08	-4,3545E-09	0	0	0	2,60687E-09

KVB5	1	-6,91266E-08	-5,31288E-08	0	-4,14581E-08	1,23627E-07	1,12805E-09
KVB6	1	0	0	-5,2091E-08	0	1,45164E-08	2,36069E-09
KVB7	0,242941116	0	-8,35998E-09	0	-1,12017E-07	0	0
KVB8	0,277934034	0	-3,35803E-09	-2,1747E-07	-4,15491E-09	0	1,58417E-09
KVB9	0,0752243	0	-4,06524E-09	-1,07607E-08	-1,49509E-08	9,50475E-09	4,4817E-10

BCC-I 2018 iyileştirme önerileri incelendiğinde ise KVB12 için satışların maliyeti hariç bütün faktörlerin iyileştirilmesi gerektiği anlaşılmaktadır. KVB15 için pazarlama giderinin azaltılması ve dönem karının bu yolla iyileştirilebileceği projeksiyonu bulunmaktadır. KVB11 firması için düzeltilmesi gereken değişkenler sırasıyla, pazarlama giderleri, finansman giderleri ve dönem karıdır.

Tablo 10. (CCR-O) 2018 Yılı Etkinlik Skorları

NO	Karar Verme Birimi	Etkinlik Skoru	Benchmark(Lambda)
1	KVB1	1	KVB1(1,000000)
2	KVB10	1	KVB10(1,000000)
3	KVB11	0,096412557	KVB10(15,625154); KVB18(0,076630); KVB19(0,126885); KVB4(0,026326)
4	KVB12	0,122899774	KVB10(1,239449); KVB18(0,001943); KVB19(0,182869); KVB3(1,365821); KVB4(1,214519)
5	KVB13	0,907187874	KVB1(2,001697); KVB10(48,208170); KVB19(3,671302)
6	KVB14	0,367653236	KVB10(2,640549); KVB18(0,012052); KVB19(0,168657); KVB3(0,196877)
7	KVB15	0,269818242	KVB10(4,539913); KVB18(0,863390); KVB19(0,040604); KVB3(5,842504); KVB4(0,344445)
8	KVB16	0,115630511	KVB10(0,843525); KVB19(0,222142); KVB3(0,002949); KVB4(0,024232); KVB5(0,000693)

9	KVB17	0,922331292	KVB10(2,672693); KVB19(0,828610); KVB5(1,177467)
10	KVB18	1	KVB18(1,000000)
11	KVB19	1	KVB19(1,000000)
12	KVB2	0,204422333	KVB1(0,056760); KVB19(0,019252); KVB4(2,318552)
13	KVB20	0,369578443	KVB10(16,315819); KVB19(8,443893)
14	KVB21	0,415805375	KVB10(7,049831); KVB18(0,045109); KVB19(1,312208); KVB4(0,215565)
15	KVB3	1	KVB3(1,000000)
16	KVB4	1	KVB4(1,000000)
17	KVB5	1	KVB5(1,000000)
18	KVB6	0,414177761	KVB18(0,106164); KVB19(0,749544); KVB3(1,326294); KVB4(4,533437)
19	KVB7	0,230628083	KVB10(2,684862); KVB19(1,431362)
20	KVB8	0,071872729	KVB4(1,106913)
21	KVB9	0,074482821	KVB1(0,092762); KVB10(9,903089); KVB19(3,926210); KVB4(0,113300)

2018 Yılı CCR-O modeline ait sonuçlara göre 7 işletme etkin bulunurken, 15 işletmenin etkinliği yetersiz olmuştur. KVB11 ve KVB8 etkinliğin en düşük olduğu birimler olarak tespit edilmiştir. KVB6'nın etkinliği yaklaşık %41 iken KVB7'nin etkinlik değeri %23 olarak gerçekleşmiştir.

Tablo 11. Etkinlik İyileştirme Önerileri (CCR-O)-2018 Yılı

Karar Verme Birimi	Etkinlik Skoru	Satışların Maliyeti	Pazarlama Giderleri	Genel Yönetim Giderleri	Finansman Giderleri	Donem Kari	Aktif Büyüme Tutarı
KVB1	1	-1,95722E-09	-1,89663E-09	0	-2,31789E-08	0	1,09223E-09
KVB10	1	-1,0698E-07	-7,20127E-08	0	-5,78585E-08	1,6182E-07	0
KVB11	0,096412557	0	-3,30935E-09	-3,89274E-08	-7,66827E-09	9,06368E-09	3,64828E-10
KVB12	0,122899774	-3,4649E-10	-3,38977E-09	-4,42349E-08	-5,91076E-09	9,81249E-09	3,27965E-10

KVB13	0,907187874	0	-1,10293E-09	0	-6,03683E-09	2,07437E-09	1,04358E-10
KVB14	0,367653236	0	-1,11118E-08	-1,62485E-07	-2,34737E-08	3,52265E-08	6,83725E-10
KVB15	0,269818242	-9,037E-11	-8,84107E-10	-1,15372E-08	-1,54162E-09	2,55925E-09	8,55384E-11
KVB16	0,115630511	-2,19063E-08	-3,8643E-08	-4,4117E-07	-2,91384E-08	1,12189E-07	2,39267E-09
KVB17	0,922331292	-1,78862E-08	-1,20399E-08	0	-9,67342E-09	2,70549E-08	0
KVB18	1	0	-3,01925E-09	-3,55151E-08	-6,99608E-09	8,26916E-09	3,32847E-10
KVB19	1	-6,64623E-09	-3,59684E-08	0	-1,5559E-07	6,12162E-08	4,88237E-09
KVB2	0,204422333	0	-4,55061E-10	-3,8894E-08	-1,65307E-08	0	1,06118E-09
KVB20	0,369578443	0	-2,14091E-09	0	-1,38892E-08	4,88607E-09	0
KVB21	0,415805375	0	-4,86241E-09	-5,71959E-08	-1,1267E-08	1,33172E-08	5,36039E-10
KVB3	1	-4,88413E-09	-7,41148E-09	-9,37576E-08	-5,5714E-09	2,41666E-08	0
KVB4	1	-4,67137E-09	-4,52676E-09	0	-5,5322E-08	0	2,60687E-09
KVB5	1	-2,08271E-08	-3,67392E-08	-4,19436E-07	-2,77029E-08	1,06662E-07	2,27479E-09
KVB6	0,414177761	0	-1,56899E-09	-2,36183E-08	-3,14464E-09	4,65979E-09	1,85754E-10
KVB7	0,230628083	0	-1,28143E-08	0	-8,31333E-08	2,92454E-08	0
KVB8	0,071872729	0	0	-2,57902E-07	0	0	2,35508E-09
KVB9	0,074482821	0	-3,6669E-09	-1,35459E-08	-1,4892E-08	7,27352E-09	5,09008E-10

CCR-O 2018 Yılı etkinlik iyileştirme önerileri incelendiğinde KVB2 için operasyonel giderlerin azaltılması önerilmektedir. Ayrıca KVB2’de etkinliğin sağlanması için aktif tutarındaki artışında daha fazla olması gerekmektedir. KVB21 için satış maliyeti haricindeki bütün girdi ve çıktıların iyileştirilmesi gerekmektedir.

Tablo 12. (BCC-O) 2018 Yılı Etkinlik Skorları

NO	Karar Verme Birimi	Etkinlik Skoru	Benchmark(Lambda)
1	KVB1	1	KVB1(1,000000)
2	KVB10	1	KVB10(1,000000)

3	KVB11	0,231398213	KVB10(0,346972); KVB18(0,235480); KVB3(0,417548)
4	KVB12	0,218249093	KVB18(0,293657); KVB3(0,221789); KVB4(0,484554)
5	KVB13	1	KVB13(1,000000)
6	KVB14	0,426326177	KVB10(0,494425); KVB17(0,003548); KVB18(0,168171); KVB19(0,013096); KVB5(0,320759)
7	KVB15	0,881349865	KVB13(0,026396); KVB18(0,973604)
8	KVB16	0,119052776	KVB10(0,751863); KVB17(0,003785); KVB18(0,003991); KVB19(0,215453); KVB4(0,019908); KVB5(0,005000)
9	KVB17	1	KVB17(1,000000)
10	KVB18	1	KVB18(1,000000)
11	KVB19	1	KVB19(1,000000)
12	KVB2	0,384326785	KVB1(0,221123); KVB4(0,778877)
13	KVB20	0,881972071	KVB13(0,149342); KVB18(0,263502); KVB19(0,587156)
14	KVB21	0,562290307	KVB13(0,035843); KVB18(0,276600); KVB19(0,687556)
15	KVB3	1	KVB3(1,000000)
16	KVB4	1	KVB4(1,000000)
17	KVB5	1	KVB5(1,000000)
18	KVB6	1	KVB6(1,000000)
19	KVB7	0,337190803	KVB13(0,017165); KVB18(0,058468); KVB19(0,924367)
20	KVB8	0,07674535	KVB1(0,026418); KVB4(0,973582)
21	KVB9	0,152287435	KVB13(0,029212); KVB18(0,353483); KVB19(0,617305)

BCC-O 2018 etkinlik modelinde 10 adet KVB'nin etkin olduğu görülmektedir. Etkin bulunmayan firma sayısı ise 11'dir. KVB8 etkinlik değeri %7 olarak görülmektedir. KVB9 etkinlik skoru %15, KVB20 etkinlik skoru ise %88'dir.

Tablo 13. (CCR-I) 2019 Yılı Etkinlik Skorları

NO	Karar Verme Birimi	Etkinlik Skoru	Benchmark(Lambda)
1	KVB1	0,01909919	KVB19(0,484525); KVB3(0,018936)
2	KVB10	0,131209522	KVB19(0,298475); KVB3(0,002440)
3	KVB11	0,051111454	KVB19(1,081673); KVB3(0,065196)
4	KVB12	0,009903924	KVB19(0,079310); KVB3(0,017524)
5	KVB13	0,05185749	KVB19(15,756263); KVB3(0,438876)
6	KVB14	0,011595512	KVB19(0,094441)
7	KVB15	0,029705895	KVB19(0,979939)
8	KVB16	0,027961443	KVB19(0,046664); KVB3(0,001778)
9	KVB17	0,176449496	KVB19(2,853432); KVB3(0,335842)
10	KVB18	0,180284199	KVB19(4,816905); KVB3(0,529903)
11	KVB19	1	KVB19(1,000000)
12	KVB2	0,030978589	KVB19(0,543429)
13	KVB20	0,047658173	KVB19(3,520059); KVB3(0,119910)
14	KVB21	0,015935262	KVB19(0,172784); KVB3(0,016541)
15	KVB3	1	KVB3(1,000000)
16	KVB4	0,080381253	KVB19(0,292699); KVB3(0,008653)
17	KVB5	0,456518028	KVB19(0,469652); KVB3(0,004889)
18	KVB6	0,078518164	KVB19(1,966476); KVB3(0,284324)
19	KVB7	0,011586947	KVB19(0,247840)
20	KVB8	0,037014301	KVB19(0,215846); KVB3(0,021134)
21	KVB9	0,031915346	KVB19(0,673709); KVB3(0,046062)

CCR-I 2019 yılı etkinlik tablosuna göre , etkin KVB sayısı 2'dir (KVB19 ve KVB3). Geri kalan 19 firmanın etkinlik skorları düşüktür. KVB 16'nın etkinlik değeri %2 olarak bulunmuştur. 2019 yılı değerlerinde bir önceki yıla göre dramatik düşüşler görülmektedir. Genel tekstil ve deri sektöründe 2019 yılı için bir daralmanın varlığı söz konusudur.



Tablo 14. Etkinlik İyileştirme Önerileri (CCR-I)-2019 Yılı

Karar Verme Birimi	Etkinlik Skoru	Satışların Maliyeti	Pazarlama Giderleri	Genel Yönetim Giderleri	Finansman Giderleri	Dönem Karı	Aktif Büyüme Tutarı
KVB1	0,01909919	0	0	-4,75032E-08	-3,55336E-09	1,58506E-09	0
KVB10	0,131209522	0	-7,43517E-07	-5,86371E-07	0	1,95061E-08	0
KVB11	0,0511111454	0	0	-5,35033E-08	-4,00218E-09	1,78527E-09	0
KVB12	0,009903924	-9,57424E-10	0	-9,72677E-08	0	3,23569E-09	0
KVB13	0,05185749	0	0	-4,10616E-09	-3,07151E-10	1,37012E-10	0
KVB14	0,011595512	0	0	-1,68384E-07	0	0	6,19223E-10
KVB15	0,029705895	0	0	-4,15733E-08	0	0	1,52884E-10
KVB16	0,027961443	-7,151E-09	0	-7,26492E-07	0	2,41673E-08	0
KVB17	0,176449496	-5,94052E-10	0	-6,03516E-08	0	2,00764E-09	0
KVB18	0,180284199	-3,66454E-10	0	-3,72292E-08	0	1,23846E-09	0
KVB19	1	0	0	-1,37142E-06	0	1,97898E-08	2,85562E-09
KVB2	0,030978589	0	0	-7,81789E-08	0	0	2,87499E-10
KVB20	0,047658173	0	0	-1,65681E-08	-1,23934E-09	5,52837E-10	0
KVB21	0,015935262	0	0	-9,48392E-08	-7,09421E-09	3,16454E-09	0
KVB3	1	0	0	-3,9715E-07	-2,97079E-08	1,32519E-08	0
KVB4	0,080381253	-3,36471E-09	0	-3,41831E-07	0	1,13713E-08	0
KVB5	0,456518028	-1,26677E-08	0	-1,28695E-06	0	4,28113E-08	0
KVB6	0,078518164	-3,59872E-10	0	-3,65605E-08	0	1,21621E-09	0
KVB7	0,011586947	0	0	-6,41164E-08	0	0	2,35785E-10
KVB8	0,03714301	0	0	-2,0546E-07	0	2,96481E-09	4,27816E-10
KVB9	0,031915346	0	0	-5,24293E-08	-3,92184E-09	1,74943E-09	0

CCR-I 2019 yılı önerileri incelendiğinde, başta genel üretim giderlerinde bir öneri zincirinin olduğu belirlenmiştir. Dönem karına yönelik önerinin hemen hemen

bütün karar verme birimleri için geçerli olduğu gözlenmiştir. Bunda satışların azalması ve maliyetlerin yükselmesi etkili olmuştur.



Tablo 15. (BCC-I)2019 Yılı Etkinlik Skorları

NO	Karar Verme Birimi	Etkinlik Skoru	Benchmark(Lambda)
1	KVB1	0,037210952	KVB19(1,000000)
2	KVB10	0,434210503	KVB19(1,000000)
3	KVB11	0,096796117	KVB19(0,874676); KVB3(0,125324)
4	KVB12	0,093512031	KVB19(1,000000)
5	KVB13	1	KVB13(1,000000)
6	KVB14	0,122780575	KVB19(1,000000)
7	KVB15	0,030314021	KVB19(1,000000)
8	KVB16	0,566454199	KVB19(1,000000)
9	KVB17	0,711533556	KVB13(0,000534); KVB18(0,174957); KVB3(0,824509)
10	KVB18	1	KVB18(1,000000)
11	KVB19	1	KVB19(1,000000)
12	KVB2	0,057005765	KVB19(1,000000)
13	KVB20	0,486830284	KVB13(0,035461); KVB3(0,964539)
14	KVB21	0,080524881	KVB19(1,000000)
15	KVB3	1	KVB3(1,000000)
16	KVB4	0,26282674	KVB19(1,000000)
17	KVB5	0,956913555	KVB19(1,000000)
18	KVB6	0,245013143	KVB13(0,002401); KVB18(0,058639); KVB19(0,293979); KVB3(0,644981)
19	KVB7	0,046751788	KVB19(1,000000)

20	KVB8	0,149815456	KVB19(1,000000)
21	KVB9	0,042918461	KVB19(1,000000)

BCC-I 2019 yıllık etkinlik analizine göre etkin olarak çalışan firma sayısı 4 olmuştur (KVB13, KVB18, KVB19, KVB3). BCC-I modeliyle CRR-I modelindeki etkin karar verme birimi sayısının farklı olması kullanılan amaç ve kısıt formüllerinin farklılığından kaynaklanmaktadır.

Tablo 16.Etkinlik İyileştirme Önerileri (BCC-I)-2019 Yılı

Karar Verme Birimi	Etkinlik Skoru	Satışların Maliyeti	Pazarlama Giderleri	Genel Yönetim Giderleri	Finansman Giderleri	Dönem Karı	Aktif Büyüme Tutarı
KVB1	0,037210952	0	0	-5,10319E-08	0	0	0
KVB10	0,434210503	0	0	-5,95485E-07	0	0	0
KVB11	0,096796117	0	0	0	-4,04966E-08	1,42459E-08	0
KVB12	0,093512031	0	0	-1,28244E-07	0	0	0
KVB13	1	0	-4,21568E-09	0	-8,29521E-10	1,27868E-09	2,53967E-10
KVB14	0,122780575	0	0	-1,68384E-07	0	0	0
KVB15	0,030314021	0	0	-4,15733E-08	0	0	0
KVB16	0,566454199	0	0	-7,76847E-07	0	0	0
KVB17	0,711533556	-1,11949E-09	0	0	-1,47104E-08	2,20801E-08	0
KVB18	1	-5,72521E-10	0	0	-7,37523E-09	6,35728E-09	6,31779E-10
KVB19	1	0	0	-1,37142E-06	0	0	5,04333E-09
KVB2	0,057005765	0	0	-7,81789E-08	0	0	0
KVB20	0,486830284	0	0	0	-2,01352E-08	9,95638E-09	0
KVB21	0,080524881	0	0	-1,10433E-07	0	0	0
KVB3	1	0	0	0	-5,30094E-08	1,86477E-08	0
KVB4	0,26282674	0	0	-3,60446E-07	0	0	0
KVB5	0,956913555	0	0	-1,31233E-06	0	0	0
KVB6	0,245013143	-6,68671E-10	0	0	-8,61383E-09	7,42493E-09	7,37881E-10
KVB7	0,046751788	0	0	-6,41164E-08	0	0	0
KVB8	0,149815456	0	0	-2,0546E-07	0	0	0
KVB9	0,042918461	0	0	-5,88593E-08	0	0	0

BCC-I 2019 yılı etkinlik iyileştirme önerileri ile CCR-I 2019 yılı etkinlik önerileri benzerlik göstermektedir. Örneğin her iki modelde de KVB6 için satış maliyeti ve finansman giderlerine yönelik öneriler sunulmuştur.

Tablo 17. (CCR-O) 2019 Yılı Etkinlik Skorları

NO	Karar Verme Birimi	Etkinlik Skoru	Benchmark(Lambda)
1	KVB1	0,01909919	KVB19(25,368855); KVB3(0,991461)
2	KVB10	0,131209522	KVB19(2,274798); KVB3(0,018599)
3	KVB11	0,051111454	KVB19(21,163027); KVB3(1,275566)
4	KVB12	0,009903924	KVB19(8,007975); KVB3(1,769424)
5	KVB13	0,05185749	KVB19(303,837742); KVB3(8,463110)
6	KVB14	0,011595512	KVB19(8,144611)
7	KVB15	0,029705895	KVB19(32,988036)
8	KVB16	0,027961443	KVB19(1,668868); KVB3(0,063574)
9	KVB17	0,176449496	KVB19(16,171383); KVB3(1,903333)
10	KVB18	0,180284199	KVB19(26,718399); KVB3(2,939263)
11	KVB19	1	KVB19(1,000000)
12	KVB2	0,030978589	KVB19(17,542085)
13	KVB20	0,047658173	KVB19(73,860556); KVB3(2,516037)
14	KVB21	0,015935262	KVB19(10,842888); KVB3(1,038025)
15	KVB3	1	KVB3(1,000000)
16	KVB4	0,080381253	KVB19(3,641386); KVB3(0,107649)
17	KVB5	0,456518028	KVB19(1,028770); KVB3(0,010709)
18	KVB6	0,078518164	KVB19(25,044853); KVB3(3,621118)

19	KVB7	0,011586947	KVB19(21,389556)
20	KVB8	0,03714301	KVB19(5,811203); KVB3(0,568988)
21	KVB9	0,031915346	KVB19(21,109263); KVB3(1,443252)

CCR-O 2019 yılı etkinlik değerlendirme tablosuna göre, etkin karar verme birimi sayısı ikidir (KVB3 ve KVB19). KVB5 firmasının etkinlik değeri yaklaşık %45 olarak tespit edilmiştir.

Tablo 18. Etkinlik İyileştirme Önerileri (CCR-O)-2019 Yılı

Karar verme Birimi	Etkinlik Skoru	Satışların Maliyeti	Pazarlama Giderleri	Genel Yönetim Giderleri	Finansman Giderleri	Dönem Karı	Aktif Büyüme Tutarı
KVB1	0,01909919	0	0	-4,75032E-08	-3,55336E-09	1,58506E-09	0
KVB10	0,131209522	0	-7,43517E-07	-5,86371E-07	0	1,95061E-08	0
KVB11	0,051111454	0	0	-5,35033E-08	-4,00218E-09	1,78527E-09	0
KVB12	0,009903924	-9,57424E-10	0	-9,72677E-08	0	3,23569E-09	0
KVB13	0,05185749	0	0	-4,10616E-09	-3,07151E-10	1,37012E-10	0
KVB14	0,011595512	0	0	-1,68384E-07	0	0	6,19223E-10
KVB15	0,029705895	0	0	-4,15733E-08	0	0	1,52884E-10
KVB16	0,027961443	-7,151E-09	0	-7,26492E-07	0	2,41673E-08	0
KVB17	0,176449496	-5,94052E-10	0	-6,03516E-08	0	2,00764E-09	0
KVB18	0,180284199	-3,66454E-10	0	-3,72292E-08	0	1,23846E-09	0
KVB19	1	0	0	-1,36724E-06	-1,02273E-07	4,56214E-08	0
KVB2	0,030978589	0	0	-7,81789E-08	0	0	2,87499E-10
KVB20	0,047658173	0	0	-1,65681E-08	-1,23934E-09	5,52837E-10	0
KVB21	0,015935262	0	0	-9,48392E-08	-7,09421E-09	3,16454E-09	0
KVB3	1	0	0	-3,9715E-07	-2,97079E-08	1,32519E-08	0
KVB4	0,080381253	-3,36471E-09	0	-3,41831E-07	0	1,13713E-08	0
KVB5	0,456518028	-1,26677E-08	0	-1,28695E-06	0	4,28113E-08	0

KVB6	0,078518164	-3,59872E-10	0	-3,65605E-08	0	1,21621E-09	0
KVB7	0,011586947	0	0	-6,41164E-08	0	0	2,35785E-10
KVB8	0,03714301	0	0	-2,0546E-07	0	2,96481E-09	4,27816E-10
KVB9	0,031915346	0	0	-5,24293E-08	-3,92184E-09	1,74943E-09	0

CCR-O 2019 yılı etkinlik iyileştirme önerileri incelendiğinde en fazla önerilen girdinin genel yönetim giderleri olduğu görülmektedir. Dönem karının iyileştirilmesi ise daha fazla önerilen çıktı birimi olmuştur.

Tablo 19. (BCC-O) 2019 Yılı Etkinlik Skorları

NO	Karar Verme Birimleri	Etkinlik Skoru	Benchmark(Lambda)
1	KVB1	0,205137938	KVB13(0,075246); KVB18(0,054151); KVB19(0,809104); KVB3(0,061499)
2	KVB10	0,293540726	KVB19(0,981401); KVB3(0,018599)
3	KVB11	0,444931154	KVB13(0,014246); KVB18(0,153252); KVB19(0,488899); KVB3(0,343604)
4	KVB12	0,031547703	KVB18(0,307540); KVB3(0,692460)
5	KVB13	1	KVB13(1,000000)
6	KVB14	0,076491928	KVB13(0,001177); KVB18(0,130102); KVB19(0,868721)
7	KVB15	0,357455053	KVB13(0,009462); KVB18(0,960932); KVB19(0,029606)
8	KVB16	0,045688745	KVB19(0,936426); KVB3(0,063574)
9	KVB17	0,870588186	KVB13(0,010047); KVB18(0,320180); KVB3(0,669773)
10	KVB18	1	KVB18(1,000000)
11	KVB19	1	KVB19(1,000000)
12	KVB2	0,492487417	KVB18(0,060637); KVB19(0,939363)

13	KVB20	0,698306913	KVB13(0,125340); KVB18(0,142754); KVB3(0,731906)
14	KVB21	0,065552073	KVB13(0,013020); KVB19(0,048346); KVB3(0,938634)
15	KVB3	1	KVB3(1,000000)
16	KVB4	0,255345795	KVB19(0,892351); KVB3(0,107649)
17	KVB5	0,474081848	KVB19(0,989291); KVB3(0,010709)
18	KVB6	0,500112672	KVB13(0,033880); KVB18(0,618490); KVB3(0,347630)
19	KVB7	0,205531028	KVB13(0,012401); KVB18(0,042133); KVB19(0,945466)
20	KVB8	0,164119545	KVB18(0,188035); KVB19(0,811965)
21	KVB9	0,277682824	KVB13(0,041761); KVB18(0,178387); KVB19(0,652282); KVB3(0,127571)

BCC-O 2019 yılı etkinlik analizinde 4 firma etkin bulunmuştur (KVB3, KVB19, KVB18 ve KVB13). Geri kalan 17 firmanın etkinliği yetersiz olmuştur. KVB10 için etkinlik değeri yaklaşık %13'tür.

Tablo 20. Etkinlik İyileştirme Önerileri (BCC-O)-2019 Yılı

Karar Verme Birimleri	Etkinlik Skoru	Satışların Maliyeti	Pazarlama Giderleri	Genel Yönetim Giderleri	Finansman Giderleri	Dönem Karı	Aktif Büyüme Tutarı
KVB1	0,205137938	-9,46746E-10	0	0	-1,2196E-08	1,05127E-08	1,04474E-09
KVB10	0,293540726	0	-2,11099E-06	0	0	4,36388E-08	0
KVB11	0,444931154	0	-3,07719E-08	0	-6,055E-09	9,33362E-09	1,85381E-09
KVB12	0,031547703	0	-1,97963E-08	0	0	1,03069E-08	0
KVB13	1	0	0	0	-5,55898E-09	2,20561E-09	7,05869E-11
KVB15	0,357455053	0	-1,35591E-08	5,10289E-09	0	0	1,83967E-09
KVB16	0,045688745	-1,48289E-08	0	0	0	3,94892E-08	0
KVB14	0,870588186	-4,02275E-10	0	0	-2,82238E-09	9,80556E-08	0

KVB17	0,870588186	-5,02285E-10	0	0	-6,59938E-09	9,90556E-09	0
KVB18	1	-1,9632E-09	0	0	0	6,03252E-09	2,27091E-10
KVB19	1	0	-3,71714E-08	1,39892E-08	0	0	5,04333E-09
KVB2	0,492487417	-3,68888E-09	0	0	0	0	4,57057E-09
KVB20	0,698306913	-4,10701E-10	0	0	-5,39673E-09	8,10039E-09	0
KVB21	0,065552073	0	0	0	-3,21649E-08	1,27619E-08	4,08425E-10
KVB3	1	0	0	0	-3,7671E-08	1,32519E-08	0
KVB4	0,255345795	-1,35648E-08	0	0	0	3,6123E-08	0
KVB5	0,474081848	-1,66949E-08	0	0	0	4,44584E-08	0
KVB6	0,500112672	0	0	-7,21743E-09	-4,59673E-09	7,74653E-09	0
KVB7	0,205531028	-1,91768E-09	0	0	-5,9303E-09	0	4,18239E-09
KVB8	0,164119545	0	0	-5,86907E-08	0	0	3,81851E-09
KVB9	0,277682824	-9,20034E-10	0	0	-1,18519E-08	1,02161E-08	1,01526E-09

BCC-O 2019 etkinlik iyileştirme tablosuna göre, firmaların en fazla odaklanması gereken çıktı birimleri finansman, pazarlama giderleri ve satışların maliyetidir. Çıktı birimi olarak ise dönem karının yetersiz olduğu anlaşılmaktadır.

SONUÇ

İmalat işletmelerinde, maliyet, karlılık ve etkinlik arasındaki bağıntıyı finansal veriler üzerinden analiz eden bu bilimsel çalışmada borsaya kayıtlı işletmeler örneklem olarak alınmıştır. Tekstil, giyim eşyası ve deri işkolunda yer alan 21 şirkete ait finansal göstergelerin veri zarflama analizi kullanılarak maliyet yapısı ve karlılık ilişkisi belirlenmeye çalışılmıştır. Finansal veriler ilgili iş kolunda faaliyeti bulunan şirketlerin 2018 ve 2019 yılında kamuoyuyla paylaşmış oldukları bilanço (finansal durum tablosu) ve gelir tablosundan derlenmiştir. 2018 yılı için CCR-I etkinlik değerlerine göre 7 şirket bulunmuştur. Buna karşın 14 şirketin yeterli etkinliğe sahip olmadığı görülmüştür. 2018 CCR-I modeline göre 14 şirketin etkinliğinin düşük olmasında satış maliyetinin, pazarlama giderlerinin ve finansman giderlerin yüksek olması öncelikle etkenlerdir. Bu giderlerdeki yükseklik dönem karının ve aktif büyüme tutarının da yetersiz olmasına neden olmaktadır. Özellikle 2018 yılında satış maliyetlerinde yükseliş, karlılığı olumsuz etkilemiş ve işletmelerin etkinliğini düşürmüştür.

2018 Yılı BCC-I etkinlik analizine göre 10 işletme etkin, 11 işletme ise etkin olmayan şekilde belirlenmiştir. Etkinliği düşük işletmelerde temel problemin pazarlama giderleri ve finansman giderlerindeki yüksek değerler rol oynamaktadır. Bu giderlerin yüksek çıkması özellikle aktif büyüme tutarını aşağı çekerek verimliliği azaltmıştır. 2018 Yılı CCR-O değerlerine göre çıktı yönelimli etkinlik skoru yeterli olan işletme sayısı 7 olarak hesaplanmıştır. İşletmelerin bu modele göre iyileştirmeleri gereken temel giderleri öncelikle pazarlama ve finansman giderleri olarak görünmektedir. Bunu satışların maliyeti kalemi ve dönem karı kalemi takip etmektedir. 2018 Yılı BCC-O modelinde ise 10 işletmenin yeterli etkinliğe sahip olduğu görülmektedir. Bu işletmelerin hem girdi hemde çıktı yönünden diğer işletmelere göre yüksek skorlara sahiptirler.

2019 Yılı CCR-I analizine göre 2 işletme etkin olarak bulunurken diğer 19 işletme ise verimli bir yıl geçirmemiştir. Bu analizde, hem girdi tutarlarının yükselmesi hemde karlılığın azaldığı görülmektedir. İlgili modelde, tekstil sektörü bir bütün olarak daha düşük değerlere ulaşmıştır. Dolayısıyla genel olarak sektörün maliyet yönünden zor bir dönem geçirdiği anlaşılmaktadır. Maliyetlerdeki artış, karlılığı düşürmüştür. Bu sürede özellikle satış maliyeti değişkeninde dramatik bir yükselme bulunmaktadır. BCC-I göstergeleri ise 4 firmanın etkin, 17 firmanın ise etkin olmadığını

belirtmektedir. BCC-I modeli için yapılan düzeltme önerilerinde ise en çok genel yönetim giderlerine odaklanması gerektiği anlaşılmaktadır. 13 şirket için genel yönetim giderlerinde iyileştirme yapılması gerektiği model tarafından önerilmektedir. CCR-O 2019 sonuçları ise iki işletmenin etkin olduğunu belirleyerek, CCR-I sonuçlarını teyit etmektedir. Bu dönemde etkinlik skorlarının çok düşük olduğu görülmektedir. Tekstil işletmelerinin başta genel yönetim giderleri olmak üzere, finansman giderlerini iyileştirmeleri gerekmektedir. Genel yönetim giderlerindeki iyileştirme dönem karını da olumlu etkileyecek ve etkinliği yükseltecektir. 2019 Yılı BCC-O modeli de 4 firmanın etkin olduğunu teyit etmiştir. Ancak CCR-I 2019 modelinden farklı olarak, satışların maliyeti ve pazarlama giderlerinin iyileştirilmesine daha fazla önem verilmesi gerektiği anlaşılmaktadır. Pazarlama ve satış maliyeti girdilerinde yapılacak iyileştirmeler dönem karının da yükselmesine veya zararın azalmasına yardımcı olacaktır. Örneğin KVB16 için, satış maliyetinde yapılacak düzeltme, dönem karını da etkileyebilecektir.

Bu çalışma, tekstil işletmelerinde veri zarflama analizi yapılarak maliyet ile karlılık arasındaki bağıntıyı ortaya koymaktadır. Veri zarflama analizi tekstil işletmelerinde yeterince kullanılmamıştır. Veri zarflama analizi özellikle imalat işletmelerinin performanslarını değerlendirmede klasik performans ölçme araçlarına göre daha geniş bir perspektif sunar. Bu perspektif muhasebe verisinin, etkinliğe dönüşüp dönüşmediğini girdi-çıktı yönelimli olarak ortaya koyar. Veri zarflama analizi, uygulamacıların maliyet ve karlılık ilişkisinde zayıf veya eksik yönleri tespit etmesini kolaylaştırır. Tekstil sektörünün, gerek istihdam sağlamada gerekse milli gelire olan etkisi dikkate alındığında imalatçıların etkinliğini artırmaları son derece önemlidir.

Tekstil işletmelerinin, 2019 yılı performansları 2018'e göre daha düşüktür. Söz konusu değişimde özellikle girdi maliyetleri ve genel giderlerdeki artış etkili olmuştur. Bu olumsuz artış beraberinde çıktılarında azalmasına ve karlılığın düşmesine yol açmıştır. Araştırma bulgularına göre uygulamacılara ve araştırmacılara yönelik öneriler şunlardır:

- 1) 2018 yılında etkin olmayan işletmelerin en fazla satış maliyeti ve pazarlama giderlerinin yönetiminde güçlük yaşadığı görülmektedir. Özellikle perakende ticarete önemli bir paya sahip olan tekstil sürdürülebilirliği için pazarlama bütçelerinin daha kontrollü olması veya teşviklerden yararlanması yararlı olacaktır.

- 2) 2018 yılı için satış maliyetlerinin etkinliği düşüren birinci etmen olduğu görölmektedir. Satış maliyetlerinin düşürülmesinde hammadde maliyetlerinin azaltılabilmesi önemlidir. Bu bağlamda tekstil firmalarının hammadde tedariki için sağlanacak finansman kaynaklarının faiz oranları, diğer kredilerin faiz oranlarına göre daha düşük tutulmalı ve vade yapıları uzatılmalıdır.
- 3) Pazarlama giderleri, tek tek işletme bazlı incelendiğinde yüksek olmaktadır. Bu nedenle sektöre öncülük eden ticaret odaları veya meslek birlikleri pazarlamada ortak programlar geliştirmeli ve gider paylaşımına katkı yapmalıdır. Sektörel reklam ve pazarlamanın ortak bir şemşiyeye altında yapılması maliyetleri azaltıcı etkiye sahip olabilir.
- 4) 2018 yılı etkinlik skorlarındaki düşüşte finansman giderlerinin önemli bir payı vardır. Tekstil işletmelerinin gerek öz kaynak maliyetlerinin gerekse yabancı kaynak maliyetlerinin yüksekliği dikkat çekicidir. Bu nedenle daha düşük maliyetli ve uzun vadeli finansman araçlarının kullanımı için yasal düzenlemeler yapılabilir. Özellikle belirli bir etkinlik skoruna sahip işletmelerin daha düşük maliyetli kredi bulmalarının önünün açacak bir yasal düzenleme işletmelerin etkinliğe ve verimliliğe daha fazla odaklanmalarını sağlayacaktır.
- 5) 2019 yılı etkinlik açısından incelendiğinde, az sayıda işletmenin iyi sayılabilecek değerlere sahip olduğu görölmektedir. Özellikle genel yönetim giderlerindeki yükseliş etkinliği düşüren temel sebep olmuştur. İşletmeler, sabit maliyetleri karşılamakta veya yönetmekte zorluk çekmişlerdir. 2019 yılındaki maliyet yapısı bir önceki yıla göre farklılık göstermektedir. 2018 yılında satış maliyeti ve pazarlama giderleri temel etkenler olarak öne çıkarken, 2019 yılında genel yönetim giderleri kritik faktör haline gelmiştir. İşletmelerin sabit maliyetlerindeki bu yükselişi kontrol edebilmeleri için daha inovatif ve teknoloji odaklı bir bakış açısını benimsemeleri gerekmektedir.
- 6) Tekstil sektörü, hem iç pazarda hemde uluslararası pazarda önemli bir gelir kalemidir. Bu nedenle yasal düzenlemeler yoluyla tekstil üreticilerinin uluslararası bilinirliğinin desteklenmesi ve yabancı rekabete karşın korunması üretim girdilerinin azalmasına yardımcı olacaktır.

7) Etkinlik artışını sadece nicel faktörler (gelir, gider) yönünden ele almak doğru bir bakış açısı değildir. Nicel faktörlerle birlikte, nitel faktörlerin (çalışan memnuniyeti, kurumsal kimlik, örgütsel öğrenme...) dikkate alınması ve yönetilmesi de önem taşımaktadır. Söz konusu nitel etmenlerin iyileştirilmesi imalat süreçlerinde personel etkinliğini artıracaktır ve girdi verimliliğini yükseltecektir. Bu nedenle tekstil işletmelerinde personelin çalışma şartlarının ve gelişiminin de desteklenmesi önemlidir. Kariyer ilerleme ve ücretlendirme gibi süreçlerde personelin desteklenmesi etkinliğe olumlu etki yapacaktır.

Bu araştırmada tekstil iş kolunda faaliyet gösteren işletmeler üzerinden elde edilen veriler kullanılarak genellemeler yapılmıştır. Gelecek araştırmalarda sektörler arası araştırmaların yapılması imalat işletmelerinde etkinliğin daha doğru anlaşılmasına ve geliştirilmesine olumlu etki yapacaktır. Bu çalışmada karlılık ve maliyet bağlamında verimlilik ölçümü yapılmıştır. İleride yapılacak araştırmalar, nicel faktörlerle birlikte entelektüel sermaye, kurumsal imaj, marka değeri gibi etmenleri de dikkate alarak verimlilik ölçümü gerçekleştirebilir. Araştırmanın zaman ve maliyet kısıtı nedeniyle örneklem olarak tekstil sektörü incelenmiştir. Diğer araştırmalarda, başka ülkelerden ve bölgelerden de veri derlenerek ülkeler arası karşılaştırmalar yapılabilir.

KAYNAKLAR

- Akal, Z. (2002). İşletmelerde Performans Ölçüm ve Denetimi: Çok Yönlü Performans Göstergeleri, Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları, Ankara.
- Akdoğan, N. (2009). Tekdüzen Muhasebe Sisteminde Maliyet Muhasebesi Uygulamaları, Gazi Kitabevi, Yenilenmiş 8. Baskı, Ankara.
- Akdoğan, N. ve Tenker, N. (1992). Finansal Tablolar ve Mali Analiz Teknikleri, 4.Baskı, Gazi Kitabevi, Ankara.
- Akdoğan, N, ve Tenker, N. (2007). Finansal Tablolar ve Mali Analiz Teknikleri, Gazi Kitabevi, Ankara.
- Akdoğan, N. (1998). Maliyet Muhasebesi Uygulamaları, 4. Baskı, Ankara, Cem Web Ofset.
- Akyüz, K , Yıldırım, İ , Balaban, Y . (2015). Kâğıt Sektöründe Yer Alan Firmaların Veri Zarflama Analizi Yardımıyla Etkinliklerinin Ölçümü . Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi , (14).
- Alexander, J. (2018). Financial Planning & Analysis And Performance Management, New Jersey: Willey&Sons.
- Altuğ, O. (2006). Maliyet Muhasebesi, 14. Baskı, İstanbul, Türkmen Kitabevi.
- Arat, M, Çetin, A, ve Keleş, E. (2018). İşletmelerde Finansal Analiz ve Uygulamaları, Beta Yayınevi, İstanbul.
- Argun, D., İbiş, C, ve Demir, V. (2006). Mali Tablolar Analizi Uygulamaları, İsmmmo Yayın No: 62, 2.Baskı, İstanbul.
- Armağan, S. (2007). Kar Dağıtım Politikalarının Bireysel Yatırımcı Kararları Üzerine Etkileri ve Bir Uygulama, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Isparta.

- Askım, J. (2004). Performance Management and Organizational Intelligence: adapting the Balanced Scorecard in Larvik Municipality. *International Public Management Journal*, 7, 415-438.
- Bursal N., Ercan Y. (1999). *Maliyet Muhasebesi İlkeler ve Uygulama*, Der Yayınları, İstanbul.
- Bursal, N, & Ercan, Y. (2002). *Maliyet Muhasebesi*, 10. Baskı, İstanbul, Der Yayınları.
- Bursal, N, ve Ercan, Y. (1997). *Maliyet Muhasebesi İlkeler ve Uygulama*, İstanbul: Der Yayınları.
- Bursal, N, & Ercan, Y. (2002).*Maliyet Muhasebesi İlkeler Ve Uygulama*. Kardeşler Matbaa, İstanbul.
- Büyükmert, N. (2015). *İşletmelerde Sahiplik Yapısının Karlılık Ve Sermaye Yapısı Üzerine Etkileri: Borsa İstanbul'da Ampirik Bir Uygulama*, Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi).
- Büyükmirza K. (2000). *Maliyet ve Yönetim Muhasebesi*, Barış Kitap Basım Dağıtım, Ankara.
- Büyükmirza, K. (2008). *Maliyet ve Yönetim Muhasebesi -Tekdüzen'e Uygun Bir Sistem Yaklaşımı*. Ankara.
- Can, A. V. (2009). *Maliyet Muhasebesi*, Sakarya, Sakarya Kitabevi.
- Ceylan, A ve Korkmaz, T. (2010). *İşletmelerde Finansal Yönetim*, Ekin Basım Yayın Dağıtım, Bursa.
- Çakın, E , Özdemir, A . (2019). Veri zarflama analizi temelli yapay sinir ağları ve lojistik regresyon analizi ile teknoloji geliştirme bölgelerinin etkinliklerinin tahminlenmesi . *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* , 37 (2) , 271-293 . DOI: 10.17065/huniibf.414156
- Çakır, S . (2016). Bulanık Veri Zarflama Analizi İle Çaykur Fabrikalarında Etkinlik Ölçümü . *Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi* , 31 (2) , 369-381.

- Çakır, S . (2020). Ters Veri Zarflama Analizi Yöntemiyle Global 2000 Firmalarında Kaynak Tahsisi . Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi , 10 (1) , 305-318 .
- Çayırtepe, Z., Kavak, D . (2020). Maliyet analizi ve veri zarflama analizi yöntemleri ile hastane verimliliğinin değerlendirmesi . Sağlık Akademisyenleri Dergisi , 7 (1) , 37-43 .
- Çelik, İ , Ayan, S . (2017). Veri zarflama analizi ile imalat sanayi sektörünün finansal performans etkinliğinin ölçülmesi: borsa istanbul’da bir araştırma . Süleyman demirel üniversitesi vizyoner dergisi , 8 (18) , 56-74 .
- Çetin, A. (2020). İşletmelerde Kârlılığı Etkileyen Mikro Faktörler: Bir Panel Veri Analizi, (Yüksek Lisans Tezi) İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Engin, Y. (2006). Kar Payı Dağıtım Politikası ve Anonim Şirketlerde Kar Payı
- Ercan, M, ve Ban, Ü. (2005). Değere Dayalı İşletme Finansı Finansal Yönetim, Gazi Kitabevi, Ankara.
- Erdoğan, M. (2018). Turizm İşletmelerinin Finansal Performanslarını Etkileyen Firmaya Özgü, Sektörel ve Makroekonomik Belirleyiciler, Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 15(41), s. 103.
- Erdoğan, A. v. (1995). Maliyet Muhasebesi. İzmir, Barış Yayınları.
- Erdoğan, N. (2002). Maliyet Muhasebesi, 2. Baskı, İzmir, Barış Yayınları.
- Erokyar, E. (2008). “İşletmelerde Karlılık ve Karlılığı Etkileyen Faktörler”, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi).
- Erpolat, S. “Veri Zarflama Analizi (Ağırlık Kısıtlamasız, Ağırlık Kısıtlamalı, Şans Kısıtlı, Bulanık), Türkiye’deki Özel Bütçeli İdarelerin Etkinlik Analizi”, Evrim Yayınevi, İstanbul, 2011.
- Ertay, F.C. (2016). Maliyet muhasebesi, İstanbul: Beta Yayınları.

- Fındıkçı, İ. (2012). İnsan Kaynakları Yönetimi. ALFA YAYINLARI.
- Haftacı, V. (2003). Maliyet Muhasebesi, 4. Baskı, Trabzon, Derya Kitabevi.
- Halis, M. (2000) Paradigmadan Uygulamaya Toplam Kalite Yönetimi ve ISO-9000 Kalite Güvence Sistemleri ve ISO-9002 Kalite Belgesi Çalışmaları, Beta Basım Yayım Dağıtım, İst- tanbul.
- Heras, I., Casadesus, M, ve DICK G. P. (2002). ISO 9000 Certification And The Bottom Line: A Comparative Study Of The Profitability Of Basque Region Companies, Managerial Auditing Journal, 17(1/2), s. 72-78.
- Işık, K , Koç, S . (2018). Hazır Beton Üretimi Yapan İşletmelerin Etkinliklerinin Veri Zarflama Analizi Yöntemiyle Belirlenmesi . Gazi İktisat ve İşletme Dergisi , 4 (1) , 10-24.
- Karadeniz, E, Kaplan, F, ve Günay, F. (2016). Sermaye Yapısı Kararlarının Kârlılığa Etkisi: Borsa İstanbul Turizm Şirketlerinde Bir Araştırma, Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi, 13 (3), s. 38-55.
- Karakaya, M. (2004). Maliyet Muhasebesi, Ankara: Gazi Kitabevi.
- Bener, G. kârlılık seviyelerini Etkileyen faktörler. (2007). Panel veri analizi," İktisat İşletme ve Finans, Bilgesel Yayıncılık, vol, 22(258), s.40-63
- Karlılık, Sürdürülebilirliği ve Karlılığı Etkileyen Faktörlerin Analizi: Bir Kooperatif İşletmesi Olan Konya Şeker Fabrikası, Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi, 52, 2017, s. 613
- Kaygusuz, S. Y. & Dokur, Ş. (2009). Maliyet Muhasebesi, Bursa, Dora Yayın Dağıtım.
- Küçük İşletme Yöneticilerinin Kriz Dönemine Yönelik Stratejik Düşünce ve Analizleri, CÜ İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 2(1), 2001, s. 218.
- Küçüksavaş, N. (2000). Yönetim Açısından Maliyet Muhasebesi. Kare Yayınları / Teknik-Kaynak Kita.
- Lazol, İ. (2008). Maliyet Muhasebesi, 3. Baskı, Bursa, Ekin Kitabevi.

- Margaretha, F, ve Supartika, N. (2016). Factors Affecting Profitability of Small Medium Enterprises (Smes) Firm Listed in Indonesia Stock Exchange, Journal of Economics, Business and Management, 4(2), s. 132-137.
- Nobanee, H, ve Haddad, A, E.(2014). Working Capital Management and Corporate Profitability of Japanese Firms, The Empirical Economics Letters, 13(1).
- Osman, A. (2001). Maliyet Muhasebesi, Türkmen Kitabevi, stanbul.
- Ömürbek, V, ve Kınay, B. (2013). Havayolu Taşımacılığı Sektöründe Topsis Yöntemiyle Finansal Performans Değerlendirmesi, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 18(3), s. 351.
- Özçelik, H , Kandemir, B . (2017). Veri Zarflama Analizi Ve İmalat Sektöründe Bir Uygulama . Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi , 22 (1) , 43-53 .
- Özdemir, L , Göktaş, A . (2019). Borsa İstanbul'da Yer Alan Petrol İşletmelerinin Etkinliklerinin Ölçülmesi: Veri Zarflama Analizi . Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi , 21 (2) , 140-147.
- Özulucan, A. (2019). Genel muhasebe ilkeleri ve uygulamaları, Konya: Dizgi Yayınevi.
- Reis Ş. Gül, K, Y, ve Buğan, M, F. (2016). Banka Karlılığını Etkileyen Faktörler: Türkiye Örneği, Muhasebe ve Finansman Dergisi, (72), s. 21-36.
- Sarı, E . (2018). Organize Sanayi Bölgelerinin Etkinliklerinin Veri Zarflama Analizi İle Değerlendirilmesi . Ekonomi Bilimleri Dergisi , 10 (2) , 17-32 .
- Shin Hyun-Han ve Soenen Luc, Efficiency of Working Capital Management and Corporate Profitability, Financial Practice and Education, 1998, 8, s. 37-45.
- Şahin, B. (2013). “Uluslararası Pazarda Ürün Stratejileri: Standardizasyon, Adaptasyon Ve Hazır Gıda Sektöründe Bir Uygulama”, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi).

- Şahin, O. (2012) . Kobi'lerde Finansal Performansı Belirleyen Faktörler, Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, 7(14), s. 183-200.
- Şahin, A., 2010. Örgüt Kültürü-Yönetim İlişkisi ve Yönetimsel Etkinlik, Maliye Dergisi, Sayı 159 Temmuz-Aralık, s:21-35.
- Şener, R. (1994). Maliyet muhasebesi. Gazi yayinlari, 1994.
- Tezcan, N. (2010). Verimliliği Etkileyen Faktörlerin Analizi: Türkiye'nin 500 Büyük Sanayi Kuruluşu Üzerinde Bir Uygulama. Verimlilik Dergisi, (3), 7-19.
- Turaboğlu, T , Timur, E . (2018). İşletmelerde Kârlılığı Etkileyen Faktörler: BİST Kurumsal Yönetim Endeksindeki Firmalara İlişkin Bir Uygulama . Bulletin of Economic Theory and Analysis , 3 (2) , 135-156 . DOI: 10.25229/beta.463547
- Tuncer, D, Ayhan D, Y, ve Varoğlu, D. (2009). Genel İşletmecilik Bilgileri, Siyasal Kitabevi, Ankara.
- Türkiş, İ. (2001). Kar Kavramına Kuramsal Yaklaşım, Vergi Sorunları Dergisi, s. 158.
- Yaralıoğlu, K. (2010). "Karar Verme Yöntemleri" , Detay Yayıncılık
- Yatkın A., (2004). Toplam Kalite Yönetimi, 2. Baskı, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Yükçü, S. (2015). Çözümlü Maliyet ve Yönetim Muhasebesi Problemleri. Altın Nokta Yayınları.
- Yükçü, S. ve Atağan, G. (2012). 20. Yüzyılın ilk yarısında maliyet muhasebesinin gelişimi. Muftav Dergisi, 2, 39-67.
- Yükçü, S. (1999). Yönetim Açısından Maliyet Muhasebesi (İzmir: Cem Ofset).
- Yüksel, S.(2016) Bankaların Takipteki Krediler Oranını Belirleyen Faktörler: Türkiye İçin Bir Model Önerisi, Bankacılar Dergisi, 98, s. 41-56.
- Yüksel, Y, Ş , Özyiğit, H . (2016). Türkiye' deki finansal kriz dönemlerinde halka açık işletmelerin likidite performanslarının veri zarflama analizi ile değerlendirilmesi . Muhasebe bilim dünyası dergisi , 18 (2) , 515-541.

Zühal, A. (2005). İşletmelerde Performans Ölçüm ve Denetimi: Çok Yönlü Performans Göstergeleri, Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları, Ankara.

Zulfiqar, Z. ve Din, N.(2015) Inflation, Interest Rate And Firms' Performance: The Evidence From Textile Industry Of Pakistan, International Journal of Arts and Commerce, 4(2), s. 111-115.



ÖZGEÇMİŞ

Alhüssain Javad Kadhim Altameemi, Alkarh Lisesi'nden 2012 yılında mezun olmuştur. Lisans eğitimini Middle Technical University, Technical College of Management'ta 2016 yılında tamamlamıştır. Evli olan araştırmacı İngilizce bilmektedir.



