



**STOK YÖNETİMİ İLE KARLILIK İLİŞKİSİNİN
FİNANSAL ORANLAR ARACILIĞIYLA
İNCELENMESİ**

Farrin KHAKZAD

**Yüksek Lisans Tezi
İşletme Anabilim Dalı
Prof. Dr. Bener GÜNGÖR
2017
Her Hakkı Saklıdır**

**T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI**

Farrin KHAKZAD

**STOK YÖNETİMİ İLE KARLILIK İLİŞKİSİNİN FİNANSAL
ORANLAR ARACILIĞIYLA İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**TEZ YÖNETİCİSİ
Prof. Dr. Bener GÜNGÖR**

ERZURUM - 2017



T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

TEZ BEYAN FORMU



SOSYAL BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

BİLDİRİM

Atatürk Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğine göre hazırlamış olduğum " **STOK YÖNETİMİ İLE KARLILIK İLİŞKİSİNİN FİNANSAL ORANLAR ARACILIĞIYLA İNCELENMESİ** " adlı tezin/raporun tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin/raporumun kağıt ve elektronik kopyalarının Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım:

Lisansüstü Eğitim-Öğretim yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca gereğinin yapılmasını arz ederim.

- ☐ Tezimin/Raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.
- ☐ Tezim/Raporum sadece Atatürk Üniversitesi yerleşkelerinden erişime açılabilir.
- ☒ Tezimin/Raporumun 3 yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin/raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

18/12/2017

Farrin KHAKZAD



**T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**



TEZ KABUL TUTANAĞI

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Prof.Dr.Bener GÜNGÖR danışmanlığında, Farrin KHAKZAD tarafından hazırlanan bu çalışma 18 / 12 / 2017 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından. İşletme Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Prof.Dr.Bener GÜNGÖR

İmza:

Jüri Üyesi : Yrd.Doç.Dr.O. Berna İPEKTEN

İmza:

Jüri Üyesi : Yrd.Doç.Ünal GÜLHAN

İmza:

Yukarıdaki imzalar adı geçen öğretim üyelerine aittir. / /

Prof. Dr. Mehmet TÖRENEK
Enstitü Müdürü

F-85/00/22.02.2012

İÇİNDEKİLER

ÖZET	V
ABSTRACT	VI
TABLolar DİZİNİ	VII
ŞEKİLLER DİZİNİ	IX
GRAFİKLER DİZİNİ	X
ÖNSÖZ.....	XII
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

STOK YÖNETİMİ KAVRAMI

1.1. ÇALIŞMA SERMAYESİ VE STOKLAR	2
1.1.1. Çalışma Sermayesi Yönetiminin İşletmeler İçin Önemi	3
1.1.2. Stok Kavramı.....	3
1.2. STOKUN FONKSİYONLARI	4
1.3. STOK ÇEŞİTLERİ	5
1.3.1. Hammaddeler	6
1.3.2. Yarı Mamuller	7
1.3.3. Mamuller	7
1.3.4. Hazır Parçalar	8
1.3.5. Yardımcı Malzemeler	8
1.4. STOK BULUNDURMA AMACINA GÖRE SINIFLANDIRMA.....	10
1.5. STOKLARIN FAYDALARI	12
1.6. STOK MALİYETLERİ	13
1.6.1. Sermaye Maliyeti (Stok Kaleminin Kendi Maliyeti)	13
1.6.2. Sipariş Maliyetleri	13
1.6.3. Stok Bulundurma Maliyetleri.....	14
1.6.3.1. Sermaye Maliyeti	14
1.6.3.2. Depolama Maliyeti.....	15
1.6.3.3. Servis Maliyeti	15
1.6.3.4. Risk Maliyetleri	15
1.6.4. Stok Elde Bulundurmama Maliyetleri	16

1.7. STOKLARDA DEĞERLEME	18
1.7.1. Maliyetle Değerleme Yöntemi	19
1.7.2. Gerçek Maliyetle Değerleme Yöntemi	19
1.7.3. İlk Giren İlk Çıkar Yöntemi (FİFO)	20
1.7.4. Son Giren İlk Çıkar Yöntemi (LİFO)	20
1.7.5. Ortalama Maliyet Yöntemi	20
1.7.6. Piyasa Fiyatıyla Değerleme Yöntemi	20
1.7.7. Maliyet Yada Piyasa Fiyatından Düşük Olanıyla Değerleme Yöntemi	20
1.8. STOK KONTROLÜ	21
1.8.1. Stok Kontrolünün Amacı	22
1.8.2. Stok Kontrol Yöntemleri.....	23
1.8.2.1. Gözle Kontrol Yöntemi	24
1.8.2.2. Çift Kutu Yöntemi.....	24
1.8.2.3. Sabit Sipariş Periyodu Yöntemi.....	24
1.8.2.4. Sabit Sipariş Miktarı Yöntemi	25
1.8.2.5. ABC Yöntemi	25
1.8.2.6. Bilgisayarlı Kontrol.....	26
1.9. STOK YÖNETİMİ	28
1.9.1. Stok Yönetiminin Önemi	29
1.9.1.1. Müşteri Servis Düzeyi	29
1.9.1.2. Stok Yatırımları	30
1.9.2. Stok Yönetimi Organizasyonu	30
1.10. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI	31

İKİNCİ BÖLÜM

FİNANSAL ANALİZ

2.1. FİNANSAL ANALİZ	35
2.1.1. Finansal Analizin Tanımı.....	35
2.1.2. Finansal Analizin Önemi	38
2.1.3. Finansal Analizin Amaçları.....	38
2.1.3.1. Yatırım Analizleri	39
2.1.3.1.1. Kredi Analizleri	39
2.1.3.1.2. Yönetim Analizleri	40

2.1.3.2. İçeriğine ve Yapılış Biçimine Göre Analizler Türleri.....	40
2.1.3.2.1. Statik Analiz	40
2.1.3.2.2. Dinamik Analiz.....	40
2.1.3.3. Yapanın Kimliğine Göre Finansal Analizler	40
2.1.3.3.1. İç Analiz	41
2.1.3.3.2. Dış Analiz.....	41
2.1.4. Finansal Analiz Yöntemleri (Teknikleri).....	41
2.1.4.1. Karşılaştırmalı Tablolar Analizi	42
2.1.4.2. Yüzde Yöntemi ile Analiz	42
2.1.4.3. Eğilim Yüzdeleri İle Analiz.....	43
2.1.4.4. Oran Yöntemi ile Analiz	44
2.2. FİNANSAL ANALİZDE ORANLAR	44
2.2.1. Finansal Oran Analizi	44
2.2.1.1. Genel Olarak Oran Analizi	44
2.2.1.2. Oranların Sınıflandırılması	46
2.2.1.2.1. Likidite Oranları	46
2.2.1.2.1.1. Cari Oran.....	47
2.2.1.2.1.2. Asit-Test Oranı.....	47
2.2.1.2.1.3. Nakit Oran.....	48
2.2.1.2.1.4. Net Çalışma Sermayesi Oranı	49
2.2.1.2.2. Faaliyet Oranları	49
2.2.1.2.2.1. Ticari Alacak Devir Hızı	50
2.2.1.2.2.2. Stok Devir Hızı	51
2.2.1.2.2.3. Stokların Ortalama Tüketilme Süresi	54
2.2.1.2.2.4.Öz Sermaye Devir Hızı.....	54
2.2.1.2.2.5. Toplam Aktifler Devir Hızı	55
2.2.1.2.2.6. Dönen Varlıklar Devir Hızı	56
2.2.1.2.2.7. Sabit Düran Varlıkların Devir Hızı	56
2.2.1.2.3. Kârlılık Oranları.....	57
2.2.1.2.3.1. Brüt Kâr Marjı.....	58
2.2.1.2.3.2. Esas Faaliyet Kâr Marjı	58
2.2.1.2.3.3. Sürdürülen Faaliyet Dönem Kâr Marjı.....	58

2.2.1.2.3.4. Dönem Net Kâr Marjı.....	59
2.2.1.2.3.5. Aktif Kârlılığı.....	59
2.2.1.2.3.6. Öz sermayenin Kârlılığı.....	60
2.2.1.2.4. Finansal Yapı Oranları	60
2.2.1.2.4.1. Toplam Borç Oranı.....	61
2.2.1.2.4.2. KVKYK'nın Pasif (Aktif) Toplamına Oranı	62
2.2.1.2.4.3. Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar / Pasif Toplamı.....	62
2.2.1.2.4.4. Duran Varlıkların Uzun Vadeli Kaynaklara Oranı	63
2.2.1.2.4.5. Maddi Duran Varlıkların Öz Sermayeye Oranı	63
2.2.1.2.4.6. Finansman Oranı	63
2.2.1.2.5. Performans Oranları.....	64

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BIST GIDA MADDELERİ SANAYİİ SEKTÖRÜNDE STOK YÖNETİMİ VE KARLILIK İLİSKİSİNİN FİNANSAL ORANLAR ARACILIĞIYLA İNCELENMESİ

3.1. ARAŞTIRMANIN KONUSU	65
3.2. ARAŞTIRMANIN AMACI, KAPSAMI VE KISITLARI.....	65
3.3. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ	66
3.4. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ.....	67
3.4.1. Örneklem.....	67
3.4.2. Veri Toplama Yöntemi ve Değişkenler	68
3.5. ANALİZ YÖNTEMİ.....	69
3.6. ARAŞTIRMANIN GENEL VARSAYIMLARI.....	69
3.7. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ.....	70
3.8. ARAŞTIRMA BULGULARI	70
3.8.1. Tanımlayıcı İstatistik Bilgiler.....	70
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	114
KAYNAKÇA.....	116
ÖZGEÇMİŞ	122

ÖZET**YÜKSEK LİSANS TEZİ****STOK YÖNETİMİ İLE KARLILIK İLİŞKİSİNİN FİNANSAL ORANLAR
ARACILIĞIYLA İNCELENMESİ****Farrin KHAKZAD****Tez Danışmanı: Prof. Dr. Bener GÜNGÖR****2017, 121 Sayfa****Jüri: Prof. Dr. Bener GÜNGÖR****Yrd. Doç. Dr. O. Berna İPEKTEN****Yrd. Doç. Dr. Ünal GÜLHAN**

Varlıkların etkin bir şekilde yönetimi, işletmelere önemli bir rekabet gücü sağlar. İşletmelerde önemli bir varlık olan stokların ise, en az maliyetle elde edilmesi ve bulundurulması kârlılığa olumlu bir katkı yapmaktadır. Bu çalışmada, stok yönetiminin işletmenin finansal başarısının göstergesi olan kârlılıkla ilişkisini ortaya koymak amaçlanmaktadır.

Bu çalışmada BİST’de işlem gören gıda sektörlerine ait 28 firma incelenmiş ve bu firmalardan verileri süreklilik gösteren 22 firma çalışmaya dahil edilmiştir. Bu çalışmada, gıda sektöründe faaliyet gösteren 22 firmanın 2009-2015 dönemlerine ait firmaların kârlılığını belirleyen finansal ve stoklarla ilgili faktörlerin tespit edilmesi amaçlanmaktadır. Çalışmanın uygulama aşamasında ise kârlılık oranları ile gıda sektöründe faaliyet gösteren firmaların stok yöntemi arasında bir ilişkinin var olup olmadığı korelasyon ve regresyon analizi ile test edilmiştir. Araştırma sonucunda, stokların devir süresi, stokların net çalışma sermayesine oranları, stok devir hızı ve stokların aktiflere oranlarının kâr oranıyla ilişkili olan değişkenler olduğunu tespit edilmiştir. Regresyon analizleri kapsamında incelenen farklı modellere göre açıklama gücünün yüksek olması bakımından ters biçimli doğrusal olmayan modeller en yüksek belirlilik katsayısını (R^2) göstermiştir, ancak tüm kârlılık değişkenlerini açıklama imkanı yaratan model bakımından ise logaritmik doğrusal modelin en iyi sonuçları verdiği tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Stok Yönetimi, Finansal Oranlar, Kârlılık, BİST Gıda Sanayi

ABSTRACT**MASTER THESIS****THE RELATION BETWEEN STOCK MANAGEMENT WITH
PROFITABILITY CONSIDERING THE FINANCE RATIOS****Farrin KHAKZAD****Advisor: Prof. Dr. Bener GÜNGÖR****2017, Page: 121****Jury: Prof. Dr. Bener GÜNGÖR****Assist. Prof. Dr. O. Berna İPEKTEN****Assist. Prof. Dr. Ünal GÜLHAN**

Efficient management of the assets provides a competition power the business enterprises. Having an important rol in management, obtaining and possessing the stocks by a minor cost has a positive effect in gaining profit. This study explains the relationship between stock management and the financial success of the business profitability.

28 firms trading in food industry have been attending in this research and 22 of these showing the data continuity have been studied. Financial profit and stock related factors in these 22 food sector companies between the years 2009-2015 will be determined. Carrying out the research, the existence of a connection between the percentage of profit and the food sector companies' stock management will be tested using correlation and regression analysis. The findings of the study shows the connection between the inventory turns, the pure percentage of business capital, inventory turnover and, the stock's active percentage, with profitability percentages. According to the different models examined using regression analysis scope, inverted non-linear models have shown the most coefficient of determination (R^2) in explanation reliability, but it is improved that from the view of explanation possibility of all profitability variants, logarithmic linear model has shown better result.

Keywords: Stock management, financial ratios, profitability BİST food industry

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1.1. Stok Türlerinin İşletmelerin Faaliyet Alanları Bakımından Dağılımı.....	9
Tablo 1.2. Stok Bulundurmanın Avantaj ve Dezavantajları.....	18
Tablo 1.3. Stok Kontrol Yöntemlerinin Avantaj ve Dezavantajları	27
Tablo 3.1. Kârlılık Ölçülürken Kullanılan Finansal Oranlar	68
Tablo 3.2. Stok Yönetimi Ölçülürken Kullanılan Finansal Oranlar	69
Tablo 3.3. 2009-2015 yılı İtibariyle Tanımlayıcı İstatistikler	71
Tablo 3.4. Normallik Testi (Kolmogorov-Smirnov Testi)	72
Tablo 3.5. Pearson Korelasyon Katsayıları ve Önemlilik Düzeyleri	81
Tablo 3.6. Spearman Korelasyon Katsayıları ve Önemlilik Düzeyleri.....	82
Tablo 3.7. Kârlılık Oranları ile Stok Yöntemi Oranların Anlamlı Korelasyon Özeti....	84
Tablo 3.8. Stok Devir Hızı ile Kârlılık Oranları Arasında Korelasyon	85
Tablo 3.9. Ortalama Stok Tutma Suresi ile Kârlılık Oranları Arasında Korelasyon	85
Tablo 3.10. Stokların Satış Günü ile Kârlılık Oranları Arasında Korelasyon.....	85
Tablo 3.11. Stokların Aktif Örani ile Kârlılık Oranları Arasında Korelasyon	86
Tablo 3.12. Stokların Dönem Varlıklara Oranı ile Kârlılık Oranları Arasında Korelasyon	86
Tablo 3.13. Stokların Dönem Net Çalışma Sermayesine Oranı ile Karlılık Oranları Arasında Korelasyon	86
Tablo 3.14. Stok Büyüme Hızı Oranı ile Kârlılık Oranları Arasında Korelasyon.....	87
Tablo 3.16. Tahmin Edilecek Doğrusal ve Doğrusal Olmayan Modeller.....	90
Tablo 3.17. Doğrusal Regresyon Model Sonuçları.....	93
Tablo 3.18. Standart Olmuş Kalıntıların Kolmogorov-Smirnov Test Değerleri (Doğrusal Regresyon Model)	93
Tablo 3.19. Anlamlı Olan Doğrusal Regresyon Modelleri	95
Tablo 3.20. Doğrusal Logaritmik Regresyon Model Sonuçları.....	97
Tablo 3.21. Standart olmuş Kalıntıların Kolmogorov-Smirnov Test Değerleri.....	99
Tablo 3.22. Doğrusal Olmayan Kuaderatik Regresyon Model Sonuçları.....	102
Tablo 3.23. Standartlanmış Kalıntıların Kolmogorov-Smirnov Test Değerleri	102
Tablo 3.24. Doğrusal Olmayan Kuaderatik Logaritmik Regresyon Model Sonuçları	104
Tablo 3.25. Standartlanmış Kalıntıların Kolmogorov-Smirnov Test Değerleri	105

Tablo 3.26. Doğrusal Olmayan Ters Regresyon Model Sonuçları	106
Tablo 3.27. Standartolunmuş Kalıntıların Kolmogorov-Simirnov Test Değerleri	107
Tablo 3.28. Kârlılık Oranlara Göre Tahmin Edilen Sonuçlar	112
Tablo 3.29. Modellere Göre Tahmin Edilen Sonuçlar	112
Tablo 3.30. Tüm Modellere Göre Tahmin Özetleri	113



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1. Stokların Gruplandırılması	6
Şekil 1.2. Stok Yönetimi.....	31



GRAFİKLER DİZİNİ

Grafik 3.1. BKO Değişkenin Dağılımı	73
Grafik 3.2. FKO Değişkenin Dağılımı.....	74
Grafik 3.3. NKO Değişkenin Dağılımı	74
Grafik 3.4. ÖKO Değişkenin Dağılımı	75
Grafik 3.5. AKO Değişkenin Dağılımı	75
Grafik 3.6. BÇSKO Değişkenin Dağılımı	76
Grafik 3.7. SDH Değişkenin Dağılımı.....	76
Grafik 3.8. OSTS Değişkenin Dağılımı	77
Grafik 3.9. SSG Değişkenin Dağılımı	77
Grafik 3.10. SAO Değişkenin Dağılımı.....	78
Grafik 3.11. SDVO Değişkenin Dağılımı	78
Grafik 3.12. SNÇSO Değişkenin Dağılımı	79
Grafik 3.13. SBHO Değişkenin Dağılımı	79
Grafik 3.14. Standart olmuş kalıntıların Dağılımı(Doğrusal Model-Bağımlı Değişken BKO).....	94
Grafik3.15. Standart olmuş kalıntıların Dağılımı (Doğrusal Model-Bağımlı Değişken FKO)	94
Grafik 3.16. Standart olmuş kalıntıların Dağılımı(Doğrusal Model-Bağımlı Değişken NKO).....	95
Grafik 3.17. Standartlaşmış kalıntıların Dağılımı(Logaritmik Model-Bağımlı Değişken LBKO)	99
Grafik 3.18. Standartlaşmış Kalıntıların Dağılımı(Logaritmik Model-Bağımlı Değişken LFKO).....	100
Grafik 3.19. Standartlaşmış Kalıntıların Dağılımı(Logaritmik Model-Bağımlı Değişken LNKO)	100
Grafik 3.20. Standartlaşmış Kalıntıların Dağılımı(Logaritmik Model-Bağımlı Değişken LAKO)	101
Grafik 3.21. Standartlaşmış Kalıntıların Dağılımı (Kuaderatik Model-Bağımlı Değişken BKO).....	103
Grafik 3.22. Standartlaşmış Kalıntıların Dağılımı (Kuaderatik Logaritmik Model- Bağımlı Değişken LFKO).....	105

Grafik 3.23. Standartlaşmış Kalıntıların Dağılımı (Kuaderatik Logaritmik Model- Bağımlı Değişken LNKO).....	105
Grafik 3.23. Standartlaşmış Kalıntıların Dağılımı (Ters Biçimli Model-Bağımlı Değişken NKO).....	107
Grafik 3.24. Standartlaşmış Kalıntıların Dağılımı (Ters Biçimli Model-Bağımlı Değişken FKO)	108
Grafik 3.25. Standartlaşmış Kalıntıların Dağılımı (Ters Biçimli Model-Bağımlı Değişken BKO).....	108



ÖNSÖZ

İlgi ve desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen değerli ve çok sevdiğim annem, babam ve ağabeyim, önerileri ile bana cesaret ve destek veren saygıdeğer tez danışmanım Sn Prof. Dr. Bener GÜNGÖR, bilimsel ve akademik tutumlarını hümanist bir çizgide paylaşan Uz.Psikiyatrist Dr. Faroogh ALİZADEGAN’a ne kadar teşekkür etsem azdır.

Erzurum-2017**Farrin KHAKZAD**

GİRİŞ

Stoklar genel anlamda algılanan, üretimde kullanılmak üzere satın alınan ya da üretilmiş ve tüketiciye gönderilmeyi bekleyen ürünlerin çok ötesindedir. Stoklar işletmenin hem hammadde, hem üretim hattında yarı mamul, hem de ürünlerini kapsayan, hatta yardımcı malzemeleri de içeren çok geniş bir çalışma alanını kapsamaktadır. Stoklar işletme varlıklarının büyük bir kısmını teşkil ederler, bu bakımdan stokların türlerinin belirlenmesi, stok kontrol yönteminin seçilmesi ve stok maliyetlerinin hesaplanması işletme kârlılığını arttırma da ve işletme zararlarını minimuma indirme de çok önemli faktörler olarak dikkat çekmektedir.

Şirketlerdeki stok yönetimi uygulamaları, işletmelerin özellikle üretim maliyetlerinin en düşük düzeyde tutulmasını sağlaması açısından büyük önem taşımaktadır. Stoklar, uzun yıllar boyunca pozitif bir varlık olarak görülmesi yüzünden fazla dikkate alınmamıştır. Türkiyede işletmelerin stoka bakış açısı, geçmişteki yüksek enflasyon ve ithalat güçlüklerinden fazlası ile etkilenmiş, stoku bir güvence olarak değerlendirmelerini desteklemiştir. Ayrıca, minimum stokla çalışma işletmenin finansman fonksiyonu açısından da bir rahatlama sağlamaktadır. Böylece söz konusu işletme rakipleri karşısında maliyet avantajı yakalayarak rekabet edebilmesinin yanı sıra, genel olarak kısıtlı olan finansman kaynaklarının başka alanlara kaydırılması ile rekabet gücünü arttırmış olmaktadır.

İşletme için hayati öneme sahip varlıklardan başta stoklar olmak üzere alacaklar ve nakdin bir bütün olarak ortaya konulmasına ilaveten, etkin bir şekilde yönetilmesi son derece önem arz etmektedir. Bir işletmenin bir hesap döneminde nakde çevrilebilir ekonomik değerlere yaptığı yatırımı ifade eden çalışma sermayesinin etkin bir şekilde yönetilmesi, işletmenin kısa ve uzun dönemdeki amaçlarını gerçekleştirmede önemli bir katkı sağlar. Ortaklar, yatırımcılar ve işletmeyi yönetenler finansal bilgi kullanıcıları oldukları için işletmenin en önemli amacı olan kârlılık konusunda daima bir bilgi gereksinimi içerisindeyler. Bu bilgi gereksiniminin büyük bir kısmını işletmelerin finansal tabloları ve bu tablolardan elde edilen oranları karşılar. Bu araştırma, çalışma sermayesinin bir unsuru ve işletmenin nakde çevrilebilir en önemli ekonomik değerlerinden olan stoklar konusundadır ve işletmenin stoklarını etkin bir şekilde yönetmesinin işletmenin kârlılığı ile ilişkisini şeffaflamaya çalışmaktadır.

BİRİNCİ BÖLÜM

STOK YÖNETİMİ KAVRAMI

1.1. ÇALIŞMA SERMAYESİ VE STOKLAR

Çalışma sermayesini, oluşturan unsurlar kısa vadeli bir ömre sahiptir. Bu demektir ki en fazla bir yıl içinde nakde dönüşmektedirler. Çalışma sermayesi, bir işletmenin nakit, pazarlanabilir menkul varlıklar, alacaklar ve stoklara yapmış olduğu yatırım tutarıdır. Net çalışma sermayesi ise, işletmenin dönen varlıkları sermayesi ile kısa vadeli borçları arasındaki fark anlamına gelir (Türko, 1999:231). Çalışma sermayesi; likidite riskini azaltması, kredi değerliliğini artırması bakımından hayati önem taşır (Şenel, 2005: 4).

İşletmenin stoklarının, alacaklarının ve ticari borçlarının yönetimi çalışma sermayesi olarak ifade edilir. Çalışma sermayesi yönetimi, işletmenin likidite düzeyi ve kârlılığı arasındaki denge üzerine kuruludur. Yani hem işletmenin dönen varlıklara yaptıkları yatırımları hem de bu dönen varlıkların finansmanı çalışma sermayesinin ögeleridir. İşletmeler, dönen varlıkların bir kısmını kısa süreli borçlarla finanse ederken bir kısmını da uzun süreli finansman kaynaklarıyla finanse edebilmektedirler (Öz ve Güngör, 2001:320).

Çalışma sermayesi yönetimi bir yıldan az sürede nakde dönüşebilen aktiflerin yönetimini içermektedir. Duran varlıkları almak yerine kiralanması durumunda zorunlu kira ödemeleri için işletmenin para tutması gerekmektedir. Çalışma sermayesi yönetimi yalnız likiditesi yüksek varlıkların yönetimi değil, aynı zamanda diğer varlıkların yönetimini de kapsamakta, hatta işletmede diğer bölümlerle ilişkileri bulunan bir özelliktedir (Aksoy,1990:4)

Çalışma sermayesini yönetmek için, işletmedeki nakdin, alacağın, stokların ve borçların yönetimi gerekir. Çalışma sermayesini oluşturan unsurlardan, stoklar, en düşük paraya dönüşme hızı olan kalemlerden biridir. İşletmelerin dönen varlıkları içerisinde yer alan stoklar grubu, bir yıl veya normal faaliyet dönemi içerisinde paraya dönüşen veya paraya dönüşmesi öngörülen varlık kalemlerinden oluşur.

1.1.1. Çalışma Sermayesi Yönetiminin İşletmeler İçin Önemi

Çalışma sermayesi, işletme açısından yaşamsal önemde olup finans yöneticisinin iş yükünün büyük bir parçasını oluşturmaktadır. Çalışma sermayesi, işletmenin tam kapasiteyle çalışabilmesine, üretimin sürekli biçimde devam etmesini, ticaret hacmini büyütülmesini, borçların karşılanarak üzere başarısızlık riskinin azaltılması, faaliyetlerin kazançlı ve etkili biçiminde sürdürebilmesini desteklemektedir (Akgüç, 2010: 201)

Çalışma sermayesi işletmelerin büyüklüğüne göre değişir. Örneğin, ağır metal sanayinde faaliyet gösteren bir işletmenin çalışma sermayesi ihtiyacı çokken hizmet sektöründe faaliyet gösteren bir işletmenin çalışma sermayesi ihtiyacı daha azdır olacaktır.

Çalışma sermayesi yönetimi ile işletmenin karşılaştığı risk ve kârlılık arasında yakın bir ilişki vardır. Üretim ve satış hacminin artışı ile işletmenin çalışma sermayesi ihtiyacı da artacaktır. Çünkü işletmenin üretim miktarı artıkça, dönen varlıklara yapılan yatırım miktarı da artacaktır (Türko,1994:207).

1.1.2. Stok Kavramı

Bir üretim sisteminde üretilen mamule dolaysız veya dolaylı olarak katılan bütün fiziksel varlıklar ve mamulün kendisi stok kavramı içerisinde düşünülebilir. Bir başka anlamda gelecekte duyulabilecek talebi karşılamaya yönelik olarak malların biriktirilmesi, stoktur. Belirtilen mal stokları üretici firma için hammadde, yarı mamul, mamul, bakım işletmeleri için satın alınan yedek parçalar, perakendeci işletmeler için satın alınan mamuller, hizmet işletmeleri için ise, tedarik malzemeleridir (Güneçikan, 2008: 29).

Kullanılmayı veya satılmayı bekleyerek belirli bir süre atıl durumda tutulan ekonomik değere sahip kaynaklara (malzeme veya mamuller) stok denir. Stok, fiziksel mevcudiyeti gösteren ve hareketsiz duran malzemeyi ifade eder. Ancak envanter fiziksel varlığı değil, parasal değeri ifade eder (Fıçı, 2006: 19).

Stoklar, ister işletmenin kendi öz kaynakları ile ister yabancı kaynaklarla elde edilmiş olsun, işletme bilançosunun aktifinde bir mevcut olarak görünürler ve bir yatırımı temsil ederler. Bir başka deyişle stoklar, döner sermayenin dondurulmuş

şekilde bir görünüşüdür. Stoklar aynı zamanda, işletme bünyesine dahil olmalarından itibaren, muhafazası için yapılan yatırımları nedeniyle bir borç durumundadır. Stokların muhafazası zorunluluğu iktisadi ve fiziki açıdan sürekli olarak yıpranmaya maruz kalmalarından dolayıdır (Çakırtan, 1998: 46).

1.2. STOKUN FONKSİYONLARI

Stok fonksiyonları dendiğinde, stokun yerine getirdiği işlevler veya stoklara sebep olan ya da stok bulundurulmasını anlamlı kılan durumlar anlaşılmaktadır (Küçük, 2011: 23). Stokların ortaya çıkışının temelde iki nedeni olduğu kabul edilir, diğer nedenler hep bu iki temel nedenin türevleridir;

- Talebin bilinmemesi
- Sistemdeki verimsizlikler

Talebin ne zaman ve ne miktarda olacağı kesin olarak bilinmiş olsaydı stok yapmak hiç gerekmecekti (Yamak, 2007: 224). Mevsimsel değişimler, piyasalardaki dalgalanmalar, kanuni değişimler ya da yaptırımlar, ülkenin ekonomik durumu vb. pek çok faktör, talebin bilinmemesine sebep olmaktadır. İşletmeler stoklarının kontrolünü ve stok yönetim politikalarını geliştirirken en gelişmiş çalışma sistemlerinde dahi, bu değişkenlerin sebep olduğu etkiden dolayı talebi ancak tahmin edebilmekte, net bir karar verememektedirler.

Talep belirsizliği durumuna ek olarak sistemdeki verimsizlikler de stok bulundurma gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır. Bu verimsizlikler;

- Makine arızaları nedeni ile üretime ara vermek,
- Malzeme kalitesizliği nedeni ile üretime ara vermek,
- İşçilik hataları nedeni ile oluşan fireler,
- Makinelerin ayar sürelerinin uzunluğu,
- Gereksiz malzeme taşımaları,
- Üretim darboğazları,
- Dağıtım, pazarlama, lojistik sistemlerindeki zorunluluklar (Yamak, 2007: 224) şeklinde sıralanabilir.

Bu iki değişkenin turevleri ise;

- Günlük kullanım miktarının belli olmaması,
- Üretim riski; üretim veya üretimle ilgili diğer faaliyetlerde makinaların durması,
- Talepteki ani değişimleri karşılamak amacıyla belli bir anda üretimi arttırmanın maliyetinin depolama maliyetinden yüksek olması,
- İş akışındaki kesilmeler,
- Emniyet stoku,
- Fiyat düşmelerinin önlenmek istenmesi (Tekin, 2006: 2) şeklinde sıralanabilir.

İşletmenin stoklardaki temel hedefi, ideal stok seviyesini dengelemektir ancak kısa vadede üretim ve talep değişkenlerinden dolayı hedeften sapmalar kaçınlmazdır.

Tüm bu faktörler incelendiğinde, bu faktörlerin, talep belirsizliği ve üretim sorunları temel değişkenlerinin birer turevi olduğunu görmekteyiz.

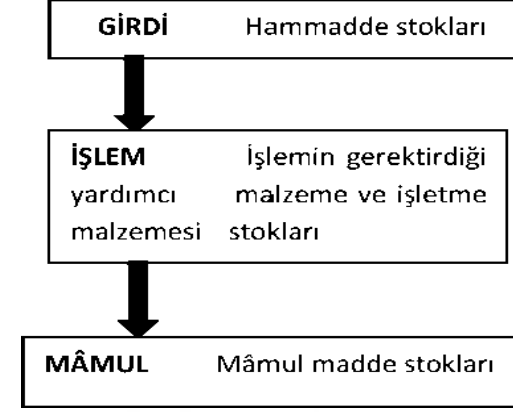
Küçük ise, stokun, değişken talebi karşılama ve üretim dalgalanmalarının yaratacağı olumsuzlukları ortadan kaldırma fonksiyonuna ek olarak, tedarikte yaşanacak sorunları elimine etme fonksiyonuna da değinmektedir (Küçük, 2011: 23). Stokun temel işlevini, çevresel değişikliklerden üretim sürecini izole etmektir diye özetlenebilir. Stokun bu sayılan fonksiyonlarına ek olarak;

- Kapasite gereksinimlerini düzgünleştirmek,
- Ardışık iş süreç aşamalarını birbirinden bağımsız hale getirmek,
- Sipariş verme maliyetini azaltmak,
- Miktar indirimlerinden yararlanmak,
- Yakın gelecekteki muhtemel fiyat artışlarına karşı korumak gibi fonksiyonları da literatürde tanımlanmaktadır.

1.3. STOK EşİTLERİ

Stok tanımına giren bütün varlıkları bir arada incelemek yanılmalara sebep olabilir. Stok edilen varlıklar arasında; cins, değer, kullanılma yeri, stoklama biçimi gibi faktörler açısından farklılıklar vardır. Bunları amaca uygun biçimde sınıflandırarak

incelemede fayda vardır (Kobu,2006: 344-345).Stokları, üretimin yapısına bağlı olarak üç grupta toplamak mümkündür.



Kaynak: (Tekin, 2006: 7)

Şekil 1.1. Stokların Gruplandırılması

Bu sınıflandırma, stokların nitelik ve işlenmişlik düzeyine göre yapılan bir ayrımdır (Küçük, 2011: 26). İşletmelerde stoklar bu şekilde, temel olarak, hammaddeler, yarı mamuller, mamuller ve yardımcı maddeler, olmak üzere dört ana grup altında toplanmaktadır.

1.3.1. Hammaddeler

İşletmelerde imalata giren ve üzerinde çeşitli işlemler yapılarak değer kazanan tüm varlıklara “hammadde” adı verilmektedir. Hammaddeler işletmelerin yapılarına ve üretimine göre değişiklik gösterebilmektedir (Bülent Kobu, 2008: 328.). Üretim için gerek duyulan hammadde arzının her zaman mümkün ya da düzenli olmadığı durumlarda, veya üretim için imalattan gelen hammadde isteklerinde büyük dalgalanmalar olduğu durumlarda hammadde stoklarına gereksinim duyulmaktadır (Murat Ayanoğlu, 2006: 328).

Hammadde stoku bulundurmaya etkileyen faktörler (Stok Yönetimi, 2011: 7);

- Gelecek dönemde üretimi planlanan ürün miktarı
- Üretimin mevsimlik oluşu
- Üretimin hammadde yokluğu nedeniyle gelecek dönemlerde kesintiye uğramaması için bulundurulması gereken emniyet stoku

- Büyük alımlarda sağlanan stoklar nedeniyle yapılan tasarruflar
- Hammadde fiyatlarındaki gelişmeler hakkında bekleyişler
- Hammaddenin stokta bekleme dayanıklılığı
- Stok bulundurma maliyetleri
- Finansman imkânlarının çokluğu ve maliyeti
- İşletmenin depolama kapasitesi
- Hammaddenin sağlandığı kaynak sayısı şeklinde sıralanabilmektedir.

1.3.2. Yarı Mamuller

Üzerlerinde yapılması gereken işlemler henüz bitirilmemiş durumda olan ve iş istasyonları arasındaki ara depolarda biriktirilen varlıklardır. Bunların yarı mamul niteliği belli bir zaman diliminden sonra tüm işlemlerin bitirilmesi ile birlikte mamule dönüşmektedir (Küçük, 2011 :25.) Aynı zamanda yarı mamul stokları üretim sırasındaki ardışık işlemlerin çıktı oranlarının farklı olmasından veya bazı makinelerin bozulmasına rağmen diğerlerinin üretime devam etmelerinden de kaynaklanabilmektedir. (Acılar ve Başaran, 2008: 168); Yarı mamul stokları bulundurmaya etkileyen faktörler (Küçük, 2011: 8);

- İmalat sürecinin teknik niteliği ve uzunluğu
- İmalat sırasında yaratılan katma değer
- Üretim faaliyetlerinin sürekliliği
- Üretim miktarı
- Yarı mamullerin başka işletmelere yaptırılıp yaptırılmaması şeklinde sıralanabilmektedir.

1.3.3. Mamuller

Fabrika içinde yapılacak işlemlerin tümü tamamlandıktan sonra tüketiciye teslim edilmek üzere ambara konulan varlıklardır. Mamuller, belirli bir aşamayı tamamlayıp belirli bir yerde hareketsiz durdukları için, sayma, değerlendirme ve kontrol açısından pek güçlük göstermezler (Kobu, 2006: 304). Kimi dönemlerde müşteri talebinde planlanan değişik biçimde meydana gelen dalgalanmalar nedeniyle müşteri taleplerini karşılama doğrultusunda mamul stoku tutulmaktadır. Müşterilerden acil siparişler geldiği takdirde

bunların stoktan giderilmesi, üretim ile giderilmesinden çok daha hesaplı ve ekonomiktir. Aksi takdirde beklenilmeyen bir zamanda sipariş gelmesi durumunda acil olarak üretimin imkânsız olduğu durumlar bulunabilmektedir. Mamul stoku ile birlikte bu tip sorunlar ortadan kalkmaktadır. Uygun miktarlarda mamul stoklarının olması üretimin etkin bir şekilde programlanmasına da yardımcı olmaktadır. (Ayanoglu, 2006: 327.)

Mamul Stoku Bulundurmayı Etkileyen Faktörler (Küçük, 2011:8);

- Satış hacmi
- Talebin yapısı
- Piyasadaki rekabet şartları
- Satış bölgelerinin çeşitliliği
- Dağıtım kanallarının yapısı ve çeşitliliği
- Üretimin sipariş veya piyasa için yapılması
- Mamulün fiziki özellikleri
- Üretimin çeşitliliği
- İş gücü yetersizliği veya grev beklentisine karşı korunmak
- Stok bulundurma maliyeti
- Stok bulundurmama maliyeti
- Stok bulundurma ve bulundurmamanın riskleri şeklinde sıralanabilir.

1.3.4. Hazır Parçalar

Hazır parçalar, dışarıdan tedarik edilen ve mamulün bir kısmını oluşturan varlıklardır. Bunlar cıvata, somun gibi basit, ancak çok sık kullanılan parçalar olabildiği gibi, dişli kutusu, elektrik motoru, jeneratör gibi mamullere monte edilen karmaşık mamuller de olabilmektedir (Küçük, 2011: 25.)

1.3.5. Yardımcı Malzemeler

Mamulde doğrudan kullanılmayan veya yer almayan, tamir parçaları, kesme sıvısı, makine yağı vb. Malzemelerdir (Küçük, 2011: 27). Viale, bu stok kalemini, bakım, onarım, çalışma sağlayıcılar olarak gruplandırmış ve bu tür stokların sıklıkla düşük maliyetli olduklarını vurgulamıştır (Viale, 1996: 7). Bu gruptaki stoklar,

literatürde, tamamlayıcı malzeme stokları olarak da isimlendirilmiştir (Acılar ve Başaran, 2008: 168). Ayrıca mamulün üretim özelliklerine bağlı olarak farklı yardımcı madde türleri ve grupları da ortaya çıkmaktadır (Tekin, 2006: 8). Yardımcı madde stoku grubunu, endirekt malzemeler grubunun bir alt basamağı olarak değerlendirmekte mümkündür. Endirekt maddeler, üretilen mamullerin oluşumunda direkt maddeler gibi rol oynamayan ya da maliyetleri üretilen mamullere doğrudan yüklenemeyen maddelerdir (Stok Yönetimi, 2011: 9).

Literatürde, hazır parçalar ve endirekt malzemelerin sınıflandırılmaya dahil edildiği de görülmektedir (Koçak, 2008: 225 – 233).

İşletme malzemeleri olarak bir grubun daha, literatürde farklı bir stok türü olarak karşımıza çıktığı görülmektedir. Bunlar temizlik malzemeleri, kimyevi maddeler, işçi önlükleri, yakıt malzemeleri gibi yardımcı malzemeleri içeren bir stok türü grubudur.

Aşağıdaki tablo da temel stok türlerinin farklı faaliyet alanına sahip işletmelerde bulunma durumları incelenmektedir.

Tablo 1.1. Stok Türlerinin İşletmelerin Faaliyet Alanları Bakımından Dağılımı

Sektör / Faaliyet Alanı	Hammadde	Yarı Mamul	Ofis / Yrd. Malzeme	Yardımcı Malzeme	Mamul
Tedarikçi	+	+	+	+	
Üretici	+	+	+	+	+
Distribütör	+				+
Toptancı aracı	+				+
Perakendeci aracı	+				+
Mal	+				+
Hizmet	+				+

Kaynak: (Küçük, 2011: 29)

1.4. STOK BULUNDURMA AMACINA GÖRE SINIFLANDIRMA

Dönem stoku: Ürünler ve malzemeler, partiler hâlinde sipariş edilirler. Dolayısıyla, tüketim sürerken bir kısım stokta bekler. Bir satın alma veya üretim partisine karşılık gelen ve her parti için ikmal edilen stok miktarı, çevrim stoku olarak düşünülür. Bir işletmede, çevrim stokunun gerekliliği neden, büyük partiler halinde üreterek ve satarak ölçek ekonomisinden faydalanmak ve maliyetleri azaltmaktır.

Emniyet stoku: Talepteki belirsizliği ve tedarik süresindeki teslim gecikmelerini karşılamak amacıyla elde bulunması gereken stoka emniyet stoku denir. Özellikle talebin belirsiz olduğu durumlarda gereklidir. Talep kesin olarak biliniyorsa bu tür stoklara gerek yoktur (Fıç1, 2006: 20).

Elde bulundurulacak en iyi (optimal) emniyet stokuna, birbirine zıt amaçlar altında karar verilir

- Stoksuzluk giderlerinin en küçüklenmesi,
- Güvenlik stokuna ilişkin stoklama giderlerinin en küçüklenmesi (Demir vd, 2003: 688).

Mevsim Stoku: Mevsimsel stok, sabit miktarda üretime sahip bir işletmenin ya da tedarik zincirinin gelecekteki talep beklentisiyle ürünleri stoklamaya karar vermesiyle olur (Hugos vd, 2006: 62). Başka bir ifadeyle, bir mevsim başlamadan önce mevsim boyunca oluşacak tüketimi karşılamak üzere öngörülen ve tutulan stoktur.

Promosyon Stoku: oluşabilecek fazla satışlar için pazarlama kapsamında yapılan promosyon durumlarında bulundurulan stoktur.

Spekülatif Stok: Fiyatları genel seviyesindeki artıştan korumak ve gelir sağlamak amacıyla dönem ve emniyet stokları üstünde elde bulundurulan stok miktarıdır (Kaya, 2004: 6).

Yamak ise stokları, kullanım amacına ya da talep eden kaynağa göre 2 ana gruba ayırmıştır (Yamak, 2007: 231);

- İmâlat stoku
- Dağıtım stoku

Talep eden kaynak, söz konusu stok kalemini bir ürün imal etmekte kullanacaksa bu tip stoklara **imâlat stoku** denir. Söz konusu stok kalemi pazarlanmak üzere talep ediliyorsa, **dağıtım stoku** olarak adlandırılır (Yamak, 2007: 231). Tipik olarak işletmeden, stok dağıtım merkezine ve en sonunda tüketiciye geçer (Viale, 1996: 9). Bu iki stok türünü ayırdedici özellik ise, dağıtım stokunun bundan sonra hiçbir dönüştürme sürecinde kullanılmayacak olması, imâlat stokunun ise yeniden dönüştürme sürecine girerek, kendi kimliğini yitirmesi; şekil değiştirmesi veya başka bir ürünün yapısına girmesidir (Yamak, 2007: 231).

Kobu, üretim yönetimi kitabında genel sınıflandırmaya ek olarak, stokları hizmet ettikleri ana amacı göz önüne alarak şöyle bir sınıflandırma yapmıştır (Kobu, 2010: 326-327);

- Talep dalgalanmalarını karşılamak amacıyla oluşturulan stoklar
 - Beklenmedik aşırı talebi karşılamak amacıyla hizmet eden stoklar
 - Sipariş ve elde bulundurma maliyetleri toplamını minimum yapan ekonomik sipariş miktarı stokları
 - Üretim kaynağı ile tüketici arasında taşınan miktarı karşılamak amacı ile oluşturulan dağıtım veya pipeline stokları
- Literatürde, tüm bu stok çeşitlerine ek olarak, finansal riskten korunma stokları, aktif stoklar kavramları ve decoupling stokları da karşımıza çıkmaktadır.

Finansal riskten korunma stokları: Öngörü stokları gibi, hammadde, yarı mamul, mamul stoklarından oluşur ve uzun süren gecikmelerde, politikstabilizasyon olmadığında, fiyat artışları öngörüldüğünde, vb. risk oluşturacak durumlar beklendiğinde elde tutulan stoklardır (Viale, 1996: 9). Bu bağlamda bakıldığında, finansal riskten korunma stokları, öngörü stokları ile temelinde benzerlik taşımaktadır. Literatürde değinilen **aktif stoklar** kavramı ise, belirli devrelerde sipariş edilen ve mevcut talebi o devrede karşılamak için elde bulundurulan stoklar olarak tanımlanmaktadır (Stok Yönetimi, 2011: 10).

Decoupling stokları: Ürün tedariki ve ürün talebi arasında güvenlik stoku yerine kullanılan, yarı mamul stokları için kullanılan bir terim olarak karşımıza çıkmaktadır (Viale, 1996: 8).

Literatürde, işlenmişliklerine, kullanılma amaçlarına, talep edilen kaynağa göre, ya da stokların hizmet ettikleri amaç göz önüne alınarak pek çok farklı sınıflandırma yapılabilmektedir. Stokların işletmeye ve işletmenin amacına uygun olarak tanımlanması etkin stok kontrol yönetimi uygulamaları için önemli bir faktördür.

1.5. STOKLARIN FAYDALARI

Stoklar ekonomik düzende, fonksiyonunu gerektirdiği gibi yerine getirmek isteyen işletmeler için, kaçınılmaz olabilmektedir. tahminin üzerinde bir taleple karşılaşıldığı zaman, Stok bulundurmada faaliyet gösteren bir işletme, ilave makine-teçhizat ve ilave işgücü bulmak zorunda kalacak, stok tükenmesinden ya da bulundurmamasından doğan, fiili ve potansiyel talep kaybı ile karşılaşacaktır.

Varlık nedenlerinden bağımsız olarak, stoklar bazı işletmeler için fayda sağlayan unsurlardır. Stokların sağladıkları fayda, stokların üretim ve pazarlama faaliyetlerini, birbirinden ayırma fonksiyonuna bağlanmaktadır. Malzeme stoklarının temel fonksiyonu, üretim – dağıtım – tüketim zincirinde, birbirini izleyen kademelerin uyum içinde çalışmasını sağlamaktır.

Stoklar, işletmelerde üretim seviyelerinin düzenli olmasını sebep olur. Talep miktarı ile tedarik süresindeki dalgalanmalar, üretimi aksatarak, makine ve teçhizatın boş kalmasına ve duruşlarına neden olabilir. Stok bulundurarak, işletme, üretimin duraklamasından doğacak bu zarardan, kendisini korumak ister. Buna ilaveten, makine ve işgücünden de, daha verimli yararlanır.

İşletmenin ürettiği ürüne yönelen talep, tahmin edilen dalgalanmaları önceden gösterdiği için, stoklar yardımı ile talepteki artışlar, ek kapasiteye ihtiyaç duyulmadan, karşılanabilir. Stoklar, talep tahminlerinin sapmalarından doğacak sonuçları hafifletir, tüketicilere kısa zamanda ve üst seviyede hizmet sağlar, müşteri memnuniyetini artırır.

Stokların faydaları, verimlilik ve rekabet gücünü arttırıcı etkileri bakımından, iki grupta düşünülebilir. Buna göre stoklar, perakendeciyi, toptancıyı, üretim faaliyetleri içinde çeşitli safhaları ve tedarik kaynaklarını birbirinden ayırır, ve bu yüzden üretim faaliyetlerinin verimi artar, talebin zamanında karşılanması sağlanır.

Talebin zamanında karşılanmasının, işletmeye sağladığı fayda, talebin zamanında karşılanmaması halinde ortaya çıkacak kayıplarla belirlenir. Bu kayıplar, kısa vadede karşılanamayan satışların, dolayısıyla satış kârının kaybına ve uzun vadede, müşterilerdeki güvenin zayıflaması ya da kaybedilmesine neden olmaktadır (Filiz, 2003).

1.6. STOK MALİYETLERİ

Stoklar işletme varlıklarının büyük bir kısmını teşkil ederler, bu bakımdan stokların türlerinin belirlenmesi, stok kontrol yönteminin seçilmesi ve stok maliyetlerinin hesaplanması işletme kârlılığını artırma da ve işletme zararlarını minimuma indirme de çok önemli faktörler olarak dikkat çekmektedir.

Stok maliyetleri genel olarak stok bulundurma maliyetleri, sipariş maliyetleri ve stok bulundurmama maliyetleri olarak sınıflandırılmaktadır (Tekin, 2006: 8). Bunlara ek olarak stok kaleminin kendi maliyeti de (Küçük, 2011: 39) stok maliyetleri içinde değerlendirilmektedir.

Bu bağlamda stok maliyetleri; (Demirhan, 2007: 120 – 124)

- Sermaye maliyeti (Stok kaleminin kendi maliyeti)
- Sipariş verme ve teslim süreci maliyetleri
- Stok bulundurma maliyeti
- Stoksuz kalma maliyeti şeklinde sıralanabilir.

1.6.1. Sermaye Maliyeti (Stok Kaleminin Kendi Maliyeti)

Stok maliyetleri içinde hesaplanması en kolay olan maliyet kalemidir. Satın alınan stok kalemi için ödenen bedeldir (Küçük, 2011: 39). İlke olarak, bir stokun maliyetini onunla ilgili yapılan tüm masraf ve ödemeler oluşturur (Gürçay, 2012: 27).

1.6.2. Sipariş Maliyetleri

Yeni bir sipariş verileceği zaman ortaya çıkan maliyetlerdir. Her işletme üretimini gerçekleştirirken, üretimin yapılmasında kullanılan giderlerin elde edilmesi için bir sipariş veya hazırlık süreci başlar. Stokları artırmak amacıyla yapılan işlemlerden

kaynaklanan bu maliyetler, sipariş edilen stokun işletme içinden veya dışarıdan elde edilmesine göre değişiklik göstermekte olup, ortaya çıkan sipariş maliyetleri iki grupta toplanabilir:

- Üretim yoluyla karşılanan siparişler
- Satın alma yoluyla karşılanan siparişler

Birinci gruptakiler, verilen sipariş miktarından bağımsızdırlar. Satın alma durumunda, teleks, telefon, posta, giderleri; bunlarla ilgili kırtasiye giderleri, işçilik giderleri, kabul ve muayene giderleri, sipariş miktarından bağımsız olan sabit maliyetler sayılar. İkinci gruptakileri, verilen siparişin miktarına bağlı olarak oluşturmaktadır. Kabul ve muayene maliyetlerinin, ulaştırma maliyetleri, bir bölümü, malzeme aktarma maliyetleri bu arada sayılabilir. Bu maliyetler, genel olarak, satın alınan stok kaleminin birim maliyeti içine dahil olmaktadır (Fıçı, 2006: 41).

1.6.3. Stok Bulundurma Maliyetleri

İşletmeler, ekonomik seviyeyi belirlemek için üretim ve satış işlevlerini yerine getirecekler; amaçları ve yönetim politikalarına uygun stok miktarını elde bulundurmalarıdır. Stok bulundurma, üretimin kesintiye uğramaması açısından ve kârlı satış fırsatlarını değerlendirme yönünden işletmelere önemli yararlar sağlamanın yanı sıra; stok bulundurma ve sipariş giderleri gibi iki önemli maliyet ögesine katlanmayı gerektirir (Erdoğan ve Baydemir, 2003: 3).

İşletme içinde oluşan ve bulundurulmuş stok seviyesiyle değişim gösteren stoklama maliyetleri aşağıdaki şekilde açıklanabilir:

1.6.3.1. Sermaye Maliyeti

İşletmelerde stok bulundurma maliyetlerinin miktara ve zamana bağımlı en dikkate değer unsuru, stoka bağlanan paranın maliyetidir. Bu maliyet aynı zamanda fırsat maliyeti olup, mevcut sermayenin başka bir alanda kullanılması yerine stoka bağlanması durumunda oluşan maliyettir (Kaya, 2004:12).

Sermaye maliyeti, sermayenin diğer kullanım alanları yerine stoklara yatırılması durumunda alternatif alanlarının getireceği kazançtır.

1.6.3.2. Depolama Maliyeti

Stokun satılana ya da kullanılana kadar depolanması sırasında oluşan maliyetsayıdır. Depolama sonucunda oluşan en önemli maliyet, stok malzemesine ayrılan paranın başka yatırımlarda kullanılamamasıdır (Pıçak, 2001: 13). Deponun kiralanması durumlarına ve ya firmaya ait olması göre değişir. Eğer depo firmanın, asınma, bina sigortası, emlak vergisi, ışıklandırma, ısı ve nem kontrolü ile ilgili maliyetler söz konusu olmaktadır. Eğer depo kiralanmışsa, ödenen bedel ile ışıklandırma, ısı, nem kontrolü ile ilgili maliyetler ortaya çıkabilir (Doğan, 2006: 15).

1.6.3.3. Servis Maliyeti

Stok için ödenen sigorta, vergi, taşıma ve sayım giderleridir. Stok giderleri, stok düzeyinin değişimi ile değişir. Ülkenin vergi yasaları, stokta fazla olması durumunda mal bulunması halinde işletmenin vergi yükünde artış göstermekte olabilir. Stokta bulunan bağlanan para anlamına geldiğinden buna ödenecek faizlerin getireceği yükü de düşünmek lazımdır. Stoklara bağlanan para işletmenin hareket serbestliğini kısıtladığı için normal faaliyetleri yürütemeyecek duruma düşmeye yol açmaktadır (Kobu, 2006: 309).

1.6.3.4. Risk Maliyetleri

Genel olarak tahmin ederek belirlenen ve stoktaki malların bozulma, çalınma, teknolojik eskime, yıpranma, kaybolma durumlarından kaynaklanan bu maliyetlerin stok düzeyi ile orantılı olarak değişim gösterdikleri görülmektedir.

Mamullerin çoğu modası geçtiğinden dolayı ya da depolama süresinin uzunluğuna bağlı olarak bozulduğundan elde kalmaktadır. Bozulma durumunda stoksuz kalma maliyetleri ortaya çıkabilir (Pıçak, 2001: 13).

Saklanan malın zaman içerisinde bozulabilir olması ey yüksek stok düzeyini sınırlamaktadır. Yıpranma riskine rağmen fazla stok bulundurulacağı zaman dikkatli bir hesaplama yapmakta yarar vardır. Zira yıpranma belirsizlik fazla olup maliyetlerin hesaplanması oldukça zordur (Kobu, 2006: 309).

Görüldüğü gibi, elde bulundurma maliyeti envanter sisteminde büyük bir yük olmakta, bu yükün değeri çoğu imalat şirketleri için ortalama yıllık envanter değerlerinin % 20-25'i kadardır. Bu yükten sakınmak için envanter mümkün olan en düşük seviyede tutulur ve böylece de asıl maliyet azaltımı sağlanmış olur (Öztürk, 2005:681).

1.6.4. Stok Elde Bulundurmama Maliyetleri

Belli bir dönemde stokları aşacak miktarda talep olması halinde, bu fazla talebin karşılanamaması sonucunda oluşan maliyet olarak tanımlanabilir. Diğer bir tanımlamayla istenilen varlığın stoklanamaması veya yeterince stoklanamaması sonucunda oluşan maliyetlerdir (Tekin, 2006: 11).

İşletmelerin kaçındığı stok bulundurmama maliyetlerini;

- Kârdan zararlar
- Müşteri taleplerini karşılayamamanın getireceği tazminatlar
- İtibar kaybı şeklinde genel olarak sınıflandırmak mümkündür.

Bu maliyetlere ek olarak Tekin, özel dağıtım masraflarını da stok bulundurmama masrafları ana başlığı altında incelemiştir (Tekin 2006: 11).

Aşırı stok yatırımları, gelir kaybına, yanlış kapasite planlamalarına, etkisiz taşımaya ve zayıf müşteri hizmetlerine sebep olur. Bunların yanı sıra düşük stok seviyeleri ise, üretim ya da talepteki dalgalanmalarda işletmenin stabilitesini düşüren, itibar ve müşteri kaybına sebep olan durumlar olarak karşımıza çıkmaktadır. İşletmeler, en uygun stok yönetim sistemini kendilerine uygun olarak geliştirip, maksimum kâr, minimum zarar ekseninde stoklarını yönetmelidirler. Haley ve Higgins yaptıkları çalışma da finansman maliyetleri ve uygun sipariş miktarının birbirinden bağımsız olarak algılanan faktörler olarak düşünülmesine rağmen, uygun sipariş miktarının, finansman maliyetlerinin bir fonksiyonu olduğunu vurgulamışlardır. Stok türleri ve stok maliyetleri konusu incelenerek, işletmenin yapısına en uygun stok kontrol programı ve stok yönetimi sürecinin kurulması, işletme kârlılığının ve verimin artması açısından vazgeçilmez unsurlar olarak düşünülmelidir. (Demirhan, 2007: 117 – 119)



Tablo 1.2.Stok Bulundurmanın Avantaj ve Dezavantajları

	Stok Bulundurma	Stok Bulundurmama
Avantajları	- Belirsizliklere karşı korunmak - İşlemlerin bağımsızlığını sağlamak - Hammadde teslim süresindeki değişimlere hazırlıklı olmak - Ekonomik olarak üretim ve satın alma işlemini gerçekleştirmek - Müşteriye verilen hizmeti sürekli kılmak - İşlem artışlarının karşılanmasında bir önlem alınmasını sağlamak - Ürünlerin stoklarının bulunmasının, müşteriye karşı işletmeye sağladığı itibar	- Taşıma maliyetleri olmaması - Müşteri hassasiyeti maliyetleri olmaması - Birleşik üretim maliyeti olmaması - Geri dönüş oranının azalmasının maliyeti olmaması - Azalan kapasitenin sebep olduğu maliyetlerin olmaması - Büyük miktarların sebep olduğu kalite maliyeti olmaması - Üretim problemleri maliyeti olmaması
Dezavantajları	- Sermaye maliyeti - Depolama maliyeti - Bozulma – fire maliyetleri - Sigorta ve fire maliyetleri - Sigorta ve vergiler - Sistem maliyetleri - Modasının geçmesi, değerinin düşmesi maliyeti - Stok kayıtlarını tutma maliyetleri - Stoklara yapılan yatırımın faizi ya da alternatif maliyeti	- Kârdan zararlar oluşması - Satış kayıpları - Müşteri taleplerini karşılayamamanın getireceği tazminatlar - İtibar kaybı - Özel dağıtım masrafları

Stok bulundurmanın da bulundurmamanın da kendine ait avantaj ve dezavantajları bulunmaktadır. Tüm faktörlerin göz önüne alınması, en uygun stoklama kapasitesinin bilgisini bize sunacaktır. Tablo 1.2’de tüm bu faktörler bir arada incelenmiştir. (Uzunçolu, 2007: 178)

1.7. STOKLARDA DEĞERLEME

Stokların edinilmesi, imalat işlemleri ile değiştirildikten sonra ya da olduğu gibi satılıp yeniden edilmesi, işletme etkinliklerinin temel çevirimi oluşturur. Bu çevrimde satıştan sağlanan hasılat ile bu hasılatla eşleştirilecek maliyet tükenmelerinin miktarı satış kârını belirleyecektir. Söz konusu maliyet miktarını, girişlerin, çıkışların ve kalanların değerlemesi doğrudan etkileyecektir.

İşletmede bulunan mamul stoklarının değerlemeye tabi tutulması işletme açısından önemli bir noktadır. Mamul stoklarının değerlemeye tabi tutulmanın daki asıl amaç işletme gelirinin doğru olarak belirlenmedir. Stokların doğru olarak değerlendirilmesi gerçek işletme gelirinin doğru olarak belirlenmesini sağlar. Oysa

stokların yüksek değerle değerlenmemesi durumunda işletmenin geliri yüksek çıkacaktır, stokların düşük değerle değerlenmesi durumunda ise işletme geliri düşük olarak belirlenecektir. Bundan başka stokların değerlenmesi işletmenin cari finansal durumunun tayininde de önemli bir yeri vardır (Cemalcılar, 1970 :120). Çünkü stoklar döner aktiflerin ve toplam aktiflerin önemli bir bölümünü oluşturur. Stokların değerlenmesi işletmeler açısından yukarda sayılan yararların sağlar. O halde stokların değerlenmesinin tanımının yapılması yerinde olacaktır. Stok değerlemesi, işletmedeki mevcut malları saymak, ölçmek, tartmak gibi fiili sayım ve control işlemleri bittikten sonra, yeni miktar tespitinden sonra sıra, bunların envanter günündeki değerlerinin lira cinsinden tayin ve takdirine gelir işte bu işleme stokların değerlenmesi denir (Sertoğlu, 1976: 36).

İşletmeler muhasebe ilkelerine göre mamul stoklarını şu stok değerleme yöntemlerine göre değerliyebilirler (Kardeş, 1987: 34).

- Maliyetle değerleme yöntemi,
- Gerçek (has) maliyetle değerleme yöntemi
- İlk giren ilk çıkan yöntemi (FİFO)
- Son giren ilk çıkar yöntemi (LİFO)
- Ortalama maliyet yöntemi
- Piyasa fiyatıyla değerleme yöntemi
- Maliyet ya da piyasa fiyatından düşük olanıyla değerleme yöntemi.

1.7.1. Maliyetle Değerleme Yöntemi

Dönem sonu mal mevcudunun maliyet bedelinin üzerinde değerlenmesi yapmaktır.

1.7.2. Gerçek Maliyetle Değerleme Yöntemi

Bir malın işletmeye mal oluşundaki maliyeti esas alınarak yapılacak olan değerleme temeline dayanır. İşletmeler tarafından uygulanabilmesi için stokların gerçek maliyetinin bilinmesi hatta stokların birim maliyet değerinin yüksek olması gerekir.

1.7.3. İlk Giren İlk Çıkar Yöntemi (FİFO)

İlk giren malın ilk olarak satılacağı düşüncesi temeldir. Dolayısıyla stoklardan çıkışlar, stokda yer alan en eski maliyetle bilançoda yer alacak, stoklar ise en son alışlara ait maliyetle gösterilir. Bu yöntem fiyatların düşüttüğü dönemlerde geçerlidir.

1.7.4. Son Giren İlk Çıkar Yöntemi (LİFO)

Stok en son giren malı ilk olarak satılacağıdır. Yani satışı yapılan mallar en son stoka giren mallardır. Bu yöntemin amacı cari maliyetlerle, cari hasılatı karşılaştırarak değişen maliyetlerin net gelir üzerindeki etkisini gidermektir. Fifo yönetiminin aksine Lifo yönetimi fiyatların yükseliği dönemlerde yani enflasyonist dönemlerde geçerlidir.

1.7.5. Ortalama Maliyet Yöntemi

Dönem sonu stoklarının değerlendirilmesi belirlenecek olan ortalama bir maliyet üzerinden yapılmaktadır. Bu yöntemde üretilen malların maliyetleri toplamı, üretilen malların miktarlarının toplamına bölünerek ortalama maliyet bulunur.

1.7.6. Piyasa Fiyatıyla Değerleme Yöntemi

Maliyetle değerlendirme yöntemlerinin haricinde işletmelerin stoklarını değerlemede kullandıkları yöntemlerden birisi de piyasa fiyatıyla değerlendirme yöntemidir. Bu yöntemde göre dönem sonu stoklarının değerlendirilmesinde öncelikle malın borsa rayıcı gözönüne alınır. Mal borsada alınıp satılan bir mal çeşidi ise bir borsa değerine sahip olması gerekir. Eğer malın bir borsa değeri yoksa o zaman malın o günkü piyasa değeri gözönüne alınır. Dönem sonu stoklarında değerlendirilmesi bu piyasa değeri üzerinden yapılır.

1.7.7. Maliyet Yada Piyasa Fiyatından Düşük Olanıyla Değerleme Yöntemi

Bu yöntemde ise maliyetlerin çok yüksek olması durumunda mal stoklarının piyasa değerinden değerlendirilmesi söz konusudur. Fakat malın maliyeti piyasa değerinden düşük o zaman da maliyet değerinden değerlendirilmesi yapılır. Yani malın maliyeti ile

piyasa değerleri karşılaştırılmak suretiyle hangisi düşük ise onunla değerlendirilmesi gerekir.

1.8. STOK KONTROLÜ

Bir üretim sisteminde üretilen mamule dolaysız veya dolaylı olarak katılan bütün fiziksel varlıklar ve mamulün kendisi stok kavramını oluşturur. Stok miktar ve çeşitlerinin en akılcı ve ekonomik bir biçimde (maliyeti en az olacak biçimde) belirlenmesi ve yönetilmesine stok kontrolü denir (Doğan, 2006: 249).

Stoklar, işletmeler için çok önem teşkil eden fiziki değerlerdir. Stoklar olmaksızın üretimin aksamadan yapılması, müşteriye en uygun hizmetin verilmesi ya da bunlara bağlı olarak işletme kârlılığının maksimizasyonu düşünülememektedir. Ancak stokların bulunmalarından ya da bulunmamalarından ileri gelen maliyetler göz önüne alındığında, stokların en uygun şekilde kontrol edilmelerinin, maliyet açısından önemi anlaşılmaktadır.

Stok kontrolü, üretimin ilk basamağını oluşturan hammadde girişinden başlayarak son mamulün oluşmasına kadar, üretime katılan veya duran yarı mamul ve mamul maddenin tüm stok hareketlerinin takip edilmesi ve bunların her kademedede üretim faaliyetlerinin aksamayacağı kadar çok ve gereğinden fazla olmasını engelleyecek kadar olması amacıyla yapılan çalışmalar olarak tanımlanmaktadır (Gürçay, 2012: 66). Etkin ve sağlıklı bir stok kontrol sisteminin işletmelere sağlayacağı yararlar aşağıdaki gibidir:

- Gereksiz ve ihtiyaç fazlası stokların bulundurulması önlenerek önemli maliyet, tasarrufu sağlanmış olur,
- Aşırı ölçüde bulunan stoklar ortadan kaldırılmış olur,
- Malzemelerdeki yetersizlikten dolayı ortaya çıkabilecek üretim aksamalarının önüne geçilmesi sağlanır,
- Pazarda meydana gelen değişmelere işletmenin uyum yeteneğinin artması sağlanmış olur (Sabuncuoğlu, Tokol, 2009:171-172).

Stok kontrolü iki açıdan ele alınabilmektedir. Bunlardan ilki stokların para olarak değeri, ikincisi de stokların miktar olarak durumudur. İşletmelerin üretim programcıları daha ziyade stokların miktar seviyesinin kontrolü ile ilgilenmektedir. Bu görüş açısı ile stok kontrolünde sipariş devresi metodu ve sipariş noktası metodu olmak üzere iki temel

yöntem bulunmaktadır. Sipariş devresi metodunda stokların durumu periyodik bir biçimde gözden geçirilmektedir. Sipariş noktası metodu, tedarik süresi zarfında kullanılması planlanan miktar ve güvenlik stokunun toplamı ile hesaplanan bir sipariş verme seviyesinin belirlendiği ve buna dayanarak stokların gözden geçirilip siparişlerin verildiği bir yöntem olarak ifade edilmektedir (Küçük, 2011:48-49).

Stok kontrol faaliyetlerinden etkilenen maliyetler; direkt işçilik maliyetleri, sipariş maliyetleri, miktar iskontoları, direkt malzeme maliyetleri, fazla mesai veya vardiya maliyetleri, eğitime ve işten çıkarma maliyetleri, yeni işçi alma, fazla kapasite maliyetleri, yıpranma ve eskime maliyetleri, müşterinin kaçırılması maliyeti, vergiler ve faiz masrafları, taşıma maliyetleri, depolama maliyetleri, fiyat değişiklikleri (Kobu, 2010: 329-331) şeklinde sıralanabilmektedir.

Stok kontrol sistemi kurulurken dikkat edilmesi gereken hususları şu şekilde sıralamıştır; (Kesim, 2010b: 102)

- Optimum stok miktarı
- Ekonomik sipariş miktarı

En uygun maliyet ve kritik stok miktarı politikalarını içermesi, başarılı bir stok kontrolünün temeli olarak yorumlanmaktadır.

1.8.1. Stok Kontrolünün Amacı

İşletme giderlerinin %45-90 arasında bir oranı stoklar tarafından temsil edilir. Bu da işletmenin büyük kısmını teşkil eden fiziki değerleri olan stokların kontrolünün önemini göstermektedir. Bu bağlamda stokların kontrolü, işletmeler için hayati rol oynamaktadır. Hugli yaptığı çalışmada, en iyi üretim kontrol metodunun stoklar aracılığıyla yapılan metot olduğunu vurgulamaktadır. (Kobu, 2010: 332)

Stok kontrolünün amacı; işletme bünyesinde üretim sürecinde kullanılan hammadde ve malzeme girdi ve çıktıların kayıtlarını ayrıntılı bir şekilde tutmak, sipariş verilen malzemelerin kayıtlarını tutarak istenen anda malzeme sayımlarını gerçekleştirmek ve sonuçları kontrol ederek aksaklıkları ortaya çıkarmak, uygun bir stok politikası belirleyerek birbiriyle ilişkili olan masrafları minimum düzeyde tutmaktır (Güneçikan, 2008 : 41).

Stok kontrol sistemleri ise, uzun dönem planlama, orta vadeli politika ve planlama ve kısa dönem programlama olarak üç gruba ayrılmaktadır. Uzun dönem planlama, bütçe ve stok yatırımlarının uzun dönemli planlanmasını ifade ederken, orta vadeli planlama, stok politikası ile kısa vadeli programlama için kurallar belirlemeye yönelik bir planlama türüdür. Kısa dönem programlama ise, istihdam ve stokların çıktı talebi ile dengelenmesi üzerine kurulu, kısa dönemli stok sistemi olarak tanımlanmaktadır (Küçük, 2011: 57-59).

1.8.2. Stok Kontrol Yöntemleri

Her işletme, büyüklüğüne, yönetim politikalarına, üretim tipine mali imkânlarına ve daha birçok faktöre göre stok kontrol sistemi uygular (Kobu, 2008: 292).

İşletmenin faaliyet alanı, işletme kapasitesi, stok kontrol sistemleri, stoklama yaptığı ürünler ve stok politikaları gibi faktörlere bağlı olarak değişkenlik göstermektedir. İşletmeler, stok kontrol yöntemlerinden en uygun olanını sistemlerine entegre ederek, en doğru ve etkin stok kontrolünü sağlamaya çalışmaktadırlar. Adeleke ve Agunbiade, stok kontrolünün, işletmeler için önemini vurgulamak amacıyla, kontrolün, işletmeler için hayati rol oynadığına vurgu yapmışlardır (Adeleke ve Agunbiade, 2010: 78).

Stok kontrolünün iki temel amacı bulunmaktadır. Bunlardan birincisi, müşteriye iyi şekilde hizmet sunmak, ikincisi ise müşteriye arzu edilen hizmeti sağlamanın maliyetini en aza indirmektir. Stok kontrol modelleri, çoğunlukla stok maliyetlerinin minimize edilmesine ve dengelenmesine, ekonomik ya da büyük ürün üretimlerine karşın stok maliyetlerinin az olmasına odaklanmaktadır (Adeleke ve Agunbiade, 2010: 78).

Stok kontrol yöntemleri şu şekilde sıralanabilir

- Gözle kontrol yöntemi
- Çift kutu yöntemi
- Sabit sipariş periyodu yöntemi
- Sabit sipariş miktarı yöntemi
- ABC kontrol sistemi
- Bilgisayarlı Kontrol

1.8.2.1. Gözle Kontrol Yöntemi

Bu yöntem, stokların belirli dönemlerde bir ambar memuru tarafından gözden geçirilmesini anlatan mantıki yoldur. Gözle kontrol yöntemi, pratik ve ucuz bir kontrol yöntemidir. Küçük üretim işletmelerinde, perakende mağazalarında, özellikle gıda süper marketlerinde geniş ölçüde uygulanmaktadır (Kobu,2008: 292). Bu yöntemin ana amacı, birim zaman başına toplam stok maliyetini minimum kılacak sipariş miktarını ve yeniden sipariş noktasını bulmaktır (Aslan, 2003: 1). Küçük işletmeler için bu yöntem uygulaması oldukça kolay ve işletmeye getirdiği uygulama maliyeti düşüktür. Ancak bu yöntemde ani talep artışı, tedarik süresinin artışı gibi değişimler için önlem alınması çok zor olmaktadır (Gürçay, 2012: 74).

1.8.2.2. Çift Kutu Yöntemi

Küçük miktarlarda stoklarla çalışan firmalar, diğer sistemlere kıyasla çok daha az kayıt işlemi gerektirilmesi ve hataları minimize ederek, kayıt sisteminin maliyetini düşürmesinden dolayı yaygın olarak kullanılan bir stok kontrol yöntemidir. Bu yöntemde stoklar iki kutu bölünmekte, birinci kutu ya da bölümdeki stoklar tükenmeye başlayınca, ilgili kişi, ikinci bölmenin alacağı kadar malzeme siparişi verilmektedir. Bu sipariş gelinceye ise kullanım için ikinci bölmeden faydalanmaktadır (Doğan, 1998 :42)

Çift kutu sisteminde, depodaki her malzeme iki kutuda tutulur. Büyük kutu boşalınca kadar malzeme kullanılır. Büyük kutunun dibinde, tekrar malzeme siparişi için bir talep formu vardır. Bu yenileme talebi gönderilir ve bu sırada küçük kutudaki malzemeler kullanılır. Küçük kutuda, yeni malzeme siparişi teslim alınınca kadar yetecek ve siparişin teslimi geciktiğinde veya umulandan fazla malzeme kullanıldığı taktirde yeterli olacak miktarda emniyet stoku vardır. Stok yenilendiğinde, talep formu tekrar büyük kutunun altına konur, her iki kutu doldurulur ve döngü tekrar başlar (Doğruer, 2005: 262).

1.8.2.3. Sabit Sipariş Periyodu Yöntemi

Bu yöntem sabit ve sürekli yöntemin bir arada olduğu yöntemdir. Sürekli sistem ile periyodik sistemin bileşkesi olarak tanımlanmaktadır (Akman, 2003: s44). Belirli aralıklarla stok seviyesi gözlenmekte, elde edilen stok miktarı, önceden belirlenmiş

sipariş noktalarına ulaşmadan hiçbir sipariş verilmemektedir. Bu sistemde, her stok kalemi için gerekli olan maksimum stok düzeyi belirlenmeye çalışmaktadır. Kontrol anında, stok seviyesi, sipariş noktasının üzerinde ise sipariş verilmemekte, bunun aksi durumlarda ise her kontrolde bir sipariş verilmektedir. Bu sipariş miktarı, kontrol anındaki stok düzeyi ile maksimum stok seviyesi arasındaki fark kadar olmaktadır (Akman, 2003: 44).

1.8.2.4. Sabit Sipariş Miktarı Yöntemi

Sipariş periyodu daha önceden belirlenmiş sabit bir süreden oluşan bir yöntemdir (Gürçay, 2012: 75). Bu sürelerin sonunda her stok kaleminden, bu miktarı yine önceden belirlenmiş bir stok düzeyine tamamlayacak şekilde sipariş verilir (Küçük, 2011: 69). Stok belirli bir düzeye düştüğünde toplam stok maliyetini minimum yapacak şekilde önceden saptanmış sabit bir miktar sipariş edilir. Sipariş miktarı sabit olmakla beraber, sipariş periyotlarının değişken olması tedarikte bazı sorunlar yaratabilir. Bu nedenle sipariş süresi her stok için ayrı ayrı hesaplanmalıdır. Genelde bu yöntem, malzeme ihtiyaç planlama sistemi içindeki bazı özel stok birimleri için ve sipariş verme maliyetlerinin yüksek olduğu durumlarda kullanılır. (Küçük, 2011: 72)

1.8.2.5. ABC Yöntemi

ABC analizi, stokları oluşturan maddeler arasındaki karışımın saptanmasına dayanır ve stok kontrolünde kullanılan en eski yöntem olarak bilinir (Küçük, 2011: 60). Stok kalemlerinin önemlilik derecesine göre gruplandırılması ile stok politikalarının saptanmasında ve stokların kontrolünde etkinliğin sağlanmasında işletme yöneticilerine kolaylık sağlamaktadı (Gürçay, 2012: 76). Bu yöntemin temelini oluşturan prensip ilk kez General Electric firması araştırmacılarından H. Ford Dickie tarafından ortaya atılmıştır. ABC Prensibi stok kontrolünün yanı sıra; satış, dağıtım, kalite kontrolü, mamul çeşidi, malzeme tedariki ve üretim planlama problemlerinde başarı ile uygulanma olanağı bulmuştur (Kobu, 2010; 335).

Depolama bakış açısı ile Acar, yaklaşık bir yıl süreyle stok devri olmayan C sınıfı malzemelerin çok hızlı şekilde envanterden çıkartılarak depodan uzaklaştırılması sağlanmalıdır (Acar, 2010: 72) diyerek, C sınıfı stokların elden çıkarılmasının,

depolanmasından daha az maliyetli olduğunu vurgulamıştır. Yamak ise, parasal değeri az olan C tipi stokların, düşük birim maliyetli malzemeler olduğundan, bir miktar fazla bulunmalarının büyük zararı olmayacağını, tersine eğer elde bulunmazsa ürünün yapımında gecikmeye neden olarak, çok daha yüksek bir maliyet oluşturacaklarını belirterek, C grubu stokların depolanma maliyetlerinin de üretimin aksamamasından daha az maliyetli olduğunu vurgulamaktadır (Yamak, 2007: 236).

A, B ve C grubu stok kalemlerini kısaca tanımlarsak;

A Grubu: A grubuna giren stok kalemleri, toplam stok miktarının %15- 20'sini, yıllık toplam stok değerinin de % 75-80'ini oluştururlar.

B Grubu: Bu gruba giren stok kalemleri, toplam stok değeri içinde ne çok yüksek, ne de çok düşük bir yüzde oranına sahiptir. Toplam stok miktarının % 30-40'ını, stok değerinin de %15'ini oluşturmaktadırlar.

C Grubu: Toplam stok miktarı içindeki payı % 40-50, toplam stok değeri içindeki payı %5-10 olan kalemler, bu stok grubunu oluşturmaktadırlar (Küçük, 2011: 61-62).

ABC stok kontrol modelinin en büyük avantajı, stokları kümülatif değerleri bakımından sınıflandırmayı sağlayarak, stoklara büyük paralar ayrılmasını veya bağlanmasını engellemesidir. Ancak modelin uygulanmasında;

- Teslim süresindeki belirsizlik
- Hırsızlık ihtimalleri
- Tahmindeki güçlükler
- Raf ömrü
- Stok alanı büyüklüğü faktörleri göz önüne alınmalıdır (Küçük, 2011: 63).

1.8.2.6. Bilgisayarlı Kontrol

Teknolojik gelişmelerle birlikte işletmelerin, üretim, dağıtım ve stoklama süreçleri daha da karmaşılaşmış ve bu konularda karar vermek daha da zorlaşmıştır. Bu noktada devreye giren bilgisayarlı stok kontrolü, işletmeleri büyük oranda rahatlatmaktadır. Küçük'e göre, stok kontrolünde bilgisayar kullanılması, stok kontrolünün çok hızlı ve güvenli bir biçimde yapılabilmesini sağlamaktadır (Küçük, 2011: 79). Bu bağlamda

hemen hemen her işletmede kullanılan PC sistemlerinde bulunan ve düşük maliyetle elde edilebilen elektronik tablo (spreadsheet) programları birçok stok yöneticisi için vazgeçilmez bir yazılım aracı olmaktadır (Sezen, 2004: 58).

İşletmelerde stok politikalarının amacına ulaşabilmesi için gerekli olan ve bilgisayarlar tarafından sağlanan bilgiler şu şekilde sıralanabilir (Tekin, 2006: 19-20);

- Taleple ilgili bilgiler
- Üretimle ilgili faktörler
- Organizasyonla ilgili bilgiler

Literatürde stok kontrolünde, iç kontrol sisteminin de üzerinde durulmuş, en iyi stok kontrolünün gerçekleşmesi için, örgüt yapısı, stok alımlarının yapılması, işlemlerin kayıtlara geçirilmesi, varlıklara erişim ve defter kayıtları ile karşılaştırma aşamalarının gerekliliği vurgulanmıştır (Gürçay, 2012: 54-59). Tablo 1.3’de kullanılan stok kontrol yöntemlerinin avantaj, dezavantaj ve kullanıldığı stoklar incelenmiştir.

Tablo 1.3. Stok Kontrol Yöntemlerinin Avantaj ve Dezavantajları

Stok Kontrol Yöntemi	Avantajları	Dezavantajları	Kullanıldığı Stoklar
Gözle Kontrol Yöntemi	Düşük maliyet Uygulama kolaylığı	İyi yetişmiş bir ambar görevlisi gerekliliği Karmaşık işletmelerde uygulanamaması	Değeri düşük ve küçük miktarlı stoklar
Çift Kutu Yöntemi	Düşük maliyet Kolay stok takibi Gereğinden fazla ya da az stoklamaya engel olur	Minimum stok miktarının çok iyi analiz edilmesi ihtiyacı Tedarik sürelerinde hata payının çok düşük olması Değişkenlerin sürekli takibi (temin ve satış süresi, talep vb.)	Değeri düşük, küçük hacimli ve çok sayıdaki stoklar
ABC yöntemi	Stoklara büyük paralar bağlanmasını önler Düşük maliyet	Değişkenlere sürekli dikkat edilmesi gerekliliği (teslimat süresi, raf ömrü vb)	Farklı değerdeki stoklar
Bilgisayarlı Kontrol	Hızlı ve güvenilir olması Kayıtları toplu halde bulundurması	Çok iyi bilgisayar sistemi ve programı gerektirmesi Stok bilgilerinin sürekli sisteme işlenmesi gerekliliği	Her türlü farklı işletme ve stokları

Kaynak: (Güner ve Karaca, 2008: 449 – 454)

1.9. STOK YÖNETİMİ

Stok yönetimi, meydana gelebilecek olası bir talebi anında karşılamak için mamullerin ve gerekli malzemelerin en iyi ve en doğru bir biçimde temin edilmesini sağlayan usullerdir. Stokların yönetimi her zaman aynı standartlarda gerçekleşmemektedir. Çünkü işletmelerin yapısı birbirinden son derece farklıdır. Stokların niceliği, niteliği, talebin özelliği, stokların temin süresi gibi hususlar stok sistemlerinde kullanılacak yöntemi belirleme adına büyük önem arz etmektedir. Ancak işletme ortamında yaşanan belirsizlikler, kullanılmış fonlar, stoklarda aşırı bir biçimde yığılan hammadde, işletme açısından büyük tehlikedir ve işletmenin varlığını devam ettirmesini zora sokmaktadır (Yamak, 2007: 225).

Stok yönetimi, kurumların üretim süreçlerine girdi oluşturmak ya da satmak üzere bulundurduğu malzeme, araç-gereçler olan stokların miktarını düzenleyen fonksiyondur (http://www.tusside.gov.tr/uretim_planlama/stok_yonetimi.html).

Rekabetin arttığı günümüz ekonomisinde, işletmelerin en büyük mali unsurları olan stokları yönetmenin önemi, her geçen gün artmaktadır. Doğru zamanda, doğru miktarda, doğru yerde bulunan mal, ancak iyi uygulanmış stok politikaları ve stok yönetimi kararları ile mümkün olabilmektedir. Bunu sağlayarak maliyetini düşüren ve en iyi hizmeti en kısa sürede müşteriye ulaştıran işletmeler rekabet ortamında bir adım ileride olacaklardır. Stok yönetimi kavramını iyi anlamak ve işletmenin stok ve ürün politikalarına en uygun stok yönetim sistemini oluşturup, takip etmek her işletme için hayati bir önem arz etmektedir. (Gökşen, 2003: 32 – 39)

Stok kontrolü basit stoklama işlemlerinin gerçekleştirilmesinde kullanılabilir. Ancak stok kontrolü zahmetli ve kompleks durumlarda yetersiz kalabilmektedir. Böyle durumların çözümü bir süreçtir ve bu süreç stok yönetimidir. Stoklar işletmenin nakdini bağlayan unsurlardır. Stoklardan sadece final noktasında (ürün satışı) işletme maliyetine karşı oluşan kazanç elde edilebilir. Bu sebeple eğer işletme maliyetini stokları ile ilişkilendirirse, etkili, verimli, ekonomik bir yolla stokları ile başa çıkması gerekmektedir. (Koçak, 2008: 237 – 246)

Stok yönetimi üretim ve dağıtım yapan tüm işletmeler için, kaynaklarını en verimli şekilde kullanarak rekabet avantajı sağlaması açısından çok önemlidir. Doğru planlama ve işletmeye uygun stok politikaları, stok yönetiminin anahtar noktalarıdır.

İşletme yöneticileri, kapasite ve politikalarına uygun olarak seçecekleri stok yönetim uygulamaları ile karlarını maksimize ederken, maliyeti en aza indirmiş olacaklardır. (Gökşen, 2003: 41 – 47)

1.9.1. Stok Yönetiminin Önemi

Genel olarak stok yönetiminin ana amaçlarını maliyetleri minimize ederek, müşteri hizmet düzeyini maksimize etmek olarak belirtebiliriz. Düşük maliyetler elde etmek, etkin tedarikçi ilişkileri kurmak ve devamlı tedarik imkânı bulmak stok yönetiminin ikincil amaçları arasında sayılabilir.

1.9.1.1. Müşteri Servis Düzeyi

Müşteri Servis düzeyi, müşteri isteğini belirli bir zaman içerisinde, stoksuz kalmadan, karşılanabilme yüzdesidir. Arzu edilen müşteri hizmet düzeyini, en düşük stok maliyeti ile sağlayabilmek stok yönetiminin temel hedefidir. Günümüz pazar koşullarında müşterinin ihtiyaçları ve beklentileri belirleyici güce sahiptir. Bu nedenle sürekli bir değişim ve gelişim içerisinde bulunan müşteri istekleri konusunda işletmeler yapması gereken bu isteklere cevap vermektir.

Günümüzde müşteri isteğini çok büyük bir hızla değiştirmektedir. Ürün ya da hizmetlere eklenen artı değerler bugün için yeterli iken, çok kısa bir zaman içerisinde yeterli olmamaktadır. Bu nedenle işletmelerin müşterilerinin ihtiyaç ve beklentileri hakkında bilgi toplamalı, değişimi takip etmeli ve bu değişimlere uygun şekilde hareket edilebilir. Bu bilgilere sahip olan ve gerekli uygulamaları yapan bir işletme müşteri isteğine çok daha çabuk cevap verecektir. Bu dinamik yapı işletmenin tedarik süresini azaltacaktır.

$$\text{Müşteri Hizmet Düzeyi} = \frac{\text{Zamanında Karşılanan Talep Miktarı}}{\text{Toplam Talep Miktarı}}$$

Müşteri taleplerinin karşılanması ve hizmet düzeyinin olabildiğince artması için, stokun tedarik zinciri içerisindeki hareketinin sağlıklı ve hızlı bir şekilde gerçekleşmesi sağlanmalıdır. Tüm departmanların ve tedarik zinciri üyelerinin koordinasyonu çok önemlidir. Üretimde ya da herhangi bir tedarik zinciri üyesinin faaliyeti içerisinde

yaşanacak bir sorun stok seviyelerini arttıracak gibi müşteri hizmet düzeyini de olumsuz etkileyecektir (Viswanadham ve dig, <http://www.tliap.nus.edu.sg>, 2000).

1.9.1.2. Stok Yatırımları

Stok yatırımları stok maliyetleri arasında çok önemli paya sahiptir. Günümüz koşullarında bir firmanın ayakta kalabilmesi için kaynaklarını düzgün bir şekilde kullanması gerekir. Firma, bir yandan elinde bulunan finansal kaynakları stoka yatırmak istemezken, bir yandan da servis sektöründe ya da üretimde yer alan bir işletme olarak faaliyetlerini gerçekleştirebilmek için stok bulundurma zorunluluğu altındadır. Bir şirket sermaye maliyetinden daha yüksek getiri elde ettiği zaman stoklara yatırım yapmalıdır.

Stok devir hızı aşağıdaki şekilde hesaplanır:

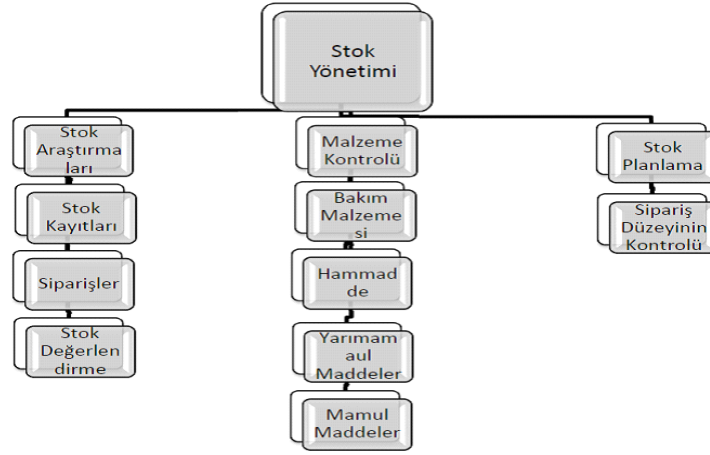
$$\text{Stok Devir Hızı} = \frac{\text{Satılan Malın Maliyeti}}{\text{Ortalama Stok Değeri}}$$

Stok devir hızı, bir firmanın belirli bir süre içerisinde elinde bulunan stokların kaç kere satıldığını ve dolayısıyla yeniden tamamlandığını gösteren bir ölçüdür. Belirli dönemlerde, ideal olarak aylık, ölçülmelidir. Hem hizmet sistemleri hem de üretim sistemleri, yatırımın geri dönüş hızı ile yakından ilgilenirler. İşletmenin finansal kaynaklarını optimum bir şekilde harcanması için, stoklar işletmenin gözettiği diğer yatırım seçenekleri ile rekabet halindeki bir yatırım olmalıdır.

1.9.2. Stok Yönetimi Organizasyonu

Stokların yönetimi, tüm üretim ve dağıtım süreçlerini etkilediği için, işletme organizasyonundaki yerleri önemlidir. Stok yönetimi organizasyonu, işletmeye gelen, işlenen ve sonra dağıtılan tüm stokların yönetimiyle ilgilenmelidir. Ancak böylelikle etkin bir stok yönetim sistemi, işletmede kurulmuş olacaktır. Sadece hammadde stokları ile ilgilenmek, yüzeysel bir bakış açısı olacaktır. Bu bakış açısı Magge'nin çalışmasında, planlama ve zamanlama problemi ya da stokların durumu, tüm işlemlerde, zamana karşı üretim konusu ile ilişkilidir. Bu, üretim, dağıtım ve stoklar ve onların konumu arasında bir etkileşimdir. Bu üretim sürecinin, satın alma, yarı mamullerin üretimi, mamuller ve bunların dağıtımı ve müşteriye hizmet gibi hemen hemen her

aşamasında meydana gelir şeklinde özetlenerek desteklenmektedir. (Bulut, 2004: 27 – 32)



Şekil 1.2. Stok Yönetimi

1.10. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

İşletme sermayesi firmanın tüm cari varlıkları olarak tanımlanır. İşletme sermayesi unsurlarından olan stoklar, firmalar için mevcut varlıklar arasında çok önemlidir. Çünkü, kârlılık firmalar için bir göstergedir; finansal başarı, minimum maliyet ve en uygun stok miktarı ile sağlanmaktadır

Coyle ve arkadaşlarına (2003) göre, stok seviyelerindeki değişiklikler varlık getirisi (ROA) üzerinde bir etkiye sahiptir; Bu nedenle, envanterdeki azalma genellikle mevcut ve potansiyel yatırımcıların performansının olumlu bir göstergesi olan ROA'yı iyileştirmektedir. Satışlar düştüğünde, envanter seviyeleri sıklıkla artmakta ve bu da kâr üzerinde iki yönlü bir etki yapmakta ve bu nedenle envanter tutma maliyeti ve ROA'da olumsuz bir etkisi (düşüş) vardır. Genelde bir şirketin seneyi ve akademideki mali başarısı o şirketin stok seviyelerini azatma (stok devir hızını artırma) becerisine bağlıdır, aynı zamanda bunu kabul etmek gerekir ki sebepsiz düşük stok seviyeleri sebepsiz yüksek stok seviyeleri kadar firmanın kârlılığına zararlıdır ve stok fiyatını normal stok seviyesine bağlama teorisinde çok başarı elde edememiştir bu durumda stok yönetiminin performans ile ilgili olduğunu idea etmek için karışık ve kabul gören paradoks veriler mevcut olduğunu söylememiz yeterlidir.

Mali performans ve stok yönetimi arasındaki ilişki ile ilgili kısıtlı görüşten dolayı, analist ve yatırımcıların sadece bir kaç stokta yüksek mali geliri öngörmek/açıklamak için kullanır. nadir bir istisna olan David Berman, (Raman et al. 2005) de anlatılan bir yatırımcı, şiddetle savunuyor ki genel perakende satış firmalarının mali ve stok performansı en iyi sadece yaygın işlevsel pay ve stok devir hızına bakmayarak; ve stok ve satışın ortak dinamiğini analiz etmekle öngörülebilir.

Kwara State, Nigeria'daki seçilmiş küçük ticaretler üzerindeki stok yönetimini toparlamaya çalışarak, 10 yıllık bir periyotteki küçük ticaretler üzerindeki ikinci analize dayanarak, Abdulraheem et al. (2011) stok yönetim üzerine detaylı bir çalışmada, seçilmiş küçük ticaretlerin stok yönetimi ve performans odaklı kâr arasındaki ilişkiyi incelediler. Onlar stok seviyesi ve küçük ticaretlerin kâr düzeyi arasında pozitif bir ilişki buldular (ki küçük ticaretlerin kâr etkin stok yönetimini kullanarak artış göstermiş). Bu bulgular Grablowsky (1976)'nin farklı başarı düzeyleri ve stok yönetimi politikasını kabul etme arasındaki önemli ilişkiyi doğruladı. Abdulraheem et al. (2011) buna dayanarak bu sonuca vardılar ki etkin bir stok yönetimini kullanarak küçük ticaretlerde daha büyük bir kar elde edilir.

Bu konudaki başka bir araştırmada, Dimitrios (2008) Yunanistan'da, etkili stok yönetiminin firmanın mali performansının üzerindeki etkili olduğu hipotezinin araştırdı. Onun örnekleri üç yıl ve Yunanistan'daki numune sanayi sektörlerden; gıda, tekstil ve kimyasal, kapsıyordu. Onun ilk sonuçları gösterdiği bir şirketin mahafaza edilmiş stok seviyeleri arttığı zaman devir hızı azalmaktadır.

Aynı Anda Eroglu Cuneyt ve Hofer Christian (2011) Amerika'da stok çeşitleri ve firma performansı üzerine bir çalışma gerçekleştirdiler. Üretim sektörü üzerinde yapılmış olan bu çalışma gösteriyordiki stok yönetiminin firma performansı üzerindeki etkisi, ki iyi incilendiği düşünülüyordu, total stokun performans üzerindeki etkisine odaklanmıştı ve hammadde performans üzerindeki değişik etkilerine, yapılan işe, ve bitmiş ürünün stokla dikkat etmemiştir. Bu yüzden onların araştırması değişik stok tiplerinin firma performansı üzerindeki etkisini gösteriyordu. Amerika'daki üretim sanayisi analizine dayanan bu veriler gösterdiği stok_performans ilişkisinin büyüklüğü stok tipine göre değişiyor. Onların anahtar bulgusu, hammadde stokunun firma performansının üzerindeki etkisinin yapılan işlem ve bitmiş ürün stokundan da büyük

olduğu, idi. Onların sonuçları gösterdiki hammadde ve bitmiş ürün stoku asimetric bir şekilde bir birini etkiliyor.

Aynı zamanda onlar iddia ediler ki stok azlığı stok yönetiminde en iyi konudur çünkü pay kârı üzerine pozotiv etkisi var. Onların araştırması gösterdiki stok zayıflığının firma performansındaki etkisi genelde pozotivdir ve genelde doğrusal bir ilişki değil ve birde stok zayıflığının etkisini kalın kenerlı olarak anlatılar; stok kontorol teorisiyle aynı hizada ki bu teori finansal performansın negativ olduğu, verimsizliğin marjinal etkisinin ötesinde stok verimsizliğinin optimal bir seviyesi var.

Buna ilaveten Salawati Sahari, Michael Tinggi ve Norlina Kadri (2012) stok yönetiminin maleziya inşaat firmalarındaki etkisini araştırın çalışmada gördüler ki eğer menejerler pratik yapmanın firma performansını artırdığına ikna edilseler, stoklarını daha mantıklı şekilde yönetirler. Onlar buldular ki stok yönetimi ve firma performansı arasında pozotif bit ilişki var ve buldular ki stok yönetimi ve kâr yoğunluğu pozetif bir ilişki var.

Aghazadeh (2009) firmanın yıllık stok devirinin ve perakende senayi performansı arasında bir ilişki sundu. Deneysel bir model kullanarak, yazar gelecek stok performansının firmaların yıllık stok devri farklılıkları ile öngörülebilirliğini buldu. Değişik bölümlerdeki farklı firmaların stok devrini analiz ederek, yazar bu sonuca vardı ki eğer menejerler stok devrini kontorol de bilse, firmanın stok performansı ve yönetim kalitesi, ikiside, pozotif şekilde etkilenecek.

Perakende senayideki stok devri ve toplam kâr ilişkisini göze alınca, ilginç ve ikili analiz sonucunda Gaur et al. (2005) tarafından kâr yoğunluğu ve satışlar araştırıldı. Onlar, hipotezlerini sınamak ve güçlendirmek için çeşitli deneye dayalı modeller üretiler ve bildirdilerki stok devir hızı negatif bir şekilde brüt marjini ile, pozetif bir şekilde kâr yoğunluğu ve satışlarla ilişkilidir. Onlar gördülerki perakende senayideki stok devir hızı 1985-2000 den reddedildi.

Gaur et al. (2005) in araştırmasından dolayı, Gaur ve Kesavan (2007) peraknede senayideki stok devir hızı performandındaki firma büyüklüğü ve satış hızının artışının etkisini gözlemlediler ve buldular ki stok devir hızı, satış hızının artışını pozetif etkiliyordu ve satış hızı birde firma büyüklüğü ile ilişkilidi. Onlar Gaur et al. (2005) hipotizini daha büyük ve yeni detalarla tekrar denediler ve Gaur et al. (2005) ile sabit

sonuçlara, ki stok devrinin brüt marjini ile negatif ilişkisini, kâr yoğunluğu ile pozitif ilişkisini, ve beklenmedik satışla pozitif ilişkisini gösteriyordu, vardılar.

Buna ilaveten Cannon (2008) in araştırması tutarsız bulgular sundu. O çalışma stok performansı ve firmanın genel performansı arasındaki ilişkiyi değerlendirmeye odaklandı ve iddia ettiki stok performansı genel performansın sabit bir göstergesi olarak sayılmamalı. Onların araştırması, firmanın stok devrinin yıllık yüzdesının değişimini stok yönetiminin bir göstergesi olduğuna karşın varlık getirisini (ROA), performansın bir göstergesi ile ölçtü. Araştırma gösterdiki zamanın etkisi dikkate alınınca ortalama devir artışı, ROA üzerinde biraz negatif etkiye sahip. Araştırma gösterdiki zamanın etkisi göz önüne alındığında devirin daha iyi olması, ROA yi ortalama olarak negatif etkiler. Buna ilaveten, onlar belirlediler ki devirin daha iyi olması, göze çarpan random bir etkisi var, ki buda yaklaşık %95 firmaların ciro eğrisini negatif düzeylere düşürecek. Bu o anlama gelirdiki ciro ve performans üzerindeki etkisi göz önüne alınınca, ciro düzelmesinin bazen ROA artışına ve bazan azalmasına sebep olurken, önemli değişkenler mevcuttu. İlaveten, kâr yoğunluğunu değişkenlerin olası bir kaynağı olarak belirlemekle, (Cannon, 2008) ciro_ ROA dinamiğini keşf etti. Görüldüki yüksek kâr olan firmalar, ortalamanın altında bir ROA ya eğilimindedir ve modellerdeki farkın varlığı, ciro düzelmesi ve ROA nin arasındaki ilişkiyi önemli derecede değiştirmiyor. Bu doğrultuda, artmış stok performansının artmış firmanın toplam performansı ilişkisinin hipotezini desteklemiyordu.

Sonuç olarak, , literatürü gözden geçirmede onaylıyor ki büyük firmalar başarılı tedarik zinciri yönetimi ile ticari değerler kazanmışsada (e.g., Dell, Amazon.com, Wal-Mart ve Zara; see Cachon ve Terwiesch 2005), bu firmaların başarısının kısmen yada tamamen onların stok yönetimine bağlılığını açıklamıyor. Özellikle sebep olarak bu yada başka şirketlerin finansal başarısının sadece onların stok seviyelerini azaltmaya (stok devir hızının artırma) kabiliyetine bağlıdır.

(<https://www.uniassignment.com/essay-samples/finance/the-relationship-between-inventory-management-and-profitability-finance-essay.php>)

İKİNCİ BÖLÜM

FİNANSAL ANALİZ

2.1. FİNANSAL ANALİZ

2.1.1. Finansal Analizin Tanımı

İşletmelerde finansal analiz, finansal tablolardaki çeşitli kalemler arasındaki ilişkilerin kurulmasını, ölçülmesini ve yorumunu kapsayan bir faaliyettir. Bu nedenle, işletmenin geçmişi değerlendirildiği gibi, mevcut durumun saptanması ve geleceğe ilişkin tahminlerin yapılması da kolaylaşır (Ceylan,2000: 35).

Finansal Analizi, bir işletmenin mali durumunun, faaliyet sonuçlarının ve finansal yönden gelişmesinin yeterli olup olmadığını saptamak ve o işletme ile ilgili geleceğe yönelik tahminlerde bulunabilmek için, mali tablolarda yer alan kalemler arasındaki ilişkilerin ve bunların zaman içinde göstermiş oldukları eğilimlerin incelenmesinden oluşmaktadır.

Finansal analiz yoluyla sağlanan bilgiler, işletme yöneticileri tarafından alınan kararların temelini oluşturduğu gibi rasyonel bir planlama için de gereklidir. İşletmeler, büyüklüklerini ve büyüme hızlarını belirlemede, işletme kaynaklarının alternatif iktisadi değerler arasındaki dağılımında, işletme amacının gerçekleşmesi açısından optimal kaynak bileşiminin nasıl sağlanacağı konularında gerekli cevapları finansal analiz yolu ile elde ederler.

Finansal analiz için gerekli olan finansal raporlama, muhasebe süreci için de oldukça önemlidir. Bunlar, işletmenin geçmiş mali durumunu ortaya koyarak, içinde bulunduğu durumu ve gelecekteki performansını ortaya koyabilmek için bir projeksiyon niteliğindedirler (Onat, 2007: 35).

Finansa analiz, işletme ilgililerinin amaçlarına uygun olarak bir yada birkaç döneme ait finansal tablolarda yer alan kalemlerin, gerek kendi aralarındaki gerekse bütünlükle olan ilişkilerinin çeşitli analiz tekniklerinden yararlanarak incelenmesi, yorumlanması ve işletmenin içinde bulunduğu koşulların da göz önünde bulundurularak değerlendirilmesi işlemleridir (Akdogan ve Tenker, 1992: 313).

Tanımdan da anlaşılacağı gibi, finansal analizin matematiksel inceleme boyutu yanında, bulunan değerlerin yorumlanması da önemli bir aşama olarak kârşımıza çıkmaktadır. Finansal analiz sonucu elde edilen değerlerin yorumlanmasından işletmenin geçmiş hesap dönemleri göz önünde tutulacağı gibi, aynı sektördeki diğer işletmelerin değerleri veya sektör ortalamaları da göz önünde bulundurulabilir.

Finansal analiz tekniklerinin uygulanmasında en çok başvuru yapılan tablolar, **Bilanço** ve **Gelir tablosudur**. Bu nedenle, bilanço ve gelir tablosuyla ilgili olarak kısaca bilgi vermekte yarar vardır.

BİLANÇO

Bilanço, İşletme faaliyetlerinin sonuçları, genellikle bir takvim yılı olan muhasebe dönemi itibarıyla hesaplanır.

Bilanço, genel olarak, bir işletmenin varlıklarının, öz kaynaklarının ve borçlarının gösterildiği bir tablodur. Bilançonun aktif tarafı, kullanımı, pasif tarafı ise, kaynakları gösterir. Bilançoda varlıkların toplamı, borçlar ve öz kaynakların toplamına eşittir. İşletmelerde meydana gelen işlemler nedeniyle, işletmelerin varlıkları, borçları ve öz sermayelerinde devamlı değişiklikler meydana gelse de kayıtlar doğru tutulduğunda, aktif her zaman pasife eşittir.

Hukuki açıdan bilanço, envantere gösterilen kıymetlerin tasnifi ve karşılıklı olarak değerleri itibarıyla düzenlenmiş özetidir.

Sermaye piyasası kanunu ve Bankalar Kanunu kapsamına giren kuruluşlar, tek tip bilanço ve gelir tablosu düzenlemek zorundadır. Ayrıca, 26.12.1992 gün ve 2447 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Muhasebe Sistemi Uygulama Tebliği çerçevesinde bilanço esasına göre defter tutan işletmeler için tekdüzen hesap planına uyma zorunluluğa getirilmiştir. Bilanço ve gelir tablolarının tek tip olarak hazırlanması, finansal analiz tekniklerinin gelişimini ve işletmelerin şeffaflaşmasını hızlandırmaktadır.

Finansal analizde ilk aşama, yukarıda belirtildiği gibi, bilanço kalemlerini analize uygun bir şekilde düzenlemektir. Ayrıca, bilanço kalemleri belirli gruplar içerisinde toplanmalıdır. Örneğin, bilançonun aktif, genel olarak iki gruba ayrılır. Birinci gruba, dönen varlıklar, ikinci gruba, duran varlıklar oluşturur.

Dönen varlıklar, nakit veya nakde dönüşümü kolay olan, yılda en az bir kez paraya çevrilebilen değerlerdir. Başlıca dönen varlık kalemleri; kasa, banka, menkul kıymetler, alacaklar, alacak senetleri ve stoklardan oluşur.

Durun varlıklar ise, uzun vadeli alacaklar ve fonlardan, bağlı menkul kıymetlerden, iştiraklerden, maddi duran varlıklardan, maddi olmayan duran varlıklardan oluşmaktadır.

Bilançonun pasif tarafı genellikle, borçlar ve öz sermaye olarak iki gruba ayrılabilir. Ancak, finansal analizin sağlıklı bir şekilde yapılması için, borçları, kısa, orta ve uzun vadeli olarak ayırmak gerekmektedir. Kısa vadeli borçlar, vadeleri 1 yılı kadar olan borçları içermektedir. Orta ve uzun vadeli borçların vadesi ise genellikle bir yıldan fazladır.

İşletme sahip veya ortaklarının, işletmeye koydukları sermaye öz sermaye denir. Öz sermaye, net aktif tutarı ile borçlar arasındaki olumlu farktır. Başka bir deyişle, öz sermaye içerisinde, ödenmiş sermaye, yedek akçeler, yedek akçe niteliğindeki karşılıklar, yeniden değerlemeden doğan artışlar ve dağıtılmayan kârlar yer alır. İşletmenin zararı söz konusu ise, öz sermaye hesaplanırken zararın düşülmesi gerekir.

Gelir Tablosu, Gelir veya kâr/zarar tablosu, bir işletmenin belirli bir hesap döneminde elde ettiği gelirlere, yatığı gelirleri, tasnifli bir şekilde gösteren ve bir dönem faaliyetinin sonucunu kâr veya zarar olarak özetleyen tablodur.

Gelir tablosu ile bilanço arasındaki en önemli fark, gelir tablosunu işletmenin belli bir dönemdeki faaliyetlerinin sonuçlarının özetlemesidir. Oysa bilanço, bir işletmenin belli bir andaki durumunu göstermektedir.

Bilançonun dengliği prensibinden hareketle, aktif ve pasif toplamalarının eşit olması gerekir. Aktifler toplamı pasifler toplamından büyükse, bu durumda, işletme kâr elde etmiştir. Kârın bilançonun pasifine ilave edilmesi gerekmektedir. İşletmenin zarar etmesi durumunda, bilançonun dengesinin sağlanması için, zararın aktif tarafta veya pasifte öz sermayeden düşülerek gösterilmesi gerekmektedir.

Gelir yardımıyla, işletmenin belli bir dönemdeki gelir kaynaklarının ve söz konusu geliri elde etmek için yapılan giderleri ayrıntılı olarak görmek mümkündür (Ercan, ve Ban, 2005: 40)

2.1.2. Finansal Analizin Önemi

İşletme sahipleri yaptığı yatırımlarının korunup korunmadığı ile yatırımlarının kârlılığını; yöneticiler de işletmeyi çeşitli yönlerden hangi başarı noktasına getirdiklerini ve bundan sonrası için gelişmelerin nasıl olacağını görmek isterler. Kredi kurumları, satıcı ve müşteriler, potansiyel yatırımcılar, devlet ve kamu gibi işletme dışından olanlar da kendi çıkarlarının gerektirdiği noktalarda işletmeyi tüm ayrıntısıyla tanımak ihtiyacındadır. İşte bu nedenlerle her bir taraf kendi bakış açısına göre finansal analiz yapmak isterler (<http://www.danismend.com>, 2009).

Finansal analizin firmaya kazandırdıkları ve önemini arttıran hususlar konusunda aşağıdaki gibi sıralanarak mümkün olabilmektedir (Okka, 2009: 105-106.)

- İşletmenin dönemler itibarıyla faaliyetlerin etkinliğini ve başarı derecesinin ölçülmesi,
- İşletmenin hedeflerine ne şekilde ulaşıldığının tespit edilmesi,
- İşletmenin finansal yapısının gösterdiği trendin belirlenmesi,
- Geleceğe yönelik planların hazırlanması,
- İşletmenin faaliyetlerinin denetimi ve değerlendirilmesi,
- İşletmenin borç ödeme gücünün ölçülmesi,
- İşletmenin birleşme, satın alma, tasfiye gibi stratejik kararların alınmasında verilerin sağlanması.

2.1.3. Finansal Analizin Amaçları

Finansal analiz yapma amaçlarını, finansal tablo kullanıcıları açısından değerlendirebiliriz. İşletmeye yatırım yapacak potansiyel yatırımcılar, yatırım yapma niyetiyle, işletmeye kaynak sağlayacak üçüncü kişiler olan, bankalar, kredi kuruluşları ve tedarikçiler işletmenin borç ödeme gücünün yerinde olup olmadığının tespiti amacıyla, işletme yöneticileri, sahip ve ortakları ise işletmenin performansını ölçme, hedeflerin yerine getirilip getirilmediğinin belirleyebilmek için finansal analize ihtiyaç

duyar. Bu nedenle finansal analizin amaçlarını üç kısımda incelemek mümkündür (Karapınar ve Zaif, 2009:126):

- Yatırım analizi
- Kredi analizi
- Yönetim analizidir.

2.1.3.1. Yatırım Analizleri

İşletmeye ortak olanlar ve ortak olmayı düşünenler ile işletmeye uzun vadeli kaynak sağlayan veya sağlayacak olanlar tarafından yapılan analizdir. İşletmeye yatırım yapan veya yapmayı düşünenlerce işletmenin kazanma gücünün devamlılığının, yatırım emniyetinin ve kârlılık durumunun analiz edilmesidir. (Özer, 1997: 717)

2.1.3.1.1. Kredi Analizleri

İşletmenin finansman durumunu ve borç ödeme gücünün belirlenmesi amacıyla yapılan analizlerdir. Kredi analizleri, işletmeye kredi verenler veya verecek olanlarla, işletmenin finansman yöneticileri tarafından yapılmaktadır. Gerek işletmeye kredi sağlayan finansman kuruluşları gerekse işletmeye kredili mal satan diğer işletmeler, işletmeye verecekleri borcun tutarını, vadesini ve teminat olarak isteyecekleri karşılıkların risk durumuna göre tutarlarını saptayabilmek için, kredi analizlerine başvururlar (Akdoğan ve Tenker, 2007: 551).

Kredi analizlerinde; işletmenin dönen varlıkları ile kısa vadeli borçları arasındaki ilişkiler, dönen varlıkların dağılımı, sermaye yapısı, "yabancı kaynak/öz kaynak" oranı, duran varlıkların yapısı ve finanse ediliş biçimleri, bilanço verilerinden yararlanılarak analiz edilmektedir. Ayrıca gelir tablosu verilerinden yararlanılarak işletmenin kârlılık durumu, alacakların devir hızı, stokların devir hızı gibi etmenlerle, yöneticilerin yetenekleri, kurumun saygınlığı, ekonomik durumu, sektördeki değişmeler gibi etmenler de kredi analizlerinde dikkate alınmaktadır (Akdoğan ve Tenker, 2007: 551).

2.1.3.1.2. Yönetim Analizleri

Yöneticilerin kârarlarına, izleyecekleri politikalara esas teşkil etmek üzere yapılan bir analizdir. Yönetim analizi, özetle, işletmenin verimliliğini, kârlılığını arttırmak, kaynakların etkin bir şekilde kullanımını sağlamak ve yönetim kârarlarının doğruluk derecesini arttırmak konularında yöneticilere yardımcı olur (Çabuk ve Lazol, 2008: 137.)

2.1.3.2. İçeriğine ve Yapılış Biçimine Göre Analizler Türleri

Finansal analizler kapsamlarına göre de ikiye ayrılırlar (Dağdeviren, 2008: 45)

- Statik Analiz
- Dinamik Analiz

2.1.3.2.1. Statik Analiz

Belli bir döneme ait finansal verilerle faaliyet sonuçlarının analizidir. Statik analiz, tek bir dönemle ilgili olarak yapılır ve işletmelerin mali durumunu ve faaliyet sonuçlarının cari faaliyet dönemi için gösterir. Statik analiz yapılırken, genellikle rasyolar veya yüzdeler yöntemi kullanılır.

2.1.3.2.2. Dinamik Analiz

İşletmenin cari dönem geçmiş yıllar veya rakip işletmelere ait verilerle karşılaştırılması yoluyla yapılır. Bu tür analizler için, genellikle karşılaştırmalı finansal tablolar ve rasyolardan yararlanılır. Dinamik analize yatay analiz de denir (<http://www.frmtr.com/ekonomi-iktisat-isletme/805441-finansal-analiz.html>, 2009).

2.1.3.3. Yapanın Kimliğine Göre Finansal Analizler

Analizi yapana göre finansal analizler iki grup altında incelenmektedir.

- İç Analiz
- Dış Analiz

2.1.3.3.1. İç Analiz

İşletmenin içinden olan kimselerin (yönetici, muhasebeci, iç denetçi vb.) kendi işletmelerine ait mali tablolar üzerinden yaptıkları analizdir. İç analizde, analizi yapacak olan kişi işletmenin dış kullanıma da açık olan bilanço ve gelir tablosunun yanında işletmede mevcut olan diğer bütün belge ve bilgilerden yararlanır. Bu nedenle iç analizde, işletmenin kârlılığı, verimliliği, ekonomik ve mali yapısı ile ilgili detaylı bilgilere dayanılarak ortaya konulabilir.

2.1.3.3.2. Dış Analiz

İşletmeyle ilişki içinde bulunan üçüncü şahısların (kredi verenler, yatırımcılar, satıcılar, devlet vb) işletmenin yayınlanmış finansal tablolarından faydalanarak yaptıkları analizdir. Dış analizde analist, işletme yönetiminin üçüncü kişilerin kullanım amacıyla yayınlamış olduğu finansal tablolar ve bunların dipnotlarında yer alan bilgilerden yararlanma yoluyla analiz yapar (Kıracı, 2000: 163).

İç ve dış analiz birbirinden bir noktada ayrılırlar: İç analizci, analizi yaparken işletmenin iç bilgilerine ulaşabilir ve işletme hakkında daha fazla bilgiye sahip olabilir. Dış analizde ise sadece işletmenin yayınladığı tablolardan yararlanılabilir, dolayısıyla işletmenin iç bilgilerine ulaşamaz (Peyman, 2004:12).

2.1.4. Finansal Analiz Yöntemleri (Teknikleri)

Belirli özellikleri taşıyacak biçimde düzenlenen finansal tablolar, çeşitli göstergeler, ölçüler kullanılarak veya karşılaştırmalar yapmak suretiyle analiz edilmekte ve işletmenin finansal durumu, kârlılığı, verimliliği gibi konuları değerlendirilmektedir (Akdoğan ve Tenker, 2007:549).

Finansal tabloların analizinde kullanılan teknikleri şöyle sıralanabilir;

- Karşılaştırmalı tablolar analizi (Yatay analiz)
- Yüzde yöntemi ile analiz (Dikey analiz)
- Eğilim yüzdeleri ile analiz (Trend analizi)
- Oran yöntemi ile analiz (Rasyo analizi)

Yukarıda sayılan analiz teknikleri birbirinin alternatifi değil, tamamlayıcıdır (Karapınar ve Zaif, 2009:131).

2.1.4.1. Karşılaştırmalı Tablolar Analizi

Şirketlerin finansal durumunu, yıllar itibariyle incelemek için kullanılan bir yöntemdir. Yatay analiz de denilen bu yöntem; finansal tabloların iki veya daha çok dönemine ait verilerinin karşılaştırılarak, tutar ve yüzde olarak ne yönde değiştiğinin belirlenmesidir. Dinamik bir analiz türü olup, bu yöntemde finansal tablolardaki kalemler ve hesap grupları yıllar itibariyle karşılaştırılmakta, değişiklikler ve eğilimler incelenmektedir (Burucu, 2009: 22).

Karşılaştırmalı tablolar cari dönemle, bir önceki dönemi içerecek biçimde iki dönemli olarak düzenlenebileceği gibi, cari dönemle birden fazla geçmiş dönemi kapsayacak şekilde çok dönemli olarak da düzenlenebilmektedir. Finansal tabloların iki dönemli olarak düzenlenmesi durumunda cari dönemin verileri ile geçmiş dönem verileri karşılaştırılmakta, artış ve azalışlar ile bunların yüzdeleri saptanmaktadır. İki'den fazla dönemi kapsayacak bir karşılaştırma olması durumunda ise ya önceki yıl temel yıl olarak alınır ve tüm karşılaştırmalar bu yıla göre yapılır veya da her yıl kendinden önce gelen yıllarla karşılaştırılır. Temel alınan yılın (baz yıl) normal bir faaliyet yılı olmasına dikkat edilir. Eğer baz yıl olağanüstü bir yıl ise, yani firma faaliyetleri normal seyrinde değilse bu yıllarla karşılaştırılacak diğer yıllarda gerçek durumu yansıtmayacaktır (Gücenme, 2000: 90).

2.1.4.2. Yüzde Yöntemi ile Analiz

Yüzde yöntemi analizi ile analiz tekniğinde; finansal tablolarda yer alan her kalem aynı tabloda yer alan belirli bir kaleme veya toplam kısmına oranlanmakta ve bulunan yüzdelere göre ifade edilmektedir. Başka bir anlatımla finansal tablolarda yer alan kalemin küme toplamı içindeki oranı hesaplanmaktadır. Örneğin, bilançoların yüzde yöntemi analizinde, bilanço toplamı 100 kabul edilerek her bir kalemin toplama oranı hesaplanmaktadır. Ayrıca istenirse, her kalemin kendi grupları içindeki oranı da hesaplanabilir. Diğer taraftan gelir tablosunun yüzde yöntemi ile analizinde net satışlar

100 kabul edilmekte ve gelir tablosu verilerinin net satışlara oranı hesaplanmaktadır (Akdoğan, vd. 2007: 589.)

Bu değerler sonucu, aktif ve pasiflerin grup ve kalemler olarak ne şekilde dağıldıkları ve gelir tablosunda ise net satış hasılatının bu hasılatı elde etmede yapılan giderler arasındaki ilişki incelenir. Bu yöntem hem statik hem dinamik olarak analiz edilebilir. Statik analiz yapılması durumunda değişen ve gelişen bir işletme ortamında yeterli fayda sağlanmayabilir. Ancak; benzer sektörlerde ve büyüklükteki işletmeler arası karşılaştırılmalarda, dikey yüzde yöntemi kullanılabilir (Durmuş, 1986: 163).

2.1.4.3. Eğilim Yüzdeleri İle Analiz

Finansal tablolarda yer alan finansal kalemlerde yıllar itibariyle meydana gelen değişimlerin izlenmesi ve bu kalemlerin göstermiş oldukları eğilimlerin nasıl bir yön izlediğinin analiz edilerek yorumlanması işlemi eğilim yüzdeleri yöntemi ile analiz şeklinde tanımlanabilmektedir. Söz konusu analiz tekniğinde işletme için her açıdan normal bir dönem temel olarak alınır ve ilgili döneme ait tutarlar yüz kabul edilerek işletmenin birbirini izleyen dönemlere ilişkin finansal tablolarında yer alan finansal kalemlerinin temel alınan yıla göre değişimi yüzde olarak hesaplanır. Akgüç, söz konusu analizin sadece bilanço kalemlerinin yıllar itibariyle değişimini göstermekle kalmayarak bilançoda birbirleriyle ilişkili olan kalemlerin değişimlerinin de karşılaştırılmasına imkân verdiğine dikkat çekmektedir (Akgüç, 2011: 426).

Eğilim yüzdeleri yöntemi ile yapılan analiz, finansal tablolardaki kalemlerin göstermiş olduğu eğilimin saptanmasıyla birlikte aralarında ilişki bulunan kalemlerin değişimlerinin karşılaştırılması ile inceleme dönemlerinde göstermiş oldukları eğilim hakkında saptamalar yapılmasına da imkân verebilmektedir.(Çabuk A. Ve Lazol İ, 2010 s.173) Yapılan analiz sonucunda finansal kalemlerin oranlarında meydana gelen artış veya azalışın varlık ve kaynak yapısı dikkate alınarak yüksek oranda değişim göstermiş olanların belirlenmesi ve söz konusu kalemlerin işletme açısından önem dereceleri de dikkate alınarak yorumlanması gerekmektedir (Akgüç, 2011: 427).

2.1.4.4. Oran Yöntemi ile Analiz

Araştırmamızın temel konusunu oluşturan ORAN ANALİZİ ile ilgili detaylar aşağıda verilmiştir.

2.2. FİNANSAL ANALİZDE ORANLAR

Finansal oranlar, bir işletmenin sağlık durumunu ya da bazen hastalık durumunuölçer. Bir doktor, hastasının sağlık durumunu ölçerken onun kalp atışına, nabzına ve ateşine bakarken finansal analizci işletmenin büyümesine, cirosuna, kârlılığına ve riskine bakarak yorum yapacaktır. Daha sonra bir doktor gibi, finansal analizci yaptığı yorumları genel kabul edilen değerlerle karşılaştırarak karara varacaktır (National Association of Certified Valuation Analysts, August, 2005:45).

Finansal oranlar, hisse senedi alıcıları ve kreditorlere, başarılı yatırım ve kredi kararları almalarında yardımcı olmak amacıyla, piyasadaki firmaların karlılıklarını ve riskleri karşılaştırmak için kullanılır. Böyle kararlar, yatırım yapılacak firmanın performansındaki değişimleri sürekli değerlendirmeyi ve bir endüstrideki bütün firmaları özelliklerine göre karşılaştırmayı gerektirir.

Yatırım ve kredi kararlarında, hangi bilgilere ihtiyaç duyulacağı ve en uygun analitik tekniğin kullanımı, karar vericinin (yatırımcı ya da kredi veren) zaman ufkuna bağlıdır. Kısa süreli borç veren banka ve ticari firmalar özellikle işletmenin kısa sürely borç ödeme gücüne yani likiditesine bakarlar. Uzun süreli borç veren kreditorler ise uzun süreli borç ödeme gücü ile ilgili oranlarla daha çok ilgilenirler (White, Sondhi ve Fried, 2003:111).

2.2.1. Finansal Oran Analizi

2.2.1.1. Genel Olarak Oran Analizi

Oranlar işletmelerin finansal verilerini özetleyen ve performanslarını karşılaştırmak için en uygun araçlardır. Oran analizi, işletmelerin değerlendirilmesi için kullanılan finansal analiz tekniklerinin en eskilerinden biridir (Ceylan, 2001: 37).

Matematiksel olarak oran, iki rakam arasındaki ilişkiyi ifade eder (Küçüksavaş, 2005: 645). Finansal oran, en basit şekliyle finansal tablolarda bulunan iki kalem arasındaki ilişkiyi ifade eden sayı olarak tanımlanabilir. Oran analizinin esas amacı, finansal tablolarda yer alan iki kalem arasındaki matematiksel ilişkinin ortaya konulması olmayıp, bu matematiksel ilişkinin ne anlama geldiğini yorumlamaktır (Aydın, vd., 2007: 89-90).

Oran analizi, işletmenin finansal durumunu ve faaliyet sonuçlarını kendi içinde veya aynı sektördeki işletmelerin sonuçlarıyla karşılaştırmak amacıyla kullanılır. Diğer bir ifadeyle; oran tekniğinin amacı, kelemler arası anlamlı ilişkiler kurularak işletmenin borç ödeme gücünü, aktiflerin verimliliğini, yabancı kaynak kullanımını ve kârlılığını ölçmektir. İşletmenin başarısını daha gerçekçi olarak değerlendirebilmek amacıyla, işletmenin analizi oran analizi yoluyla yapılmaktadır (Akıncı ve Erdoğan, 1995: 225).

Bu yöntem, bir finansal tabloda yer alan değerler arasındaki bağıntının incelenmesinde olduğu kadar, farklı finansal tablolarda bulunan birbiriyle ilişkili değerler arasındaki bağıntının incelenmesinde de kullanılmaktadır (Güvemli, 1981: 83). Bu özellikleri sayesinde oran analizi, analiste geleceğe yönelik tahminlerde bulunmada ipuçları verir. Özellikle finansal kriz dönemlerinde işletmelerin finansal tablolarında meydana gelen bozulmalar nedeniyle gelecekte işletmelerin maruz kalabilecekleri olumsuz koşulların tahmini ve gerekli önlemlerin alınabilmesi adına oran analizi yöntemi önemli bir ölçüt oluşturmaktadır.

Oranlar yardımıyla işletmeler değerlendirilirken şu noktalar önemlidir:

- Çok sayıda oran hesaplamak yerine, az sayıda amaca uygun oranlar hesaplanmalıdır.
- Oranların yorumu doğru yapılmalıdır.
- Mevsimsel ve devresel değişikliklerin oranlara yansımaları üzerinde durulmalıdır.
- Bir oranın değerinde meydana gelen farklılığın, nereden kaynaklandığı tespit edilmelidir.
- Oranlar yorumlanırken, çeşitli kaynaklardan sağlanan bilgilerden yararlanılmalıdır.

- Yorumlarda, enflasyon oranlar üzerinde neden olabileceği etkilere dikkat edilmelidir.
- Oranlar yorumlanırken, aynı endüstri kolundaki benzer işletmelerle karşılaştırmalar yapılmalıdır. Ancak, karşılaştırma yapılırken izlenen politikaların ve muhasebe uygulamalarının farklı olabileceği gözden uzak tutulmamalıdır.
- Oranlar yorumlanırken, oranda yer alan değerlerin tutarları da dikkate alınmalıdır.

2.2.1.2. Oranların Sınıflandırılması

Oran analizi, işletmenin finansal analizindeki ilk adımdır. Oranların yorumlanmasında üzerinde durulması gereken dört temel ilke esas alınmaktadır. Bu ilkeler; hesaplanan oranların, işletmenin geçmiş dönem oranlarıyla karşılaştırılması, sektör içinde yer alan diğer işletmelerle veya endüstri ortalamalarıyla karşılaştırılması, hesaplanan oranların saptanan bütçe hedefleriyle karşılaştırılması ve deneyimler sonucu belirlenmiş uluslararası oranlarla karşılaştırılmasıdır (Büker vd., 2010: 81-82). İçerik ve fonksiyonlarına göre finansal oranları, beş grupta toplamak mümkündür (Ercan ve Ban 2005: 37):

- Likidite Oranları
- Devir Hızı Oranları (Faaliyet Oranları)
- Kârlılık Oranları
- Kaldıraç Oranları (Finansal Yapı Oranları)
- Performans Oranları

2.2.1.2.1. Likidite Oranları

Likidite, bir varlığın düşük maliyetle ve hızlı bir şekilde nakde dönüşme yeteneğidir. Likidite oranları, kredi verenler için kaldıraç oranlarından daha önemli oranlardır. Çünkü likidite oranları ile işletmenin kredi verenlere geri ödeme yapacak nakdi elde etme gücü olup olmadığı öğrenilebilir. Bu oranlar, aynı zamanda işletmelerin net işletme sermayelerinin yeterli olup olmadığını belirler.

Likidite, genel olarak, işletmenin kısa vadeli borçlarını ödeyebilme yeteneğini ifade eden bir kavramdır. Likidite oranları, likit ve likit benzari varlıkların kısa vadeli borçlara bölünmesiyle hesaplanır.

Bilindiği gibi, işletmeler, farklı likidite derecesi olan varlıklara sahiptir. Örneğin, alacaklar ve mamul stokları oldukça likit varlıklardır. Stoklar satıldıkça ve müşteriler fatura tutarlarını ödedikçe, işletmeye nakit girişi olur. Öte yandan, binalar ve arsalar likiditesi en az olan varlıklardır.

Bir işletmenin likiditesini ölçen oranlar üç grupta incelebilir.

2.2.1.2.1.1. Cari Oran

Cari oran, dönen varlıkların kısa vadeli yabancı kaynaklara bölünmesi suretiyle hesaplanmaktadır. Bu oran, işletmenin likidite durumunu göstererek, işletmenin net çalışma sermayesinin yeterliliğini ölçer. Cari Oran hesaplanırken, düzenleyici hesapların ilgili dönen varlık kalemlerinden düşülmesi gerekir. Cari Oran hesaplanmasında amaç, işletmenin kısa süreli borçlarını ödeme gücünü ölçmek ve net işletme sermayesinin yeterli olup olmadığını ortaya koymaktır (Akgüç, 2011:437).

$$\text{Cari Oran} = \frac{\text{Dönen Varlıklar}}{\text{Kısa Vadeli borçlar}}$$

Cari Oranın paydasında yer alan dönen varlıkların, paydasında yer dönen varlıklardan fazla olması istenir. Genel kural olarak, cari oranın 2 olması yeterli görülmektedir. Bazı durumlarda 2'in çok üstündeki bir oran yetersiz olarak yorumlanmakta, bazı durumlarda ise 2'in altındaki oranlar yeterli olarak görülebilmektedir.

Bu oran, ülke ekonomisinin, sektörün, işletmenin, yöneticinin özelliklerine göre değişebilir. Ayrıca oranın tüm bu faktörler ve işletmenin likiditesini etkileyecek diğer likidite oranlarıyla birlikte değerlendirilmesi yararlı olur (Karapınar ve Zaif, 2009:153).

2.2.1.2.1.2. Asit-Test Oranı

Asit test oranı, dönen varlıkların kısa süreli yabancı kaynakları karşılayabilme gücünü ortaya koymaktadır. Asit test oranı formülü aşağıdaki gibi gösterilebilir.

$$\text{Asit-Test Oranı} = \frac{\text{Dönen Varlıklar} - \text{Stoklar}}{\text{Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar}}$$

Asit-test oranı; paraya çevrilmesi daha uzun bir süreyi gerektirecek dönen varlık kalemlerinin, dönen varlık toplamından çıkarılması suretiyle bulunacak büyüklük ile kısa vadeli yabancı kaynaklar arasındaki ilişkiyi ölçmektedir. Başka bir deyişle, hazır değerler ile süratle paraya çevrilebilecek değerler toplamının kısa vadeli yabancı kaynaklara olan oranıdır. Asit-test oranı, işletmenin her 1 TL için ne kadar süratle paraya çevrilebilen likit dönen varlığı olduğunu gösterir. Dönen varlıklar arasında yer alan stoklar kaleminin paraya çevrilmesi stok devir hızına bağlı olmakla birlikte, genelde diğer dönen varlık unsurlarına göre paraya çevrilmesi daha uzun bir süreyi gerektirdiğinden, likidite durumunun analizinde stokların dönen varlık toplamından çıkartılması uygun görülmektedir.(Akdoğan, Tenker , 2007: 613)

2.2.1.2.1.3. Nakit Oran

Çok kısa vadede işletmenin finansal durumunu ifade etmekte kullanılan en güvenilir likidite oranıdır ve işletmenin kısa vadeli borçlarını ödeyebilmek için ne kadar nakdinin bulunduğunu gösterir.(Metin Kamil Ercan, Ünsal Ban, 2005: 40)

$$\text{Nakit Oran} = \frac{\text{Dönen Varlıklar} - (\text{Alacaklar} + \text{Stoklar})}{\text{Kısa Vadeli Borçlar}}$$

Veya şu şekilde de ifade edilebilir;

$$\text{Nakit Oran} = \frac{\text{Hazır Değerler} + \text{Menkul Kıymetler}}{\text{Kısa Vadeli Borçlar}}$$

Bu oranın 0,20'nin altında olmaması genel olarak tercih edilir çünkü altına düşmesi durumunda işletmenin para durumunda sıkışık bir durum ortaya çıkar ve işletmenin yeni krediler bulma zorunluluğu doğar, eğer bu 0,20'den büyük olması durumunda işletmede devamlı nakit fazlasının olması, paranın iyi kullanılmayıp hareketsiz bırakıldığının göstergesi olarak düşünüleceği için olumlu karşılanmamaktadır (Akdoğan ve Tenker, 2007: 615).

2.2.1.2.1.4. Net Çalışma Sermayesi Oranı

Firmanın kısa vadeli borçlarını karşılama kabiliyetinin ölçülmesinde kullanılan diğer bir oran, net çalışma sermayesinin satışlara oranıdır (NÇSSO):

$$NÇSSO = \frac{\text{Net Çalışma Sermayesi}}{\text{Net Satışlar}}$$

Firmanın kısa vadeli borçlarına karşılık net çalışma sermayesi bir yastık (sigorta) görevi üstlenir. Dolayısıyla bu oranın örneğin, 0,20 olmasının anlamı şudur: Firmanın gerçekleştirdiği her 100 TL'lik satışın 20 TL'si net çalışma sermayesi yastığına gitmektedir. Yani firma her 100 TL'lik satışını desteklemek için 20 TL net çalışma sermayesi bulundurmaktadır. Bu oranın düşmesi firmanın likiditesini azaltır. Net çalışma sermayesinin aktiflere oranı (NÇSAO) likidite analizinde kullanılan diğer bir orandır:

$$NÇSAO = \frac{\text{Net çalışma Sermayesi}}{\text{Toplam Aktifler}}$$

Toplam yatırımların ne kadarının Net Çalışma Sermayesi yastığına gittiğini gösteren bu oranın örneğin 0,10 olmasının anlamı şudur: Firmanın yaptığı her 100 TL'lik yatırımın 10 TL'si net çalışma sermayesi yastığına gitmektedir. Dolayısıyla bu oranın yükselmesi firmanın likiditesini artırır (Dağlı, 1999: 135)

2.2.1.2.2. Faaliyet Oranları

Faaliyet oranları, işletmenin sahip olduğu ve faaliyetlerini gerçekleştirdiği varlıklarını ne derecede etkin kullanıldığını belirlemeye yönelik kullanılmaktadır (Samiloğlu ve Akgün, 2010: 254). İşletmenin çalışma durumunun analizinde varlıkların kullanılmaları sırasındaki etkinlik derecesini gösteren bu oranlar, faaliyet oranları, verimlilik oranları veya devir hızı (dönüşüm katsayısı) oranları olarakta tanımlanmaktadır (Akdoğan, Tenker: 2007: 659).

Faaliyet oranları, bilanço kalemleri ile gelir tablosu kalemleri (genellikle satışlar) arasındaki ilişkiye dayanır ve çeşitli varlıkların geri dönme çabukluğunu ortaya koyar. Likidite oranlarının tek başına incelenmesi, işletmenin gerçek nakit bulma gücü hakkında yeterli bilgi veremez. Faaliyet oranlarının incelenmesi ile her şeyden önce,

müşterilerin kendilerine tanınan ödeme sürelerine uyup uymadıkları, yatırım kapasitesinden yeterince yararlanıp yararlanılmadığı ve stoklara yapılan yatırımın uygunluğu gibi durumlara açıklık getirilmektedir (Berk, 2003: 43).

İşletmeler kriz dönemlerinde, önceki dönemlere göre faaliyet döngüsü içerisinde stok ve alacak devir hızının düşmesi gibi bir takım olumsuzluklarla karşılaşabilmektedir. Stok devir hızındaki düşüş işletmelerin varlıklarının paraya dönüşümünde sıkıntı yaşadığının göstergesidir. Alacak devir hızının düşmesi ise kriz dönemlerinde piyasa koşulları doğrultusunda nakit satışın mümkün olmaması sonucunda işletmenin sektörde rekabet gücünü kaybetmemek için kredili satışa yönelmesi ve alacaklarının tahsilinde sorunların yaşandığının göstergesidir.

Alacak ve stok devir hızı oranlarında meydana gelen bu değişikliklerden işletmenin tüm varlıklarının verimliliğini ölçmede kullanılan aktif devir hızı oranı da etkilenmektedir. Kriz dönemlerinde aktif devir hızındaki düşüş işletmenin aktiflerini gelir sağlamak için yeterince kullanmadığını ve kapasitenin atıl kaldığının göstergesidir. Bu durum işletmenin krizin neden olduğu belirsizlik ortamında yatırımlarını azalttığı ve mevcut durumu koruyabilmek adına daha dikkatli davrandığının da bir göstergesidir.

İşletmenin varlıklarının etkinlik ölçüsü olarak kullanılan faaliyet oranları bu çalışmada stok devir hızı, alacak devir hızı, aktif devir hızı ve nakit devir hızı olmak üzere dört grupta incelenmektedir.

2.2.1.2.2.1. Ticari Alacak Devir Hızı

Alacak devir hızı veya alacakların paraya dönüşüm çabukluğu, bir işletmenin alacaklarının tahsil kabiliyetini ve likiditesini gösteren bir ölçüttür.

Bilindiği gibi, alacaklar, işletme bilançolarında önemli bir paya sahiptir. Bu nedenle, alacaklara yapılan yatırımın analiz edilmesi önem taşımaktadır.

Alacak devir hızı, alacakların ne kadar zaman sonra paraya dönüşeceğini gösterir. Böylece, alacakların belli bir dönemde kaç defa tahsil edildikleri hesaplanır.

Bir işletmenin alacak devir hızı hesaplandıktan sonra, alacakların ortalama tahsil süresini de hesaplamak mümkündür. Bunun için, bir yıl olarak Kabul edilen 360 günü,

alacak devir hızına bölmek gerekir. Alacak devir hız, belli dönemdeki kredili satışlar toplamının, senetli ve senetsiz alacaklar toplamına bölünmesiyle bulunur.

$$\text{Ticari Alacak Devir Hızı} = \frac{\text{Kredili Satışlar Toplamı}}{\text{Ortalama Ticari Alacaklar}}$$

Alacak devir hızının zaman içerisinde artması, işletme yönteminin başarısı, azalması ise başarısızlığı olarak değerlendirilir. Başka bir ifadeyle alacak devir hızının azalması, alacaklarla ilgili bazı sorunların varlığını gösterir. Alacak devir hızındaki artış, alacakların likiditesinin arttığını ve işletmenin alacaklarının finansmanında daha a fona gereksinin duyacağını gösterir. Alacak devir hızındaki yüksekliğin bir başka anlamı, işletmenin kredili satışlar konusunda titiz davrandığını göstermesidir.

Bir işletmenin alacak devir hızı hesaplanırken, uygulamada karşılaşılan en önemli sorulardan birisi, kredili satış tutarının tam olarak saptanmamasıdır. Bu durumda, oranın payında kredili satışlar yerine, işletmenin ilgili hesap dönemindeki satış reklamı kullanılabilir. Bu şekilde alacak devir hızının hesaplanması, hata payı taşımakla birlikte, finansal analiste alacak devir hızının arttığı veya azaldığı konusunda bilgi verir.

Alacak devir hızının yüksek oluşu, işletmenin alacaklarının tahsil kabiliyeti konusunda iyi bir gösterge olduğu gibi, etkin bir tahsilat politikasının da sonucu olabilir.

Alacak devir hızından hareketle, alacakların ortalama tahsil süresinin hesaplanması uygulamada uygun olarak kullanılmaktadır. Öte yandan, alacak tahsil süresi aşağıdaki formül yardımıyla da hesaplanabilir.

$$\text{Ticari Alacak Tahsil Süresi} = \frac{360}{\text{Alacak Devir Hızı}}$$

Bir oran olmamasına rağmen, finansal analiste sağladığı yararlar nedeniyle Alacak Yaş Çizelgesi üzerinde de durmak gerekmektedir. Alacak yaş çizelgesi, daha iyi bir alacak politikası belirlemek için kullanılır. Burada alacaklar, satışın yapıldığı günler itibariyle sınıflandırılır. Böylece, alacaklarının yaş çizelgesi elde edilir. Alacaklarının yaş çizelgesi ile alacakların ne kadar zamandır tahsil edilmediği görülebilir.

2.2.1.2.2. Stok Devir Hızı

Stok devir hızı, stoklarla satışlar arasındaki ilişkiyi gösteren bir orandır. Stok devir hızı, işletmenin stoklarının likiditesi konusunda iyi bir göstergedir.

Stok devir hızı, uygulamada çeşitli şekillerde hesaplanabilir.

- Stok devir hızı, satılan malın maliyetinin ortalama stok tutarına bölünmesiyle hesaplanır.

$$\text{Stok Devir hızı} = \frac{\text{satışların Maliyeti(SMM)}}{\text{Ortalama Stoklar} \frac{\text{DB+DS}}{2}}$$

Bir işlermenin stokları, hesap döneminde büyük dalgalanmalar göstermiyorsa veya belli bir artış gösteriyorsa, dönem başı (DB) ve dönem sonu (DS) stoklarının toplanarak ikiye bölünmesiyle bulunur. Bulunan stok tutarına ortalama stok denir. İşletmenin stoklarının tutarı, zaman içerisinde çok büyük iniş ve çıkışlar gösteriyorsa, ortalama stok kavramı bir anlam ifade etmeyebilir.

Ticari işletmelerde sadece ticari mal stokları bulunurken, sanayi işletmelerinde genellikle hammadde, yarımamul ve mamul stokları bulunur. Söz konusu stoklar için. Analister aynı ayrı stok devir hızı hesaplayabilir.

$$\text{Yarı Mamul Stok Devir hızı} = \frac{\text{Hesap Döneminde Üretilen Malın Maliyeti}}{\text{Ortalama Yarı Mamul stoku}}$$

$$\text{Mamul Stok Devir hızı} = \frac{\text{Satılan Mamulun Maliyeti}}{\text{Ortalama Mamul Stoku}}$$

Stok devir hızı, stokların bir yıl içerisinde kaç defa satışa dönüştüğünü gösterir. Genel olarak. Yüksek stok devir hızı, işletmenin stok yönetiminin iyi olduğunu gösterir. Yüksek stok devir hızı, işletmeye daha fazla kâr sağlama olanağı verir. Buna karşın, yüksek stok devir hızı, elde çok az miktara stok bulunduğunun ve stokların sık sık satışları veya üretimi karşılayamadığını gösterebilir. Böyle bir durum, işletmeye pahalıya mal olabilir. Öte yandan, stok devir hızının çok düşük olması, mevcut stokların modasının geçmiş, hasarlı, üretimde kullanılmayan vb. Mallardan meydana geldiğini gösterebilir.

Stok devir hızı yüksek olan bir işletme, daha düşük bir cari oranla çalışabilir ve söz konusu düşük oran, işletmenin yükümlülüklerini yerine getirmesine engel teşkil etmeyebilir. Stok devir hızı yüksek olan bir işletme, rekabet açısından daha şanslı demektir. Böyle bir işletme, kâr marjının düşürerek satış hacmini arttırabilir. Satış hacminin artması, kâr marjındaki düşüşe rağmen işletmenin kârının artmasının sağlar. Ancak, stok devir hızının artması, işletmeye her zaman yüksek kâr sağlama olanağını

vermez. İşletmenin düşük kâr marjıyla satışlarını arttırması, üretim maliyeti ve satış giderlerinde kârdaki artıştan daha fazla bir artışa neden olabilir. Böyle bir durumda, işletmenin stok devir hızının artması kârlılığı azaltabilir.

Bir işletmenin stok devir hızının yavaş olması veya yavaşlama eğilimi göstermesi, stok tutma maliyetinin yükselmesine, finansman gereksiniminin artmasına, malların satış kabiliyetlerinin kaybetmelerine neden olabilir. İşletmenin arışı düzeyde stoka sahip olması ve stok devir hızının düşüklüğü, kötü yönetimin işareti olabilir. Böyle bir durum, verimli kullanılabilecek kaynakların stoklara yatırılmasıyla muhtemel bir gelirden yoksun kalındığını ifade edebilir.

Çok sayıda mamul üreten işletmelerde bütün mamuller yerine, belli başı mamuller için stok devir hızının hesaplanması yeterlidir. İşletmenin stok devir hızı genel olarak yükselmesine karşın, bazı mallarda devir hızı yavaşlamış olabilir. İşletmelerde bu durumun tersi bir gelişmeye de rastlamak mümkündür. Bazı mallarda stok devir hızı artarken, genel olarak stok devir hızı düşebilir. Stok devir hızı konusunda ayrıntılı olarak yapılacak bir analiz, üretim planlaması ve satış tahmini konusunda yöneticilere yardımcı olabilir.

Bir işletmenin stok devir hızının yavaş olmasının nedenleri şunlar olabilir.

- Pazarlama ve üretim bölümleri arasında iyi bir eşgüdümün kurulamaması.
- Fiyatların artacağını düşünerek, spekülatif amaçla stoklara aşırı yatırım yapılması.
- Emniyet stokunun gereğinden fazla tutulması.
- Satış olanağını yitirmiş veya satış olanağı azalmış malların stoklar içerisinde gösterilmesi.
- Çok çeşitli stok bulunduran işletmelerin, ürün çeşitleri arasında normal bir denge sağlayamamaları.
- Dönem sonu stokunun değerinin yüksek gösterilmesi.

Bir işletmede stok devir hızının yüksek çıkmasının nedenleri şunlar olabilir.

- Pazarlama ve üretim bölümlerinin eşgüdüm içinde çalışmaları,
- İşletmenin stok kalitesinin yüksek olması,
- Dönem sonu stoklarının düşük değerlendirilmesi,

- Stokların yetersiz olması,
- Stokların yenilenmemesi,
- İşletmenin siparişe göre faaliyet göstermesi,
- Bilançolar hazırlanırken, stoklar arasında gösterilmesi gereken bazı kalemlerin, diğer hesaplarda gösterilmesi.

Stok devir hızının yeterli olup olmadığını belirlemede kullanılacak genel bir kural mevcut değildir. Stok devir hızı, sektörden sektöre büyük değişimler göstermektedir. Bu nedenle, işletmeler için geçmiş yıllar stok devir hızı bir ölçüt olarak kullanılabilir. Bunun yanında, aynı endüstrideki bezer işletmelerin stok devir hızları ile karşılaştırmalar yapılabilir. Stok devir hızının düşük veya yüksek olması durumunda, sağlıklı bir yorum yapabilmek için nedenlerin araştırılması gerekir.

Stokların hangi hızla döndüklerinin bir başka ölçütü de stok tükenme süresidir.

2.2.1.2.2.3. Stokların Ortalama Tüketilme Süresi

Stokların etkinliğini ölçmede stok devir hızının yanında stokların ortalama tüketilme süresi (SOTS) veya diğer adıyla stokların ortalama bağlı kaldığı gün sayısı da kullanılabilir. Stok devir hızının bilinmesi durumunda bu süre basitçe şu şekilde hesaplanabilir:

$$\text{Stokların Ortalama Tüketilme Süresi (SOTS)} = \frac{360}{\text{Stok Devir Hızı}}$$

Stok devir hızının bilinmemesi durumunda ise Şu Şekilde hesaplama yapılabilir: SOTS = Stoklar / Ortalama Günlük Satışların Maliyeti = Stoklar / (Satışların Maliyeti / 365)

Stok devir hızı 5 olan bir firmanın stoklarının ortalama tüketilme süresi 73 gündür. Bu, malların satılmadan önce ortalama 73 gün stokta beklediği anlamına gelir. Dolayısıyla bu süre ne kadar düşükse stokların o ölçüde etkin kullanıldığı kabul edilir (Dağlı, 1999: 135).

2.2.1.2.2.4. Öz Sermaye Devir Hızı

Kuruluşunda belirli bir özsermaye tutarı ile faaliyete başlayan işletmeler, iş hacimlerine paralel olarak, özsermayelerini artırma ya da azaltma yoluna giderler.

Özsermaye devir hızı oranı ile iş hacmine göre işletmenin mevcut özsermayesinin yeterliliğinin ölçümü amaçlanan aktadır. Başka bir ifadeyle, özsermaye devir hızı oranı, özsermayenin verimliliğini ölçmek amacıyla kullanılır. İşletmenin mevcut özsermayesi ile ne kadar satış hasılatı gerçekleştirdiğini göstermektedir.

Özsermaye devir hızı oranı, işletmenin net satış tutarının, ortalama özsermayesine oranlanması yoluyla hesaplanmaktadır.

$$\text{Öz Sermaye Devir Hızı} = \frac{\text{Net Satışlar}}{\text{Ortalama Özsermayesi}}$$

Özsermaye devir hızı yorumlanırken belirli bir standardın bulunmaması ile beraber, oranın yüksek çıkması, işletmenin özsermayesini verimli olarak kullandığını göstermektedir. Oranın düşük çıkması ise, işletmede atıl özsermaye bulunduğu anlamına gelmektedir. Düşük özsermaye devir hızına sahip işletmelerin, özsermaye kârlılığı da düşük olmaktadır. Bu durumu ortadan kaldırmak için, satış hacmini artıracak tedbirler alınması yoluyla her iki oranı da artırmak mümkün olacaktır (Demirel, 2006: 49).

2.2.1.2.2.5. Toplam Aktifler Devir Hızı

İşletmenin tüm aktiflerinin verimliliğini ölçmede kullanılır.

$$\text{Aktif Devir Hızı} = \frac{\text{Net Satışlar}}{\text{Ortalama aktifler}}$$

$$\text{Ortalama Toplam Aktif} = \frac{\text{Dönem Başı Aktif Toplamı} + \text{Dönem Sonu Aktif Toplamı}}{2}$$

Aktif devir hızı kredi analizlerinde hesaplanması gereken bir hesap olup, analistlere birçok konuda ipuçları vermektedir. İşletmelerde aktif kullanımının bir ölçüsü olan aktif devir hızı ile her bir birim varlığın yarattığı gelir hesaplanmaktadır. Bu oranın yüksek olarak hesaplanması, işletmenin tam kapasiteye yakın çalıştığını göstermektedir. Aktif devir hızı düşük olan işletmelerde, sabit değerlerin aktif toplamı içerisindeki yeri büyüktür (Ceylan, 2003: 60).

2.2.1.2.2.6. Dönen Varlıklar Devir Hızı

Dönen varlıklar devir hızı, işletmelerin döner varlıklarını verimliliğini ölçen bir prandır. Dönen varlıklar devir hızının yüksek olması, döner varlıklar verimliliğinin de yüksek olduğunun gösterir. Devir hızının düşük olması, kısa vadeli borçların çok yüksek olduğunun gösterir. Böyle bir durumda, işletme sabit varlıklarını kısa vadeli borçlarla finanse etmiş demektir.

$$\text{Dönen Varlıklar Devir Hızı} = \frac{\text{Satış Hasılatı}}{\text{Ortalama Dönen Varlıklar}}$$

Oranların dönemler arası karşılaştırılmasında artış var ise, işletmenin döner varlıklarını etkin ve verimli bir biçimde kullandığı söylenebilir. Buna karşın, devir hızı düşükse, döner varlıklar tutarının fazla ve atıl durumda olduğu anlaşılır (Yılmaz, Uğur, İstanbul, 2009: 81).

$$\text{Ortalama Dönen Varlıklar} = \frac{\text{Dönem Başı Dönen Varlık} + \text{Dönem Sonu Dönen varlık}}{2}$$

2.2.1.2.2.7. Sabit Düran Varlıkların Devir Hızı

Sabit düran varlıklar devir hızı, işletmenin sabit varlıklara yaptığı yatırımının verimliliğini ölçen bir orandır.

$$\text{Sabit Düran Varlıklar Devir Hızı} = \frac{\text{Net Satışlar}}{\text{Düran varlıklar}}$$

Eşitliğinin paydasında yer alan sabit değerler, net sabit değerleri ifade etmektedir. sabit değerler devir hızı, işletmenin sabit varlıklara aşırı yatırım yapıp yapmadığını gösteren bir orandır. Bu oranın benzer işletmelere göre zamanla düşmesi, sabit varlıklara aşırı yapıldığını veya varlıkların eksik kapasitede kullanıldığını gösterir. Varlıklarını eksik kapasitede kullanan işletmelerin, yeni sabit varlıklara yatırım yapmamaları gerekir. Oranın artması, işletmenin kapasite kullanım oranını artırdığını ve duran varlıklarını etkin kullandığını gösterir.

2.2.1.2.3. Kârlılık Oranları

Kârlılık oranları, işletmelerin elde ettikleri kârın yatırımlara ve satışlara göre ölçülü, yeterli ve tatmin edici olup olmadığını ortaya koymaktadır. İşletmenin faaliyetlerindeki verimlilik, kârlılık oranları ile ortaya konmaktadır. Hesaplanan sonuçların yorumlanmasında aynı sektördeki diğer işletmelerin ilgili oranlarının, ekonominin genel durumunun ve enflasyonun da dikkate alınmasında fayda vardır (Demirel, Bilge, 2006: 45)

Bir işletmenin elde ettiği kârın yeterli olup olmadığı konusu şu faktörlere göz önünde bulundurulması gerekir (Akgüç, 2011: 482):

- Sermayenin alternatif alanlarda kullanılmasıyla elde edilecek gelir,
- Kârın geçmiş yıllarda gösterdiği eğilim,
- Genel ekonomik koşullar ve ekonominin içinde bulunduğu durum,
- Aynı endüstri kolundaki işletmelerin kâr oranları,
- İşletmenin planladığı kâr hedefleri.

Kârlılık oranları ile işletmenin geçmişteki kazanç gücü ve faaliyetlerinin etkinlik derecesi değerlendirilir. İşletmenin elde ettiği kârın ölçülü ve yeterli olup olmadığının saptanmasında kullanılır (Akdoğan ve Tenker, 2007: 629).

Başlıca Kârlılık oranları:

1.Kâr Marjı

Brüt Kâr Marjı

Esas Faaliyet Kâr Marjı

Sürdürülen Faaliyetler Dönem Kâr Marjı

Dönem Kâr Marjı

2.Aktif Kârlılığı

3.Öz sermayenin Kârlılığı

2.2.1.2.3.1. Brüt Kâr Marjı

Brüt kâr marjı, işletmenin satış kârlılığını göstermektedir. Bu oranın yükselme eğilimi göstermesi, satılan malın maliyetinin toplam satışlar içerisindeki payının azaldığını göstermektedir. Bu nedenle, oranın yükselmesi işletme için iyidir. Oran, gelir tablosunda yer alan brüt satış kârı rakamının net satışlara bölünmesi yoluyla hesaplanmaktadır (Demirel, 2006: 45).

$$\text{Brüt Kâr Marjı} = \frac{\text{Brüt Kâr}}{\text{Net Satışlar}}$$

Brüt kâr marjı, satışlarının maliyetine karşı duyarlı olmakla birlikte firmanın diğer giderlerinden etkilenmez. Brüt kâr marjının örneğin %20 olması, firmanın gerçekleştirdiği her 100 TL satıştan yönetim, pazarlama, dağıtım, amortisman ve finansman giderleri düşülmeden 20 TL gelir elde ettiği anlamına gelir (Dağlı, 1999: 137).

Bu oran ile, işletme faaliyetlerinde satışların maliyetinin yüksek olup olmadığı, işletmenin fiyat baskısı altında bulunup bulunmadığı ve işletmenin satış fiyatlarında artış yada azalış yönünde bir değişiklik yapılmasının gerekli olup olmadığı yönünde fikir edinilir. Brüt satış kârı, işletmenin ana faaliyetlerinden elde edilen gelirler ile bunun için katlanılan giderler arasındaki fark olduğundan, brüt satış kârı marjının artırılması işletme için büyük önem taşımaktadır (Gücenme, 2005: 96).

2.2.1.2.3.2. Esas Faaliyet Kâr Marjı

Brüt kardan faaliyet giderlerinin düşülmesiyle esas faaliyet karı ele alınır .

$$\text{Esas Faaliyet Kâr Marjı} = \frac{\text{Faaliyet Kâr Marjı}}{\text{Satış Hasılatı}}$$

2.2.1.2.3.3. Sürdürülen Faaliyet Dönem Kâr Marjı

Sürdürülen faaliyetler kısmı kapsamlı gelir tablosunun en önemli bölümüdür (Elmas, 2016: 225- 228)

$$\text{Sürdürülen Faaliyet Dönem Kâr Marjı} = \frac{\text{Sürdürülen Faaliyet Dönem Kâr Marjı}}{\text{Satış Hasılatı}}$$

2.2.1.2.3.4. Dönem Net Kâr Marjı

Net kâr marjı her liralık satıştan işletmenin ne kadar net kâr sağladığını göstermektedir. Satışlar üzerindeki kâr marjının vergiden sonraki net kârın satışlara bölünmesi yoluyla aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır (Kolb ve Rodriguez, 1996: 35).

$$\text{Dönem Net Kâr Marjı} = \frac{\text{Dönem Kârı}}{\text{Net Satışlar}}$$

Brüt kâr marjı ile net kâr marjının birlikte düşünülmesi, işletme faaliyetleri konusunda fikir yürütmeye yardımcı olur. Buna göre sözgelimi birkaç yıllık bir dönemde brüt kâr sabit iken net kâr marjının düşmesi iki nedenden kaynaklanabilir. İlki, satışlara göre giderlerin artması, ikincisi ise vergi oranlarının artmasıdır. Ayrıca brüt kâr marjının düşmesi de satılan mal maliyetinin artmasını gösterir. Bu da fiyatların düşmesine veya satış gelirlerine oranla, faaliyetlerin etkinliğinin azalmasına bağlanabilir (Berk, 2003: 45).

Net kâr marjı her 100 TL net satıştan firmanın kaç TL net kâr sağladığını ortaya koyar. Net kâr marjı ile brüt kâr marjına ilave olarak faiz giderleri ve vergilerin firma kârlılığı üzerindeki etkileri rahatlıkla görülebilir. Örneğin net kâr marjının %10 olması, firmanın yaptığı her 100 TL satıştan hissedarların net 10 TL kazandığı anlamına gelir (Dağlı, 1999: 138).

2.2.1.2.3.5. Aktif Kârlılığı

Bu oran işletme tarafından kullanılan bütün varlıkların getirisini belirlemektedir. Aktif kârlılığı oranı, net kâr tutarının toplam aktiflere bölünmesi yoluyla aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır (Kolb ve Rodriguez, 1996: 35):

$$\text{Aktif Kârlılığı} = \frac{\text{Dönem Net Kâr}}{\text{Toplam Aktif}}$$

Oran, işletmenin varlıklarını ne şekilde finanse ettiğine bağlı olarak değişiklik gösterebilmektedir. Bunun nedeni net kâr hesaplanırken, işletmenin ödediği vergi ve faiz tutarlarının dönem kârından indirilmesidir. Satış miktarı sabitken, net kârdaki

değişiklikler sonucu aktif kârlılık oranı da değişim göstermektedir. Bu durumda, varlıklarını daha çok yabancı sermaye ile finanse eden işletmelerde aktif kârlılık oranı da düşük çıkmaktadır (Büker, 1983: 32).

2.2.1.2.3.6. Öz sermayenin Kârlılığı

Bu oran “Öz sermayenin kazanma gücü” olarak da adlandırılır. Finasta, hissedarlar açısından firma değerinin arttırılması temel amaç olduğundan firmanın 1tl’lik öz sermayesinin ilgili dönemde yüzde kaç getiri sağladığı önemli bir gösterge olmaktadır (Ercan, ve Ban, 2005: 47).

$$\text{Öz sermayenin Kârlılığı} = \frac{\text{Dönem Net Kâr}}{\text{Öz Sermaye}}$$

Bir işletmenin Net Kâr / Özsermaye oranı, Net Kâr / Satışlar oranı ile özsermaye devir hızının fonksiyonudur:

$$\text{Net Kâr / Öz sermaye} = (\text{Net Kâr / Satışlar}) \times (\text{Net Satışlar / Özsermaye})$$

Bu eşitliğin ifade ettiği anlam şudur: Bir işletmenin özsermaye kârlılığını artırabilmesi için, satışlarının kârlılığını artırması ve/veya özsermaye devir hızını artırması gerekir. Satışların kârlılığını artırabilmesi için, bir yandan maliyet ve giderleri azaltmak bir yandan da net satışlar rakamını arttırmak gerekmektedir. Aktif devir hızının artırılabilmesi için ise, net satışlar artış hızının, aktif toplamı artış hızından daha fazla olması gerekir (Gücenme, 2005: 95).

2.2.1.2.4. Finansal Yapı Oranları

Finansal yapı analizlerinde, varlık kalemleri ile kaynak kalemleri arasında anlamlı ilişkiler kuran oranlarla, işletmenin varlık- kaynak uyumu ve uzun vadeli borç ödeme gücü irdelenir. İşletme varlıklarının finansmanında çok çeşitli kaynaklar kullanmakta olup bu kaynakların bileşimi işletmenin finansal yapısını oluşturur (Karapınar, Ayıkoğlu Zaif, 2009: 156.)

İşletmelerin sahip oldukları varlıklar özkaynaklarla ve yabancı kaynaklarla finanse edilir. işletmenin kaynak yapısına finansal yapı da denmektedir. Finansal yapının ne şekilde oluşturulduğu birçok açıdan önem taşımaktadır. Finansmanın temel

ilkesi, dönen varlıkların kısa vadeli yabancı kaynaklarla, duran varlıkların ise uzun vadeli yabancı kaynaklarla ve /veya öz sermaye ile karşılanmasıdır. Finansal yapının bu temel ilkeye göre oluşturulması, işletmenin risk seviyesini düşürmesi açısından önemlidir (Ceylan vd., 2003: 51).

Mali yapı oranları iki grupta incelenmemektedir. İlk grupta, işletmenin finansmanında kullanılan yabancı fonların oranı ölçülmeye çalışır. İkincisi grupta ise, işletmenin gelirleriyle sabit ödemelerini kaç defa karşıladığı belirlenmeye çalışır.

İşletmenin finansal yapısının analizinde kullanılan başlıca oranlar şunlardır;

- Borçlanma Oranı
- KVKYK' nın Pasif (Aktif) Toplamına Oranı
- UVYK' nın Pasif (Aktif) Toplamına Oranı
- Duran Varlıkların Uzun Vadeli Kaynaklara Oranı
- Maddi Duran Varlıkların Öz Sermayeye Oranı
- Finansman Oranı

2.2.1.2.4.1. Toplam Borç Oranı

Toplam borç oranı, yabancı kaynakların toplam aktiflere orandır. Bu oran, kaldıraç oranı olarak da bilinir ve işletmeye borç verenlerin sağladığı fonların toplam kaynaklar içerisindeki yüzdesini gösterir. Oranların pay kısmındaki toplam borçlar, kısa ve uzun vadeli tüm borçları ifade etmektedir.

$$\text{Finansal Kaldıraç Oranı} = \frac{\text{Toplam Borçlar}}{\text{Toplam Aktifler}}$$

Bu oranın yüksek olması, kredi verenler açısından emniyet marjının az olduğunu ve işletmenin faiz ve anapara ödemeleri nedeniyle güç durumu düşme olasılığının yüksek olduğunu gösterir. Bu nedenle, işletmeye kredi verenler, bu oranın düşük olmasının tercih ederler. Çünkü bu oranın düşüklüğü borç verenlerin güvencelerinin yüksek olması demektir.

İşletme ortakları ise, bu oranın yüksek olmasını isterler. Çünkü toplam borç oranının yüksekliği, yönetimin paylaşılmamasının da ifade eder. Ayrıca borçlanmanın sağladığı kaldıraç etkisiyle kârlılık daha fazla artırılabilir. Ancak, ortakların bu oranı

devamlı olarak yükselterek kaldıraç etkisinden sınırsız olarak faydalanma olanakları yoktur.

1.2.1.2.4.2. KVKYK'nın Pasif (Aktif) Toplamına Oranı

İşletmedeki ekonomik varlıkların ne kadarının kısa vadeli borçlarla karşılandığını gösterir. Bu oranın % 30'u aşmaması gerekir (Çetiner, 2000: 142).

$$\text{KVKYK'nın Pasif (Aktif) Toplamına Oran} = \frac{\text{Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar}}{\text{Pasif Toplamı}}$$

İşletme finansmanında dikkat edilmesi gereken husus; kısa vadeli fonlarla dönen varlıkların, uzun vadeli fonlarla ise duran varlıkların finanse edilmesidir. Buna "uyum ilkesi (Karapınar ve Ayıkoğlu, 2009: 161) adı verilmektedir. Kısa vadeli borçlarla sabit kıymetleri finanse etmekten kesinlikle kaçınılmalıdır (Gücenme, 1996: 96) Bu ilkeye uymayan işletmeler borç ödemede zor durumda kalabilir hatta tasfiye zorunluluğu ile karşılaşabilirler (Akgüç, 2008: 423.)

2.2.1.2.4.3. Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar / Pasif Toplamı

Bu oran da, mal ve hizmet üretiminde kullanılan ekonomik varlıkların ne kadarının uzun süreli borçlarla karşılandığını gösterir. Bu orandan genellikle kredi veren kuruluşlar yararlanır. Eğer, kredi kuruluşu, kredi politikasına uygun olarak işletme için bu oranı 0,40 olarak Kabul etmiş ise, bulunacak oranın 0,40'ın altında olması beklenir (Çetiner, 2000: 142).

$$\text{Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar Oran} = \frac{\text{Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar}}{\text{Pasif Toplamı}}$$

Aşırı derecede uzun vadeli kredi kullanılması, işletmenin her yıl ödemek zorunda kalacağı faiz yükünü arttırarak, ortaklarına kâr payı olarak dağıtabileceği tutarı azaltabilir. Uzun süreli borçlarla varlıklarını finanse eden işletmeler, özellikle durgunluk dönemlerinde borç taksitlerini ödemede büyük güçlüklerle karşılaşabilirler (Bakır, Şahin, 2009: 139).

2.2.1.2.4.4. Duran Varlıkların Uzun Vadeli Kaynaklara Oranı

Duran varlıkların ne kadarlık kısmının öz sermaye ve uzun vadeli yabancı kaynaklarla finanse edildiğini gösterir. Oranın 1 den küçük olması gerekir. Oranın 1 üstüne çıkması duran varlıkların bir kısmının kısa vadeli yabancı kaynaklarla finanse edildiğini gösterir bu da finansmanda uygunluk ilkesine uymaz ve net işletme sermayesi negatife döner (Lazol, 2004: 77).

$$\text{Oran} = \frac{\text{Duran varlıklar}}{\text{Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar} + \text{Öz Sermaye}}$$

2.2.1.2.4.5. Maddi Duran Varlıkların Öz Sermayeye Oranı

Maddi duran varlıkların öz kaynaklara oranı yüzde şeklinde ifade edilir. Böylelikle maddi duran varlıkların yüzde kaçının öz kaynaklarla finanse edildiğini ifade eder. Oran, öz kaynakların maddi duran varlıkların finansmanında yeterli olup olmadığını gösterir ki oranın 1 in altında olması halinde işletmenin diğer varlıklarının finansmanında da öz kaynak kullanıldığını gösterir. Oranın 1 in üstünde olması ise öz kaynakların maddi duran varlıkların finansmanına yetmediğini ifade eder. Maddi duran varlık finansmanında öncelikle öz kaynak yetismiyorsa uzun vadeli yabancı kaynak kullanılması uygundur (Uzun, 2007: 125).

$$\text{Maddi Duran Varlıkların Öz Sermayeye Oranı} = \frac{\text{Maddi Duran Varlıklar}}{\text{Öz Sermayeye}}$$

2.2.1.2.4.6. Finansman Oranı

Bu oran, aktiflerin yüzde kaçının yabancı kaynaklarla finanse edildiğini gösterir. Oranın yüksek olması, kredi verenler açısından emniyet marjının dar olduğunu, işletmenin faiz ve borç ödeme açısından zor durumlara düşme olasılığının yüksek olduğunu gösterir. Ancak bu taktirde işletme sahipleri az sermaye ile geniş bir kaynağa egemendirler ve eğer faaliyet kârı, yabancı kaynak maliyetinden yüksek ise özsermaye kârlılığı yükselir, finansman kaldırıcı etkisinden yararlanır (Gücenme, 2005: 95).

$$\text{Finansman Oranı} = \frac{\text{Öz Sermaye}}{\text{Toplam Borçlar}}$$

Finansmanda, emniyet ile kâr sağlama arasında bir denge kurulmalıdır. Emniyete önem vermek kârlılığı düşürebilir. Buna karşılık kârlılığa önem vererek kaldıraç oranını yükseltmek riski artıracaktır (Gücenme, 2005: 95).

Bu oran, işletmenin öz kaynakları ile yabancı kaynakları arasında uygun bir oranın olup olmadığını analize olanak verir. Oranın en az %50 olması istenir. Finansman oranının yüksek olması, işletmeyi alacaklı durumunda bulunan üçüncü kişilerin baskısından kurtarır. Oranın 1'den küçük olması ise, işletmeye kredi verenlerin, işletme sahip ve ortaklarından daha fazla işletmeye yatırımda bulunduklarını gösterir. Bu ise alacakların güvencesini azaltmakta ayrıca ekonomik durgunluk dönemlerinde, ağır faiz yükü, işletmenin mali olanaklarının tükenerek, finansal riskin artması sonucunda işletmeyi borçlarını ödeyememe durumunda bırakabilmektedir (Dagdeviren, 2008: 45).

2.2.1.2.5. Performans Oranları

İşletmenin hesaplanan diğer oranları ile piyasa temelli oranlar arasında yakın bir ilişki bulunmaktadır. Örnek olarak, işletmenin düşük kârla çalışması ve ortalamadan daha fazla risk taşıması durumunda işletme menkul kıymetlerinin piyasa fiyatı da düşük olacaktır.

Özellikle sermaye piyasasının gelişmesiyle birlikte önem kazanan piyasa temelli oranlar, menkul kıymet yatırımcılarına yol gösterici nitelikte bulunmaktadır. Oranların kullanılmasındaki temel amaç, hisse senetlerinin gelecek piyasa değerlerine ulaşmasındaki katettikleri yolun ve zamanın belirlenmesi olmaktadır. Menkul kıymet değerlemesi ile uğraşan kişi ve kuruluşlar, yatırımlarında seçecekleri menkul kıymetlerin, fiyat/kazanç katsayıları ve piyasa değeri/defter değeri rakamlarını kendilerine baz almaktadırlar (Büker ve Bayar, 2001: 50).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BIST GIDA MADDELERİ SANAYİİ SEKTÖRÜNDE STOK YÖNETİMİ VE KARLILIK İLİSKİSİNİN FİNANSAL ORANLAR ARACILIĞIYLA İNCELENMESİ

Bu bölümde BIST gıda maddeleri sektöründe stok yönetimi ve kârlılık ilişkisinin finansal Oranlar aracılığıyla incelenmesi, tanımlayıcı ve çıkarımsal istatistiksel yöntemlerle analiz edilecektir. Bu bölümün birinci kısmında araştırmanın konusu, amacı, kapsamı, model, varsayımlar ve kısıtlar, anakütle ve örneklem açıklanmıştır. İkinci kısımda ise araştırmada kullanılan verilerin toplanmasında kullanılan metod ve veri analizinde kullanılan istatistiksel yöntemler hakkındaki teorik bilgiler sunulmaktadır. Üçüncü ve en son kısımda ise, çalışmadan elde edilen ampirik bulgular sunulmuş, sonuç ve öneriler kısmında ise bulgulardan hareketle değerlendirmeler ve çıkarımlar sunulmuştur.

3.1. ARAŞTIRMANIN KONUSU

Günümüzde işletmeler mal ve hizmet üretimi için çeşitli varlıklara ihtiyaç duyul maktadırlar. İşletmeler faaliyetlerini sürdürürken sahip oldukları varlıkları etkin bir şekilde kullanmaya çalışırlar. Bu durumun paralelinde işletmeler, en önemli amacı olan kârını maksimum etme çabası içerisindeyler. Bu kapsamda kârlılık konusunda daima bir bilgi oluşturma çabası içerisinde olan işletmeler özellikle kısa ve uzun vadeli finansman planlamasında finansal tabloları ve bu tablolardan yararlanarak geleceğe yönelik öngörude bulunmayı önemli faaliyetleri arasına almışlardır.

Bu çalışmada firmaların stok yöntemi ile kârlılık oranları arasındaki ilişki, Borsa İstanbul'da hisse senetleri işlem gören gıda sektöründeki firmaların üzerinde incelenmiştir.

3.2. ARAŞTIRMANIN AMACI, KAPSAMI VE KISITLARI

Bir işletme sermayesi kalemi olan stokların firmaların başarısı ya da mali performansı ile ne derece ilişkili olduğu teorik olarak birçok çalışmada ortaya konulsada ampirik olarak bu ilişki çokça incelenmemiştir. Araştırma kapsamında, stok yönetiminin

işletmelerin kârlılığı üzerindeki etkisi finansal ve özellikle firmaların stok değişkeniyle ilgili oranlar aracılığıyla incelenecek, elde edilen bulguların mali bilgi kullanıcılarına yol göstermesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda stok yönetimiyle ilgili oranlar ile kârlılık oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olup olmadığı araştırmanın temel sorusunu oluşturmaktadır.

Araştırmanın kapsamını 2009-2015 dönemi içinde Borsa İstanbul’da hisse senetleri işlem gören gıda sektöründeki firmalar oluşturmaktadır. Borsa İstanbul’daki firmaların seşilmesinin nedeni güvenilir, şeffaf ve karşılaştırılabilir finansal tabloların sunulmuş olmasıdır. Çalışmada gıda sektörünün seşilmesinin nedeni: gıda sektörünün toplumun ihtiyaç duyduğu harcama kalemleri arasında oransal büyüklüğünün çok yüksek olması ve insanlar açısından olmazsa olmazlardan sayılmasıdır. 2009-2015 dönemi içerisinde gıda sektöründe olan toplam 28 firma incelenmeye alınmış ve bu firmalar içerisinde 22 adet firma inceleme dönemi içerisinde süreklilik gösterdiği için sadece bu 22 firmanın verisi araştırma kapsamında kullanılmıştır.

Araştırmanın evrenini sadece Borsa İstanbul’da hisse senetleri işlem gören gıda firmalarının oluşturması araştırmanın ilk sınırını oluşturmaktadır. Diğer yandan, bu firmaların finansal verilerinin 7 yıla bağlı olması (2008 krizi sonrası daha istikrarlı bir dönem olduğu için) ise diğer sınırlılıklarını oluşturmaktadır. Bu nedenle araştırma sonuçlarına göre gıda sektöründeki şirketlerin stok yönetimiyle ilgili oranlar ve kârlılık oranları arasında istatistiksel ilişkiler için bir genelleme yapılması mümkün olmayacaktır ve elde edilen sonuçlar sadece bu sektördeki çalışan şirketleri ilgilendirmektedir.

3.3. ARAşTIRMANIN ÖNEMİ

Gıda sektörü ülke ekonomisinde oldukça önemli bir yer tutan aynı zamanda en eski sanayi koludur. Ulaşım, perakendecilik, gıda marketçiliği gibi sektörlerin gelişmesine katkıda bulunurken, topraktan alınan tarımsal hammaddeyi işleyerek yüksek kalitede, sağlıklı ürüne dönüştürmektedir. Gıda sektörünün Türkiye ekonomisindeki yeri, yarattığı istihdam, ihracattaki payı başta olmak üzere gelecekte önemi daha da artacağından dolayı stratejik bir sektör konumundadır.

Genel olarak bakıldığında, 2000'den bu yana yaşanan yapısal değişim sürecinde gerek üretim, gerek ihracatta emek yoğun tarım, tekstil gibi geleneksel sektörler paylarını kaybederken, benzer nitelikte olan gıda sektöründe artış görünmektedir. Gıda sektörünün, temel farkı, talep esnekliğinin düşük olmasıdır. Diğer bir ifade ile, tüketim alışkanlık ve kültürün değişime dirençli olması nedeni ile fiyat dalgalanmalarına daha az duyarlılık göstermesi ve dolayısıyla ithalata göreli olarak daha kapalı olmasıdır.

2008 krizi Dünya'yı ve Türkiye'yi etkilemiştir. Türkiye'de Borsa İstanbul'da işlem gören gıda firmaları da bu krizden etkilenmiştir. Bu nedenle araştırma kapsamına alınan dönem, ürün fiyatlarında ve girdi maliyetlerinde daha istikrarlı bir dönemin olduğu ve bu krizin etkisinin azalmaya başladığı 2009 yılından günümüze uzanan dönem olmuştur. Bu nedenle bu sektördeki faaliyet gösteren firmaların kârlılığına etki eden stok yöntemi gibi kritik faktörlere odaklanma ve bu ilişkilerin yönü ve ortada olan olası sorunların kaldırılmasını sağlayan öneriler oldukça önem kazanmaktadır ve bu sektörde çalışan firmaların başarılı adaptasyonunun nasıl mümkün olacağı oldukça önem arz etmektedir.

3.4. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Bu bölümde gıda firmaların kârlılık başarısına etki eden stok yöntemi oranları ile ilişkisine odaklanma ve bu ilişkilerin araştırılmasında takip edilen yöntem hakkındaki bilgilere yer verilmektedir. Sırasıyla örneklem, veri toplama yöntemi ve uygulaması, son olarak da veri analizinde kullanılan yöntemler hakkındaki bilgiler sunulmaktadır.

3.4.1. Örneklem

Araştırma, Borsa İstanbul'da hisse senetleri piyasasında işlem gören gıda sektöründeki firmalar üzerinde uygulanmıştır. Örneklemde toplam 28 firma olarak ele alınmış ve bu firmalar içerisinde sadece 22 adet firma inceleme dönemi içerisinde süreklilik gösterdiği için verisi araştırma kapsamında kullanılmıştır. Örneklemi oluşturan firmalar aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Çalışmanın örneklem grubu içerisinde ki firmalar, Altınyag(ALYAG), A.V.O.D(AVOD), Banvit(BANVT), Coca-Cola(CCOLA), Dardanel(DARDL), Ekiz(EKIZ), Ersu (ERSU), Frigo (FRIGO), Kent(KENT), Kerevitaş(KERVT),

Konfrut(KNFRT), Karsusan (KRSAN), Kristal(KRSTL), Merko(MERKO), Penguen(PENGDD), Pınar Entegre Et ve Un(PETUN), Pınar Su Sanayi(PINSU), Pınar Süt Mamulleri(PNSUT), Selçuk(SELGD), TAT (TATGD), Tukaş (TUKAS), Ülker(ULKER) dir.

3.4.2. Veri Toplama Yöntemi ve Değişkenler

BİST’de gıda sektöründe işlem gören firmaları incelemek üzere elde edilmek istenen veriler, literatürden elde edilen bilgiler ve araştırmanın amacı doğrultusunda hazırlanan bir veri toplama yöntemi olan "bağımsız denetimden geçmiş finansal tabloları” ile internet aracılığıyla toplanmıştır. Bu verilerin tamamı:

1-<http://www.isyatirim.com.tr/>

2-<https://www.kap.org.tr/>

3-<http://www.borsaistanbul.com/>

İnternet adreslerinden elde edilmiştir. 2009-2015 dönemi içerisinde toplam 13 değişken, 22 firma ve bu firmalara ait toplam 1820 adet veri araştırma kapsamında kullanılmıştır. Bu doğrultuda araştırmanın tüm bağımsız ve bağımlı değişkenleri sırasıyla Tablo 3.1 ve 3.2’de sunulmuştur.

Tablo 3.1. Kârlılık Ölçülürken Kullanılan Finansal Oranlar

Kârlılık Değişkenleri(Bağımlı Değişken)	Hesaplama (FORMÜL)
Brüt Kâr Oranı (BKO)	Brüt Satış Kârı / Net Satışlar
Faaliyet Kâr Oranı (Esas Faaliyet Kâr Oranı)- (FKO)	Faaliyet Kârı / Net Satışlar
Net Kâr Oranı (NKO) (Dönem Net Kâr Oranı)	Dönem Net Kârı / Net Satışlar
Öz kaynak Kârlılık Oranı(ÖKO)	Dönem Net Kârı / Öz Kaynaklar
Aktif Kârlılık Oranı(AKO)	Dönem Net Kârı /Toplam Aktif
Brüt Çalışma Sermayesi Kârlılık Oranı(BÇSKO)	Dönem Net Kârı / Dönem Varlıklar

Tablo 3.2. Stok Yönetimi Ölçülürken Kullanılan Finansal Oranlar

Stok Yönetimi ile ilgili Değişkenleri	Hesaplama (FORMÜL)
Stok Devir Hızı(SDH)	Satışların Maliyeti / Ortalama Stoklar
Ortalama Stok Tutma Süresi(OSTS)	365 gün / Stok Devir Hızı
Stokların Satış Günü(SSG)	Dönem sonu Stoklar / Satışların Günlük Ortalama Maliyeti
Stokların Aktife Oranı(SAO)	Stoklar x 100 / Toplam Aktif
Stokların Dönem Varlıklara Oranı(SDVO)	Stoklar x 100 / Dönem Varlıklar
Stokların Net Çalışma Sermayesine Oranı(SNÇSO)	Stoklar x100 / Net Çalışma Sermayesi
Stok Büyüme Hızı Oranı (SBHO)	(Cari Yıl Stok – Önceki Yıl Stok) / Önceki Yıl Stok

3.5. ANALİZ YÖNTEMİ

Elde edilen veriler SPSS 22 (Statistical Package For Social Sciences- Sosyal Bilimler İçin İstatistik Paketi) istatistik paket programı ile analiz edilmiştir.

Araştırma kapsamında tanımlayıcı ve çıkarımsal istatistik yöntemlerden yararlanmıştır. Bu nedenle ilk başta hesaplanan değişkenlerin tanımlayıcı özellikleri (Ortalama, Varyans, Çarpıklık ve Basıklık) açıklanmış ve daha sonra temel analiz yöntemi olarak çok değişkenli regresyon yöntemi kullanılmıştır. Bu bağlamda doğrusal ve doğrusal olmayan regresyon modellerden yararlanarak kârlılık ve stok yöntemi ile ilgili değişkenler arasındaki ilişki OLS (En küçük kareler)yöntemiyle tahmin edilmiştir. Ayrıca regresyon analizine geçilmeden önce araştırma verilerinin, çalışmaya uygun olup olmadığını (durağan olup olmadığı) araştırmak üzere LLC, IPS, ADF, PPP birim kök testleri yapılmıştır. Bunun yanı sıra değişkenler arasında da ikili bir ilişkinin olup olmamasını belirlenmesi için de korelasyon analizinden faydalanılmıştır.

3.6. ARAŞTIRMANIN GENEL VARSAYIMLARI

Bu araştırmada aşağıdaki genel varsayımlardan hareket edilmiştir:

- Belirlenen örneklem, evreni temsil etme yeterliliğine sahiptir.

- Araştırmada kullanılan değişkenler geçerli, güvenilir verilerdir.
- Araştırmada kullanılan değişkenler literatürle uygun ve firmaların gerçekten stok yöntemi ve kârlılık oranlarını gösteren ve etkileyen faktörler ve doğrudan ilişkiyi belirlemek açısından uygun bir veri toplama aracıdır.

3.7. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ

Araştırmanın modeli stok yönetimi ile ilgili değişkenlerin, firma kârlılık değişkenleri üzerinde etkisinin olduğu hipotezi üzerine kurulmuştur. Bu ana hipotez doğrultusunda, sıfır hipotezinin test edilmesi gerekmektedir. Bu durumda, sıfır hipotezini ve alternatif hipotezi aşağıdaki gibi ifade edilebilir.

H₀:Stok yönetimi ile firma kârlılık oranları arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H₁:Stok yönetimi ile firma kârlılık oranları arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Yukarıda ifade edilen sıfır hipotezinin reddedilmesi, stok yönetimi ile ilgili değişkenlerin, firma kârlılık değişkenlerini etkilediği anlamına gelmektedir.

3.8. ARAŞTIRMA BULGULARI

Bu bölümde uygulamadan elde edilen bulgular sunulacak ve değerlendirilecektir. İlk olarak değişkenlerle ilgili tanımlayıcı istatistiksel bilgiler ve daha sonra çıkarımsal istatistiksel sonuçlar ele alınmıştır.

3.8.1. Tanımlayıcı İstatistik Bilgiler

Çalışmada analize dahil edilen bağımlı, bağımsız değişkenlerin tanımlayıcı istatistiksel sonuçları (minimum, maksimum, ortalama ve standard sapma, Çarpıklık, Basıklık değerleri) Tablo 3.3’de toplu olarak gösterilmiştir.

Tablo 3.3. 2009-2015 yılı İtibariyle Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler	N	Min	Maks	Ortalama	Std.Sapma	Çarpıklık	Basıklık
BKO	132	-0,08	0,50	0,19	0,12	0,38	2,85
FKO	132	-2,35	2,73	0,03	0,31	1,25	59,49
NKO	132	-2,41	2,34	-0,01	0,32	-1,00	40,26
ÖKO	132	-3,58	2,05	-0,06	0,54	-2,17	18,85
AKO	132	-1,10	6,80	0,04	0,56	11,19	135,35
BÇSKO	132	-1,70	9,94	0,04	0,85	10,03	118,32
SDH	132	0,55	56,55	7,16	8,42	3,87	21,11
OSTS	132	6,45	661,62	109,81	95,61	1,87	9,11
SSG	132	0,02	1045,88	115,73	120,72	3,48	24,42
SAO	132	0,01	68,63	18,79	14,77	1,26	4,32
SDVO	132	0,05	83,64	34,71	20,62	0,52	2,21
SNÇSO	132	-3232	37895	339,73	3203,90	10,81	125,14
SBHO	132	-1,00	5,92	0,23	0,87	3,71	21,28

Tablo 3.4 veri setini oluşturan 22 işletmenin 2009-2015 dönemine ait 154 gözlemi göstermektedir. Tablo 3.4'e bakıldığında sektörün brüt kâr oranı (BKO) ortalama 0.19, ve -0.08 ile + 0.50 aralığında değişmektedir. Aynı şekilde ortalama faaliyet kâr oranı (FKO) 0.03, ve -2.35 ile 2.75 aralığında görülmektedir. Görüldüğü gibi en yüksek ortalama değer stokların satış günü'ne (SSG) ve düşük ortalama brüt kâr oranı'na (BKO) aittir. Değişkenlerin normal dağılım gösterip göstermediklerini araştırmak için çarpıklık (Skewness) ve Basıklık (Kurtosis) testleri yapılmıştır. Normal dağılım, dağılımın sağa veya sola çarpık olmaması ve belli bir basıklığının olması anlamına gelmektedir (Kiraci-2009).

Çarpıklık ölçüsü -3, +3 (ya da -2,+2) arası değer alırsa normal kabul edilebilir. Temel kural olarak şunu söyleyebiliriz ki: Çarpıklık 1'den büyük ya da -1'den küçükse; dağılım simetrik olmaz. Bu nedenle ortalamanın medyandan küçük olduğu durumlarda dağılım sola (negatif); ortalamanın medyandan büyük olduğu durumlarda ise dağılım sağa doğru yani pozitif olacaktır. Ayrıca Kurtosis (Basıklık) için de elde edilen değer >3 ise leptokurtic eğri mevcuttur ve uç değerlerin olasılığı yüksektir, <3 ise platykurtic veriler normal dağılımdan daha basıktır; =0 ise basıklık yoktur (Karaalioğlu-2015).

Elde edilen sonuçlara göre 2009-2015 yılları arasında ele alınan bazı değişkenlerin çarpıklık ve basıklık katsayıları bulunmuştur. Çarpıklık katsayısı 0'dan büyük (pozitif değerli) ise dağılım + yöne eğimli ve sağa çarpık ve 0'dan küçük (negatif değerli) ise dağılım - yöne eğimli ve sola çarpıktır. Bu nedenle BKO, OSTS

değişkenleri hariç tüm değişkenler çarpıktır. Ancak eğer çarpıklık ölçüsü -3, +3 (ya da -2,+2) arası değer almasını kabul edersek, o zaman tüm bağımlı değişkenler, yani BKO, NKO, FKO normal dağılıma uyarlar. Ancak basıklık katsayısı bakımından sadece BKO ve SDVO değişkenleri normal görünmektedir.

Tek örneklem Kolmogorov-Smirnov normallik (test of normality) testlerinden biri olup ve yapılan istatistiksel çalışmalarda ve parametrik testlerin yapılabilmesi için gereken bir testtir. Görüldüğü gibi ele alınan değişkenlerin normallik durumunun tam belirsiz olduğundan dolayı bu testin yapılmasına karar verilmiştir. Bu testteki hipotezler aşağıdaki gibidir:

H_0 : Verilerin dağılımı normaldir.

H_1 : Verilerin dağılımı normal değildir.

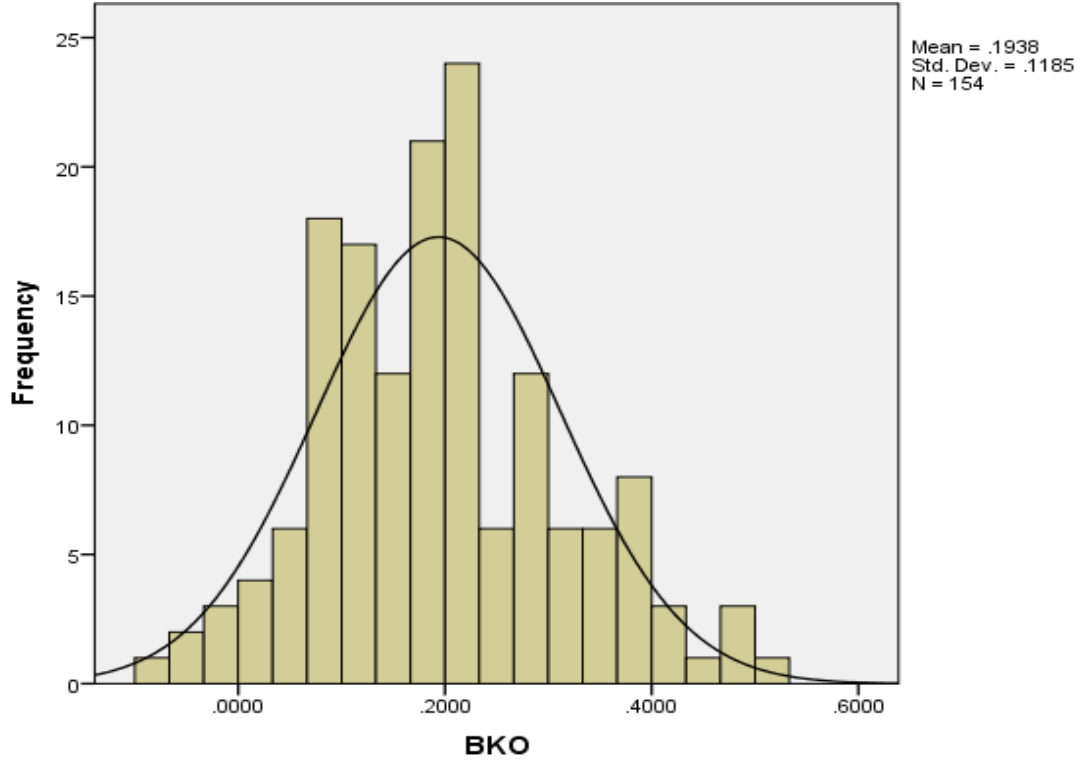
Yapılan bu test sonucunda %5 anlamlılık düzeyine göre yukarıdaki verilerin önemlilik değerleri %5'ten-küçük olduğu için ele alınan verilerin 2009-2015 yılları için normal dağılmadığı görülmektedir.

Tablo 3.4. Normallik Testi (Kolmogorov-Smirnov Testi)

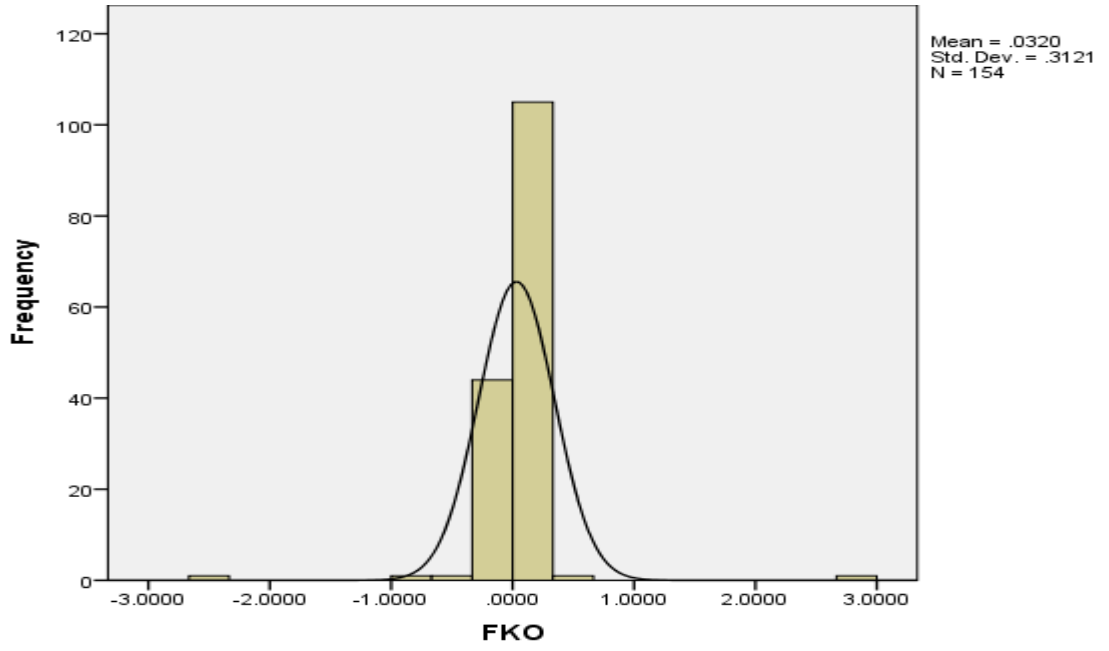
Değişkenler	İstatistik Değeri	Serbestlik Derecesi	Önemlilik Katsayısı
BKO	0.08	154	0.000
FKO	0.27	154	0.000
NKO	0.28	154	0.000
ÖKO	0.23	154	0.000
AKO	0.39	154	0.001
BÇSKO	0.32	154	0.000
SDH	0.22	154	0.000
OSTS	0.19	154	0.002
SSG	0.17	154	0.000
SAO	0.12	154	0.000
SDVO	0.09	154	0.001
SNÇSO	0.43	154	0.000
SBHO	0.25	154	0.000

Ancak güvenilir ve geçerli tahminler yapmamız için verileri normalize etmemiz gerekmektedir. Yani verilerin logaritmik hale dönüşümü için kare kök alınması gibi farklı yöntemlerden yararlanmamız gerekmektedir.

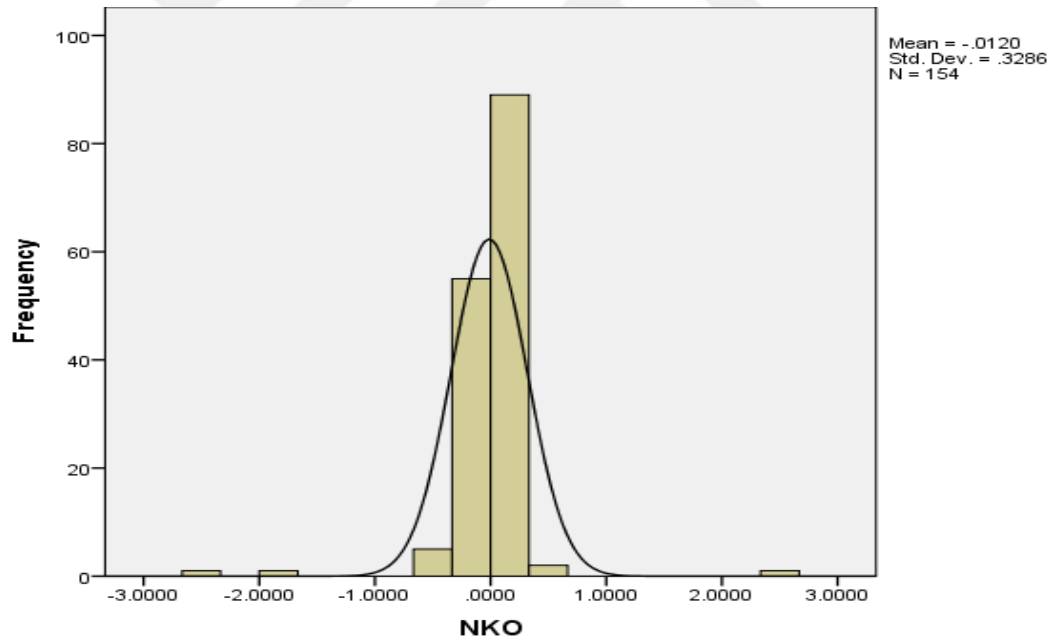
Değişkenlerin frekans dağılımın şekilleri aşağıdaki grafiklerde verilmiştir. Simetrik dağılımda eğer veriler bir orta değer etrafında eşit olarak dağılırsa, o zaman Histogram grafiğinde çan eğrisinin iki tarafı da simetriktr. Ancak histogram grafiğinde çan eğrisinin kuyruğu sağa doğruysa, pozitif eğimli ve çan eğrisinin kuyruğu sola doğruysa sola eğilimi.



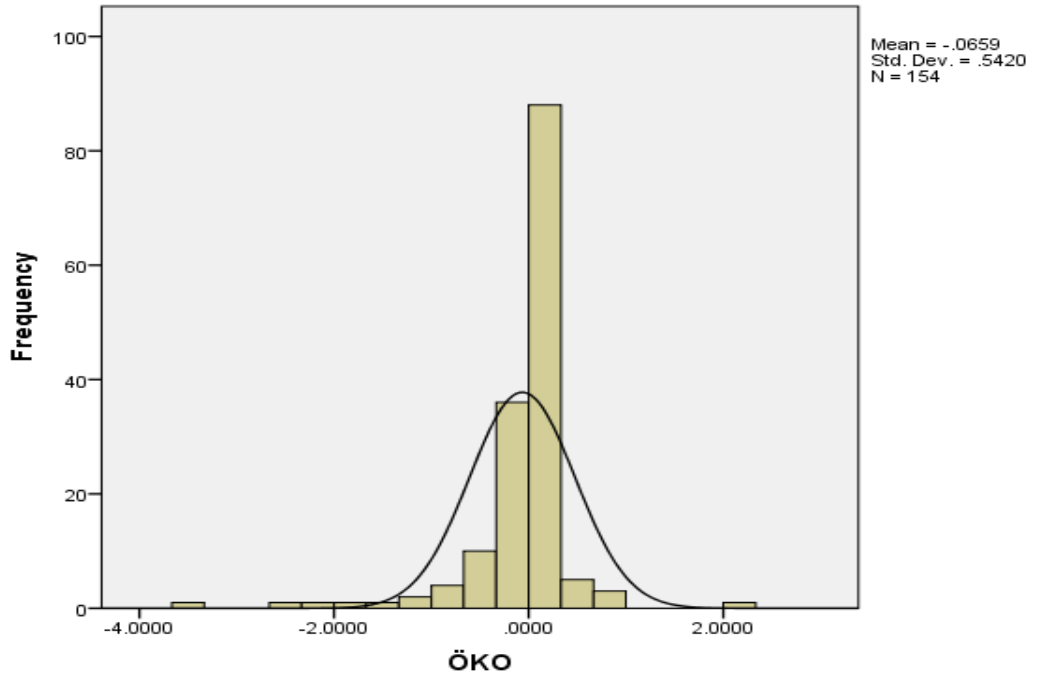
Grafik 3.1. BKO Değişkenin Dağılımı



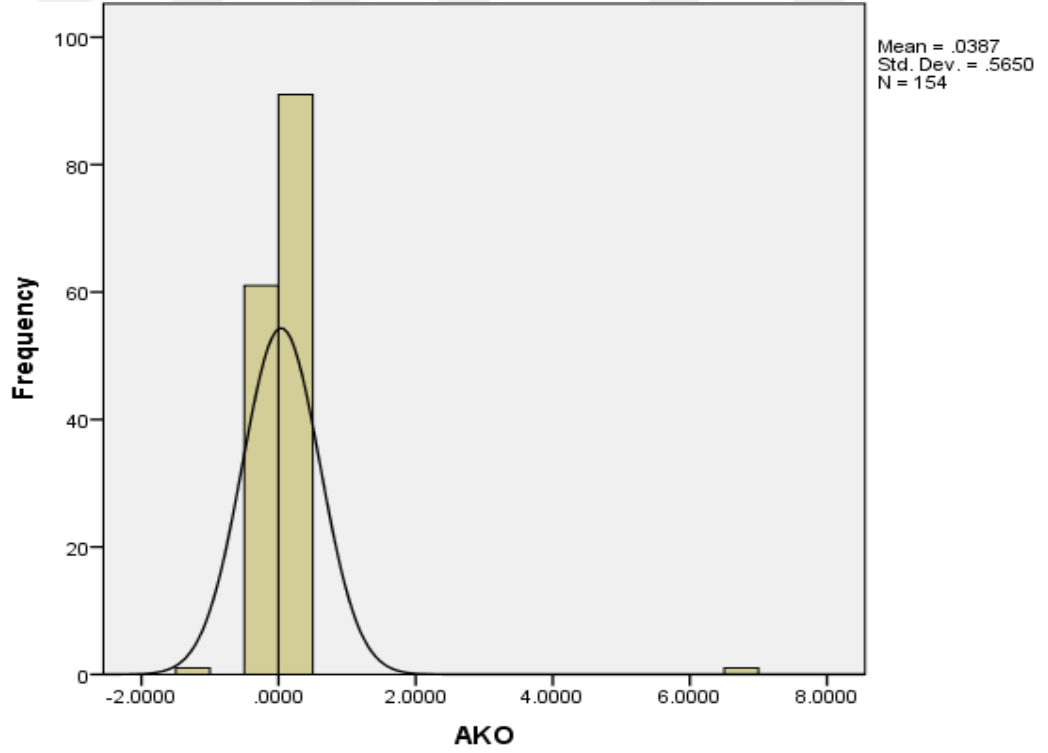
Grafik 3.2. FKO Değişkenin Dağılımı



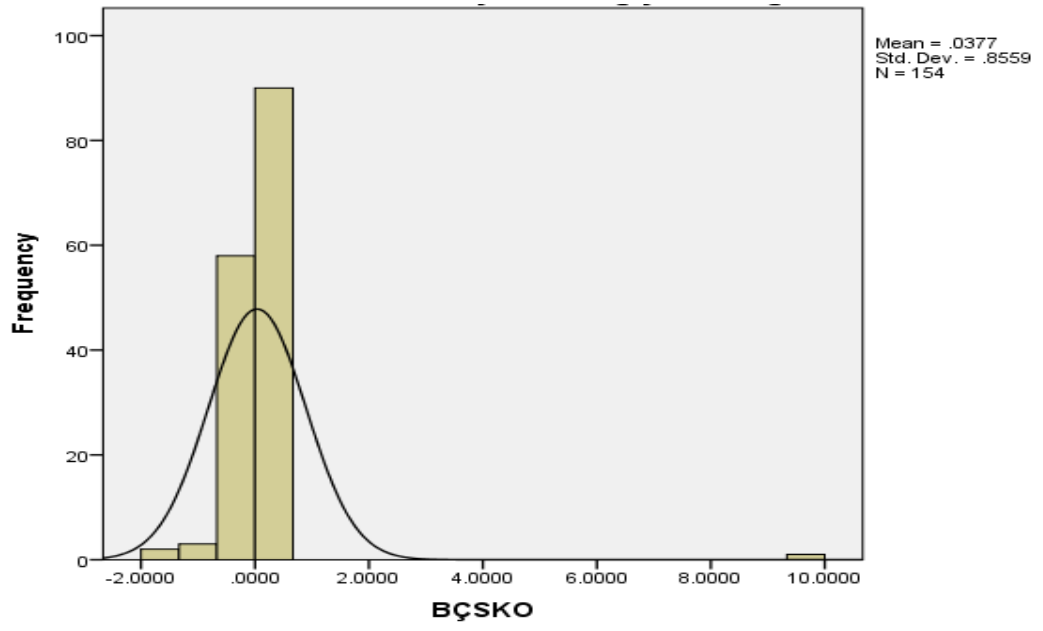
Grafik 3.3. NKO Değişkenin Dağılımı



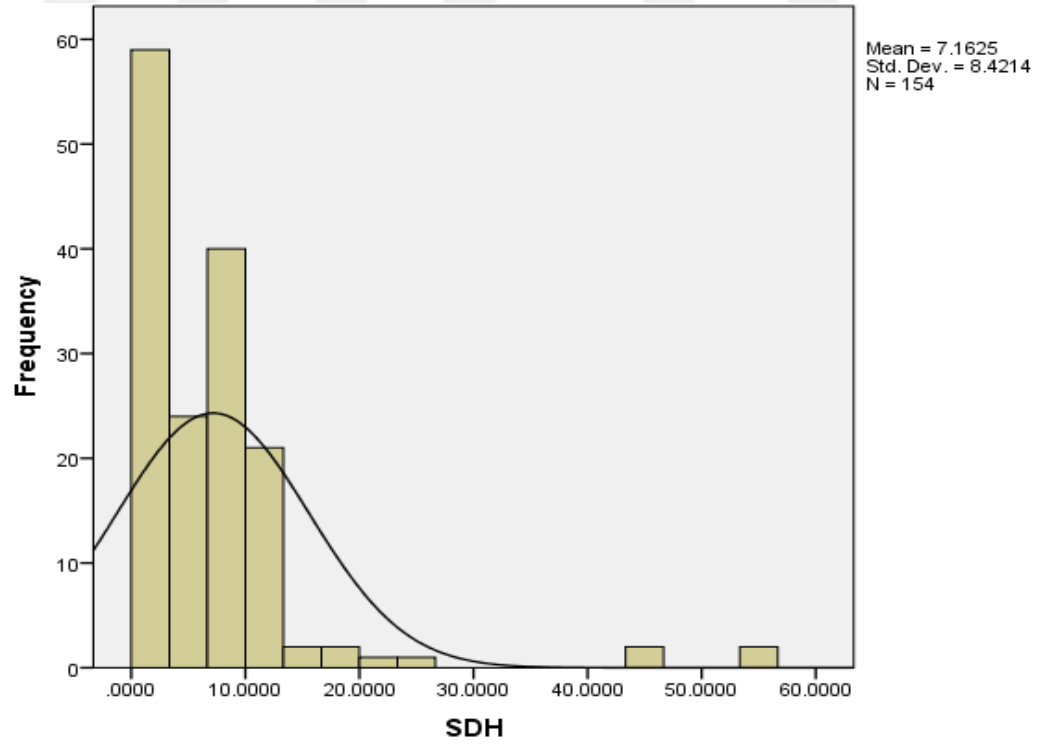
Grafik 3.4. ÖKO Değişkenin Dağılımı



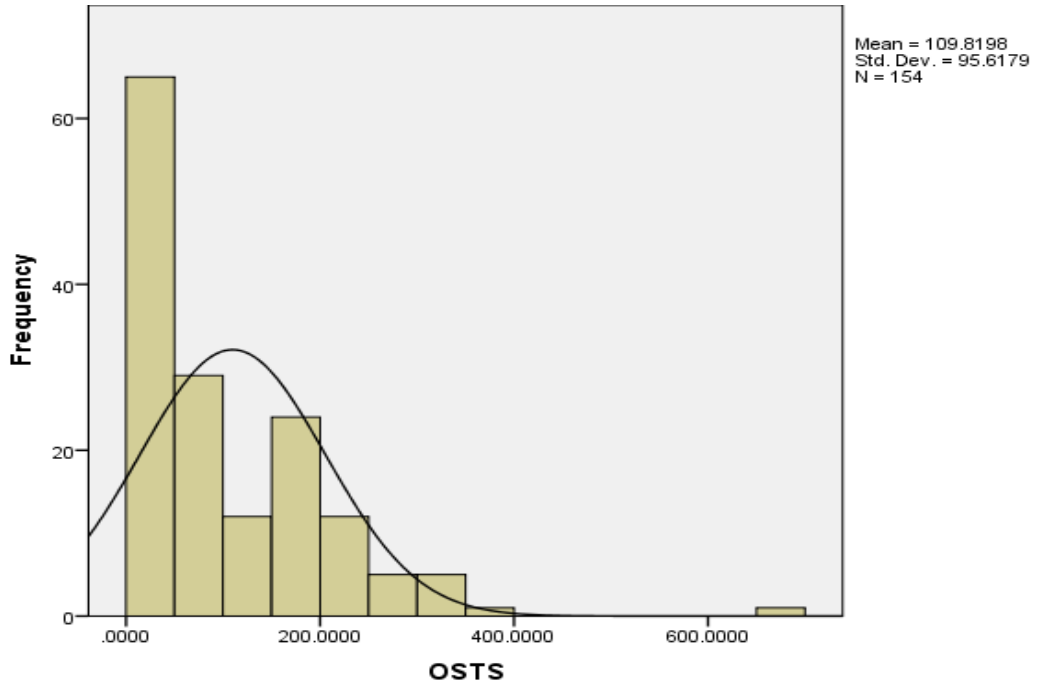
Grafik 3.5. AKO Değişkenin Dağılımı



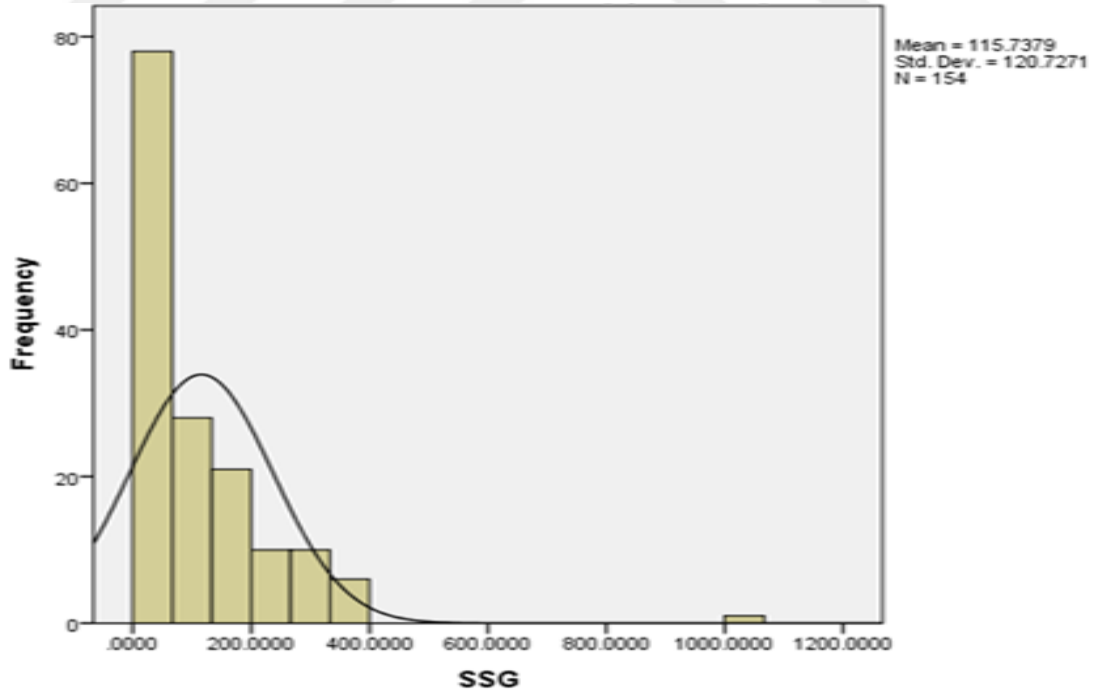
Grafik 3.6. BÇSKO Değişkenin Dağılımı



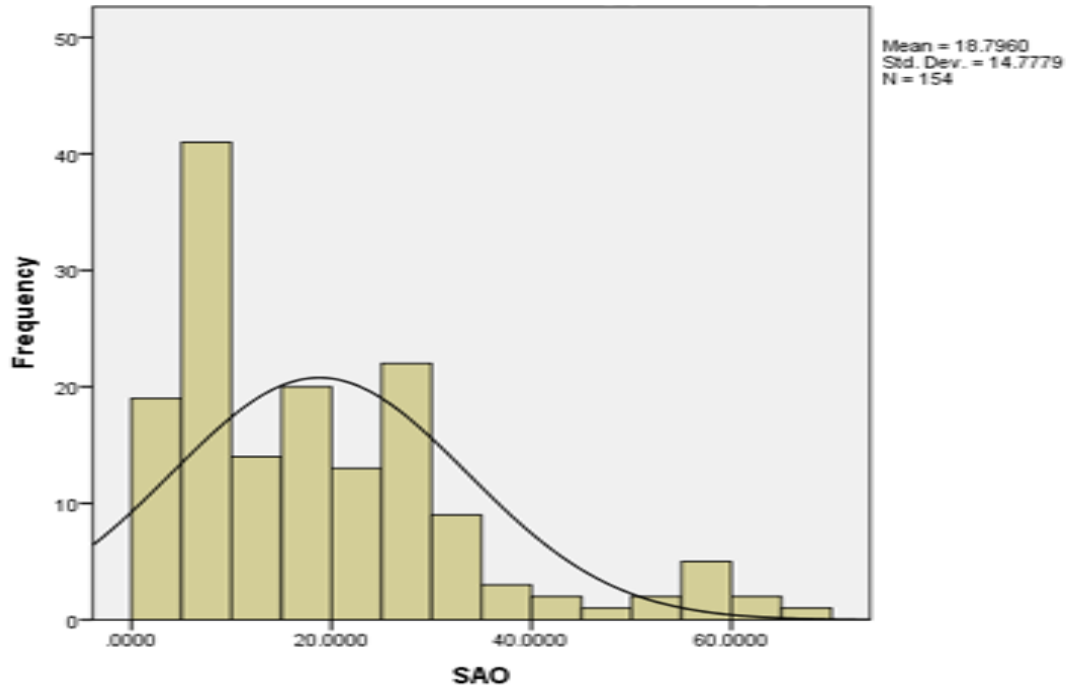
Grafik 3.7. SDH Değişkenin Dağılımı



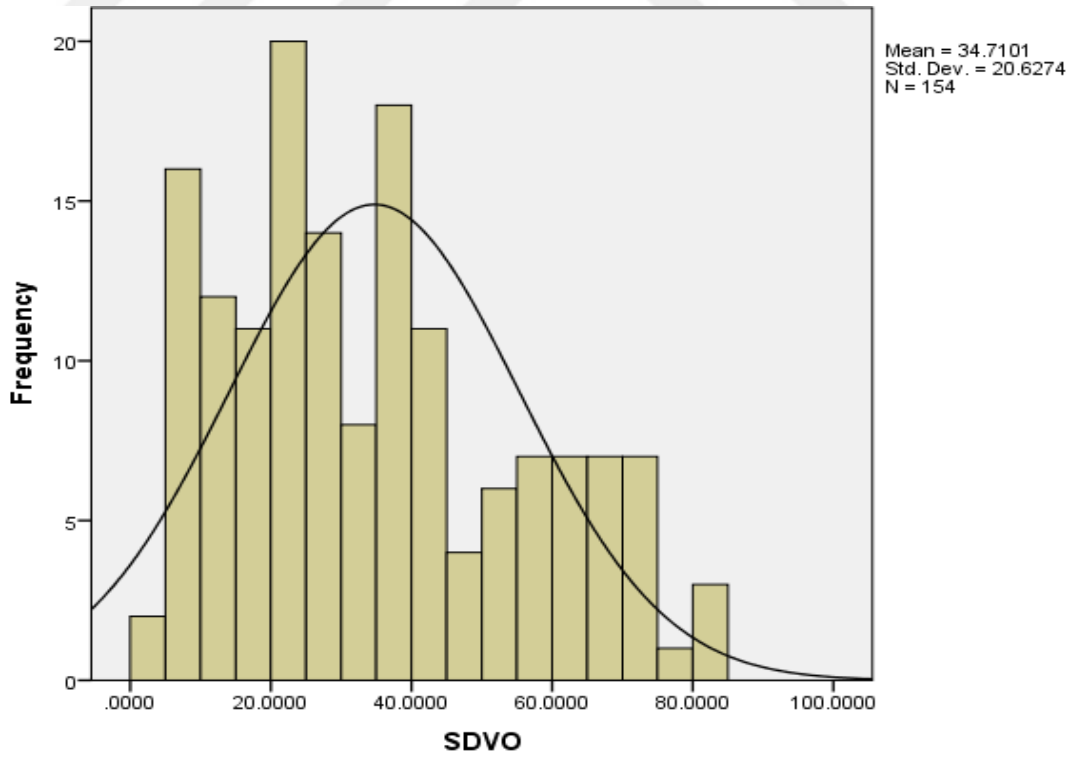
Grafik 3.8. OSTS Değişkenin Dağılımı



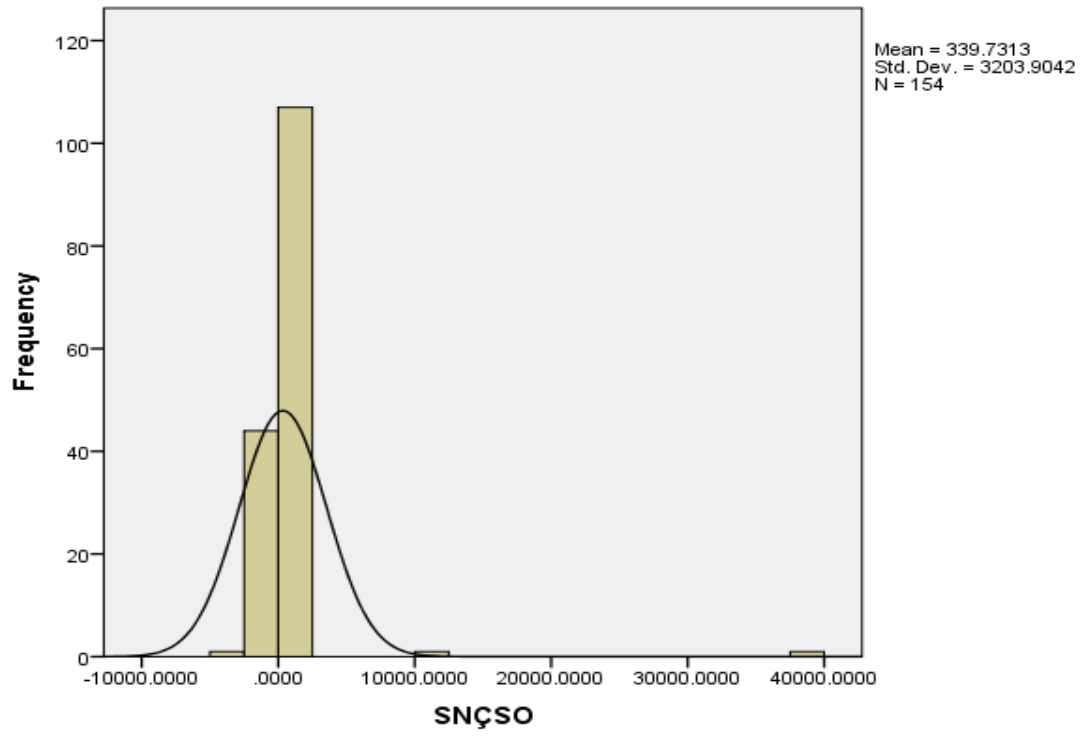
Grafik 3.9. SSG Değişkenin Dağılımı



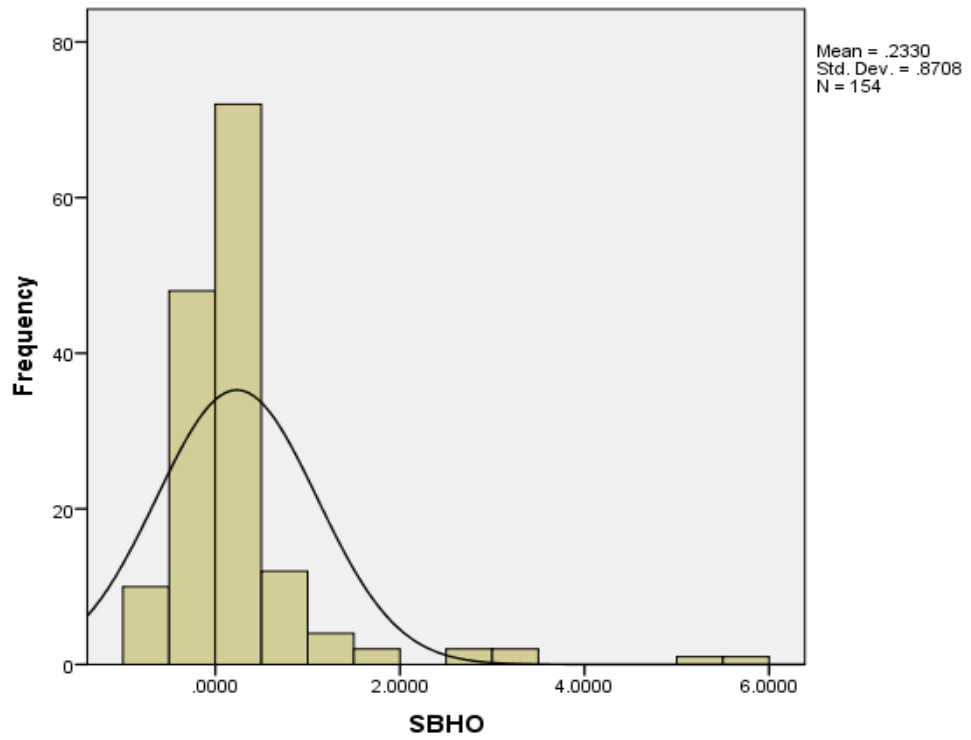
Grafik 3.10. SAO Değişkenin Dağılımı



Grafik 3.11. SDVO Değişkenin Dağılımı



Grafik 3.12. SNÇSO Değişkenin Dağılımı



Grafik 3.13. SBHO Değişkenin Dağılımı

Ele alınan değişkenlerin arasında 2009-2015 yıl aralığında bir doğrusal veya doğrusal olmayan ilişkinin olup olmadığını belirlemek için ikili korelasyon testi yapmamız gerekmektedir. Değişkenlerden birinin yada her ikisinin de normal dağılmadığı durumlarda Spearman korelasyon testi yapılır. Ancak bazı değişkenlerin çarpıklık ve basıklık durumlarına göre normal dağılıma yakın olması için Pearson Korelasyon testi de yapılmıştır. Basit bir şekilde söylememiz gerekirse korelasyon analizi ile iki farklı değişken arasındaki ilişkinin yönü ve şiddeti hakkında bilgi edinebiliriz (Eymen, 2007). Ancak korelasyon, neden-sonuç ilişkisinin göstergesi değildir ve bu amaca ulaşmak için regresyon yöntemi kullanılmıştır.

Hesaplanan korelasyon katsayısı -1 ile +1 arasında değer alır. Hesaplanan Korelasyonun pozitif (+) olması durumunda değişkenler aynı yönde değişmiş demektir, negatif (-) olması ise iki değişkenin arasında ters yönde bir ilişki olduğunu gösterir. Eğer değişkenlerdeki artış veya azalış birbirine bağlı değilse o zaman hesaplanan korelasyon katsayısı sıfır olur.

Bu testte H_0 ve H_1 hipotezlerini şu şekilde ifade edebiliriz:

H_0 : Seçilmiş değişkenlerin arasında bir ilişki yoktur.

H_1 : Seçilmiş değişkenler birbiriyle ilişkilidir. (Çift kuyruk testi).

Tablo 3.5 ve 3.6'ya bakıldığı zaman değişkenler arasında ilişkinin olup olmaması açık bir şekilde belirlenmektedir. Tablo 3.5'e göre bürüt kâr oranının (BKO) hem diğer kârlılık oranları ile (NKO, ÖKO, FKO) hemde stok yöntemi oranlarıyla (BÇSKO, SNÇSKO) istatistiksel ve anlamlı ilişkisinin olduğu görülmektedir.

Tablo 3.5. Pearson Korelasyon Katsayıları ve Önemlilik Düzeyleri

		Correlations												
		BKO	FKO	NKO	ÖKO	AKO	BÇSKO	SDH	OSTS	SSG	SAO	SDVO	SNÇSO	SBHO
BKO	Pearson Correlation	1	.335**	.240**	.214**	.153	.213**	-.080	-.075	.023	-.092	-.154	.183*	.109
	Sig. (2-tailed)		.000	.003	.008	.058	.008	.323	.355	.777	.257	.057	.023	.176
	N	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154
FKO	Pearson Correlation		1	.865**	-.025	.732**	.803**	.002	-.065	.060	.083	.053	.033	.092
	Sig. (2-tailed)			.000	.756	.000	.000	.984	.424	.458	.305	.512	.684	.255
	N		154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154
NKO	Pearson Correlation			1	.055	.701**	.775**	.024	-.053	.064	.075	.066	.054	.067
	Sig. (2-tailed)				.495	.000	.000	.771	.515	.428	.352	.418	.503	.410
	N			154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154
ÖKO	Pearson Correlation				1	-.155	-.104	-.115	.044	.052	.066	.055	.023	.002
	Sig. (2-tailed)					.054	.201	.155	.591	.518	.418	.499	.782	.980
	N				154	154	154	154	154	154	154	154	154	154
AKO	Pearson Correlation					1	.981**	.063	-.059	-.047	-.023	-.056	-.001	-.037
	Sig. (2-tailed)						.000	.441	.464	.566	.775	.487	.990	.650
	N					154	154	154	154	154	154	154	154	154
BÇSKO	Pearson Correlation						1	.012	-.074	-.035	-.010	-.042	.009	-.017
	Sig. (2-tailed)							.882	.362	.662	.905	.604	.913	.832
	N						154	154	154	154	154	154	154	154
SDH	Pearson Correlation							1	-.527**	-.449**	-.485**	-.463**	-.062	-.019
	Sig. (2-tailed)								.000	.000	.000	.000	.446	.819
	N							154	154	154	154	154	154	154
OSTS	Pearson Correlation								1	.936**	.696**	.689**	.435**	.173*
	Sig. (2-tailed)									.000	.000	.000	.000	.032
	N								154	154	154	154	154	154
SSG	Pearson Correlation									1	.611**	.617**	.587**	.392**
	Sig. (2-tailed)										.000	.000	.000	.000
	N									154	154	154	154	154
SAO	Pearson Correlation										1	.879**	-.063	.153
	Sig. (2-tailed)											.000	.439	.059
	N										154	154	154	154
SDVO	Pearson Correlation											1	-.018	.165*
	Sig. (2-tailed)												.822	.040
	N											154	154	154
SNÇSO	Pearson Correlation												1	.241**
	Sig. (2-tailed)													.003
	N												154	154
SBHO	Pearson Correlation													1
	Sig. (2-tailed)													
	N													154

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Tablo 3.6.Spearman Korelasyon Katsayıları ve Önemlilik Düzeyleri

			Correlations												
Spearman's rho			BKO	FKO	NKO	ÖKO	AKO	BÇSKO	SDH	OSTS	SSG	SAO	SDVO	SNÇSO	SBHO
	BKO	Correlation Coefficient	1.000	.505**	.363**	.451**	.354**	.363**	.129	-.125	-.069	-.098	-.136	.046	.143
		Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000	.000	.000	.112	.122	.397	.229	.094	.573	.077
		N	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154
	FKO	Correlation Coefficient		1.000	.755**	.657**	.722**	.684**	-.009	.011	.062	.131	.066	.146	.140
		Sig. (2-tailed)			.000	.000	.000	.000	.908	.892	.442	.105	.414	.070	.084
		N		154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154
	NKO	Correlation Coefficient			1.000	.693**	.962**	.917**	.041	-.037	.009	.017	-.025	.306**	.057
		Sig. (2-tailed)				.000	.000	.000	.617	.645	.911	.834	.761	.000	.480
		N			154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154
	ÖKO	Correlation Coefficient				1.000	.708**	.674**	.075	-.070	-.039	-.011	-.055	.193*	.086
		Sig. (2-tailed)					.000	.000	.355	.387	.630	.892	.498	.016	.287
		N				154	154	154	154	154	154	154	154	154	154
	AKO	Correlation Coefficient					1.000	.948**	.066	-.063	-.029	.029	-.019	.316**	.010
		Sig. (2-tailed)						.000	.414	.439	.722	.724	.811	.000	.900
		N					154	154	154	154	154	154	154	154	154
	BÇSKO	Correlation Coefficient						1.000	.127	-.123	-.077	-.032	-.060	.323**	.024
		Sig. (2-tailed)							.117	.128	.345	.697	.458	.000	.772
		N						154	154	154	154	154	154	154	154
	SDH	Correlation Coefficient							1.000	-.999**	-.927**	-.786**	-.737**	-.284**	-.045
		Sig. (2-tailed)								.000	.000	.000	.000	.000	.575
		N							154	154	154	154	154	154	154
	OSTS	Correlation Coefficient								1.000	.928**	.783**	.735**	.288**	.047
		Sig. (2-tailed)									.000	.000	.000	.000	.565
		N								154	154	154	154	154	154
	SSG	Correlation Coefficient									1.000	.834**	.796**	.320**	.283**
		Sig. (2-tailed)										.000	.000	.000	.000
		N									154	154	154	154	154
	SAO	Correlation Coefficient										1.000	.901**	.280**	.181
		Sig. (2-tailed)											.000	.000	.025
		N										154	154	154	154
	SDVO	Correlation Coefficient											1.000	.263**	.230**
		Sig. (2-tailed)												.001	.004
		N											154	154	154
	SNÇSO	Correlation Coefficient												1.000	.099
		Sig. (2-tailed)													.223
		N												154	154
	SBHO	Correlation Coefficient													1.000
		Sig. (2-tailed)													
		N													154

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Tablo 3.5’den anlaşıldığı gibi örneğin BKO ile diğer adı geçen beş değişkenin arasında pozitif bir korelasyon olduğu ve bu korelasyonun istatistiksel açıdan anlamlı ($\text{sig} < 0.05$) olduğu görülmektedir Tablo 3.5’den de anlaşılabacağı üzere, bürüt kâr oranı

(BKO) ile faaliyet kâr oranı (FKO) arasındaki ilişkiyi belirlemek üzere yapılan Pearson çarpım moment korelasyon analizi sonucunda bu oranlar arasında istatistiksel açıdan $p < .05$ düzeyinde pozitif yönde anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($k=0.335$; $p < .05$). Ancak bu değişkenler arasında görünen ikili ilişki çok güçlü değildir ve Pearson katsayısının 0.40 den küçük olduğundan dolayı bu ilişki hafif yönlü ve pozitif bir ilişki sayılır. Bu durum diğer anlamlı olan değişkenler arasında da geçerlidir ve bu nedenle BKO'nun ÖKO, FKO, BÇSKO ve SNÇSKO oranlarla ilişkisi çok güçlü değildir ve Pearson katsayılar 0.40 den küçüktür. Özet olarak Pearson testiyle incelenen kârlılık oranların diğer değişkenlerle arasında olan anlamlılık durumun Tablo 3.7'de gösterilmiştir.

Tablo 3.7'den de anlaşılacağı üzere, bu kez spearman testi sonucunda, BKO değişkeninin sadece kârlılık oranlarıyla, yani faaliyet kâr oranı(FKO), net kâr oranı(NKO) ve öz kaynak kârlılık oranıyla (ÖKO) pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı ilişkisi vardır. Tablo 3.7'de görüldüğü gibi BKO ile FKO ve ÖKO değişkenleri arasında orta düzeyde ($0.70 < k < 0.41$) bir ilişki bulunmaktadır. Aynı şekilde diğer değişkenlerin arasında anlamsız veya güçlü ve anlamlı bir korelasyonun var olup olmadığını yorumlamak mümkündür.

Tablo 3.7 ve Pearson testi'ne göre en güçlü ilişkiler ($k > 0.70$) sırasıyla aktif kârlılık oranı (AKO) ile brüt çalışma sermayesi ($k=0.981$) , ortalama stok tutma süresi (OSTS) ile stokların satış günü ($k=0.936$), stokların aktif oranı(SAO) ile stokların dönem varlılıklara oranı ($k=0.879$) arasında istatistiksel açıdan $p < 0.05$ düzeyinde pozitif yönde anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Aynı şekilde Tablo 3.7'den de anlaşılacağı üzere, spearman testine göre ortalama stok tutma süresi (OSTS) ile stok devir hızı arasında negatif ($k=-0.99$), net kâr oranı (NKO) ile aktif kârlılık oranı ($k=0.948$), stok devir hızı (SDH) ile stokların satış günü ($k=0.927$), ortalama stok tutma süresi (OSTS) ile stokların satış günü ($k=0.937$) değişkenlerin arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki görünmektedir.

Genel olarak yapılan bu analizin sonucuna göre 2009-2015 dönemi içinde stok yöntemi oranları ile kârlılık oranları arasında çok fazla ve yüksek bir seviyede ilişki bulunmamakta ve sadece stokların net çalışma sermayesine oranı(SNÇSO) ile kârlılık oranları arasında çok kuvvetli olmayan ama istatistiksel açıdan anlamlı pozitif yönde zayıf bir ilişki görülmektedir.

Tablo 3.7. Kârlılık Oranları ile Stok Yöntemi Oranların Anlamlı Korelasyon Özeti

Kârlılık oranlar	Spearman testi						Pearson testi					
	FKO	NKO	ÖKO	AKO	BÇSKO	SNÇSO	FKO	NKO	ÖKO	AKO	BÇSKO	SNÇSO
BKO	.50*	.36*	.45*	.35*	.36*	-	.33*	.24*	.21	-	.21*	.18*
FKO	-	.75*	.65*	.72*	.68*	-	-	.86*	-	.73	.80*	-
NKO	-	-	.69*	.96*	.92*	.30*	-	-	-	.70	.77*	-
ÖKO	-	-	-	.70*	.67*	.19*	-	-	-	-	-	-
AKO	-	-	-	-	.98*	.31*	-	-	-	-	.98*	-
BÇSKO	-	-	-	-	-	.32*	-	-	-	-	-	-

Açıklama: * %5 anlamlılık düzeyi - ** %10 anlamlılık düzeyi - *** %1 anlamlılık düzeyi

İncelenen tüm yıllarda (2009-2015) stok yöntemi oranları ile kârlılık oranlarının arasında, SNÇSO değişkeni hariç diğer oranlarla istatistiksel ve anlamlı bir ilişkinin bulunmaması sonucuna varılmıştır ve bu yüzden bu ilişkinin yıl bazında ve her bir stok yöntemiyle ilgili oranlara yönelik ayrı ayrı yapmamızda fayda vardır. Bu analiz, sonuçlardan emin olma ve karşılıklı değerlendirme ve kârlılığı yıl bazında da açıklamaya imkan sağlar.

Bu korelasyonlar ve onlara ait anlamlılık düzeyleri yıl bazında Tablo 3.8'den 3.14'e kadar verilmiştir. Tüm verilerin parametrik olma şartlarını taşımış olmamasından dolayı sadece Spearman korelasyon testini yapmamızın yeterli ve uygun olmasına karar verilmiştir. Ancak araştırmanın devamında her iki korelasyon testi yapılmış ve sonuçların neredeyse bire bir aynı olmasından dolayı sadece Spearman testinin sonuçları ilerdeki tablolarda gösterilmiştir.

Tablo 3.8. Stok Devir Hızı ile Kârlılık Oranları Arasında Korelasyon

YILLAR	BKO	FKO	NKO	ÖKO	AKO	BÇSKO
2009	-0.02	-0.15	-0.02	-0.07	-0.08	-0.13
2010	0.04	-0.02	0.10	0.26	0.27	0.25
2011	0.14	-0.16	0.11	0.12	0.04	0.09
2012	0.15	-0.21	-0.04	0.08	0.15	0.15
2013	0.30	0.16	0.32	0.01	0.35	0.28
2014	0.35	0.31	0.27	0.22	0.24	0.32
2015	-0.12	-0.32	-0.38	-0.14	-0.37	-0.14

Açıklama: * %5 anlamlılık düzeyi - ** %10 anlamlılık düzeyi - *** %1 anlamlılık düzeyi

Tablo 3.9. Ortalama Stok Tutma Suresi ile Kârlılık Oranları Arasında Korelasyon

yllar	BKO	FKO	NKO	ÖKO	AKO	BÇSKO
2009	0.16	0.15	-0.15	0.07	0.09	-0.13
2010	-0.42	0.02	-0.11	-0.26	-0.22	-0.25
2011	-0.14	0.02	-0.12	-0.04	-0.04	-0.09
2012	-0.15	0.21	0.04	-0.08	-0.15	-0.15
2013	-0.30	-0.16	-0.32	-0.01	-0.35	-0.28
2014	-0.33	-0.29	-0.25	-0.18	-0.22	-0.29
2015	0.12	0.32	0.38	0.14	0.39	0.14

Açıklama: * %5 anlamlılık düzeyi - ** %10 anlamlılık düzeyi - *** %1 anlamlılık düzeyi

Tablo 3.10. Stokların Satış Günü ile Kârlılık Oranları Arasında Korelasyon

yllar	BKO	FKO	NKO	ÖKO	AKO	BÇSKO
2009	0.06	0.20	0.03	0.07	0.11	-0.08
2010	-0.15	0.01	0.03	-0.22	-0.07	-0.10
2011	-0.11	0.01	-0.14	-0.12	-0.08	-0.13
2012	-0.11	0.28	0.16	0.04	-0.02	-0.01
2013	-0.29	-0.15	-0.32	-0.02	-0.34	-0.25
2014	-0.06	-0.06	-0.14	-0.05	-0.19	-0.21
2015	0.15	0.32	0.32	0.09	0.29	0.09

Açıklama: * %5 anlamlılık düzeyi - ** %10 anlamlılık düzeyi - *** %1 anlamlılık düzeyi

Tablo 3.11. Stokların Aktif Örani ile Kârlılık Oranları Arasında Korelasyon

yllar	BKO	FKO	NKO	ÖKO	AKO	BÇSKO
2009	-0.02	0.18	-0.04	0.04	0.14	-0.16
2010	-0.21	0.21	0.07	-0.07	0.06	-0.01
2011	-0.30	-0.02	-0.09	-0.20	-0.07	-0.07
2012	-0.04	0.20	0.02	0.12	0.03	-0.03
2013	-0.18	0.01	-0.37	-0.25	-0.34	-0.24
2014	-0.02	0.13	0.08	0.03	0.02	0.04
2015	0.14	0.42	0.32	0.28	0.25	0.02

Açıklama: * %5 anlamlılık düzeyi - ** %10 anlamlılık düzeyi - *** %1 anlamlılık düzeyi

Tablo 3.12. Stokların Dönem Varlıklara Oranı ile Kârlılık Oranları Arasında Korelasyon

yllar	BKO	FKO	NKO	ÖKO	AKO	BÇSKO
2009	-0.08	0.17	0.04	0.07	0.15	-0.11
2010	-0.39	0.15	0.13	-0.09	0.09	0.04
2011	-0.26	0.04	-0.11	-0.22	-0.09	-0.11
2012	-0.15	0.13	-0.09	0.01	-0.13	-0.15
2013	-0.17	-0.21	-0.41	-0.16	-0.32	-0.24
2014	-0.01	0.04	0.02	0.04	-0.02	0.02
2015	0.14	0.39	0.30	0.19	0.26	0.13

Açıklama: * %5 anlamlılık düzeyi - ** %10 anlamlılık düzeyi - *** %1 anlamlılık düzeyi

Tablo 3.13. Stokların Dönem Net Çalışma Sermayesine Oranı ile Kârlılık Oranları Arasında Korelasyon

yllar	BKO	FKO	NKO	ÖKO	AKO	BÇSKO
2009	0.19	0.46*	0.47*	0.40	0.47*	0.37
2010	-0.24	-0.08	0.09	-0.06	0.05	0.06
2011	0.23	0.13	0.32	0.02	0.26	0.34
2012	0.27	0.31	0.29	0.23	0.21	0.25
2013	0.09	0.09	0.27	0.02	0.25	0.33
2014	0.04	0.08	0.17	0.10	0.20	0.15
2015	0.04	0.53*	0.54*	0.52*	0.62*	0.48*

Açıklama: * %5 anlamlılık düzeyi - ** %10 anlamlılık düzeyi - *** %1 anlamlılık düzeyi

Tablo 3.14.Stok Büyüme Hızı Oranı ile Kârlılık Oranları Arasında Korelasyon

yıllar	BKO	FKO	NKO	ÖKO	AKO	BÇSKO
2009	0.05	0.28	0.25	0.21	0.10	0.15
2010	-0.03	0.44*	0.45*	0.37	0.45*	0.42*
2011	-0.13	-0.20	-0.42	-0.25	-0.49*	-0.50*
2012	0.35	0.17	0.18	0.08	0.03	0.07
2013	0.35	0.15	0.05	0.15	0.12	0.17
2014	0.16	0.30	0.09	0.23	-0.01	0.04
2015	0.32	0.14	0.02	-0.05	0.06	-0.07

Açıklama: * %5 anlamlılık düzeyi -** %10 anlamlılık düzeyi - *** %1 anlamlılık düzeyi

Yukarıda verilen tablolardan da görüldüğü gibi incelenen tüm yıllarda verilen sunular tüm yıllar bazında uyumlu çıkmış ve genel olarak SNSO ve SBHO oranları hariç, diğerk değişkenler ile kârlılık oranlarının arasında istatistiksel olarak anlamlı ve doğrusal bir ilişki görülmemektedir.

Tablo 3.8’den 3.12’ye kadar Spearman korelasyon katsayıların hiç birisi istatistiksel olarak anlamlı çıkmamış ve sadece en son iki tabloda (Tablo 3.13 ve 3.14) görüldüğü gibi stokların dönem net çalışma sermayesine oranı (SNSO) ve stok büyüme hızı oranı (SBHO) ile kârlılık oranları arasında anlamlı ilişki bulunmaktadır (Tablo 3.13 ve 3.14).

Tablo 3.13’ daki sonuçlar itibariyle 2009 yılında SNSO ile NKÖ, FKÖ ve AKÖ arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönde doğrusal bir ilişki bulunmaktadır. Bu ilişki orta seviyede bir ilişkiyi göstermektedir. Diğerk yıllarda, yani 2010,2011,2012,2013 ve 2014 yıllarında bu ilişki istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki değildir. Ancak tekrar 2015 yılını ele aldığımızda seçilmiş şirketlerin stokların dönem net çalışma sermayesine oranı ile NKÖ, FKÖ,ÖKÖ ve AKÖ oranları arasında pozitif yönde doğrusal bir ilişki bulunmaktadır.

Tablo 3.14 değerlerine göre sadece 2009 yılında stok büyüme hızı (SBHO) oranı ile kârlılık oranları (FKÖ, NKÖ, AKÖ, BSKÖ) arasında istatistiksel olarak anlamlı, doğrusal, orta seviyede ve pozitif bir ilişki görünmektedir. Ancak 2010 yılında bu ilişkinin yönü negatif olarak değişmiş ve sadece stok büyüme hızının oranı, AKÖ ve

BÇSKO değişkenlerle ilişkilidir. Bu tabloda tekrar Korelasyon katsayıları diğer oranlara göre aynı şekilde orta seviyede bir doğrusal ilişkiye işaret etmektedir.

Çalışmanın bu aşamasına kadar işletmelerin stok yönetimiyle ilgili oranları ile kârlılık oranları arasındaki ilişkiyi 2009-2015 dönem için korelasyon yöntemiyle incelenmiştir. Ancak daha öncede söylendiği gibi korelasyon yöntemi neden-sonuç ilişkisini göstermez. Korelasyon analizinde amaç; bağımsız değişken (X) ile, bağımlı değişken (Y), ne yönde değişeceğini görmektir. Bu yüzden daha sağlıklı bir yorum yapabilmek için farklı yöntemlerle bu ilişki araştırılmalıdır. Regresyon analizi, değişkenler arasındaki neden-sonuç ilişkisini bulmamıza imkan veren bir analiz yöntemidir.

Regresyon analizini kullanmadan önce kullandığımız panel verilerde durağanlık şartının taşınma durumuna bakmalıyız. Panel veriler veya zaman serileri, özelliği ve yapısı ile bizzat kendisi geleceğin tahmininde kullanılan bir bilgi kaynağı olduğu gibi aynı zamanda bir yöntem olmaktadır. Zaman serilerinin kullanılmasında dikkat edilmesi gereken en önemli nokta durağan olmasıdır. Bir başka deyişle, değişkenlerin arasında ekonometrik olarak anlamlı ilişkiler elde edilmesi için analizi yapılan serilerin durağan seriler olması gerekmektedir. Değişkenlere ait zaman serilerinde trend ve mevsimsellik bulunuyorsa, o zaman bu ilişki gerçek olmaktan çok, yanıltıcı regresyon şeklinde ortaya çıkabilir ve bu nedenle ve özellikle makro ekonomik zaman serilerinin durağanlık testlerinden geçirilmeleri ampirik çalışmalarda standart bir işlem haline gelmiştir (Tarı, 1999).

Çalışmada kullanılan değişkenlerin durağan olup olmadıklarının test edilmesinde dört farklı test , yani Levin,Lin,Chu ve Im, Pesaran,Chu ve ADF-Fisher ve PP –Fisher birim kök testleri kullanılmıştır. Tablo 3.15’de durağanlık test sonuçlarını göstermektedir. Yapılan birim kök testleri sonuçlarına göre tüm değişkenler %1 ve %5 önem düzeyi seviyelerinde durağan çıkmışlardır.

Tablo 3.15. Birim Kök Test Sonuçları

Değişken	değerler	Levin,Lin,Chu	Im ,Pesaran ,Chu	ADF-Fisher	PP –Fisher
BKO	istatistik	-16.11	-4.11	96.97	133.65
	P -değeri	0.000	0.000	0.000	0.000
FKO	istatistik	-11.97	-3.78	93.33	135.75
	P -değeri	0.000	0.000	0.000	0.000
NKO	istatistik	-8.45	-2.45	74.42	90.22
	P -değeri	0.000	0.001	0.002	0.000
ÖKO	istatistik	-25.63	-5.12	96.15	106.37
	P -değeri	0.000	0.000	0.000	0.000
AKO	istatistik	-6.49	-1.86	66.37	108.92
	P -değeri	0.000	0.031	0.010	0.000
BÇSKO	istatistik	-11.72	-3.24	85.25	112.00
	P -değeri	0.000	0.000	0.000	0.000
SDH	istatistik	-5.88	-1.06	54.97	68.35
	P -değeri	0.000	0.110	0.001	0.010
OSTS	istatistik	-7.15	-1.37	60.43	84.74
	P -değeri	0.000	0.084	0.031	0.000
SSG	istatistik	-10.12	-3.10	86.09	128.75
	P -değeri	0.000	0.000	0.000	0.000
SAO	istatistik	-5.27	-0.75	55.04	73.66
	P -değeri	0.000	0.024	0.010	0.000
SDVO	istatistik	-5.05	-0.29	46.02	53.96
	P -değeri	0.000	0.042	0.003	0.000
SNÇSO	istatistik	-24.16	-5.29	99.81	124.83
	P -değeri	0.000	0.000	0.000	0.000
SBHO	istatistik	-9.85	-3.21	89.50	108.98
	P -değeri	0.000	0.000	0.000	0.000

Tablo 3.15’de tüm birim kök testlerin sonuçları yer almaktadır. Birimlerden bağımsız değişkenlerde durağanlığın analiz edilmesinde aşağıdaki hipotezler kullanılmıştır.

H_0 =Seride genel bir birim kök vardır.

H_1 =Seride genel bir birim kök yoktur.

Tüm birim kök testine tabi tutulan değişkenlerin gecikme sayısı , Akaike Bilgi Kriteri (AIC) kullanarak belirlenmiş ve tüm istatistik ve P değerleri ile birlikte Tablo 3.15’ de verilmiştir . Bu tablo da görüldüğü gibi tüm değişkenler için sabitli ve trendsiz

modeli için hesaplanan P değeri 0.05 kritik değerden daha küçük ve bu analiz sonuçlarına göre hiçbir değişken için birim kök yoktur sonucuna ulaşılmıştır ($p < 0.05$). Bu nedenle tüm değişkenlerin durağan olduğu ve bu değişkenlerin regresyon tahmini için elverişli bir yapıda oldukları tespit edilmiştir.

Araştırmada, bağımlı ve bağımsız değişkenlerin arasında doğrusal ve doğrusal olmayan farklı bir kaç regresyon modeli kurulacaktır. Bunun için çok değişkenli regresyon modeli kurulacak ve aşağıda verilen 5 farklı model için tahmin edilip ve en uygun model tespit edilecektir.

Tablo 3.16. Tahmin Edilecek Doğrusal ve Doğrusal Olmayan Modeller

MODEL	AÇIKLAMA	DENKLEM
M1	Linear	$Y = \alpha + \beta X + \varepsilon$
M2	Quadratic	$Y = \alpha + \beta_1 X + \beta_2 X^2 + \varepsilon$
M3	Logarithmic	$Y = \alpha + \beta \ln X + \varepsilon$
M4	Quadratic ogarithmic	$Y = \alpha + \beta_1 \ln X + \beta_2 \ln X^2 + \varepsilon$
M5	İnverse	$Y = \alpha + \beta \frac{1}{X} + \varepsilon$

Değişkenler arasında negatif sayılar olduğundan dolayı logaritmik modellerin tahmin edilmesinin mümkün olmadığını biliyoruz ve bu nedenle, ilk başta negatif değerlerin dönüştürülmesi gerekmektedir ve bu yüzden en yaygın ve daha doğru olan dönüştürme yöntmini şu şekilde ifade edilmektedir.

$$Lx = @ \text{RECODE}(X > 0, \text{LOG}(1+X), -\text{LOG}(1-X))$$

Araştırmanın bu bölümünde Türkiye'de faaliyet gösteren gıda ve içecek sektörüne ait 2009-2015 dönemi için 22 firmanın stok yöntemi ile ilgili olan 7 değişken (SDH, OSTs, SSG, SAO, SDVO, SNÇSO, SBHO) açıklayıcı değişkenler olarak ele alınmış, ve bağımlı değişkenlerin, yani kârlılık oranlarını gösteren BKO,FKO,NKO,ÖKO,AKO ve BÇSKO oranları üzerindeki etkileşimi havuzlanmış model ve OLS (stepwise) yöntemiyle tahmin edilmiş ve incelenmiştir.

Kârlılık oranlarıyla stok yöntemini gösteren oranlar ile istatistikseletki-tepki ilişkilerini belirlemek için yapılan farklı regresyon analizlerin sonuçları ilerdeki tablolarda yer almaktadır.

Seçilmiş gıda ve içecek firmaların üzerinden yapılan bu regresyon analizi için farklı konulara dikkat edilmesi gerekir. Tüm bağımsız değişkenler incelendiği zaman, ilk başta bu değişkenlerin arasında çoklu doğrusal bağımlılık olmamasının önemli bir konu olmasından dolayı tahmin edilen modellerde bu sorunun olmaması dikate alınmıştır . Bu nedenle bağımsız değişkenler arası çoklu bağımlılık problemini anlamak için VIF (Variance inflation factors) değerine bakmalıyız. Genel bir kural olarak VIF değeri 10'a eşit veya daha büyük olması durumunda, çoklu doğrusal bağlantı probleminin söz konusu olacağın vurgulamaktadır. Bu yüzden tahmin edilen modellerde VIF değeri yüksek olan ve doğrusal bağımlılık sorunu yaşayan değişkenlerin modelden çıkarılması gerekli olduğundan bu değişkenler modelden çıkarılmıştır ve regresyon modelleri yeniden tahmin edilmiştir. Ancak burada söylemesi gereken bu ki, stepwise yönteminde SPSS programı kendisi anlamlı olmayan değişkenleri model dışı bırakır ve sadece istatistiksel anlamlı olan değişkenleri modelde gösterir.

Doğrusal regresyon modeli çerçevesindeki tahmin sonuçlarına bakıldığında zaman, görüldüğü üzere tüm kârlılık oranlarını temsil eden modeller içinde anlamlı olan değişkenlerin VIF değerlerinin 10 dan oldukça küçük olduğu ve bu nedenle bağımsız değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı sorunu olmadığı ifade edilebilir.

Tablo 3.17 de görüldüğü gibi ilk denklemde brüt kâr oranını (BKO) açıklayan 7 değişkenden sadece üç değişken istatistiksel olarak anlamlı olmuştur. Anlaşıldığı gibi, SDH ve SDVO değişkenleri %5 anlamlılık düzeyde olumsuz ve negative bir yönde ve SNÇSO, %10 anlamlılık düzeyde olumlu ve pozitif bir yönde firmaların brüt kâr oranı üzerinde önemli etkisi bulunmuştur. Bu regresyon modelinde bağımsız değişkenlerin firmaların toplam brüt kâr oranının değişimini %10 oranında açıkladığı görülmüştür ($R^2 = 0,098$). Elde edilen katsayılara göre SDH ve SDVO değişkenler firmaların brüt kâr oranları üzerinde nazaran daha büyük ve ayrıca beraber bir rol oynadıkları görülmektedir.

İkinci doğrusal regresyon modelinde, yani faaliyet kâr oranını (FKO) temsil eden modele bakıldığında zaman, bağımsız değişkenlerin arasında, tekrar sadece firmaların SAO

ve SNÇSO değişkenleri olumlu ve pozitif yönde ve OSTs değişkeni ulumsuz ve negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı olmuşlar. Bu regresyon modelinde bağımsız değişkenlerin firmaların toplam brüt kâr oranının değişimini %08 oranında açıkladığı görülmüştür ($R^2 = 0,082$). Yapılan analizde Modelin F değeri manidar bulunmuştur ($F = 2.18$, $p < .05$). Elde edilen katsayılara göre SAO değişkeni firmaların faaliyet kâr oranı (FKO) üzerinde daha etkin bir rol oynadığı görülmektedir ve SNÇSO'nun etkisi ise daha düşük seviyededir.

Tablo 3.17'e göre aktif kâr oranını (AKO) temsil eden model de hiç bir değişken istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ve bu nedenle seçilmiş olan gıda sektöründe çalışan firmaların aktif kâr oranlarını, stok yöntemi oranlara açıklamak mümkün değildir. Bu nedenle hiç bir anlamlı değer bu tabloda yer almamıştır.

Net kâr oranı değişimi açıklamak üzere oluşturulan dördüncü regresyon modelinde, aynı faaliyet kâr oranını (FKO) temsil eden modeldeki gibi SAO ve SDVO değişkenleri olumlu ve pozitif yönde ve OSTs değişkeni ulumsuz ve negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı çıkmışlar. Modelin F değerine rağmen ($F = 3.22$, $p < .01$) bu regresyon modelinde anlamlı çıkan bağımsız değişkenler sadece bağımlı değişkenin değişimini %7 oranında açıkladığı görülmüştür. Bu modelde de elde edilen katsayılara göre SAO değişkeni firmaların net kâr oranları üzerinde diğer değişkenlere nazaran daha büyük bir rol oynadığı görülmektedir.

Tahmin edilen tüm modellerde hata terimlerinde Durbin Watson katsayılarının 2'ye yakın bir değer almasından dolayı ele aldığımız modellerde otokorelasyon sorunun bulunmadığını söyleyebiliriz.

Yapılan tüm regresyon tahminlerinde bu modellerden elde edilen kalıntıların istatistiksel güven aralıkları uygulamalarında normallik (normal dağılıma uygunluk) oldukça önemlidir. Kullanılan parametrik istatistiksel tekniklerin geçerli olabilmesi için populasyon şans değişkeninin normal dağılıma uyması gerekir. Bu testi yapmak için Kolmogorov-Smirnov (K-S), Lilliefors, Shapiro-Wilk veya Jarque-Bera gibi testler yapılır. Bu nedenle tüm tahmin edilen regresyon modellerdeki hata terimlerin normal olup olmadığını belirlemek için ilk başta görsel olarak standartlaştırılmış hataların histogram ve normal olasılık grafikleri dikkate alınmıştır ve daha sonra tüm regresyon kalıntıların tek örneklem Kolmogorov-Smirnov testi yapılmıştır. Yapılan bu testler

sonucunda P değerinin %5'den büyük olmasından dolayı ($p>0.05$) kâlıntıların normal dağılımlı ve yapılan regresyonların geçerli olduklarını söyleyebiliriz. Yapılan bu testler Tablo 3.18 ve grafik 3.14,3.15 ve 3.16'da verilmiştir.

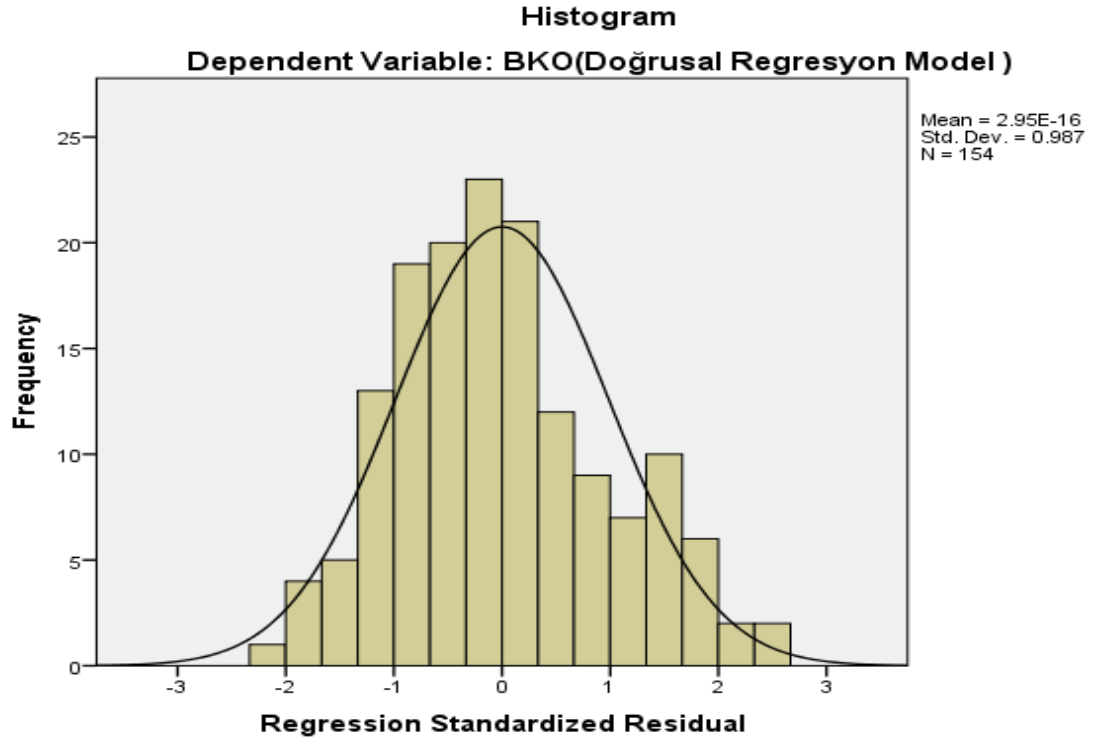
Tablo 3.17. Doğrusal Regresyon Model Sonuçları

Bağımlı Değişken : BKO								
Model	Standart olunmamış katsayı		t	Sig	Çoklu Doğrusallık		Durbin Watson	R²
	Beta	Standart hata			Tolerance	VIF		
(sabit)	0.259	0.025	10.34	0.000	-	-	1.89	0,098
SDH	-0.002	0.001	-1.90	0.050	0.743	1.34		
SDVO	-0.002	0.001	-2.35	0.021	0.224	4.46		
SNÇSO	5.500e-6	0.000	1.89	0.071	0.914	1.09		
Bağımlı Değişken : FKO							F:3.22	P:0.000
OSTS	-0.002	0.001	-3.19	0.00	0.243	4.11	1.92	0.082
SAO	0.009	0.004	2.19	0.03	0.185	5.41		
SNÇSO	2.603e-5	0.000	2.39	0.01	0.502	1.99		
Bağımlı Değişken : NKO							F:2.18 ,	P :0.021
OSTS	-0.002	0.001	-3.05	0.00	0.243	4.11	1.88	0.075
SAO	0.007	0.004	1.88	0.05	0.185	5.14		
SNÇSO	2.953e-5	0.001	2.57	0.01	0.502	1.99		
							F: 2.98 ,	P:0.031
İstatistiksel Anlamsız Olan Modeller :								
1- Dördüncü Denklem: Bağımlı Değişken: AKO								

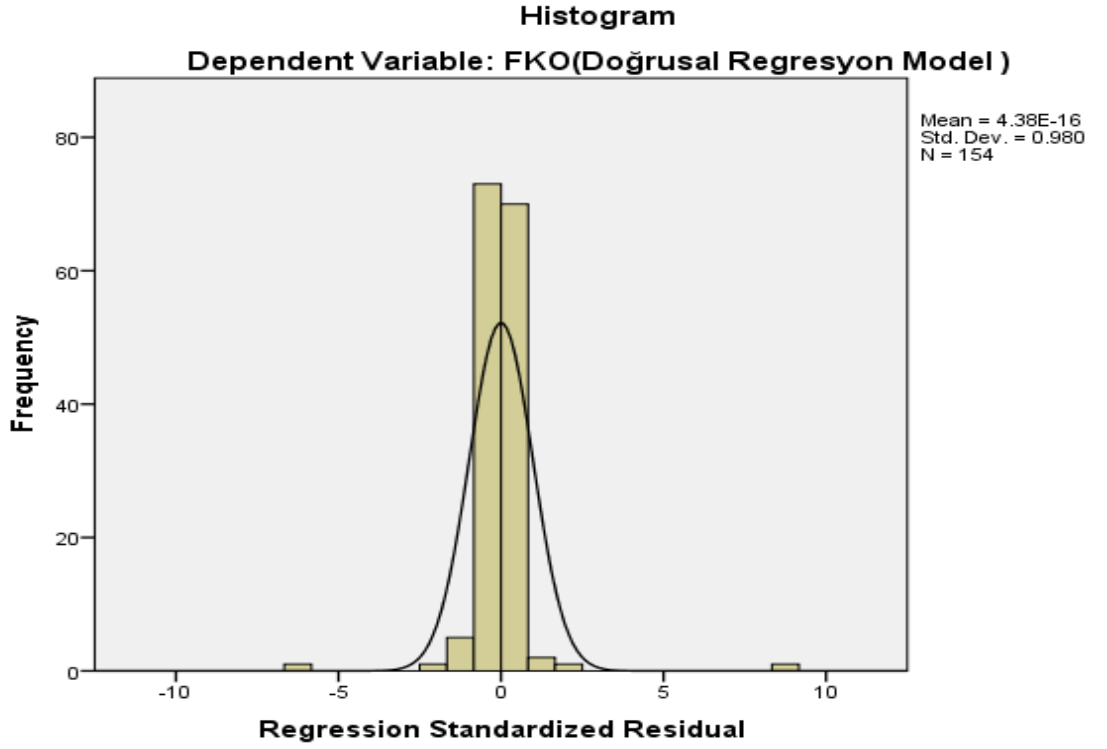
Regresyon analizine ait yapılan testlerde Kolmogorov-Simirnov testi için $P>0.05$ bulunmuştur ve sonuç olarak standart olmuş kalıntıların tamamı normallik testinden geçmiştir. Bu sonuçlar özet olarak Tablo 3.18'de sunulmuştur.

Tablo 3.18. Standart Olmuş Kalıntıların Kolmogorov-Simirnov Test Değerleri (Doğrusal Regresyon Model)

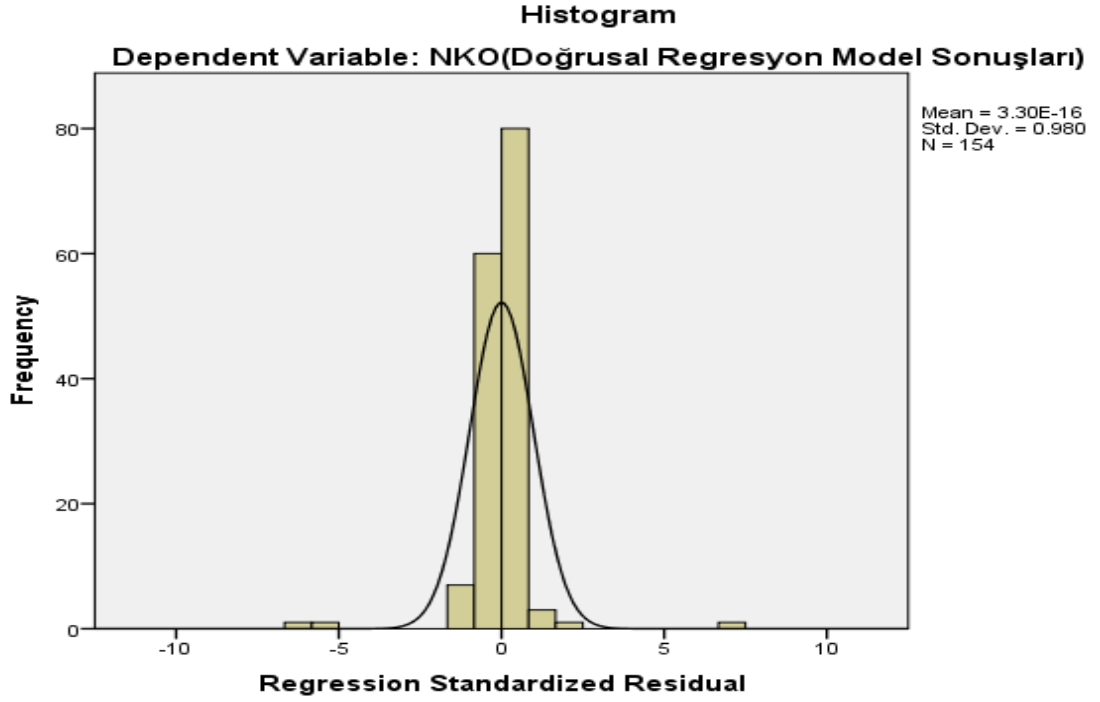
Bağımlı Değişken	Gözlem Sayısı	Test istatistiği	P Değeri
BKO	154	0.215	0.421
FKO	154	0.181	0.101
NKO	154	0.900	0.097



Grafik 3.14. Standart olmuş kalıntıların Dağılımı (Doğrusal Model-Bağımlı Değişken BKO)



Grafik 3.15. Standart olmuş kalıntıların Dağılımı (Doğrusal Model-Bağımlı Değişken FKO)



Grafik 3.16. Standart olmuş kalıntıların Dağılımı (Doğrusal Model-Bağımlı Değişken NKO)

Yapılan doğrusal regresyon analizi sonuçlarına göre gıda işletmelerin kârlılık oranlarına ilişkin doğrusal regresyon eşitliği (matematiksel model) aşağıdaki gibi verilebilir:

Tablo 3.19. Anlamlı Olan Doğrusal Regresyon Modelleri

Model	Anlamlı Olan Doğrusal Regresyon Modeller
1	Bürüt Kâr Oranı (BKO) = 0.256 – 0.002 SDH - 0.002 SDVO +5.500e-6 SNÇSO +e R ² = % 10
2	Faaliyet Kâr Oranı (FKO) = -0.002 OSTs +0.009 SAO + 2.603e-5 SNÇSO +e R ² = % 8
3	Net Kâr Oranı (NKO) = -0.002 OSTs +0.007 SAO + 2.953e-5 SNÇSO +e R ² = % 7.5

Tablodan görüldüğü gibi birinci model (BKO) kârlılığı açıklayan diğer modellere göre en yüksek açıklama gücüne sahip modeldir. Bu model her ne kadar istatistiksel açıdan önemli olsa da, bürüt kârlılıktaki değişimin ancak %10'u bu değişkenler aracılığıyla açıklanabilmekte ve geriye kalan değişim de başka değişkenlerin etki yaptığı sonucuna varılmıştır. Ayrıca dikkat edilirse her iki faaliyet kâr oran (FKO) ve net kâr oranlarını (NKO) açıklayan değişkenler bire bir aynıdır ve sadece bürüt kâr oranı başka değişkenlerden de etkilenmiştir.

Daha sonradaki adımda değişkenlerin logaritmik haliyle tahminler yapılacaktır. Tablo 3.20 bu sonuçları göstermektedir. Bu tablo da tüm tahmin edilen modeller anlamlı çıkmıştır. Bürüt kâr oranı (LBKO) üzerinden incelenen modelde, ortalama stok tutma süresi (OSTS), olumsuz ve negatif yönlü ve stokların satış günü (SSG) olumlu ve pozitif yönde etki göstermektedir. Tüm bu değişkenler ve sabit katsayısı dahil, 0.01 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı çıktığı görülmektedir. Bu tablo da *VIF* ve tolerance değerlerine bakıldığı zaman bu regersyonda çoklu doğrusallık sorunun olmadığı anlaşılmıştır ($VIF < 10$). Diğer üç modele ait bu test değerlerine bakıldığında da aynı durumların söz konusu olduğu anlaşılmaktadır. Kurulan bu modelde firmaların ortalama stoklarını tutma süresi ve stokların satış günü, bağımlı değişken olan bürüt kâr oranının (BKO) % 7,4'nı anlamlı ($F=6.07$, $P=0.003$) olarak açıklamaktadır. Bu modelde de elde edilen katsayılara göre LOSTS değişkeni diğer bağımsız değişkene göre firmaların bürüt kâr oranları üzerinde daha büyük bir rol oynadığı görülmektedir.

Tablo 3.20. Doğrusal Logaritmik Regresyon Model Sonuçları

Bağımlı Değişken : LBKO								
Model	Standart olunmamış katsayı		t	sig	Çoklu Doğrusallık		Durbin Watson	R²
	Beta	Standard hata			Tolerance	VIF		
(sabit)	0.210	0.038	5.48	0.000			1.79	0,074
LOSTS	-0.039	0.013	-3.14	0.000	0.47	2.10		
LSSG	0.031	0.009	3.13	0.000	0.45	2.19		
-	-	-	-	-	-	-		
Bağımlı Değişken : LFKO							F:6.07	P:0.003
(sabit)	0.105	0.059	1.79	0.050			1.87	0.394
LOSTS	-0.148	0.019	-7.49	0.000	0.294	2.31		
LSSG	0.102	0.017	5.93	0.000	0.432	3.40		
LSAO	0.050	0.020	2.52	0.013	0.302	3.28		
-	-	-	-	-	-	-		
Bağımlı Değişken : LAKO							F:32.52 ,	P :0.000
(sabit)	-0.199	0.164	-1.82	0.046			1.83	0.065
LSDH	0.710	0.035	2.02	0.040	0.388	2.58		
LSNÇSO	0.008	0/004	2.13	0.036	0.930	1.075		
-	-	-	-	-	-	-		
Bağımlı Değişken :LNKO							F: 17.04 ,	P:0.000
(sabit)	-0.914	0.118	-7.74	0.000			1.81	0.322
LSDH	0.180	0.028	7.74	0.000	0.438	2.61		
LSSG	0.134	0.018	6.49	0.000	0.382	2.85		
LSNÇSO	0.009	0.003	2.95	0.004	0.957	1.04		
LSBHO	-0.080	0.035	-2.27	0.024	0.802	1.25		
							F:17.70	P :0.000

Tablo 3.20'ye göre gıda sektöründe işlem gören firmaların faaliyet kâr oranına (LFKO) yönelik kurulan model de ise LOSTS, LSSG, LSAO ve sabit katsayısı etkili ve anlamlı çıkmıştır. Tüm değişkenler sabit katsayısı hariç, 0.01 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı çıktığı görülmektedir. Kurulan bu modelde firmaların faaliyet kâr oranı, stokların satış günü, stokların aktif oranı ile pozitif yönden ilişkili ve sadece oratlama stokların tutma süresi ile negatif ve olumsuz yönde etkilenmektedir. Kurulan bu modelde anlamlı olan bu değişkenler firmaların faaliyet kâr oranının % 39, 4'nu anlamlı (F=6.07, P=0.003) olarak açıklamaktalar. Böylelikle bu logaritmik modelin, doğrusal modele göre firmaların faaliyet kâr oranlarını açıklamakta daha yüksek bir oranda açıklama gücüne sahip olduğunu göstermektedir. Bu modelde de elde

edilen katsayılara göre LOSTS değişkeni diğer bağımsız değişkenlere göre firmaların faaliyet kâr oranları üzerinde daha büyük bir rol oynadığı görülmektedir.

Tahmin edilen üçüncü modelde seçilmiş gıda sektöründe işlem gören firmaların aktif kârlılık oranı (LAKO) değerini % 5 anlam düzeyinde istatistiki olarak açıklayan bağımsız değişkenlerin ilki stok devir hızı (LSDH) ve ikincisi ise stokların net çalışma sermayesine oranlarıdır (LSNÇSO). Her iki değişkenin bağımlı değişken üzerinde olumlu ve pozitif yönde etkisi görülmektedir. Bu modelde de tüm anlamlı değişkenler ve sabit katsayısı dahil, 0.05 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı çıktığı gözlenmiştir.

Tahmin edilen bu modelde iki önemli konunun dikkate alınması gereken husus bulunmaktadır. İlk olarak bu model en düşük açıklama gücüne sahip olan model ve her ne kadar istatistiksel açıdan önemli olsa da, aktif kârlılığındaki değişimin (LAKO) ancak %6,5' i bu iki değişken aracılığıyla açıklanır ve geriye kalan değişim de başka değişkenlerin etki yaptığı sonucuna varılabilir. İkinci dikkate alınması gereken nokta ise, AKO'nin değişimini açıklayan tek model, sadece logaritmik model olması ve tahmin edilen diğer modellerin anlamlı olmama durumudur. Bu modelde de elde edilen katsayılara göre LSDH değişkeni diğer anlamlı çıkan bağımsız değişkene göre firmaların aktif kâr oranları üzerinde daha büyük bir rol oynadığı sonucuna varılmıştır.

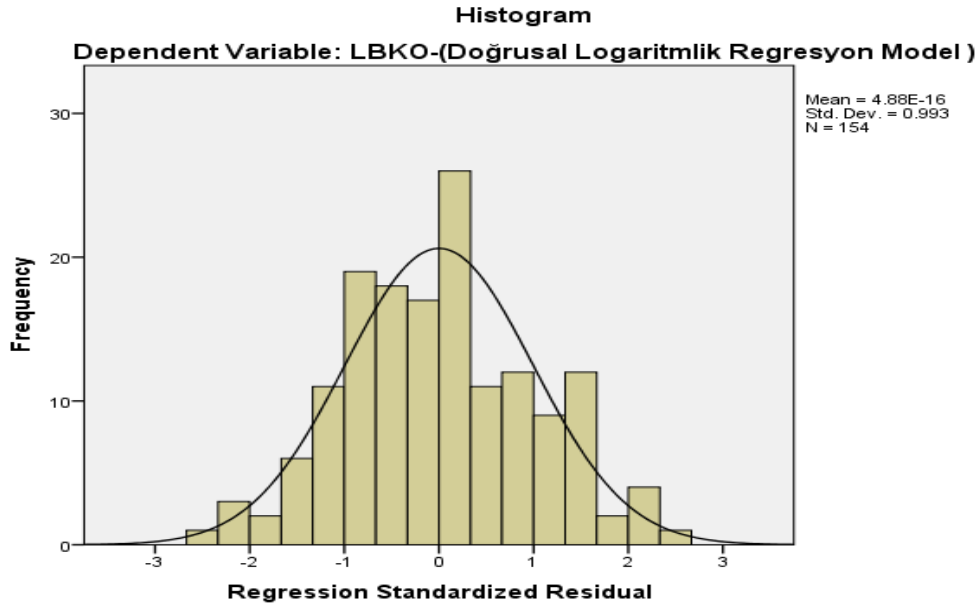
Net kârlılıktaki değişimi (LNKO) açıklamak üzere oluşturulan logaritmik regresyon modelinde, stok devir hızı (LSDH) ve stokların satış günü (LSSG) ve stokların net çalışma sermayesine oranları (LSNÇSO) net kârlılıkla pozitif yönde bir ilişkiye sahipken, stok büyüme hızı oranı (LSBHO) ile de negatif yönde bir ilişkiye sahip oldukları gözlenmektedir. Kurulan bu modelde anlamlı olan bu değişkenler firmaların net kâr oranının % 32,2'sini anlamlı ($F=17.70$, $P=0.003$) olarak açıklamaktalar. Bu model de elde edilen katsayılara göre LSDH değişkeni diğer bağımsız değişkenlere göre firmaların net kârlılık oranları üzerinde daha büyük bir rol oynadığı görülmektedir. Söylendiği gibi tüm bu modellerde de tekrar otokorelasyon (autocorrelation) ve çoklu bağlantının var olup olmadığını test etmek amacıyla *Durbin-Watson* istatistikleri ile *VIF* değerlerine bakılır ve *VIF*'in 10 dan küçük ve *DW*'nin 2'ye yakın olmasından dolayı bu iki sorunu olmadığı tespit edilmiştir.

Tablo 3.21'de regresyon analizlerinden elde edilen kalıntılara ait normallik testlerine özet istatistiki bilgiler yer almaktadır. Kolmogorov-Simironov test değerlerin

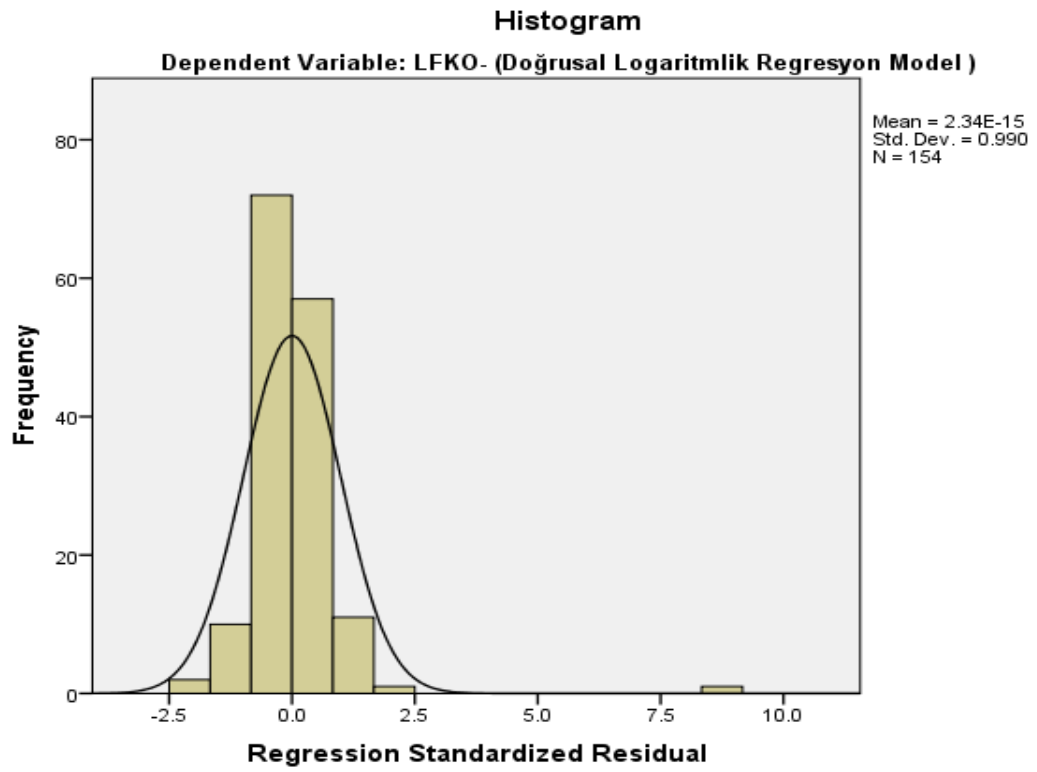
özet istatistikleri incelendiğinde analiz kapsamındaki regresyon modellerin geçerli ve kalıntıların normal dağılımlı olduğu görülmektedir. Tüm modellerin standartlaşmış kalıntıların dağılımı Grafik 3.17’den 3.20’ye kadar gösterilmiştir.

Tablo 3.21. Standart olmuş Kalıntıların Kolmogorov-Simironov Test Değerleri

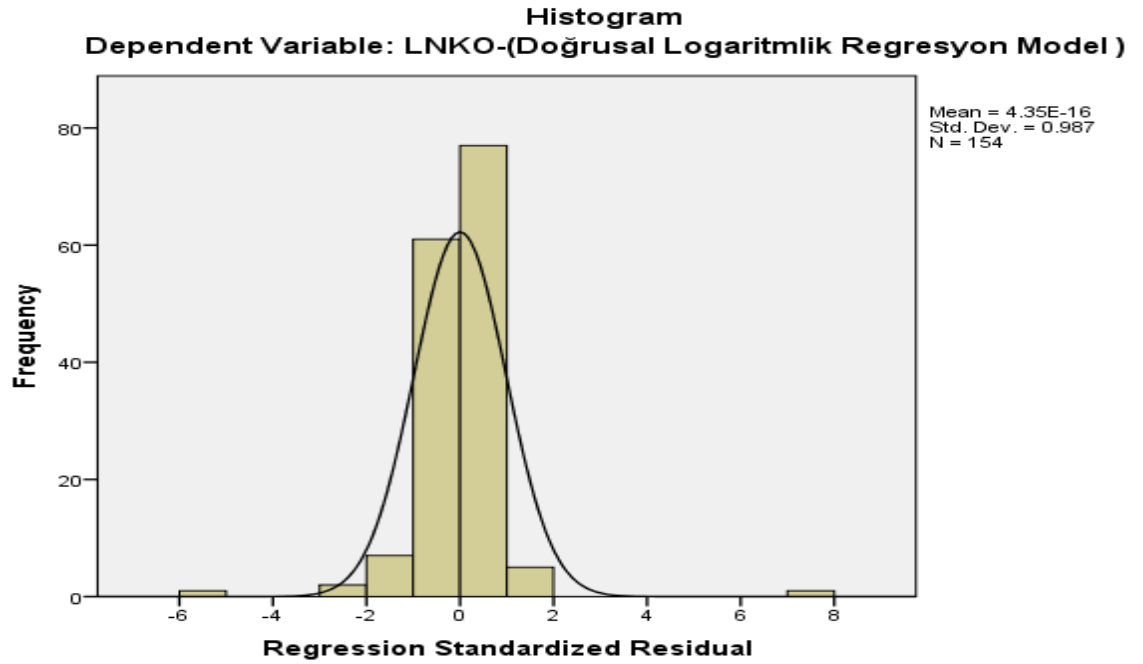
Bağımlı Değişken	Gözlem Sayısı	Test istatistiği	P Değeri
LBKO	154	0.267	0.081
LFKO	154	0.451	0.275
LNKO	154	0.364	0.711
LAKO	154	0.388	0.087



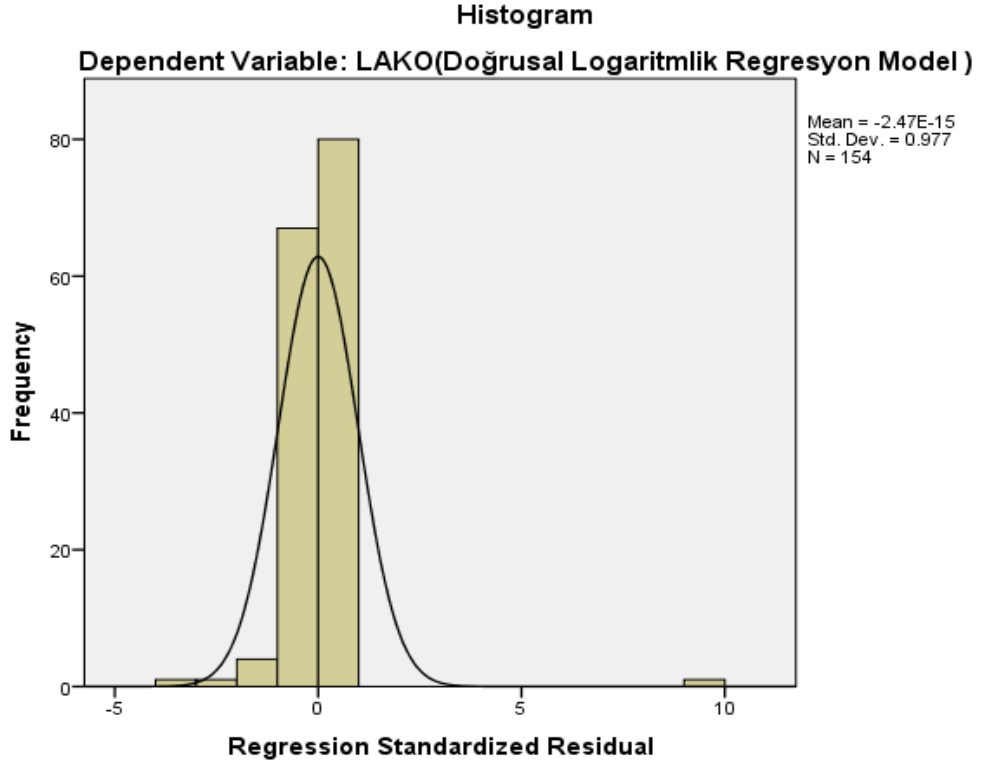
Grafik 3.17. Standartlaşmış kalıntıların Dağılımı(Logaritmik Model-Bağımlı Değişken LBKO)



Grafik 3.18. Standartlaşmış Kalıntıların Dağılımı(Logaritmik Model-Bağımlı Değişken LFKO)



Grafik 3.19.Standartlaşmış Kalıntıların Dağılımı(Logaritmik Model-Bağımlı Değişken LNKO)



Grafik 3.20. Standartlaşmış Kalıntıların Dağılımı (Logaritmik Model-Bağımlı Değişken LAKO)

Çalışmanın temel amacı kapsamında, gıda sektöründe faaliyette bulunan firmaların doğrusal olmayan kuadratik regresyon modeli kârlılık üzerinde etkin olan stok yöntemi değişkenler incelenmiştir. Ancak Tablo 3.22’de görüldüğü gibi sadece bir modelin çıktıları istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Bu modelden elde edilen sonuca göre kuadratik denklemi kullanarak firmaların sadece brüt kâr oranı (BKO), stok yöntemi ile ilgili değişkenler’le açıklanması mümkündür.

Tablo 3.22 sonuçları incelendiğinde brüt kâr oranı (BKO) ile stok yöntemini gösteren değişkenlerin arasında sadece stokların dönem hızı (SDH), stokların dönem hızının karesi (SDH^2) ve stokların net çalışma sermayesine oranları (SNÇSO) pozitif ve istatistiksel olarak %1 düzeyinde bir anlamlılığın olduğu görülmektedir. Kurulan bu model de anlamlı olan değişkenler firmaların net kâr oranının % 13’nü istatistiksel ($F=7.50$, $P=0.000$) olarak açıklamaktadır. Bu model de elde edilen katsayılara göre SDH değişkeni diğer anlamlı çıkan bağımsız değişkene göre firmaların brüt kâr oranları üzerinde daha önemli ve büyük bir rol oynadığı düşünülmektedir. Bu model de de

otokorelasyon (autocorrelation) ve çoklu bağlantının var olup olmadığını test etmek amacıyla *Durbin-Watson* istatistikleri ile *VIF* değerlerine bakılmıştır ve *VIF*'in 10'dan küçük ve *DW*'nin 2'ye yakın olmasından dolayı bu iki sorunu olmadığı tespit edilmiştir.

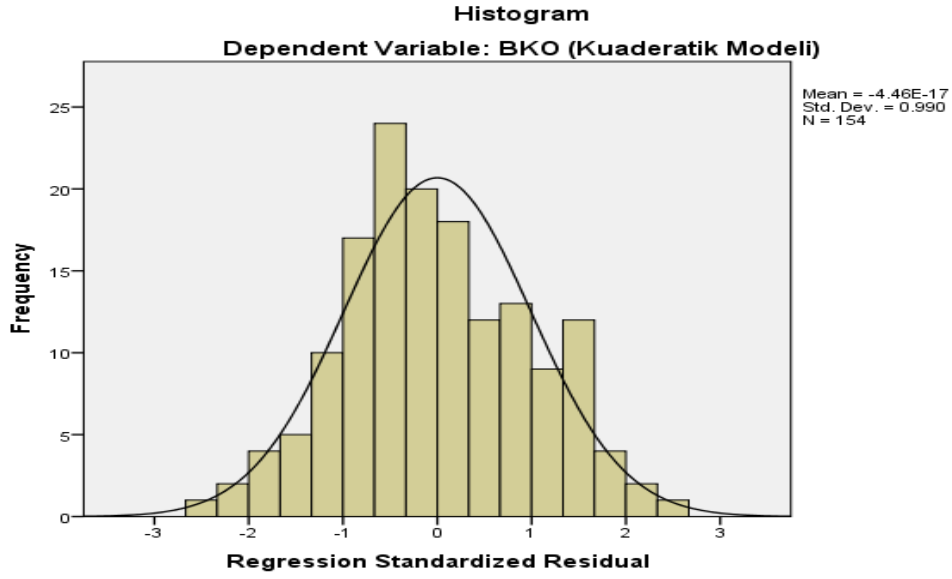
Tablo 3.22.Doğrusal Olmayan Kuaderatik Regresyon Model Sonuçları

Bağımlı Değişken : BKO								
Model	Standart olunmamış katsayı		t	sig	Çoklu Doğrusallık		Durbin Watson	R ²
	Beta	Standard hata			Tolerance	VIF		
(sabit)	0.150	0.017	8.80	0.000	-	-	1.89	0,130
SDH	0.010	0.003	3.56	0.000	0.990	1.01		
SDH ²	0.001	0.001	-3.98	0.000	0.242	7.10		
SNÇSO	7.455E-6	0.001	3.35	0.000	0.140	7.12		
					F: 7.50 P:0.000			
İstatistiksel Anlamsız Olan Modeller:								
2- İkinci Denklem: Bağımlı Değişken: FKO 3- Üçüncü Denklem: Bağımlı Değişken: NKO 4- Dördüncü Denklem: Bağımlı Değişken: AKO								

Tablo 3.23'de kuaderatik regresyon analizlerinden elde edilen kalıntılara ait normallik testine ait özet istatistiki bilgiler yer almaktadır. Bu anlamlı olan regresyon analizine ait yapılan Kolmogorov-Simirnov testi için $P > 0.05$ bulunmuştur ve Sonuç olarak standart olmuş kalıntıların normallik testinden geçmiştir. Bu modelin standart olmuş kalıntılarına ait dağılım grafiği 3.17'de gösterilmiştir.

Tablo 3.23. Standartolunmuş Kalıntıların Kolmogorov-Simirnov Test Değerleri

Bağımlı Değişken	Gözlem Sayısı	Test istatistiği	P Değeri
BKO	154	0368	0.721



Grafik 3.21.Standartlaşmış Kalıntıların Dağılımı (Kuaderatik Model-Bağımlı Değişken BKO)

Tablo 3.24’de doğrusal olmayan kuaderatik logaritmik regresyon model sonuçları yer almaktadır. Görüldüğü gibi bu model çerçevesinde de sadece iki kârlılık değişkenine ait kurulan model de istatistiksel ve anlamlı sonuçlar elde edilmiştir. Analiz sonuçları incelendiğinde firma kârlılık göstergesi olarak faaliyet kâr oranı (LFKO) ile stok yöntemin göstergeleri olarak kullanılan tüm değişkenler arasında sadece stokların satış günü (LSSG) ve tekrar bu değişkenin karesi, yani ($LSSG^2$) arasında istatistiksel olarak %1 düzeyde bir anlamlı ilişkinin olduğunu görmekteyiz. Tablo 3.24’e göre kurulan model yaklaşık % 37’si anlamlı bir şekilde ($F=44,37$, $P=0.000$) söylediğimiz değişkenlerle açıklanabilmiştir ve geriye kalan %63 ‘i ise diğer model ‘de görünmeyen değişkenlere bağlı olmaktadır.

Net kârlılıktaki değişimi (LNKO) açıklamak üzere oluşturulan kuaderatik logaritmik regresyon modelinde ise tekrar aynı logaritmik modeli gibi stok devir hizi (LSDH) ve stokların satış günü (LSSG) ve stokların net çalışma sermayesine oranları (LSNÇSO) net kârlılık’la pozitif yönde bir ilişkiye sahipken, stok büyüme hızı oranı (LSBHO) negatif yönde bir ilişkiyi sahip oldukları gözlenmektedir. Anlaşıldığı gibi bu modelde bağımsız değişkenlerin kârelerinin de yer alması, sonuçlarda hiç bir değişiklik yaratmamıştır. Kurulan bu modelede etkin olan bu değişkenler firmaların net kâr oranının % 32’ sini anlamlı ($F=17.70$, $P=0.000$) olarak açıklamaktalar. Bu modelde de

elde edilen katsayılara göre LSDH değişkeni diğer bağımsız değişkenlere göre firmaların net kârlilik oranları üzerinde daha büyük bir rol oynadığı görülmektedir.

Her iki anlamlı çıkan modelde de tekrar otokorelasyon (autocorrelation) ve çoklu bağlantının var olup olmadığını test etmek amacıyla *Durbin-Watson* istatistikleri ile *VIF* değerlerine bakılmıştır ve *VIF*'in 10'dan küçük ve *DW*'nin 2'ye yakın olmasından dolayı bu iki sorunun olmadığı tespit edilmiştir.

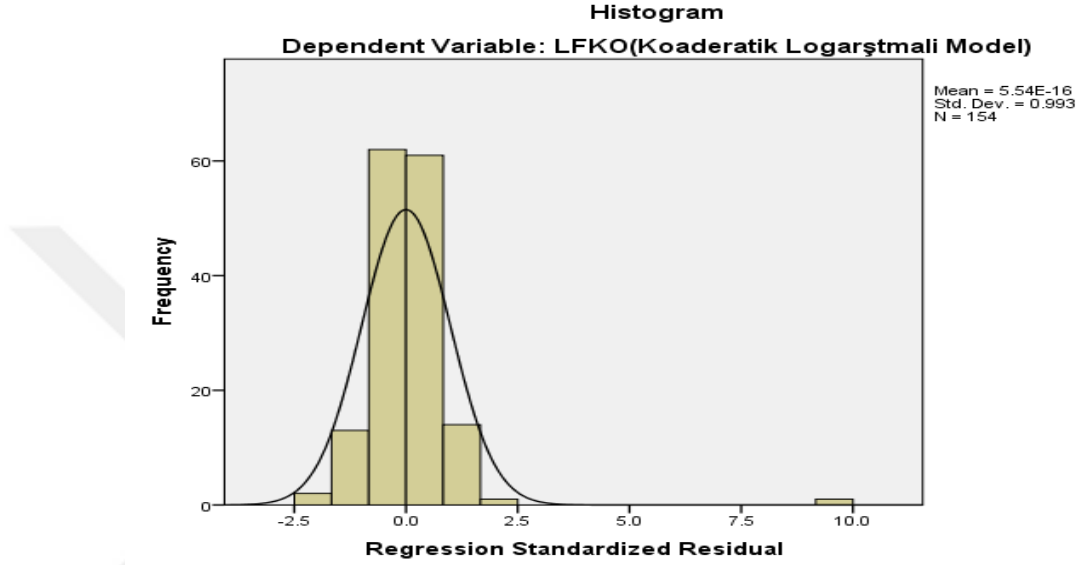
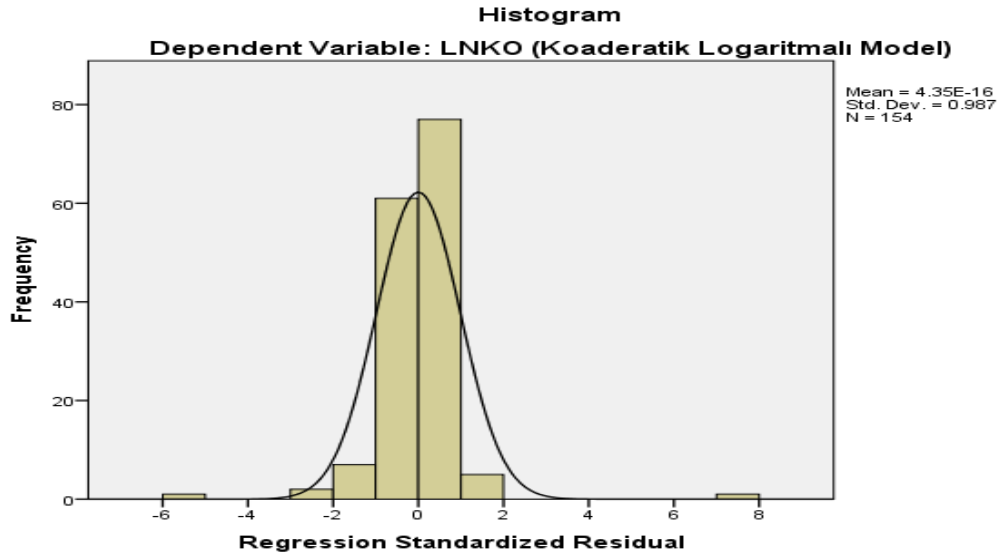
Tablo 3.24. Doğrusal Olmayan Kuaderatik Logaritmali Regresyon Model Sonuçları

ağımlı Değişken : LFKO								
Model	Standart olunmamış katsayı		t	sig	Çoklu Doğrusallık		Durbin Watson	R ²
	Beta	Standard hata			Tolerance	VIF		
(sabit)	0.295	0.044	6.78	0.000	-	-	1.83	0,370
LSSG	0.158	0.017	9.37	0.000	0.316	3.16		
LSSG ²	0.018	0.002	7.23	0.000	0.930	3.20		
Bağımlı Değişken :LNKO							F:44.37	P:0.00
(sabit)	-0.904	0.118	-7.74	0.000	-	-	1.91	0.320
LSSG	0.134	0.018	7.44	0.000	0.382	2.62		
LSDH	0.180	0.028	6.49	0.000	0.438	2.28		
LSNÇSO	0.009	0.003	2.93	0.000	0.957	1.04		
LSBHO	-0.080	0.036	-2.27	0.000	0.802	1.25		
							F:17,70	P:0.00
İstatistiksel Anlamsız Olan Modeller:								
1- Üçüncü Denklem: Bağımlı Değişken: LBKO 2- Dördüncü Denklem: Bağımlı Değişken: LAKO								

Tablo 3.25'de kuaderatik logaritmik regresyon analizlerinden elde edilen kalıntılara ait normallik testini gösteren özet istatistiki bilgiler yer almaktadır. Bu anlamlı olan regresyon analizlere ait yapılan Kolmogorov-Simirnov testi için $P > 0.05$ bulunmuş ve sonunda kalıntıların normal dağılımlı olmalarına karar verilmiştir. Bu modellerin standartlaşmış kalıntılarına ait dağılım grafiği 3.22 ve 3.23'de gösterilmiştir.

Tablo 3.25. Standartolanmış Kalıntıların Kolmogorov-Smirnov Test Değerleri

Bağımlı Değişken	Gözlem Sayısı	Test istatistiği	P Değeri
LFKO	154	0.267	0.083
LNKO	154	0.451	0.275

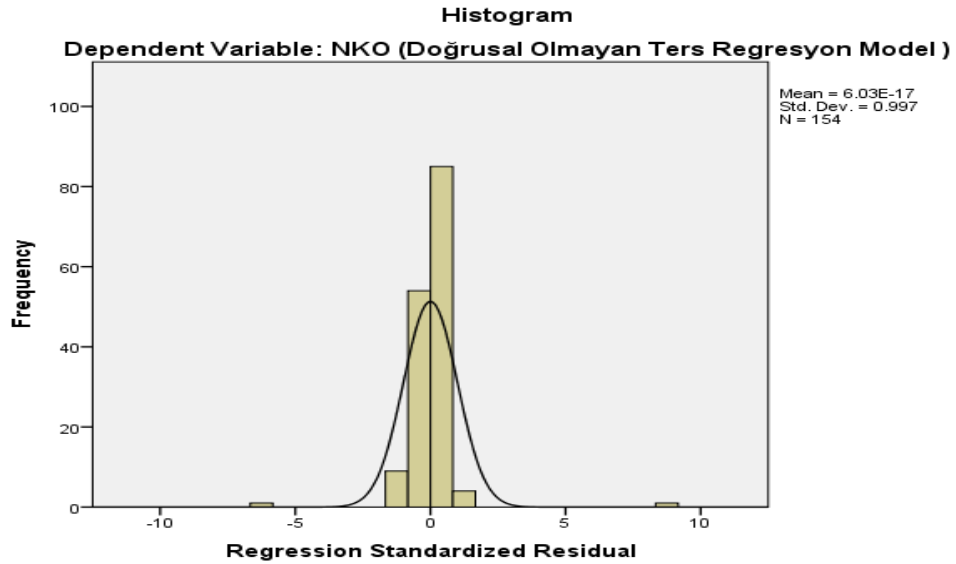
**Grafik 3.22.** Standartlaşmış Kalıntıların Dağılımı (Kuaderatik Logaritmik Model-Bağımlı Değişken LFKO)**Grafik 3.23.**Standartlaşmış Kalıntıların Dağılımı (Kuaderatik Logaritmik Model-Bağımlı Değişken LNKO)

Tablo 3.26’ danda görüldüğü gibi, ters fonksyounla tahmin edile bilinmeyen model, sadece aktif kârlılık oranı (AKO) olarak belirlenmiştir. Şimdiye kadar yaptığımız analizlerde bu fonksyon diğer kârlılığı açıklayan fonksyon ve modellere göre en yüksek açıklama gücüne sahip modeldir ve görüldüğü üzere faaliyet kâr oranının % 42’si anlamlı bir şekilde SSG ve SAO değişkenleri ile açıklanmıştır ve buda şimdiye kadar en yüksek çıkan belirlilik katsayısı (R^2) olmuştur .

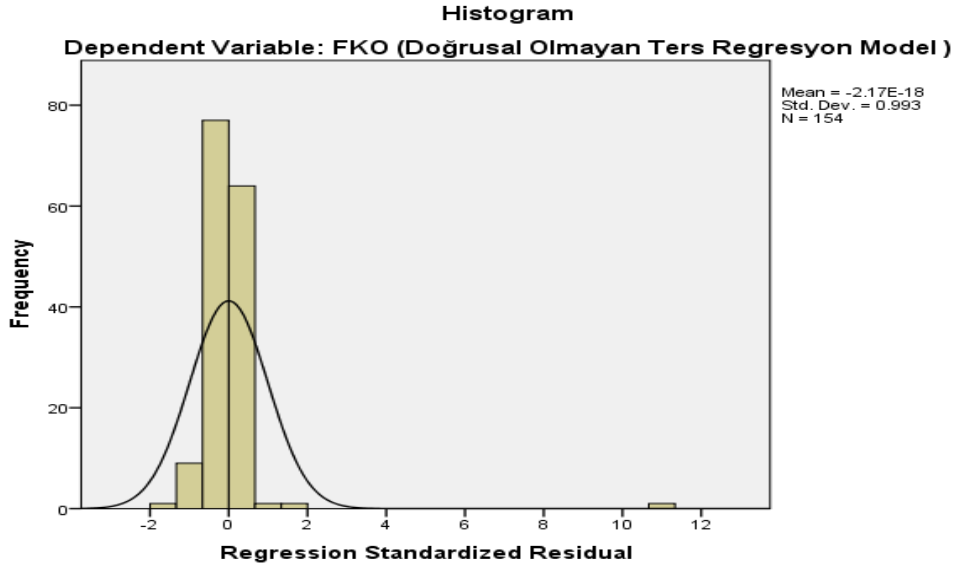
Burada tekrar anlamlı olan modellerin VIF değerlerin 10 dan küçük ve DW’nin 2’ye yakın olmasından için çoklu doğrusal bağlantı ve otokorelasyonun olmadığı tespit edilmiştir. Yapılan Kolmogorov-Simirnov testlerdeki P değerlerinin % 5’den büyük olması nedeniyle ters biçimli modellerin standartlaşmış kalıntılarına da normal dağılımlı olmasına karar verilmiştir. Kalıntıların normal dağılımlı olma grafikleri 3.23, 3.24 ve 3.25’da verilmiştir.

Tablo 3.27. Standartolunmuş Kalıntıların Kolmogorov-Simirnov Test Değerleri

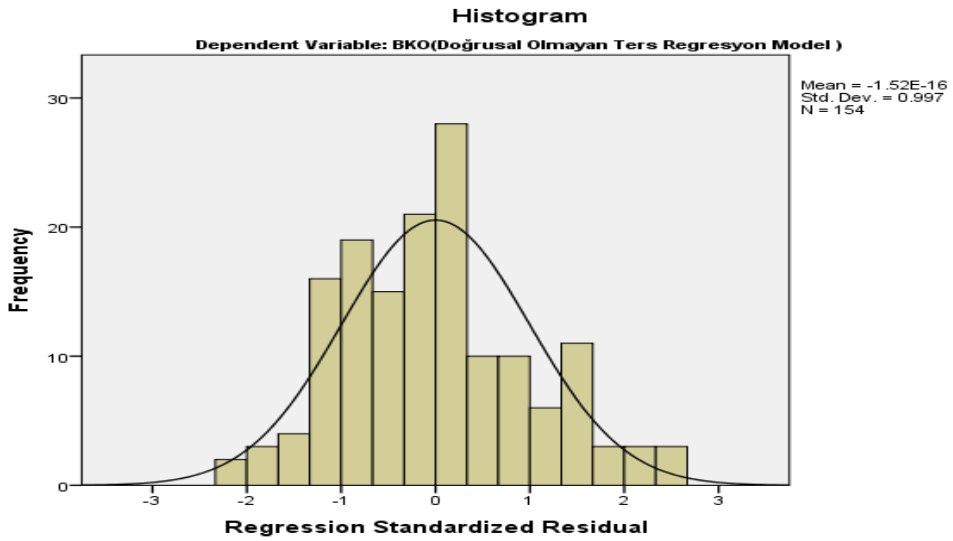
Bağımlı Değişken	Gözlem Sayısı	Test istatistiği	P Değeri
BKO	154	0.267	0.183
FKO	154	0.451	0.075
NKO	154	0.364	0.721



Grafik 3.23. Standartlaşmış Kalıntıların Dağılımı (Ters Biçimli Model-Bağımlı Değişken NKÖ)



Grafik 3.24. Standartlaşmış Kalıntıların Dağılımı (Ters Biçimli Model-Bağımlı Değişken FKO)



Grafik 3.25. Standartlaşmış Kalıntıların Dağılımı (Ters Biçimli Model-Bağımlı Değişken BKO)

Araştırmanın temel problemi, yani stok yönetiminin şirket kârlılığı ile arasında bir ilişkinin olup olmadığı farklı yöntemlerle incelenmiştir .Yapılan tüm bu analizlerden elde edilen sonuçlara dayanarak araştırmanın hipotezlerinin geçerli olduğunu görmekteyiz ve H_1 hipotezi (yani stok yönetimi ile firma kârlılık oranları arasında anlamlı bir ilişki vardır) kabul edilmektedir. Yapılan tüm doğrusal olan ve doğrusal

olmayan regresyon modellerinde en az bir stok yöntemini temsil eden değişkenin kârlılık oranlarıyla negatif veya pozitif ilişkisinin olduğu sonucuna varılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre stok yönetimini gösteren oranların yer aldığı modellerde bağımsız değişkenler arasında çoklu bir bağlantıya rastlanmamıştır.

Korelasyon analizi ile gıda sektöründe çalışan firmaların stok değişkenlerinin kârlılık üzerindeki etkisini göstermek üzere kullanılan bağımsız değişkenlerin kârlılıkla ikili ve bire bir ilişki göstermemesine rağmen, regresyon analizinde bu değişkenler arasında etki-tepki ilişkisi daha iyice ortaya çıkmıştır. Ayrıca regresyon analizinde değişkenlerin farklı verisiyon ve şekliyle (logaritmik-ters-kuaderatik) birbiriyle ilişkili olduğu da belirlenmiştir.

Analiz sonucunda genel bir değerlendirme yapılmasına yönelik tüm anlamlı olan farklı model biçimlerinin sonuçlarını bir Tablo da göstermesine karar verilmiştir. Tablo 3.28'de kârlılık oranlara göre tahmin edilen sonuçlar tekrar gözden geçirilebilir. Bu nedenle Tablo 3.27, değişkenlere göre kurulmuştur. Bu tabloda seçilmiş olan gıda sektöründeki firmaların kârlılık oranlarının stok yöntemi ile istatistiksel ilişkisi farklı model biçimleri ile özetlenmiştir. Tablo 3.28'e bakıldığında zaman bürüt kâr oranının (BKO) logatitmik koaderatik modeli hariç, tüm diğer modellerle açıklanması mümkün olduğu görünmektedir. Ancak görüldüğü gibi en yüksek açıklama gücüne sahip olan model, ters regresyon modeli ($R^2=37$) ve en düşük açıklayıcı gücüne sahip olan model biçimi ise Logaritmik doğrusal modeldir. ($R^2=7.4$).

Aynı şekilde faaliyet kâr oranının (FKO) koaderatik modeli hariç, tüm modellerle açıklanması mümkündür. Burada en yüksek açıklama gücüne sahip olan model biçimi, ters regresyon modeli ($R^2=42$) ve en düşük açıklayıcı gücüne sahip olan model ise Liner modeldir ($R^2=8.2$).

Net kâr oranında (NKO) koaderatik model biçimi haric, tüm modellerle açıklanması mümkündür. Bu oranı açıklayan en yüksek açıklama gücüne sahip olan model biçimi, ters regresyon modeli ($R^2=35.3$) ve en düşük açıklayıcı gücüne sahip olan model ise Liner model olmaktadır ($R^2=7.5$).

Bu Tablo 3.28'in sonunda aktif kâr oranını (AKO) görmekteyiz. Bu oran sadece logaritmik liner model biçiminde açıklanabilmiştir ve tahmin edilen diğer dört model biçimde istatistiksel olarak stok yöntemi ile ilgili değişkenlerle anlamlı bir ilişkisi

bulunmamıştır. Ayrıca görüldüğü gibi en düşük açıklama gücüne sahip olan model biçimi de bu orana aittir ($R^2=6.5$) ve bu nedenle aktif kârlılık oranının buradaki stok yöntemiyle ilgili olan değişkenlerle açıklamasının zor olduğunun göstermektedir.

Tablo 3.29' a da başka bir amaçla bakabiliriz. Bu tablo da bu defa modellere göre tahmin edilen sonuçlar sunulmuştur. Görüldüğü gibi doğrusal model biçimde aktif kâr oranı (AKO) hariç, tüm kârlılık oranları bu modelle tahmin edebiliriz. Ancak tüm kârlılık oranları bu modelle tahmin edilmesine rağmen, bu modelin açıklama gücünün çok düşük olduğu görünmektedir ve tüm belirlilik katsayılar (R^2) 10'dan küçük olmaktadır. Bu modelle en iyi ve yüksek olan R^2 değeri, bürüt kârlılık oranı'na aittir ($R^2=9.8$). Ayrıca görüldüğü gibi tüm kârlılık oranlarını açıklayan doğrusal modellerin tahmin edildiği sonuçlara göre stokların net çalışma sermayesine oranları (SNÇSO) çok ve tüm biçimlerde anlamlı görünmektedir. Aynı şekilde SAO ve OSTS değişkenler'de FKO ve NKO kârlılık oranlarının ortak açıklayıcı değişkeni olarak görünmekte.

Doğrusal logaritmik modele bakıldığında zaman, iki önemli hususun olduğunu görmekteyiz. Birincisi tüm diğer modellerin tersine, bu modelle tüm kârlılık oranlarının tahmin edilmesinin mümkün olmasıdır. Görüldüğü gibi bu modelle faaliyet kâr oranı (FKO) en yüksek tahmin gücü ile açıklanmıştır ($R^2=39.4$). Aynı şekilde en düşük ve zayıf güçle tahmin edilen oran ise aktif kârlılık oranı'dır ($R^2=6.5$). Ayrıca bu model çerçevesinde her farklı kârlılık oranı, farklı stok yöntemine ait değişkenlerin açıklanıyor olması ikinci önemli ve altının çizilmesi gereken noktadır.

Üzerinde titizlikle durulması gereken önemli bir konu kuaderatik biçimi ile ilgilidir. Analizler sonucunda en düşük tahmin gücüne sahip olan modelin Koadratik biçim olması ve Tablo da görüldüğü gibi bu model sadece bürüt kâr oranının (BKO) tahmin edilmesi için imkan sağlamıştır. Ancak bu tahmine rağmen, modelin açıklayıcı gücünün düşük olması ($R^2=13$) nedeniyle bu modelin kullanışlı olmadığını göstermektedir.

Tablo 3.29'a bakarak logatitmik koadratik modelin sonuçlarına dayanarak sadece bu modelle faaliyet kâr oranı (FKO) ve net kâr oranı (NKO) tahmin edilmesinin mümkün olduğunu görmekdeyiz. Görüldüğü gibi her iki model de stokların satış günü (SSG) ortak açıklayıcı değişkendir ve tahmin edilen her iki modelin açıklayıcı gücünün orta düzeyde ($R^2=37$ ve $R^2=32$) ve diğer modellere göre daha güçlü olduğu görünmektedir.

Tablo 3.29'daki son konu ise doğrusal olmayan ters biçim regresyonun sonuçları ile ilgilidir. Görüldüğü gibi bu modelle tekrar üç kârlılık oranının (BKO-FKO-NKO) tahmin edilmesinin mümkün olduğu ve yapılan tahminlerin açıklayıcı gücünün diğer dört modele göre daha yüksek olduğu görünmektedir. Bu model çerçevesinde tahmin edilen sonuçlara göre stokların satış gününün (SSG) önemli olduğunu ve tüm kârlılık oranlarında anlamlı çıkması bu değişkenin stok yönteminde daha önemsemesinin işareti ve firmalar tarafından dikkate alınacak konulardan birisi olduğunu göstermektedir. Bu modelde stokların aktif oranı (SAO) da anlamlı ve gıda sektöründe çalışan firmaların kârlılık üzerinde önemli bir unsur olarak tespit edilmiştir.

Tablo 3.29'dan çıkarabilecek en son önemli konu, tüm modelleri dikkate alarak hangi değişkenin daha çok modellerde anlamlı bulunmasıdır. Bu özellik bakımından sırayla stokların satış günü (SSG), stokların net çalışma sermayesine oranları (SNÇSO), stok devir hızı (SDH) ve stokların aktif oranları (SAO) anlamlı olmakta birlikte gıda sektöründe faaliyet gösteren firmaların kârlılıkları üzerinde etkin bir şekilde etkili olduğu görülmektedir.

Tablo 3.30'da yapılan tüm tahminlerden elde edilen sonuçlar özetlenmiş ve her bir kârlılık oranının hangi değişkenlerden etkilendiği görülmektedir. Bu Tablo'ya göre brüt kâr oranı (BKO) dört farklı modelle tahmin edilmesi mümkün olmakta ve bu modellerin iki farklı biçiminde stokların devir hızı (SDH) ile doğrusal biçimde negatif ve olumsuz yönde ve kuadratik biçimde pozitif ve olumlu yönde bir ilişkisi görünmektedir. Bu sonuç Kraci'nin (2009) yaptığı çalışmayla örtüşmüş ve orada yapılan doğrusal modelle aynı yönde ilişkili görünmüştür. Aynı şekilde Lazaridis ve Tryonidis (2006) ile Richard H. Parrish M.S.(1986) ve Marc Deloof (2003)'ün çalışmalarında ulaştıkları sonuçlarla benzerdir.

Görüldüğü gibi kârlılık oranının tahmin edilmesinde stokların satış günü (SSG) ve stokların net sermayesine oranı (SNÇSO) önemli, farklı biçim modellerde hem anlamlı hem de pozitif ve negatif olarak görülmüştür.

Faaliyet kâr oranına (FKO) bakıldığı zaman bu değişkenin kuadratik biçimi hariç, tüm diğer modellerle tahmin edilebileceği görülmüştür. Bu değişkenle daha çok ilişkili olan stok yöntemine bakıldığı zaman, stokların aktif oranı (SAO), stokların satış günü (SSG), ortalama stok tutma süresinin (OSTS) farklı modellere göre negatif ve pozitif yönlü ilişkisi tespit edilmiştir.

Tablo 3.28. Kârlılık Oranlara Göre Tahmin Edilen Sonuçlar

Kârlılık Oranı	Model	Açıklayan Değişken	R ²
Bürüt Kâr Oranı (BKO)	Liner	SDH - SDVO - SNÇSO	9.8
	Logaritmik Liner	LOSTS - LSSG	7.4
	Koateratik	SDH - SDH ² - SNÇSO	13
	Logatitmik Koateratik	-	-
	Ters	1/SSG	37
Faaliyet Kâr Oranı (FKO)	Liner	OSTS - SAO- SNÇSO	8.2
	Logaritmik Liner	LOSTS - LSSG- LSAO	39.4
	Koateratik	-	-
	Logatitmik Koateratik	LSSG - LSSG ²	37
	Ters	1/SSG - 1/SAO	42
Net Kâr Oranı (NKO)	Liner	OSTS - SAO - SNÇSO	7.5
	Logaritmik Liner	LSDH - LSSG - LSNÇSO - LSBHO	32.2
	Koateratik	-	-
	Logatitmik Koateratik	LSSG - LSDH - LSNÇSO - LSBHO	32
	Ters	1/SSG	35.3
Aktif Kârlılık Oranı (AKO)	Liner	-	-
	Logaritmik Liner	LSDH - LSNÇSO	6.5
	Koateratik	-	-
	Logatitmik Koateratik	-	-
	Ters	-	-

Tablo 3.29. Modellere Göre Tahmin Edilen Sonuçlar

Model	Kârlılık Oranı	Açıklayan Değişken	R ²
Liner	Bürüt Kâr Oranı(BKO)	SDH - SDVO- SNÇSO	9.8
	Faaliyet Kâr Oranı (FKO)	OSTS - SAO- SNÇSO	8.2
	Net Kâr Oranı (NKO)	OSTS - SAO - SNÇSO	7.5
	Aktif Kârlılık Oranı (AKO)	-	-
Logaritmik Liner	Bürüt Kâr Oranı(BKO)	LOSTS - LSSG	7.4
	Faaliyet Kâr Oranı (FKO)	LOSTS - LSSG - LSAO	39.4
	Net Kâr Oranı (NKO)	LSDH - LSSG - LSNÇSO - LSBHO	32.2
	Aktif Kârlılık Oranı (AKO)	LSDH - LSNÇSO	6.5
Koateratik	Bürüt Kâr Oranı(BKO)	SDH - SDH ² - SNÇSO	13
	Faaliyet Kâr Oranı (FKO)	-	-
	Net Kâr Oranı (NKO)	-	-
	Aktif Kârlılık Oranı (AKO)	-	-
Logatitmik Koateratik	Bürüt Kâr Oranı(BKO)	-	-
	Faaliyet Kâr Oranı (FKO)	LSSG - LSSG ²	37
	Net Kâr Oranı (NKO)	LSSG - LSDH - LSNÇSO - LSBHO	32
	Aktif Kârlılık Oranı (AKO)	-	-
Ters	Bürüt Kâr Oranı(BKO)	1/SSG	37
	Faaliyet Kâr Oranı (FKO)	1/SSG - 1/SAO	42
	Net Kâr Oranı (NKO)	1/SSG	35.3
	Aktif Kârlılık Oranı (AKO)	--	-

Tablo 3.30. Tüm Modellere Göre Tahmin Özetleri

Kârlılık Oranı	Model Biçimi	Açıklayan Değişken	R ²
Bürüt Kâr Oranı (BKO)	Liner	$Y = 0.25 - 0.002 \text{ SDH} - 0.002 \text{ SDVO} + 5.500\text{e-}6 \text{ SNÇSO} + e$	9.8
	Logaritmik Liner	$Y = 0.210 - 0.039 \text{ LOSTS} + 0.031 \text{ LSSG} + e$	7.4
	Koaderatik	$Y = 0.150 + 0.010 \text{ SDH} + 0.001 \text{ SDH}^2 + 7.455\text{e-}5 \text{ SNÇSO} + e$	13
	Logatitmik Koaderatik	-	-
	Ters	$Y = 0.196 - 0.005 \text{ 1/SSG}$	37
Faaliyet Kâr Oranı (FKO)	Liner	$Y = -0.002 \text{ OSTs} + 0.009 \text{ SAO} + 2.603\text{e-}5 \text{ SNÇSO} + e$	8.2
	Logaritmik Liner	$Y = 0.105 - 0.148 \text{ LOSTS} + 0.102 \text{ LSSG} + 0.050 \text{ LSAO} + e$	39.4
	Koaderatik	-	-
	Logatitmik Koaderatik	$Y = 0.29 + 0.158 \text{ LSSG} + 0.018 \text{ LSSG}^2 + e$	37
	Ters	$Y = 0.054 - 0.450 \text{ 1/SSG} - 0.010 \text{ 1/SAO} + e$	42
Net Kâr Oranı (NKO)	Liner	$Y = -0.002 \text{ OSTs} + 0.007 \text{ SAO} + 2.953\text{e-}5 \text{ SNÇSO} + e$	7.5
	Logaritmik Liner	$Y = -0.914 + 0.180 \text{ LSDH} + 0.134 \text{ LSSG} + 0.009 \text{ LSNÇSO} - 0.080 \text{ LSBHO} + e$	32.2
	Koaderatik	-	-
	Logatitmik Koaderatik	$Y = -0.90 + 0.134 \text{ LSSG} + 0.18 \text{ LSDH} + 0.009 \text{ LSNÇSO} - 0.08 \text{ LSBHO} + e$	32
	Ters	$Y = 0.005 - 0.045 \text{ 1/SSG} + e$	35.3
Aktif Kârlılık Oranı (AKO)	Liner	-	-
	Logaritmik Liner	$Y = -0.199 + 0.710 \text{ LSDH} + 0.008 \text{ LSNÇSO} + e$	6.5
	Koaderatik	-	-
	Logatitmik Koaderatik	-	-
	Ters	-	-

SONUÇ VE ÖNERİLER

Günümüzde firmaların amacı, kârlılık ve firma değerini maksimum kılma olarak tanımlanmakta olup, firmaların amaçlarının ne olması gerektiği konusunda sektörler arasında farklı yaklaşımlar bulunmaktadır. Firmalar bu amaçları gerçekleştirmek için farklı yöntemler kullanmaktadırlar. Firmaların stoklarına optimal bir büyüklük verme çalışmalarında amaçlarına ulaşmada kullandığı yöntemlerden birisidir.

Yapılan bu çalışmanın birinci bölümünde çalışma sermayesi ve stoklar'la ilgili kavramsal açıklamalar ve bu finansal oranları etkileyen faktörler hakkında bilgiler verilmiştir. İkinci bölümde finansal analiz, finansal analiz ve teknikler ile ayrıntılı bir şekilde incelenmiştir. Çalışmanın son bölümü olan üçüncü bölümde ise firmaların kârlılık oranları ile stok yönetimi arasında bir ilişkinin var olup olmadığı korelasyon ve regresyon analizi ile test edilmiştir.

Bu çalışmada Borsa İstanbul'da (BİST) hisse senetleri işlem gören gıda sanayi firmalarının kârlılığını belirleyen finansal ve stoklara ilgili faktörlerin ilişkisinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Araştırmada 2009-2015 yılları arasında ve gıda sanayide faaliyet gösteren 22 firmanın verilerinden yararlanılmıştır.

Yapılan araştırma sonucunda, işletmelerin kârlılığını gösteren oranlarla stok düzeylerini gösteren oranlar arasında korelasyon analizi ile çok fazla ilişkili görünmemesine rağmen, regresyon yöntemiyle etki-tepki ilişkileri daha anlamlı ve açık bir şekilde ortaya çıkmıştır. Regresyon analizin daha güvenilir olması için farklı model biçimleri tahmin edilmiş ve sonuçlar birbiriyle karşılaştırılmıştır. Bu modellere bakıldığı zaman açıklama gücünün yüksek olması bakımından ters biçimli doğrusal olmayan modeller en yüksek belirlilik katsayısını (R^2) göstermiştir, ancak tüm kârlılık değişkenlerini açıklama imkanı yaratan model bakımından ise logaritmik doğrusal model en iyi model olarak tespit edilmiştir.

Tablo 3.30'da yapılan tüm tahminlerden elde edilen sonuçlar özetlenmiş ve her bir kârlılık oranının hangi değişkenlerden etkilendiği görülmektedir. Bu Tablo'ya göre bürüt krâ oranı (BKO) dört farklı modelle tahmin edilmesi mümkün olmakta ve bu modellerin iki farklı biçiminde stokların devir hızı (SDH) ile doğrusal biçimde negatif ve olumsuz yönde ve kuaderatik biçimde pozitif ve olumlu yönde bir ilişkisi görünmektedir. Bu sonuç Kraci'nin (2009) yaptığı çalışmayla örtüşmüş ve orada yapılan doğrusal modellerle

aynı yönde ilişkili görünmüştür. Aynı şekilde Lazaridis ve Tryonidis(2006) ile Richard H. Parrish M.S.(1986) ve Marc Deloof (2003)'un çalışmalarında ulaştıkları sonuçlarla benzerdir.

Krâlılık oranının tahmin edilmesinde stokların satış günü (SSG) ve stokların net sermayesine oranı (SNÇSO) önemli, farklı biçim modellerde hem anlamlı hem de pozitif ve negatif olarak izlenmiştir.

Faaliyet kâr oranına (FKO) bakıldığı zaman bu değişkenin koaderatik biçimi hariç, tüm diğer modellerde tahmin edilebildiği görülmektedir. Bu değişkenle daha çok ilişkili olan stok yöntemine bakıldığı zaman, stokların aktif oranı (SAO), stokların satış günü (SSG) , ortalama stok tutma süresinin (OSTS) farklı modellere göre negatif ve pozitif yönlü ilişkisi tesğit edilmiştir.

Yapılan tüm tahminler sunuçunda gıda sektöründe faaliyet gösteren firmaların stok yönetimindeki başarısını göstermesi açısından önemli bir oran olarak stokların satış günü (SSG), stokların net çalışma sermayesine oranları (SNÇSO),stok devir hızı (SDH) ve stokların aktif oranının (SAO), kâr oranıyla ilişkisinin bulunduğu tespit edilmiştir. Bu ilişkiler tahmin edilen model biçimine göre değişmektedir. Bu sonuçları dikkate alarak sermaye piyasalarında bilgi kullanıcıları için işletmenin stok yönetiminin, bir göstergesi olarak kullanılan bu finansal oranlar, işletmelerin kârlılıklarını öngörmede ve nedenlerini belirlemede önemli ipuçları vermektedir.

Bu yüzden gıda sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin stoklarını, bilinçli olarak etkin kullanması ve en az stok düzeyi, en az stok maliyeti şeklinde bir politika ile stok yönetimini dikkate alınması gerekmektedir.

Ancak firma kârlılığını belirleyen finansal faktörlerin araştırıldığı bu araştırmanın bir takım kısıtları bulunmaktadır. Öncelikle çalışmanın bulguları; Borsa İstanbul'da gıda sanayide faaliyette bulunan firmalar açısından yorumlanmalıdır. Ayrıca firmaların 2009-2015 yıllarına ait verilerinden yararlanılması çalışmanın başka kısıtıdır. Gelecek çalışmalarda firma kârlılığını belirleyen finansal faktörler, farklı sektörler veya alt sektörler açısından incelenebilir.

KAYNAKÇA

- Acılar, A., Başaran, B. (2008). “Kobi'lerde Stokların Yönetiminde Bilgi ve Teknolojinin Kullanımını Etkileyen Etmenler: Görgül Bir Araştırma”. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 31, 165-186.
- Adeleke, K., Agunbiade, D. (2010). “Inventory Production Control Model With Back-Order When Shortages Are Allowed”. *Journal of Modern Mathematics and Statistics*, 4, 78-83.
- Akdoğan, N., Tenker, N. (2007) *Finansal Tablolar ve Mali Analiz Teknikleri*, Ankara: Gazi Kitabevi.
- Akgüç Ö., (2011). *Mali Tablolar Analizi*. İstanbul: Avcıol Basım ve Yayın.
- Akgüç, Ö. (2008). *Finansal Tablolar Analizi*. (Genişletilmiş 13. Basım). İstanbul: Avcıol Basım Yayın.
- Akgüç, Ö. (2010). *Finansal Yönetim*. (9. Baskı). İstanbul: Avcıol Basım Yayın
- Akıncı, N. ve Erdoğan N. (1995). *Finansal Tablolar ve Analizi*. İzmir: Fakülteler Kitabevi.
- Akman, M. (2003). *Hastanelerde Lojistik Yönetim*. İstanbul: Marmara Üniversitesi Sağlık Eğitim Fakültesi, Nobel Tıp Kitabevleri
- Aksoy, A. (1990). *İşletme Sermayesi Yönetimi*. Ankara: Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Yayınları,.
- Aslan, D. (2013). *Sürekli Gözden Geçirme Stok Kontrol Modelleri*. Atatürk Üniversitesi
- Atilla, F. (ty). www.bilgiyönetimi.org, (23.Mayıs.2006).
- Ayanoğlu, M. (2006). *Üretim Yönetimi Ders Notları*, (3. Baskı), Adapazarı: Sakarya Yayıncılık.
- Aydın, N., Basar M. ve M. Coskun (2007). *Finansal Yönetim*. Eskisehir: Genç Copy Center,

- Bakır, H., Şahin, C., (2009). *Yöneticiler için Finansal Tablolar ve Analizi*, (1 Basım). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Berk, N. (2003). *Finansal Yönetim*, İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Brigham, E. F., Daves, P. R. (2004). *Intermediate Financial Management*. (Eight Edition). Ohio: Thomson.
- Burucu, H. (2009). *Finansal Analiz Tekniklerinin İşletmelerin Mali Durumunu Göstermedeki Etkinliği ve Bir Uygulama*, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Erzurum: Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Büker, S., Asıkoğlu, R., Sevil G., (2010). *Finansal Yönetim*. Ankara: Sözkese Matbacılık
- Cemalcılar, Ö. (1970). *Genel Muhasebe teknik, ilkeler ve Uygulama*. Eskişehir: Cem Ofset A.Ş.
- Ceylan, A. (2000). *İşletmelerde Finansal Yönetim*. Bursa: Ekin Kitabevi Yayınları.
- ÇAbuk A. ve Lazol İ., (2010). *Mali Tablolar Analizi*. Bursa: Ekin Basım Yayın Dağıtım.
- Çabuk A. ve Lazol, İ., (2008). *Mali Tablolar Analizi*. (5.Baskı). Ankara: Nobel Dağıtım Yayın.
- Çabuk, A., Lazol, İ., (2004). *Mali Analiz ve Enflasyon Muhasebesi Uygulamaları*, (2. Baskı), Bursa: Ekin Kitabevi.
- Çakırtan, Z. (1998). "Stok ve Stok Kontrol Yöntemlerinin Yatırım Maliyetleri İçindeki Payı", *G.İ.A.D. Bülteni*, Sayı:6, İstanbul.
- Dağdeviren, M. (2008). *İşletmelerde Performans Ölçümünde Finansal Tablo Analizlerinin Rolü ve Önemi, AYDIN-MUĞLA Bölgesi Maden Sektörü İçinde Feldspat Maden İşletmesi (Kobi) Olan KALTUN Maden Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketinde Performans Ölçümüne İlişkin Bir Rasyo Analizi Tekniği*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Muğla: Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Dağlı, Hüseyin (1999). *Finansal Yönetim*. (4. Basım). Trabzon: Derya Kitabevi.

- Demirel, Bilge L., (2006). *Faaliyet Raporlarında Oran Analizinin Kullanımı: İMKB Çimento Sektörü Üzerine Bir Araştırma*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Afyonkarahisar: Afyon Kocatepe Üniversitesi.
- Demirhan, D. (2007). “İşletmelerde Stratejik Bilgi Sistemleri Yönetimi ve Rekabet Üstünlüğü Elde Edilmesindeki Rolü”, *Ege Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(2), 117 -124
- Doğan, G. (2006). *Envanter ve Stok Kontrol Modellerinin İncelenmesi ve En İyi Siparis Miktarının Belirlenmesi Üzerine Bir Uygulama*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Doğan, M. (1998). *İşletme Ekonomisi ve Yönetimi*. İzmir: Bilgehan kitabevi
- Doğan, M. (2007). *İşletme Ekonomisi ve Yönetimi*. İzmir: Bilgehan kitabevi
- Doğruer, İ. M. (2005). *Üretim Organizasyonu ve Yönetimi*. İstanbul: Alfa Yayınları. .
- Elmas, B. (2016). *Finansal Tablolar Analizi*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Ercan, M. K. ve Ban, Ü. (2005). *Değere Dayalı İşletme Finansı; Finansal Yönetim*, Ankara: Gazi Kitabevi.
- Ercan, M. K., Ban Ü. (2005). *Finansal Yönetim*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Erdogan, M., Baydemir, M. (2003). *Ticari İşletmelerde TMS-13 Stoklar*, İstanbul: Kazancı Hukuk Yayınları
- Ertuna, Ö. (2001), ‘Türkiye’de Ekonomik Krizler, Nedenleri ve Çıkış Yolu’, *Yeni Türkiye Dergisi*, Sayı 41, 491-511
- Fıçı, G. (2006). *Tedarikçi Yönetiminde Envanter Kontrolü*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Sakarya: Sakarya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Gökşen, Y. (2003). “Geleneksel Üretimden Esnek Üretime: Karşılaştırmalı Bir İnceleme”. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(4), 32-48.
- Gücenme, Ü. (2005). *Mali Tablolar Analizi ve Enflasyon Muhasebesi*, Bursa: Aktüel.
- Güneçikan, Ö., (2008). *Kapasite Planlaması ve Optimum Stok Kontrolü Yönetimi*. (Yüksek Lisans Projesi). Kahramanmaraş: Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Güner, E., Karaca, M.E. (2008) “Tam Zamanında Üretim Sisteminde Tedarikçi İlişkileri ve En İyi Parti Büyüklüğü Üzerine Bir Uygulama”, *Gazi Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 19(4), 443 – 454.
- Gürçay, G. (2012). *Yöneticiler İçin Temel Stok Kontrolü*. (1. Baskı). İstanbul: Çatı Kitapları.
- Güvemli, O. (1981). *Uygulamalı Mali Tablolar Tahlili*. İstanbul: Çağlayan Kitabevi.
- Hugos M., Thomas C. (2006). *Supply Chain Management In The Retail Industry*, John Wiley&Sons.
- Karapınar, Aydın ve Ayıkoğlu, Figen Zaif (2009). *Uluslararası Finansal Raporlama Standartları ile Uyumlu Finansal Analiz*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Kardeş, S. (1987). Anadolu Üniversitesi / Sosyal Bilimler Enstitüsü, 34.
- Kaya N. (2004). *Etkin Stok Yönetimi ve Türkiye’de Bir Uygulama*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Erzurum: Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kesim, E. (2010b). “Üretim”. M. Örgen, Ş. Şenturan (Eds.). *Genel İşletme* (2. Baskı). İstanbul: Lisans Yayıncılık, 97-102.
- Kiracı, M. (2000). *Finansal Tablolar Analizi*, 30 Aralık 2010, (<http://iibf.ogu.edu.tr/mkiraci>)
- Kobu, B. (2006). *Üretim Yönetimi*. İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım A.S.
- Kobu, B. (2008). *Üretim Yönetimi*. (14.Baskı). İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş.
- Koçak, A. (2008). “Malzeme Yönetiminde Malzeme İhtiyaç Planlaması ve Kanban Sistemlerinin Bütünleştirilmesinde Farklı Yaklaşımlar: Literatür Araştırması”. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10, 225-246.
- Kolb, R.W. and Rodriguez, R.J. (1996). *Financial Management*, Cambridge: Blackwell Publishers.
- Küçük, O. (2009). *Stok Yönetimi –Amprik Bir Yaklaşım*. (1. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Küçük, O. (2011). *Stok Yönetimi*. (2. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.

- National Association of Certified Valuation Analysts (2005). *Fundamentals Techniques and Theories Analysis of the Statement of Cash Flow And Financial Ratio Analysis*, 11 Ocak 2011. (www.nacva.com/FTT_PDF/Chapter%202.pdf)
- Okka, O. (2009). *Finansal Yönetim, Teori ve Zümlü Problemler*, (3. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Onat, M.Gökhan (2007). *Otomotiv Sektöründe Oranlar Yöntemi Aracılığı _le Finansal Analiz*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Öztürk A. (2005). *Yöneylem Arastırması*. (Genişletilmiş 10. Baskı). Bursa: Ekin Kitabevi.
- Peyman, Stephen H. (2004). *Financial Statement Analysis and Security Valuation*. USA/Newyork: The McGraw Hill Companies.
- Pıçak, S.Z. (2001). *Envanter Kontrol Sistemleri ve Stokastik Modelde Uygulama*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Sabuncuoğlu, Z., Tokol, T. (2009). *Genel İşletme*. (2. Baskı). Bursa: Alfa Aktüel Yayıncılık.
- Samiloğlu, F ve Akgün, A. İ. (Tarih). *Finansal Raporlama Standartlarına Uygun Finansal Tablolar Analizi*. Bursa: Ekin Yayınevi.
- Sertoğlu, S. (1976). *Envanter Uygulama ve Muhasebe Raporlarının Yapısı*, Ankara: Kalite Matbaası.
- Sezen, B. (2004). “Tedarik Zincirinde Stok Yönetimi Problemleri İçin Elektronik Tablolar Yardımı İle Simülasyon Uygulaması”. *Yönetim ve Ekonomi*, 11, 5768.
- Top A. (2006). *Üretim Yönetimi*, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Türko, M. (1999). *Finansal Yönetim*. İstanbul: Alfa Yayınları.
- Uzun, E. (2007). *İşletme Finansmanı ve Finansal Yönetim*. Muğla: Birlesik Matbaacılık.
- Uzunölu, S., (2007). *Para ve Döviz Piyasaları*. (3.Baskı). İstanbul: Çevik Matbaacılık

Viale, D. (1996). *Basics Of Inventory Management From Warehouse to Distribution Center*. A Crisp Fifty - Minute Series Book.

Viswanadham N., Jarvis J. J., Gaonkar R. S., (2000). Ten Mega Trends in Logistics, [http://www.tliap.nus.edu.sg/TliapOpeningWebsite/research/white_papers_document/Mega%20Trends %20in%20Logistics.pdf](http://www.tliap.nus.edu.sg/TliapOpeningWebsite/research/white_papers_document/Mega%20Trends%20in%20Logistics.pdf)

Yamak, O. (2007). *Üretim Yönetimi Sistemsel Bir Yaklaşım*. (5. Baskı). İstanbul: Türkmen Kitabevi.

Yamak, O. (2007). *Üretim Yönetimi*. (5.Baskı). İstanbul: Türkmen Kitabevi.

Yılmaz, U. (2009). *İşletmelerde Oran Analizi Yoluyla Finansal Performans Ölçülmesi ve Bir Uygulama*. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: İstanbul Üniversitesi

İNTERNET KAYNAKLARI

[http://www.danismend.com/konular/fihrist/MLY0-FINANSAL%20 ANA LIZ % 20 VE% 20RISK% 20 YONETIMI.HTM](http://www.danismend.com/konular/fihrist/MLY0-FINANSAL%20ANA LIZ % 20 VE% 20RISK% 20 YONETIMI.HTM)> ,

<http://www.frmtr.com/ekonomi-iktisat-isletme/805441-finansal-analiz.ht- ml>> , alındığı tarih 04.08.2009.

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler	
Adı Soyadı	Farrin KHAKZAD
Doğum Yeri ve Tarihi	İran, 22.09.1986
Eğitim Durumu	
Lisans Öğrenimi	Payamur Üniversitesi
Y. Lisans Öğrenimi	Atatürk Üniversitesi
Bildiği Yabancı Diller	İngilizce, Türkçe, Farsça
Bilimsel Faaliyetleri	
İş Deneyimi	
Stajlar	
Projeler	
Çalıştığı Kurumlar	
İletişim	
E-Posta Adresi	farrinkhakzad@yahoo.com
Tarih	18.12.2017