

**T.C.  
YAŞAR ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
ULUSLARARASI TİCARET VE FİNANSMAN ANABİLİM DALI**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**STRATEJİK LOJİSTİK PLANLAMANIN DEĞER YARATMA ÜZERİNE  
ETKİSİ: İSTANBUL MENKUL KIYMETLER BORSASINDA İŞLEM  
GÖREN FİRMALAR ÜZERİNE BİR UYGULAMA**

**Pervin ERSOY**

**Danışman  
Prof. Dr. Ömer Baybars TEK**

**İZMİR, 2010**

T.C.  
YAŞAR ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
YÜKSEK LİSANS/DOKTORA TEZ SINAV TUTANAĞI

Öğrencinin Adı ve Soyadı : Pervin Ersoy  
Anabilim Dalı/ Programı : Uluslararası Pazar ve Finansman  
Tez Konusu : Stratejik Lojistik Planlamanın Değer Yaratma Potansiyeli ve Etkisi  
Sınav Tarihi ve Saati : 23.07.2010 - 16:00

Yukarıda kimlik bilgileri belirtilen öğrenci Enstitü Yönetim Kurulu'nun  
...19.07.2010... tarih ve 135.. sayılı toplantısında oluşturulan jürimiz tarafından  
Yaşar Üniversitesi Lisansüstü Eğitim- Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin 23/37. maddesi  
gereğince yüksek lisans/doktora tez sınavına alınmıştır.

Adayın kişisel çalışmaya dayanan tezini 30 dakikalık süre içinde savunmasından  
sonra jüri üyelerince gerek tez konusu gerekse tezin dayanağı olan Anabilim dallarından  
sorulan sorulara verdiği cevaplar değerlendirilerek tezin,

BAŞARILI	<input checked="" type="checkbox"/>	OY ÇOKLUĞU	<input type="checkbox"/>
DÜZELTME	<input type="checkbox"/>	OY BİRLİĞİ	<input checked="" type="checkbox"/>
RED edilmesine	<input type="checkbox"/>		

ile karar verilmiştir.

Jüri teşkil edilmediği için sınav yapılamamıştır.

Öğrenci sınava gelmemiştir.

Evet

Tez burs, ödül veya teşvik programlarına aday olabilir.

Tez mevcut hali ile basılabilir.

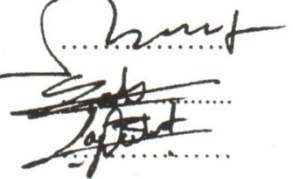
Tez gözden geçirildikten sonra basılabilir.

Tezin basımı gerekliliği yoktur.

**JÜRİ ÜYELERİ**

Prof. Dr. Ömer Başbağcı Çelik	<input checked="" type="checkbox"/> Başarılı	<input type="checkbox"/> Düzeltme	<input type="checkbox"/> Red
Yrd. Doç. Dr. S. Serhan Çelik	<input checked="" type="checkbox"/> Başarılı	<input type="checkbox"/> Düzeltme	<input type="checkbox"/> Red
Yrd. Doç. Dr. Çağrı Bulut	<input checked="" type="checkbox"/> Başarılı	<input type="checkbox"/> Düzeltme	<input type="checkbox"/> Red

**İMZA**



## **YEMİN METNİ**

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum “Stratejik Lojistik Planlamanın Değer Yaratma Üzerine Etkisi: İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında İşlem Gören Firmalar Üzerine Bir Uygulama” adlı çalışmanın, tarafımdan, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazdığımı ve yararlandığım eserlerin bibliyografyada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu bildirir ve bunu onurla doğrularım.

**.../.../2010**

**Pervin ERSOY**

## ÖZET

**Yüksek Lisans**

### **STRATEJİK LOJİSTİK PLANLAMANIN DEĞER YARATMA ÜZERİNE ETKİSİ: İSTANBUL MENKUL KIYMETLER BORSASINDA İŞLEM GÖREN FİRMALAR ÜZERİNE BİR UYGULAMA**

**Pervin ERSOY**

**Yaşar Üniversitesi**

**Sosyal Bilimler Enstitüsü**

**Uluslararası Ticaret ve Finansman Yüksek Lisans Programı**

Bu tezin amacı işletmelerin lojistik faaliyet derinliğinin işletme değeri üzerindeki etkisinin irdelenmesidir. Bu amaç doğrultusunda öncelikle lojistik faaliyetlerinin planlanması ve değer üzerindeki teorik ilişkisi ortaya konmuştur. Belirlenen finansal metrikler aracılığıyla da lojistik faaliyet derinliğinin işletme değeri üzerinde etkisinin olup olmadığı gösterilmiştir.

Bu tezin önemi lojistik faaliyet derinliğinin işletme değeri üzerindeki etkisinin ilk defa görgül olarak ortaya konmasıdır. İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'na kote olan tüm üretim firmalarının 2005-2009 yılları arasında yayınladıkları raporların detaylı bir şekilde incelenmesinden sonra hesaplanan değer metriklerinin lojistik faaliyet derinliğine göre ayrıştırılan firmalar arasında anlamlı bir farkın olup olmadığı gösterilmiştir. Yapılan analizlere göre lojistik faaliyeti bulunan üretim firmalarının özsermaye değerlerinin, piyasa değerlerinin ve ekonomik katma değerlerinin anlamlı şekilde lojistik faaliyeti bulunmayan işletmelerden daha yüksek olduğu bu durumda da firmaların lojistik faaliyetlerinin bulunmasının firmalara ekonomik anlamda değer kattığı yapılan test sonuçlarından çıkarılabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Stratejik Lojistik Planlaması, Finansal Değer Metrikleri, Katma Değer Süreçleri,

## **ABSTRACT**

### **Master Thesis**

# **THE IMPACT OF STRATEGIC LOGISTICS PLANNING ON VALUE CREATION: AN EMPIRICAL INVESTIGATION ON FIRMS LISTED IN ISTANBUL STOCK EXCHANGE**

**Pervin ERSOY**

**Yaşar University**

**Institute of Social Sciences**

**Master of International Trade and Finance**

The purpose of the present thesis is to investigate the impact of logistic transactions on the firm value. In the light of this purpose, the linkage between strategic logistics planning and value is theoretically documented. Through selected financial metrics, the impact of logistic transactions on value is explored.

The importance of the present thesis is to empirically analyze the impact of logistic transactions on the firm value. The analysis is conducted on the manufacturing firms listed in Istanbul Stock Exchange within the period of 2005-2009 on annual basis for demonstrating the statistical differences between firms' logistic transactions depth deepness. Results indicate that those firms operating with logistic transactions better perform in terms of their equity, market capitalizations and economic value added.

**Keywords:** Strategic Logistics Planning, Financial Value Metrics, Value Added Processes

## TEŞEKKÜR

Yüksek Lisans tez çalışmamın her aşamasında benden desteğini hiçbir zaman esirgemeyen, her aşamada yol gösteren, kendisinden çok şey öğrendiğim ve öğreneceğim çok Değerli Hocam **Prof. Dr. Ömer Baybars TEK'e**

Gerek Yüksek Lisans ders aşaması dönemlerinde gerekse diğer zamanlarda benden desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen alçak gönüllü Saygıdeğer Hocam **Prof. Dr. M. Edip TEKER'e**

Her konuda bilgi ve birikimlerine başvurduğum ve her zaman yardımlarını hissettiğim Değerli Hocam **Doç Dr. M. Fatih TAŞGETİREN'e**

Yüksek Lisans döneminde akademik konulardaki bilgisi ile beni aydınlatan, kendisinden çok şey öğrendiğim Değerli Hocam **Yard. Doç. Dr. Bora AKTAN'a**

Yüksek Lisans dönemi boyunca kendisinden aldığım derslerin bu çalışmamın ortaya çıkarılmasında büyük katkıları olan Değerli Hocam **Yard. Doç. Dr. Çağrı BULUT'a**

Tez çalışmam boyunca kendisine her başvurduğumda bana vakit ayıran, **Arş. Gör. Şaban ÇELİK'e**

Tez jürimde bulunarak katkılarını esirgemeyen **Yard. Doç. Dr. Ş. Sertaç ÇAKI'ya**

Her koşulda benden manevi ve maddi desteklerini esirgemeyen aileme sonsuz teşekkürlerimi borç bilirim.

## İÇİNDEKİLER

YÜKSEK LİSANS / DOKTORA TEZ SINAV TUTANAĞI..... HATA! YER İŞARETİ TANIMLANMAMIŞ.	
YEMİN METNİ.....	III
ÖZET.....	IV
ABSTRACT.....	V
TEŞEKKÜR.....	VI
İÇİNDEKİLER.....	VII
ŞEKİL LİSTESİ.....	XII
TABLO LİSTESİ.....	XIV
BÖLÜM I: GİRİŞ.....	1
1.1. ARAŞTIRMA VE YÖNTEM.....	1
1.2. TEZİN AMACI.....	1
1.3. TEZİN ÖNEMİ.....	1
1.4. TEZİN YÖNTEMİ.....	1
1.5. KAPSAM VE SINIRLILIKLAR.....	2
1.6. ÇALIŞMANIN YAPISI.....	2
BÖLÜM II: STRATEJİK PLANLAMA VE STRATEJİK LOJİSTİK PLANLAMASI.....	3
2.1. STRATEJİK PLANLAMA TANIM VE KAPSAMI.....	3
2.1.1. Planlama ve Stratejik Planlamanın Önemi.....	7
2.2. STRATEJİK LOJİSTİK PLANLAMANIN TANIM VE KAPSAMI.....	9
2.3. LOJİSTİK VE TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ.....	9

2.3.1.	Lojistik Yönetimi.....	9
2.3.2.	Lojistik Maliyetleri.....	10
2.3.3.	Tedarik Zinciri Yönetimi.....	12
2.3.4.	Tedarik Zinciri Yönetimi'nin Lojistikten Farkı .....	14
2.3.5.	Tedarik Zinciri Üyelerinin Seçimi ve Tedarik Zinciri Modifikasyonu.....	16
2.3.5.1.	Tedarik Zinciri Modifikasyonu ve Performans Ölçümü .....	16
2.3.6.	Tedarik Zinciri Yönetimi Uygulamaları .....	17
2.3.7.	Elektronik Ticaret (E-Ticaret) .....	19
2.3.7.1.	Elektronik Ticaretin Etkileri .....	21
2.3.8.	Elektronik Lojistik (E-Lojistik).....	22
2.3.9.	Elektronik Ticaretin Elektronik Lojistiğe Etkileri.....	23
<b>2.4.</b>	<b>LOJİSTİK PLAN VE STRATEJİK LOJİSTİK PLANLAMASI .....</b>	<b>25</b>
2.4.1.	Lojistik Plan Tanım ve Kapsamı.....	25
2.4.2.	Stratejik Lojistik Planlamanın Tanım ve Kapsamı .....	25
2.4.3.	Lojistik Planla İlişkili Lojistik Stratejileri .....	26
2.4.4.	Stratejik Bir Fonksiyon Olarak Lojistiğin Önemi .....	28
2.4.5.	Stratejik Lojistik Plan ve Stratejik Lojistik Planın Adımları .....	29
<b>2.5.</b>	<b>STRATEJİK PLANLAMA SÜRECİ VE AŞAMALARI .....</b>	<b>32</b>
2.5.1.	Potansiyel Hedef Pazarların Belirlenmesi, Seçilmesi ve Değerlendirilmesi.....	34
2.5.2.	Hedef Pazar Seçiminde Dikkat Edilecek Noktalar .....	37
2.5.3.	Tedarik Zinciri Hedef ve Stratejilerinin Belirlenmesi .....	39
2.5.4.	Tedarik Zinciri Yapısı Alternatiflerinin Tanımlanması ve Değerlendirilmesi .....	40
2.5.5.	Tedarik Zinciri Yapılarının Seçimi .....	40
<b>2.6.</b>	<b>STRATEJİK LOJİSTİK PLANLAMANIN GELİŞTİRİLMESİ .....</b>	<b>41</b>
2.6.1.	Stratejik Lojistik Planın Geliştirilmesi ve Lojistik Çalışma Grubu .....	41
2.6.2.	Stratejik Lojistik Planın Geliştirilmesinde Anahtar Sorular .....	41
2.6.3.	Stratejik Lojistik Planın Geliştirilmesinde Başlıca Değişkenler.....	43
2.6.4.	Stratejik Lojistik Denetimde Temel Kodlamalar ve İşletmeler Açısından Önemi .....	44



2.6.4.1.	Kodlama Yapısına Bir Örnek.....	45
2.7.	<b>STRATEJİK LOJİSTİK PLANLAMADA DENETİM .....</b>	<b>53</b>
<b>BÖLÜM III: LOJİSTİK DEĞERLEME AÇISINDAN FİNANSAL PERFORMANSIN METRİKLERİ.....</b>		
3.1.	<b>DEĞERLEME VE DEĞERLEME İLKELERİ.....</b>	<b>60</b>
3.2.	<b>PERFORMANSIN METRİKLERİ .....</b>	<b>65</b>
3.2.1.	Yatırım Getirisi Oranları.....	65
3.2.2.	Tobin Q.....	67
3.3.	<b>FİNANSAL DEĞERLEME AÇISINDAN KATMA DEĞER VE ÖLÇÜMÜ.....</b>	<b>70</b>
3.3.1.	Ekonomik Kâr .....	70
3.3.2.	Muhasebe Kârı .....	71
3.3.3.	Net Şimdiki Değer.....	72
3.3.4.	İç Verimlilik Oranı .....	73
3.3.5.	Sermaye Maliyeti .....	74
3.3.6.	Ekonomik Katma Değer (EVA) ve Hesaplanması .....	79
3.3.7.	Piyasa Katma Değeri ve Hesaplanması .....	82
3.3.8.	Katma Değer Metriklerinin Uygulanmasındaki Zorluklar .....	82
3.4.	<b>FİNANSAL DEĞERLEME PERFORMANS METRİKLERİ VE ÖLÇÜMÜ İLE İLGİLİ ÇALIŞMALAR .....</b>	<b>83</b>
3.5.	<b>LOJİSTİĞİN DEĞERİ VE ÖLÇÜMÜ .....</b>	<b>84</b>
3.5.1.	Temel Değerleme Metrikleri.....	84
3.5.2.	Müşteri Tatmini.....	85
3.5.3.	Müşteri Katma Değeri (CVA).....	89
3.5.3.1.	Müşteri Katma Değerinin (MKD=CVA) Hesaplanması.....	92
3.5.4.	Toplam Maliyet Analizi .....	94
3.5.5.	Kârlılık Analizi.....	96
3.5.5.1.	Kazanca İlişkin Noktaları Dahil Eden Segmental Kârlılık Analizi .....	97

3.5.6.	Stratejik Kâr Modeli.....	98
3.5.7.	Ortakların (Hissedarların) Değeri .....	102
3.5.7.1.	Değere Önem Verilmesinin Nedenleri.....	102
3.5.7.2.	Bir Metrik Olarak Değer Kavramı .....	103
3.5.7.3.	Değerin Diğer Finansal Ölçümlerle Karşılaştırılması .....	103
3.5.7.4.	Müşteriler için Değer .....	104
3.5.8.	Ortakların (Pay Sahiplerinin) Değeri Yöntemi .....	105
3.5.8.1.	Değer Yaratma Modeli.....	109
3.5.8.2.	Pay Sahibi Değerlendirme Yönteminin Avantajları.....	110
3.5.9.	Lojistiğin EVA'ya Etkileri .....	110
3.5.9.1.	Gelir Büyümesi.....	111
3.5.9.2.	Operasyonel Maliyetlerin Düşürülmesi.....	112
3.5.9.3.	İşletme Sermayesi Etkinliği .....	112
3.5.9.4.	Sabit Sermaye Etkinliği.....	113
3.5.10.	Değer Avantajında Satış Gücü .....	113
3.5.10.1.	Satış Gücünün Rolü .....	114
<b>BÖLÜM IV. ÜRETİM FİRMALARINDA LOJİSTİK FAALİYETLERİN DEĞER ANALİZİ.....</b>		<b>118</b>
4.1.	<b>ANALİZİN AMACI VE ÖNEMİ.....</b>	<b>118</b>
4.2.	<b>HİPOTEZLERİN GELİŞTİRİLMESİ.....</b>	<b>118</b>
4.3.	<b>ANALİZ YÖNTEMİ VE VERİLER.....</b>	<b>120</b>
4.4.	<b>HİPOTEZ VE TESTLER.....</b>	<b>124</b>
4.4.1.	Muhasebe Temelli Metrikler Üzerinden Değer Farklılığı .....	125
4.4.2.	Piyasa Temelli Metrikler Üzerinden Değer Farklılığı.....	133
4.4.3.	Ekonomik Katma Değer Üzerinden Değer Farklılığı.....	143
4.4.4.	Piyasa Katma Değer Üzerinden Değer Farklılığı .....	147
4.5.	<b>İŞLETME LOJİSTİK FAALİYET DERİNLİĞİNİN METRİKLERCE BELİRLEYİCİLİĞİ.....</b>	<b>150</b>

<b>4.6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>178</b>
<b>KAYNAKLAR.....</b>	<b>183</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>188</b>

## ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1. Stratejik Planlama Süreci .....	4
Şekil 2. Tedarik Zinciri Yönetiminin (TZY) Evrimi.....	14
Şekil 3. Tedarik Zinciri Entegrasyonunu Sağlayacak Bilginin Kullanımı.....	15
Şekil 4. Lojistik ve Tedarik Zinciri Farklılığı.....	16
Şekil 5. İçsel ve Dışsal Tedarik Zinciri.....	18
Şekil 6. E-Lojistik ve Lojistik Bilgi Sistemleri Uygulama Alanları .....	23
Şekil 7. E- Ticaret Çalışma Sistemi .....	25
Şekil 8. Sekiz Kilit Alanla İlişkili Lojistik Stratejileri .....	26
Şekil 9. Lojistik Kararların Alınması.....	27
Şekil 10. Bir Tedarik Zinciri için Tasarım/ Değerlendirme ve Geliştirme Modeli.....	33
Şekil 11. Lojistikte İstenilen Maliyet Değiş-Tokuşları (Ödünleşimleri) .....	36
Şekil 12. Denizyolu Taşıma Konşimentosu Örneği.....	50
Şekil 13. Havayolu Taşıma Konşimentosu Örneği .....	51
Şekil 14. Karayolu Taşıma Konşimentosu Örneği.....	52
Şekil 15. Lojistik Denetim ve Kavramsal Bir Model .....	54
Şekil 16. Müşterinin Görebileceği Değerin Oluşturulması .....	88
Şekil 17. Müşteri Değerinin Satın Alma Sonrası Eğilimler Üzerinde Müşteri Tatmini Yoluyla Dolaylı Etkisi.....	89
Şekil 18. Müşteri Değerinin Bileşenleri.....	90
Şekil 19. Rekabetçi Tedarikçilerin İçerisinden Müşteri Seçimi.....	91
Şekil 20. Müşterilerin Görebileceği Değerin Yaratılması.....	92

<b>Şekil 21. Net Değer Getirisinin Lojistik Üzerindeki Etkisi .....</b>	<b>101</b>
<b>Şekil 22. Lojistik EVA yı Nasıl Etkiler .....</b>	<b>112</b>
<b>Şekil 23. Hipotez Şeması.....</b>	<b>119</b>

## TABLO LİSTESİ

<b>Tablo 1. E-Ticaret Kullanmanın Sağladığı Faydaların Özeti.....</b>	<b>20</b>
<b>Tablo 2. Elektronik Ticaret Türleri .....</b>	<b>22</b>
<b>Tablo 3. E-Lojistik ve Geleneksel Lojistik Arasındaki Farklılıklar. ....</b>	<b>24</b>
<b>Tablo 4. Genel İşletme Operasyonları ve Özellikleri .....</b>	<b>28</b>
<b>Tablo 5. Lojistik Stratejisinden Stratejik Lojistiğe Geçiş.....</b>	<b>29</b>
<b>Tablo 6. Hedef Pazar Değerlendirme Tablosu.....</b>	<b>38</b>
<b>Tablo 7. Incoterms 2000.....</b>	<b>45</b>
<b>Tablo 8. Havayolları İkili ve Üçlü Kodları .....</b>	<b>47</b>
<b>Tablo 9. Hava Alanları Kodları .....</b>	<b>48</b>
<b>Tablo 10. Havayolu Taşımacılığında Terminolojik olarak En Sık Kullanılan Yazışma kodları da aşağıdaki gibidir .....</b>	<b>48</b>
<b>Tablo 11. Denizyolu Taşımacılığında Havayolu Taşımacılığına Benzer Kodlar Kullanılmaktadır .....</b>	<b>49</b>
<b>Tablo 12. Rekabet Analizi için Örnek Sorular .....</b>	<b>56</b>
<b>Tablo 13. Vergi Sonrası Net Faaliyet Kârı Hesabı.....</b>	<b>80</b>
<b>Tablo 14. Sermaye Hesabı.....</b>	<b>81</b>
<b>Tablo 15. Müşteri Katma Değeri Düzeylerinin Dağılımı.....</b>	<b>94</b>
<b>Tablo 16. Toplam Maliyet Analizi .....</b>	<b>96</b>
<b>Tablo 17. Segment Kârlılık Analizi Kullanılan Giderlerin Kullanılan Aktiflere Yüklelediği Katkı Payı Yaklaşımı .....</b>	<b>98</b>
<b>Tablo 18. Değişik Değer Metriklerinin Avantajları ve Dezavantajları.....</b>	<b>116</b>

Tablo 19. Metrik ve Değişkenlerin Tanımlanması .....	120
Tablo 20. Sermaye Maliyeti .....	122
Tablo 21. 2005-2009 Yılları Arası Grup İstatistikleri.....	125
Tablo 22. 2005-2006 Yılları Arası Bağımsız Örneklem T Testi .....	127
Tablo 23. 2007-2008 Yılları Arası Bağımsız Örneklem T Testi .....	128
Tablo 24. 2009 Yılı Bağımsız Örneklem T Testi.....	129
Tablo 25. 2005-2009 Yılları Arası Grup İstatistikleri.....	134
Tablo 26. 2005-2006 Yılları Bağımsız Örneklem T Testi .....	136
Tablo 27. 2007-2008 Yılları Bağımsız Örneklem T Testi .....	137
Tablo 28. 2009 Yılı Bağımsız Örneklem T Testi.....	138
Tablo 29. 2005-2009 Yılları Grup İstatistikleri .....	143
Tablo 30. 2005-2008 Yılları Arası Bağımsız Örneklem T Testi.....	144
Tablo 31. 2009 Yılı Bağımsız Örneklem T Testi.....	145
Tablo 32. 2005-2009 Yılları Grup İstatistikleri .....	147
Tablo 33. 2005-2009 Yılları Bağımsız Örneklem t Testi.....	148
Tablo 34. 2009 Yılı Bağımsız Örneklem t Testi.....	149
Tablo 35. 2005 Yılı Vaka İşleme Özeti.....	151
Tablo 36. 2005 Yılı Kodlanmış Bağımlı Değişkenler .....	151
Tablo 37. 2005 Yılı İterasyon Tarihçesi <sup>a</sup> .....	151
Tablo 38. 2005 Yılı Omnibus Test İstatistiklerinin Model Katsayıları.....	152
Tablo 39. 2005 Yılı Denklemden Bulunan Değişkenler .....	152
Tablo 40. 2005 Yılı Sınıflama Tablosu.....	153
Tablo 41. 2005 Yılı İterasyon Tarihçesi <sup>a</sup> .....	154
Tablo 42. 2005 Yılı Omnibus Test İstatistiklerinin Model Katsayıları.....	154

<b>Tablo 43.2005 Yılı Model Özeti .....</b>	<b>155</b>
<b>Tablo 44. 2005 Yılı Denklemden Bulunan Değişkenler Tablosu .....</b>	<b>155</b>
<b>Tablo 45. 2005 Yılı Denklemden Bulunmayan Değişkenler Tablosu.....</b>	<b>156</b>
<b>Tablo 46. 2006 Yılı Vaka İşleme Özeti .....</b>	<b>156</b>
<b>Tablo 47. 2006 Yılı Kodlanmış Bağımlı Değişkenler .....</b>	<b>156</b>
<b>Tablo 48. 2006 Yılı İterasyon Tarihçesi<sup>a</sup> .....</b>	<b>157</b>
<b>Tablo 49. 2006 Yılı Omnibus Test İstatistiklerinin Model Katsayıları.....</b>	<b>157</b>
<b>Tablo 50. 2006 Yılı Denklemden Bulunan Değişkenler Tablosu .....</b>	<b>158</b>
<b>Tablo 51. 2006 Yılı Sınıflama Tablosu.....</b>	<b>159</b>
<b>Tablo 52. İterasyon Tarihçesi<sup>a</sup> .....</b>	<b>159</b>
<b>Tablo 53. 2006 Yılı Denklemden Bulunan Değişkenler Tablosu .....</b>	<b>160</b>
<b>Tablo 54. 2006 Yılı Denklemden Bulunmayan Değişkenler Tablosu.....</b>	<b>160</b>
<b>Tablo 55. 2006 Yılı Omnibus Test İstatistiklerinin Model Katsayıları.....</b>	<b>161</b>
<b>Tablo 56. 2006 Yılı Model Özeti .....</b>	<b>161</b>
<b>Tablo 57. 2006 Yılı Denklemden Bulunan Değişkenler Tablosu .....</b>	<b>162</b>
<b>Tablo 58. 2006 Yılı Denklemden Bulunmayan Değişkenler Tablosu.....</b>	<b>162</b>
<b>Tablo 59. 2007 Yılı Vaka İşleme Özeti .....</b>	<b>163</b>
<b>Tablo 60. 2007 Yılı Kodlanmış Bağımlı Değişkenler.....</b>	<b>163</b>
<b>Tablo 61. 2007 Yılı İterasyon Tarihçesi<sup>a</sup> .....</b>	<b>163</b>
<b>Tablo 62. 2007 Yılı Omnibus Test İstatistiklerinin Model Katsayıları.....</b>	<b>164</b>
<b>Tablo 63. 2007 Yılı Denklemden Bulunan Değişkenler Tablosu .....</b>	<b>164</b>
<b>Tablo 64. 2007 Yılı Sınıflama Tablosu.....</b>	<b>165</b>
<b>Tablo 65. 2007 Yılı İterasyon Tarihçesi<sup>a</sup> .....</b>	<b>166</b>
<b>Tablo 66. 2007 Yılı Omnibus Test İstatistiklerinin Model Katsayıları.....</b>	<b>166</b>



<b>Tablo 67. Model Özeti</b> .....	<b>167</b>
<b>Tablo 68. 2007 Yılı Denklemde Bulunan Değişkenler Tablosu</b> .....	<b>167</b>
<b>Tablo 69. 2007 Yılı Denklemde Bulunmayan Değişkenler Tablosu</b> .....	<b>168</b>
<b>Tablo 70. 2008 Yılı Vaka İşleme Özeti</b> .....	<b>168</b>
<b>Tablo 71. 2008 Yılı Kodlanmış Bağımlı Değişkenler</b> .....	<b>168</b>
<b>Tablo 72. 2008 Yılı İterasyon Tarihçesi<sup>a</sup></b> .....	<b>169</b>
<b>Tablo 73. 2008 Yılı Omnibus Test İstatistiklerinin Model Katsayıları</b> .....	<b>169</b>
<b>Tablo 74. 2008 Yılı Denklemde Bulunan Değişkenler Tablosu</b> .....	<b>170</b>
<b>Tablo 75. 2008 Yılı Sınıflama Tablosu</b> .....	<b>170</b>
<b>Tablo 76. 2008 Yılı İterasyon Tarihçesi<sup>a</sup></b> .....	<b>171</b>
<b>Tablo 77. 2008 Yılı Omnibus Test İstatistiklerinin Model Katsayıları</b> .....	<b>171</b>
<b>Tablo 78. 2008 Yılı Model Özeti</b> .....	<b>172</b>
<b>Tablo 79. 2008 Yılı Denklemde Bulunan Değişkenler Tablosu</b> .....	<b>172</b>
<b>Tablo 80. 2008 Yılı Denklemde Bulunmayan Değişkenler Tablosu<sup>a</sup></b> .....	<b>172</b>
<b>Tablo 81. 2009 Yılı Vaka İşleme Özeti</b> .....	<b>173</b>
<b>Tablo 82. 2009 Yılı Kodlanmış Bağımlı Değişkenler</b> .....	<b>173</b>
<b>Tablo 83. 2009 Yılı İterasyon Tarihçesi<sup>a</sup></b> .....	<b>173</b>
<b>Tablo 84. 2009 Yılı Omnibus Test İstatistiklerinin Model Katsayıları</b> .....	<b>174</b>
<b>Tablo 85. 2009 Yılı Denklemde Bulunan Değişkenler Tablosu</b> .....	<b>174</b>
<b>Tablo 86. 2009 Yılı Sınıflama Tablosu</b> .....	<b>175</b>
<b>Tablo 87. 2009 Yılı İterasyon Tarihçesi<sup>a</sup></b> .....	<b>175</b>
<b>Tablo 88. 2009 Yılı Denklemde Bulunan Değişkenler Tablosu</b> .....	<b>176</b>
<b>Tablo 89. 2009 Yılı Denklemde Bulunmayan Değişkenler Tablosu</b> .....	<b>176</b>
<b>Tablo 90. 2009 Yılı Omnibus Test İstatistiklerinin Model Katsayıları</b> .....	<b>177</b>

<b>Tablo 91. 2009 Yılı Model Özeti .....</b>	<b>177</b>
<b>Tablo 92. 2005 Yılı Metrik Bazlı Sektörel Ortalamalar .....</b>	<b>191</b>
<b>Tablo 93. 2006 Yılı Metrik Bazlı Sektörel Ortalamalar .....</b>	<b>191</b>
<b>Tablo 94. 2007 Yılı Metrik Bazlı Sektörel Ortalamalar .....</b>	<b>192</b>
<b>Tablo 95. 2008 Yılı Metrik Bazlı Sektörel Ortalamalar .....</b>	<b>192</b>
<b>Tablo 96. 2009 Yılı Metrik Bazlı Sektörel Ortalamalar .....</b>	<b>193</b>

## **BÖLÜM I: GİRİŞ**

### **1.1.ARAŞTIRMA VE YÖNTEM**

Bu çalışmada İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'na kote olan 147 üretim firmasının 2005-2009 yılları arasında yayınladıkları raporlar detaylı bir şekilde incelenerek firmalar lojistik faaliyetlerinde bulunma ve bulunmama durumlarına göre iki kategoriye ayrılmıştır. Değer metrikleri, lojistik faaliyet derinliğine göre ayrıştırılan firmalar arasında anlamlı bir farkın olup olmadığı gösterilmiştir. Yapılan analizlere göre lojistik faaliyeti bulunan üretim firmalarının özsermaye değerlerinin, piyasa değerlerinin ve ekonomik katma değerlerinin anlamlı farklar yaratıp yaratmadığı analiz sonuçlarına göre incelenmiş, analizde SPSS 17 istatistiksel paket programı kullanılmıştır.

### **1.2.TEZİN AMACI**

Bu tezin amacı işletmelerin lojistik faaliyet derinliğinin işletme değeri üzerindeki etkisinin irdelenmesidir. Bu amaç doğrultusunda öncelikle lojistik faaliyetlerinin planlanması ve değer üzerindeki teorik ilişkisi ortaya konmuştur. Belirlenen finansal metrikler aracılığıyla da lojistik faaliyet derinliğinin işletme değeri üzerinde etkisinin olup olmadığı gösterilmiştir.

### **1.3.TEZİN ÖNEMİ**

Bu tezin önemi lojistik faaliyet derinliğinin işletme değeri üzerindeki etkisinin ilk defa görgül olarak ortaya konmasıdır. Bu tür çalışmaların mevcut ulusal ve uluslararası yayında çok örneğinin bulunmaması bu çalışmayı ayrıca önemli kılmaktadır. Teorik açıdan detaylı bir şekilde lojistik faaliyet derinliğinin işletme değeri üzerindeki etkisinin olduğunu söylemek ve bunun uygulamada gerçekleştirdiğini ispatlamak birbirini tamamlayıcı ve besleyici ögeler olması ayrıca önemlidir.

### **1.4.TEZİN YÖNTEMİ**

Bu tezin yöntemsel çerçevesinde borsaya kote olan işletmelerin yayınladıkları finansal raporlar üzerinde uygulanan istatistikî analizlerden oluşmaktadır. Tezde İstanbul Menkul

Kıymetler Borsası'na kote olan tüm üretim firmalarının 2005-2009 yılları arasında yayınladıkları raporların detaylı bir şekilde incelenmesinden sonra hesaplanan “değer metrikleri” nin lojistik faaliyet derinliğine göre ayrıştırılan firmalar arasında anlamlı bir farkın olup olmadığı gösterilmiştir. Bu amaçla t-test analizleri uygulanmıştır. Bir başka önemli soru olan “hangi değer metriklerinin lojistik faaliyet derinliğini belirlediği” sorusu ise lojistik regresyon analizleri aracılığıyla ortaya konulmuştur.

### **1.5.KAPSAM VE SINIRLILIKLAR**

Lojistik faaliyet derinliğinin işletme değeri üzerindeki etkisinin irdelendiği bu çalışmada analizin kapsamı İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda faaliyet gösteren üretim firmalarıyla sınırlıdır. Analizler 2005-2009 yılları arasını kapsamakta olup yıl bazlı yatay kesit analizlerinden mevcuttur.

### **1.6.ÇALIŞMANIN YAPISI**

Tez üç bölümden oluşmaktadır. Bu bölümler çalışmanın ikinci, üçüncü ve dördüncü bölümlerinde açıklanmıştır. İkinci bölümde stratejik lojistik planlaması; üçüncü bölümde lojistik değerlendirme açısından finansal performansın metrikler ve dördüncü bölümde analiz ve analizin bulguları mevcuttur.

## BÖLÜM II: STRATEJİK PLANLAMA VE STRATEJİK LOJİSTİK PLANLAMASI

### 2.1.STRATEJİK PLANLAMA TANIM VE KAPSAMI

Lojistik yöneticilerine göre önümüzdeki 10 yıllık dönem birçok etken göz önünde bulundurulduğunda sorunlarla başa çıkma ve fırsatları değerlendirme dönemi olacaktır (Stock ve Lambert, 2002). Bu nedenle birçok firmada üst düzey yöneticileri lojistiğin maliyetlere ve kurumsal kârlılık üzerine olan etkilerinin farkındalığı ile olgun piyasalarda müşteri bağlılığını sağlamak amacıyla lojistiğin hissedarların değeri üzerindeki olumlu etkisini kullanma arzusu içinde olacaktır. Ayrıca tedarik kaynaklarının, üretimin, talebin ve rekabetin küreselleşmesi üst düzey yöneticilerin lojistiğe olan ilgisini ve yönelimini arttırmıştır. Sorunlarla başarılı bir şekilde baş edebilme ve fırsatları iyi değerlendirebilmek amacıyla lojistik yöneticileri stratejik planlama sürecine katılmak zorundadırlar. Bu bölümde lojistiğin önemi ve stratejik lojistik planlamanın önemi üzerinde durulacaktır. Bu bölümde ayrıca lojistik yöneticilerinin gelecekte karşılaşılabilecekleri önemli sorunlar tanımlanacaktır. Bu nedenle işletme kendi iç bilgilerini ve pazar bilgilerini çok iyi özümsemeli ve kullanmalıdır.

Bir işletmenin hayatını sürdürebilmesi onun ne kadar iyi planlama yapabildiğine ve geleceği ne kadar iyi tahmin edebildiğine bağlıdır. Bu bilgiler doğrultusunda yöneticiler planlamalar geliştirmeli, verileri en iyi şekilde analiz ederek işletme için gerekli stratejik planları hazırlamalıdır. Operasyonel (kısa vadeli), taktiksel (orta vadeli) ve stratejik (uzun vadeli) planlama her işletmenin mutlaka sahip olması gereken argümanlardır. Aksi takdirde gelecekte nasıl bir tutum izleneceği ve neler yapılabileceği ancak iş işten geçtiğinde fark edilebilir.

#### *Stratejik Planlama Nedir*

Stratejik plan, uzun dönemde amaçların, nerede olunmak istendiğinin tanımlanması ve bu hedeflere ulaşmak için uzun vadede işletmelerle asıl paydaşlarının gelecek beklentilerinin dahil edilmesidir (Cooper, Innis ve Dickson, 1992).

*Modern işletme yönetiminde stratejik planlama, işletmenin önündeki fırsatları saptayabilmesi, kaynak ve kabiliyetlerinin sınırını ve işletmenin nereye gitmesi*

*gerektiğini belirleyebilmesi bakımından önemli bir süreçtir. Bu nedenle, stratejik planlama işletmeye tepeden bakmayı sağlar ve diğer planlama süreçlerinin sınırını çizer. Burada işletme yönetimi, her bölümün amaç ve kaynaklarıyla tek tek uğraşmak yerine, önce bütünü tanımlayıp, daha sonra bütüne ulaşmayı sağlayacak parçalarını oluşturmaktır. Bu şekilde “ağaçların arasında ormanı görememe” miyopluluğunu engellemiş olur. Özetle “stratejik planlama”, bir örgütün amaçları ve kapasitesi ile değişen pazar fırsatları arasında stratejik bir uyum sağlamak ve sürdürmek için girişilen yöntem sürecidir (Tek ve Özgül, 2008, s.90).*

İşletmelerde stratejik planlama süreci Şekil 1’de gösterildiği gibi özetlenebilir (Tek ve Özgül, 2008).



**Şekil 1. Stratejik Planlama Süreci**

Misyon; işletmenin neyi kimin için yaptığını ifade eder. Bu anlamda misyon ifadesi ile işletmenin kurumsal kimliğinin ortaya konulmasının yanı sıra işletmenin varlık nedenini belirtir. Misyon ifadesi yazılırken şu sorulara dikkat edilmelidir (Stratejik Planlama Rehberi, Kasım 2002) :

- Biz kimiz ?
- Ne yapıyoruz?
- Kimin için yapıyoruz?
- Neden yapıyoruz?

- İşletmenin kaynakları neden bu çaba için ayrılıyor?

Vizyon; gelecekte ulaşılması arzu edilen bir durumla ilgili hayalin ifadesidir. Daha kısa bir ifade ile bir işletmenin gelecekteki durumunun sözcüklerle ifade edilmiş bir hedefidir (Ülgen ve Mirze, 2004:179). Vizyon, işletmenin mevcut gerçekleri ile gelecekte gerçekleşmesi beklenen koşullarını birleştirerek, işletme için arzu edilen bir gelecek imajı yaratmaktır (Koçel, 2005:130).

Başarılı bir vizyon müşteri odaklı, yapılabilir, zorlayıcı ve tüm işletme tarafından paylaşılabilir olanlardır (Çelik, 1999). Vizyonun oluşturulması sırasında işletmeler müşterilerini, liderlik değerlerini, işletmelerin çalıştığı çevreyi ve var olan durumunu dikkate alırlar (Hitt ve diğerleri, 1995). Değişim için önemli bir dönüm noktasını ve işletme için küresel, devamlılığı olan bir tarzı ifade eden vizyon, çalışanları heyecanlandırıp onlara güç vererek işletme için ölçülebilen gelişmenin en üst standardını veren ifadedir (Schermerhorn, 1996).

*Vizyon ifadesi geliştirilirken aşağıdaki ölçütler dikkate alınmalıdır (Stratejik Planlama Rehberi, Kasım 2002):*

- Özet ve hatırlanabilir olmalı
- Etkileyici ve iddialı olmalı
- İdeali tanıtıcı olmalı
- İşletme içi ve dışı paydaşlara uygulanabilir olmalı geleceğin hizmet düzeyini tanıtmalı
- İdealist olmalı ve mevcudun ötesine geçmeli devamlılığı içermelidir.

*Ayrıca şu soruları yanıtlayabilmelidir:*

- İşletme ne istiyor, güdülere nelerdir ?
- İşletme, paydaşları tarafından nasıl bilinmek isteniyor?
- İşletme ürün ve hizmetlerinden yararlananların yaşam kalitesini nasıl artırabilir?

Stratejik planlamada belirli bir hedefin saptanması söz konusudur (Güçlü, 2003). Diğer bir ifade ile stratejik planlama işletmenin belirlenen hedeflere ulaşabilmesinde izleyeceği yolu tarif etmektedir (Şenol, 2009). Bir işletme, amaçlarını

gerçekleştirmek için stratejiler oluşturulurken, öncelikle saptanan stratejilerin bir planlamasının yapılması söz konusudur. Daha sonra yapılan planlar çerçevesinde stratejiler uygulanır ve son aşamada uygulama sonuçları gözden geçirilerek, denetlenir.

Stratejik planın ayrıntılarına ilişkin çerçeveyi amaçlar oluşturur. Amaçlar, işletmelerin başarılı olabilmesi için uzun dönemde gerçekleştirmeyi hedeflediği sonuçları ifade eder (Dinçer, 1998). Amaçlar bir bütün olarak işletmenin stratejik yönünü belirler. Hedefler, belirlenmiş olan stratejik amaçların işletmelerin bölümlerine göre ayrıntılı hale getirilmiş nihaî durumudur. Stratejik planlama sürecinin “nerede olmayı istiyoruz” kısmını oluşturur. Amaçlara göre daha belirgin ifade edilebilir ve zaman açısından sınırlı ve üç yıldan az bir süreci kapsarlar (Schermerhorn, 1996). Hedefler, stratejik amaçların gerçekçi olup olmadığını göstermesi bakımından oldukça yararlıdır. Böylece her alt düzeyde belirlenen ve uygulamaya gittikçe yaklaşan bu hedefler, daha üst amaçların gözden geçirilip güncellenmesinde etkili olur (Dinçer, 1998). Bir işletme için oluşturulan hedefler; belirgin, ölçülebilir, ulaşılabilir ve sürekli olmalıdır. Bu arada hedefler bütçe süreci ile uyumlu olmalıdır. Hedefler saptanırken öncelikle misyon ve amaçlar gözden geçirilir ve arzulanan sonuçlara karar verilir. Daha sonra sonuçları elde edebilmek için bir zaman saptanır ve her amaç için performans ölçütü belirlenir. Dikkat edilmesi gereken önemli bir nokta, hedefin tartışılabilir olsa da başarılabilir olması gerekliliğidir. Bu anlamda asıl olan gerçekleştirilebilir hedefler oluşturmaktır.

*Hedeflerin saptanmasına yönelik süreç şöyle işler (Stratejik Plan, 2002):*

- Misyon ve amaçlar gözden geçirilir.
- Arzulanan sonuçlara karar verilir.
- Sonuçları elde edebilmek için bir zaman saptanır.
- Hesap verebilirlik ilkesine dayandırılır.
- Her amaç için performans ölçütü ve hedef saptanır.
- Her hedef için performans ölçütü belirlenir.

İşletmelerin misyon, hedef, amaç ve ilkeleri stratejik planlama sürecinde; analiz, yön belirleme strateji geliştirme, uygulama ve değerlendirme de temel oluşturur. Stratejik Planlama bir işletmede görev alan her kademedeki kişinin katılımını ve işletme



yöneticisinin tam desteğini içeren sonuç almaya yönelik çabaların bütününi teşkil eder. Bu anlamda paydaşların gereksinim ve beklentileri, paydaşlar ve politika yapıcıların işletmenin misyonu, hedefleri ve performans ölçümünün belirlenmesinde aktif rol oynamasını ifade eder. Bir stratejik plan aşağıda yer alan beş temel soruya verilen yanıtların yer aldığı bir rehber niteliği taşır (Stratejik Planlama Rehberi, 2002):

- Şu anda neredeyiz?
- Nerede olmayı istiyoruz?
- Gelişmemizi nasıl ölçebiliriz?
- Olmak istediğimiz yere nasıl ulaşabiliriz?
- Gelişmemize yönelik yol haritamızı nasıl saptayabiliriz ve denetleyebiliriz?

Bu sorulara verilecek yanıtlar ve stratejik planın diğer unsurları stratejik planlama belgesinin içeriğini oluştururlar. Stratejik planlar taktiksel planlar ve günlük faaliyetler için kontrolün ve rotanın belirlenmesini sağlar. Şirket yöneticileri uzun dönemde hedeflerine ulaşmak ve sürdürülebilir rekabet avantajı sağlamak amacıyla müşteri gereksinimlerine odaklanmaya ve pazar yerindeki fırsatları değerlendirmeye karar verebilirler. Stratejik plan, müşterilerin/tüketicilerin bugün ve gelecekte doğabilecek hizmet beklentilerini tahmin edebilmelidir. Buna ek olarak stratejik planlama süreci, stratejilerdeki önemli değişiklikleri ve kaynak gerekliliğinin finansal önemini içermelidir (Stratejik Plan, 2002).

### **2.1.1. Planlama ve Stratejik Planlamanın Önemi**

Stratejik planın gelişimi, değerlendirme ve değişikliklerin sürekliliği, uzun vadeli iş geliştirme kârlılığı için önemlidir. Gelecekle ilgili alternatif senaryoları göz ardı eden firmalarda, iş çevresinin değişim hızı, ticari başarısızlıkları veya firmanın pazardaki yerini kaybetme riski artar. Plan yapmayan işletmelerde yöneticiler, önceden sezinlenip, geliştirilen stratejilerle problemlerle başa çıkmak yerine, zamanlarının büyük bir bölümünü “yangını söndürmeye çalışan itfaiyeciler gibi” kriz anında olaya müdahale etmeye çalışırlar (Lambert ve Stock, 1982).

Temel olarak 2 plandan söz edilebilir (Lambert ve Stock, 1982).

- 1) İşletme/Faaliyet Planı, 2 ya da 3 yıllık dönemleri kapsar.
- 2) Stratejik Plan, 5 ya da daha çok yılı kapsar.

Bir stratejik plan işaret (yön) levhası olarak da düşünülebilir. Yön levhası, işletme planını toplantı hedeflerine giden yol olarak tutar. İşletme planı en ince ayrıntısına kadar belirtilen bir programdır, bu programda hedeflere nasıl ulaşılabileceği, gider/harcamalar, bütçeleme, vb. birçok detay yer alır (Stern, 1966).

Planlama, yöneticilerin çeşitli senaryoların olma olasılığını değerlendirmesi, olası problemlerin öngörülmesini ve fırsatların değerlendirilmesini gerektirir. Bu süreçte yöneticiler kriz yönetimi ya da çevredeki değişimlere tepki gibi değişiklikler için planlama yapmaktır. Değişiklik için planlama yapmakla yönetim finansal şekilleri ve gereksinim duyulan finansal düzenlemeleri planlar.

Örneğin; tanınmış büyük bir perakende zincirinin 2000'den fazla mağazasına gönderilmek üzere tüm navlun konsolidasyon programını oluşturan bir üreticiyi düşünelim. Eğer zincir işletme teslimatların fiyat indirimi karşılığında kendi dağıtım merkezlerine yapılmasını isterse bu durumda gelecek seneki müzakerelerde pazarlama nasıl bir strateji izlemelidir. Zincir işletme bizim firmamızın piyasaya nüfuz hedefleri için ne kadar önemlidir (Lambert ve Stock, 1982).

Lambert ve Stock (1982)'un geliştirdiği sorular aşağıdaki gibidir:

- Alışveriş kârlı mıdır/ Bu zincir işletme ile yapılan alışveriş kârlı mıdır?
- Dağıtım depoları var mı?
- Eğer şartlar kabul edilirse firmanın diğer müşterilerine yapılacak teslimatların sıklık ve maliyetlerine ne olacaktır?
- Zincir olmayan işletmelerden sağlanacak kârlar ne kadar olacak?
- Bu müşteriler firmanın uzun dönem kârlılığı için ne kadar önemlidir.
- İlişkiye girilen zincir işletme bizden gelecekte ne gibi isteklerde bulunacak?
- Perakendecinin isteğine bilinçli bir şekilde cevap vermek için yönetim bu sorulara peşinen cevap vermeli ve planlama sürecine lojistiği de dahil etmelidir.
- Bu zincirin bizim firmamıza iş hacmi / ticari açıdan önemi nedir? Önemli bir müşteri midir?

Satışlarla ilgili olarak geleneksel bir tutum birçok yöneticinin benzer bir durumla karşılaşabilecek satış hacmini koruma çalışmalarına ve işletmenin genel kârlılığı üzerindeki etkisini düşünmeksizin zincir işletmenin şartlarını kabul etmeye çalışır. Planlamanın önemli bir avantajı yöneticilerin benchmarklar saptarken firmalarının ilerleme düzeyini ölçüp gerektiğinde düzeltici önlemler alabilmelerine yardımcı olmasıdır.

Stratejik lojistik planlama aşağıdaki gibi tanımlanabilir:

## **2.2.STRATEJİK LOJİSTİK PLANLAMANIN TANIM VE KAPSAMI**

Artan değer ve üstün müşteri tatmini yaratan rekabet avantajından yararlanmak amacıyla kapsamlı, birleşik ve bütünleşik bir planlama sürecinde, lojistik hizmetleri ve tüm Tedarik Zinciri kaynaklarının yönetilmesi için gelecekte doğabilecek taleplerin belirlenmesi gereklidir. Bu tanım üç önemli ögeyi içerir (Stern, 1966):

- 1) Uzun vadeli hedefler/amaçlar (müşteri memnuniyeti, rekabet avantajı, Tedarik Zinciri Yönetimi)
- 2) Bu hedeflere ulaşmak amacıyla (değer, müşteri hizmetleri) ve
- 3) Bu hedeflere ulaşabilmek amacıyla süreç (tahmin etmek, yönetmek, şirketin hedefleriyle ilişkilendirme)

Stratejik plan 5 yıl ya da daha uzun bir süreci kapsar.

## **2.3.LOJİSTİK VE TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ**

Lojistikte Tedarik Zinciri Yönetimi ve elektronik ticaret yeni ortaya çıkan iki konudur ve bu konular profesyonel lojistikçilere meydan okuma ve fırsat yaratma şansı verebilir.

### **2.3.1. Lojistik Yönetimi**

Lojistik Yönetimi, Tedarik Zincirinin bir aşaması olarak, müşteri gereksinimlerini karşılamak amacıyla, kaynaktan son tüketim noktasına kadar, ürün, hizmet ve ilgili

bilgilerin akış ve depolanmasının etkin ve verimli bir şekilde planlanma, uygulama ve kontrol edilmesi sürecidir (Council of Supply Chain Professionals).

Aşıcı ve Tek'e göre lojistik yönetimi; "Materyallerin, yedek parçaların ve bitmiş ürün envanterinin (stoklarının) akışını, işletmenin yararını maksimuma çıkarmak amacıyla bir sistem tasarım ederek yönetmektir" şeklinde tanımlanmaktadır (Aşıcı ve Tek, 1985; 3). Lojistik yönetiminin faaliyet alanı ilk madde ve malzemelerin yönetilmesinden son ürün durumuna gelinceye kadar olan aşamalarda faaliyetlerin planlanması ve yönetilmesidir.

### **2.3.2. Lojistik Maliyetleri**

Lojistik maliyetler, malların tedarik edilmesinden depolamaya, taşımacılık ve bilgi sistemlerine kadar tüm lojistik süreçleri içine alan giderleri kapsamaktadır (Çancı, 2007).

Günümüz rekabet şartlarında başarı için gerekli olan stratejilerden biri de maliyet liderliğidir. Bir şirketin rakiplerine göre avantajlı olabilmesi için, iyi bir maliyet kontrolü uygulaması gerekmektedir. Bu kontrol sisteminde bir şirketin rakiplerine göre maliyetlerindeki pozisyon, değer zinciri içinde toplanan maliyetler ile ölçülür. Maliyet verileri, operasyonel, stratejik ve finansal içerikleri ile işletmeler için çok önemli bir yer tutmaktadır. Bir çok etken işletmelerin maliyet yapılarını değiştirmiş ve bu durum daha gelişmiş maliyet tekniklerine gereksinim duyulmasına neden olmuştur (Gürbüz, 2007).

#### ***Lojistiğe Özgü Maliyet Bilgilerinin Gerekliliği***

Günümüzde doğru lojistik maliyetleri ve bunların müşteriye, ürüne veya tedarik zincirlerine göre katkı payı analizlerinin firmalar için önemi artmıştır. Lojistik maliyetlerin ve hizmetlerin kaydı ve değerlemesi, lojistik hizmetlerin karmaşıklığı ve lojistiğe özgü bir maliyet muhasebesi sisteminin olmayışı nedeniyle son derece güç olmuştur. Bu nedenle son otuz yıl boyunca lojistik maliyetler toplam satışların ya da toplam maliyetlerin belli bir yüzdesi olarak görülmüştür (Erdoğan, 2007). Ancak işletmeler maliyet muhasebesi sistemlerinden daha kesin ve detaylı lojistik bilgiler istemektedir. Lojistik yöneticileri de; lojistik hizmet sunmak için gerekecek farklı

mamul, müşteri veya talep kanallarına gereksinim duyacaklarından maliyet muhasebesi sisteminden detaylı bilgi istemektedir. Maliyet bilgilerinin detayı ve karmaşıklığı üretilen mamuller, müşteri istekleri ve kullanılan talep kanallarına bağlıdır (Demir, 2006).

İşletmelerde lojistik maliyetlerin net bir şekilde ölçülebilir olması, işletme için aşağıdaki amaçlara hizmet eder (Pendlebury ve Platford, 1988).

- Doğrudan maliyetlerin belirlenmesi,
- Fiyat / kapasite ilişkisinin daha iyi anlaşılması,
- Maliyetleri azaltma imkanları,
- Yeni teknoloji yatırımlarının belirlenmesi,
- Maliyetlere daha çok önem verilmesi,

İşletmelerin, net ölçülebilir bilgi gereksinimi, işletmelerin maliyet muhasebesi sisteminde birçok değişikliğe neden olmaktadır. Bununla beraber lojistik veriler işletme içerisinde genellikle hazır ve kullanılabilir formda değildir. Birçok bilgi belgelerde veya üretim, yönetim, pazarlama, araştırma geliştirme, finansman gibi diğer departmanlardaki verilerin içinde gizlidir. Dolayısıyla, işletmelerin lojistik maliyetlerinin organizasyon yapısında da yeniden sınıflandırma gerekecektir.

Lojistik Faaliyetleri Maliyetlendirmede kullanılan Yaklaşımlar (Erdoğan, 2007):

- Faaliyet Tabanlı Maliyetleme
- Doğrudan Ürün Kârlılığı Analizi
- Müşteri Kârlılık Analizi
- Toplam Maliyet Modeli
- Tedarik Zinciri Maliyetlemesi
- Win – Win İlişkileri olarak sayılabilir<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup>Lojistik Faaliyetleri Maliyetlendirmede Kullanılan Yaklaşımlar ile ilgili ayrıntılı bilgi için bkz. Erdoğan, 2007, ss.45-58.

*Genel olarak Lojistik maliyetler aşağıdaki şekilde sınıflandırılabilir (Erdoğan, 2007):*

- Her bir taşımacılık moduna göre maliyetler
- Depolama maliyetleri
- Taşıma hizmetinin yarattığı katma değeri de içerecek şekilde stok bulundurma maliyeti
- Taşıma ve depolama amaçlı paketleme maliyetleri
- Bilişim ve iletişim maliyetleri
- Elleçleme/İstifleme vd. ürün aktarım maliyetleri
- Birleştirme, ayrıştırma, etiketleme, vd. katma değerli işlem maliyetleri
- Elde bulundurmama (unavailability) maliyetleri
- Lojistik yönetim maliyetleri

### **2.3.3. Tedarik Zinciri Yönetimi**

*Gelecekte kurumların rekabeti ürettikleri ürünlerde veya tüketilen ülkelerde değil, kullandıkları tedarik zincirleri arasında olacaktır (Martin Christopher, Cranfield University, U.K.).*

Tedarik Zinciri'nin ve bu zincir içinde yer alan tüm şirketlerin uzun vadeli performanslarını arttırmak amacıyla, söz konusu şirketlere ait işletme fonksiyonları ve planlarının, zincirdeki tüm şirketleri kapsayacak şekilde, sistematik ve stratejik koordinasyonudur. Tedarik Zinciri Yönetimi; hedeflenen müşteri hizmeti düzeyini en düşük maliyetle karşılamak, doğru zamanda doğru miktarda ve doğru yerde mal üretimini ve dağıtımını sağlamak üzere tedarikçiler, üreticiler, aracılar ve perakendecileri en verimli şekilde bütünleştiren bir yaklaşımdır (Simchi-Levi, D., Kaminsky ve Simchi-Levi, E., 2003).

Tedarik Zinciri Yönetimi son müşteri hizmetine ve maliyetine etki eden zincirdeki her faaliyeti dikkate alır (Tanyaş, 2009).

- Tedarik Zinciri Yönetimi'nin amacı tüm sistem boyunca maliyet etkin çözümleri uygulamaktır (Toplam maliyetler: Sevkiyat (tedarikçiden

üreticiye, üreticiden dağıtıcıya, dağıtıcıdan perakendeciye), Stoklar (hammadde, yarımamul, ürün, üretim maliyetleri)

- Tedarik Zinciri Yönetimi'nde yerel optimizasyondan (tek lokasyondaki envanter maliyeti, bir noktadan diğerine dağıtım maliyeti vd.) ziyade zincir boyunca optimizasyon yapılmaya çalışılır (Tanyaş, 2009).

Tanyaşa göre Geleneksel Yönetim Yaklaşımı ve Tedarik Zinciri Yaklaşımı aşağıdaki gibi ifade edilir (Tanyaş, 2009).

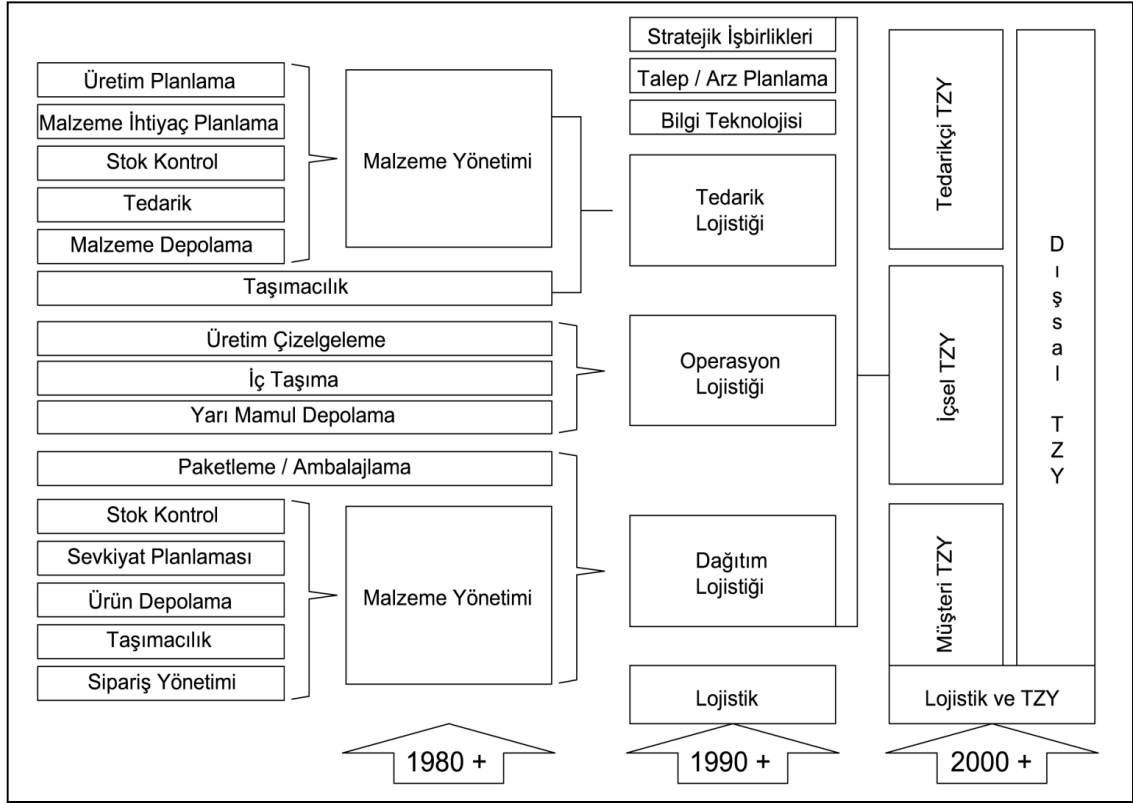
#### ***Geleneksel Yönetim Yaklaşımı'na Göre:***

- Şirket odaklı düşünme
- Kararlarda şirket bazlı optimizasyon
- Süreç iyileştirme
- Envanter Yönetimi
- Dağıtım kanallarının planlanması
- Fiyatlandırma
- Sözleşmeler vd.
- Malların geldiği şirketler tedarikçiler,
- Malların gittiği şirketler ise müşterilerdir.
- Bilgi bir çeşit varlıktır, diğer şirketlerle paylaşılmamalıdır.

#### ***Tedarik Zinciri Yönetimi Yaklaşımı'na Göre:***

- Tedarik Zinciri odaklı düşünme
- Kararlarda zincir bazlı optimizasyon
- Süreç iyileştirme
- Envanter Yönetimi
- Dağıtım kanallarının planlanması
- Fiyatlandırma
- Sözleşmeler vd.

Mallarının geldiği ve gittiği şirketler işletmenin iş ortaklarıdır. İş ortaklarıyla bilgi paylaşımı zincirdeki tüm tarafların performansını geliştirebilir (bkz. Şekil 2, Tanyaş, 2009).

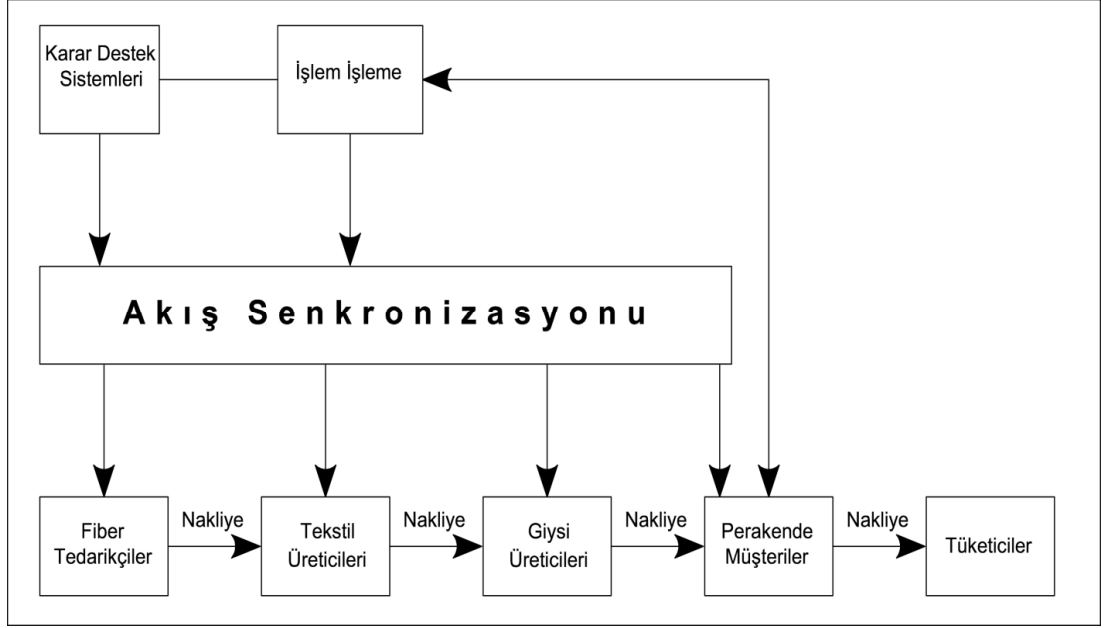


**Şekil 2. Tedarik Zinciri Yönetiminin (TZY) Evrimi**

### 2.3.4. Tedarik Zinciri Yönetimi'nin Lojistikten Farkı

Tedarik Zinciri Yönetimi, müşteriler ve diğer paydaşlar için değer yaratan ürün, hizmet ve bilgi sağlamak amacıyla ilk tedarikçiden son kullanıcıya kadar olan kilit iş süreçlerinin entegrasyonudur (Global Supply Chain Forum, 1998).



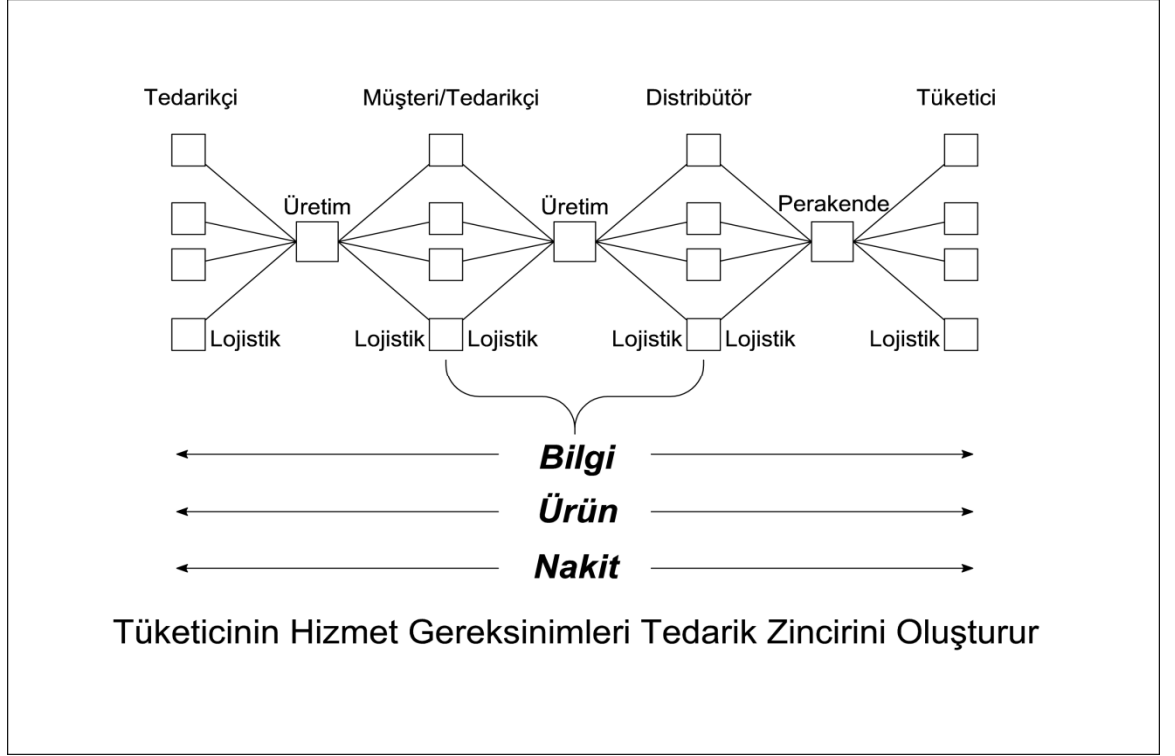


**Şekil 3. Tedarik Zinciri Entegrasyonunu Sağlayacak Bilginin Kullanımı**

Lojistik, ürünleri olması gereken yere ulaştırmak için taşıma, depolama, gümrükleme vb. faaliyetleri entegre bir şekilde gerçekleştirir (bknz. Şekil 3, Lambert ve Stock, 2001).

Tedarik Zinciri Yönetimi ise bu süreci, tüm şirket faaliyetlerini ve zincirin diğer şirketleriyle olan ilişkilerini kapsayacak şekilde organize ederek daha ileri aşamalara götürür.

Müşterilere ürünler gönderilmek istendiğinde lojistik faaliyeti gerçekleştiriliyor, ancak lojistik fonksiyonların sürekliliği için Tedarik Zinciri organize ediliyorsa, bu durumda Tedarik Zinciri Yönetimi gerçekleştiriliyor demektir. Şekil 4’de lojistik ile Tedarik Zinciri Yönetimi farklılığı gösterilmiştir (Tanyaş, 2009).



**Şekil 4. Lojistik ve Tedarik Zinciri Farklılığı**

### 2.3.5. Tedarik Zinciri Üyelerinin Seçimi ve Tedarik Zinciri Modifikasyonu

Öncelikle stratejik lojistik plan kurulur. Daha sonra yönetici stratejik lojistik planı uygulamak için iletişim süreci denetimi ve yöntemlerini geliştirmelidir. Bu aşamada yönetici depolama ve taşıma gibi bireysel tedarik zinciri üyelerine ilişkin alternatifler geliştirilmelidir. Yönetici tatmin sağlayan değerlendirme kriterleri (ölçütleri) seçmeli ve tedarik zinciri üyelerini bu ölçütlere göre değerlendirmelidir.

#### 2.3.5.1. Tedarik Zinciri Modifikasyonu ve Performans Ölçümü

Performansın tatmin edici olmadığı zamanlarda stratejik lojistik planın başarılı uygulanması için eşzamanlı performans ölçümü ve değişikliği gereklidir.

Kârlılık analizi çerçevesi kullanılarak müşteri segmentasyonu toplam tedarik zinciri performansının ölçülmesi, performansın tatmin edici olmadığı durumlarda yönetici mevcut tedarik zinciri grupları ile performansın nasıl tatmin edici düzeye yükseltilebileceğini belirlemelidir.

Yönetici tarafından eğer performans düzeyi arttırılabiliyorsa bu durumda Şekil 10'da akış döngüsü D'de olduğu gibi performans izlenmeye devam edilip gerekli değişiklikler yapılmalıdır.

Eğer performans mevcut tedarik zinciri ile gelişmiyorsa ve tedarik zincirinde yapısal bir değişiklik gerekli değilse yönetici alternatif tedarik zinciri grupları ve ikameleri seçmelidir (Şekil 10'da akış döngüsü C'de görüldüğü gibi).

Eğer ikame söz konusu değilse ve tedarik zinciri yapısının değiştirilmesi gerekiyorsa tedarik zinciri araç ve stratejileri gözden geçirilmeli ve planlama süreci Şekil 10'da akış döngüsü B'de gösterildiği gibi tekrar edilmelidir. Buna rağmen tedarik zinciri yapısındaki değişiklik performans düzeyinde kayda değer kazanç sağlamıyorsa bu durumda yönetici tüm planlama sürecini (Şekil 10'da akış döngüsü B'de) olduğu gibi tekrarlamalıdır.

Buna karşın stratejik lojistik planlamanın müşterilerin gereksinimleri, pazarlama stratejileri, ekonomik çevre, hukuki ve yasal çevre, rekabet ortamı ve kullanılabilir işletme kaynakları her yıl uyarlanmalıdır.

### **2.3.6. Tedarik Zinciri Yönetimi Uygulamaları**

Tedarik Zinciri Yönetimi stratejisi işletme düzeyindeki stratejilerden farklılık gösterir, çünkü firma düzeyindeki stratejiler içsel süreçlerin koordinasyonunu gerektirirken Tedarik Zinciri Yönetimi stratejisi tüm süreçlerin Tedarik Zinciri üyesi firmalar arasında koordinasyonunu gerektirmektedir. Dolayısıyla Tedarik Zinciri Yönetim stratejisinin amaçlarına (ürün geliştirme, gelir artırımı, çalışma sermayesi ve sabit sermaye miktarının azaltılması, işletme maliyetlerinin azaltılması, pazar payının arttırılması, müşteri tatmini vb.) ulaşılması firmalar arası koordinasyon ve taahhüdün gerçekleşmesine bağlı olmaktadır. Sonuç olarak Tedarik Zinciri Yönetimi uygulamalarının incelenmesinde de aşağıda belirtilen 3 boyutlu bir yaklaşım izlenebilir (Christensen, 2000):

**(1) Tedarikçi Yönlü Tedarik Zinciri Yönetimi Uygulamaları:**

Üretici-tedarikçi etkileşimine ilişkin faaliyetleri ifade eder (Ünüvar, 2009).

**(2) İçsel yönlü Tedarik Zinciri Uygulamaları:**

Firmanın içsel süreçlerine ilişkin faaliyetleri ifade eder. Koruyucu bakım, çeşitli iyileştirme programları ve üretim tekniklerinin uygulanması vb. (Ünüvar, 2009).

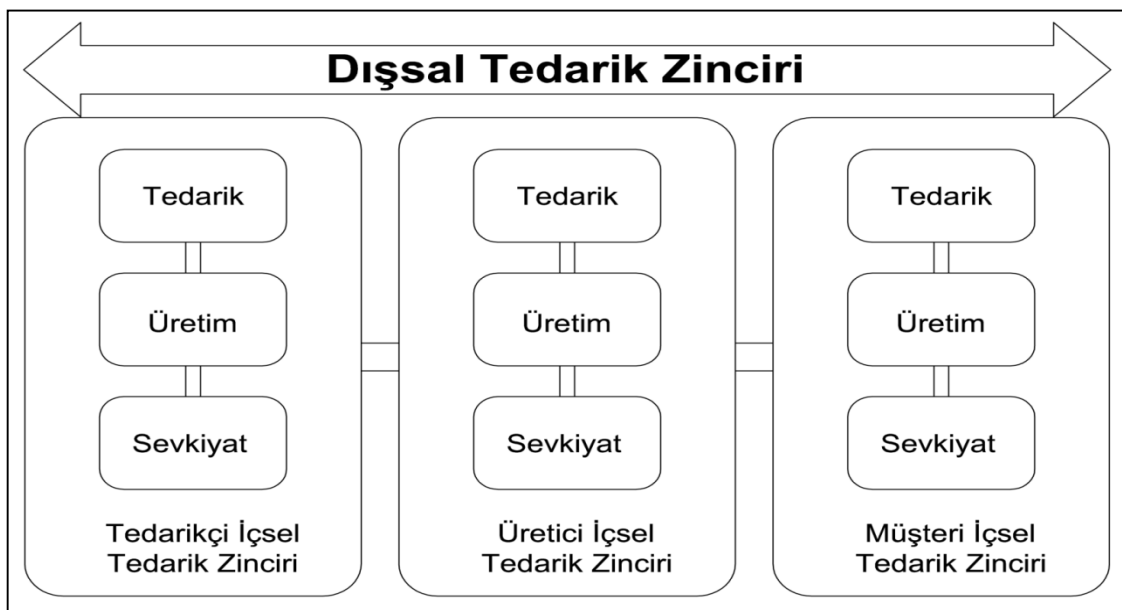
**(3) Müşteri yönlü Tedarik Zinciri Uygulamaları:**

Üretici-müşteri etkileşimine ilişkin faaliyetleri ifade eder; hem operasyonel belirsizliği (hangi ürünün nerede, ne zaman, ne miktarda ve hangi fiyatta talep edileceğine ilişkin belirsizlik) hem de yapısal belirsizliği (müşteri gereksinimlerindeki değişime ilişkin belirsizlik) azaltmayı hedefler (Ünüvar, 2009).

Birbirinden bağımsız firmaları kapsayan Tedarik Zinciri ile şirket içi Tedarik Zinciri arasında kesin bir ayırım vardır (Tanyaş, 2009).

*İçsel Tedarik Zinciri* bir firmanın tedarik, üretim ve sevkiyat süreçlerini kapsayan akışı, *Dışsal Tedarik Zinciri* ise şirketler arasındaki akışları kapsar.

Dışsal Tedarik Zinciri, zincirin halkalarının birbirinden bağımsız firmalardan olmasından kaynaklanan bir yapıdır (bknz. Şekil 5. Tanyaş, 2009).



**Şekil 5. İçsel ve Dışsal Tedarik Zinciri**

### 2.3.7. Elektronik Ticaret (E-Ticaret)

Kavramsal olarak mal veya hizmetin alınıp satılması olarak açıklanan ticaret kavramı elektronik ortama taşındığı zaman “elektronik ticaret” olarak adlandırılmaktadır. E-ticaret bilgisayar ağları aracılığı ile ürünlerin üretilmesi, tanıtımının, satışının, ödemesinin ve dağıtımının yapılmasıdır. Elektronik ticaret internetin yaygınlaşması, gelişmesi ve aynı zamanda dünya genelinde ticaretin serbestleştirilmesi eğilimi ile birlikte, son yıllarda yaşanan bilgi iletişimini kolaylaştıran teknolojik gelişmelerin bir ürünü olarak ortaya çıkmıştır (Küçükyılmazlar, 2006).

Son yıllarda internetin yaygınlaşması ile e-ticaret karşılaştırıldığında internet kullanım oranının 2008 yılında 2007 yılına göre 16,4’ lük artış gösterdiği, bu oranın 2006 ile karşılaştırıldığında ise % 94,3’lük artış gösterdiği belirtilmiştir (Aktan, Eker ve Ersoy, 2009). Bu durumun paralelinde elektronik ticaret verilerini karşılaştırdığımızda; elektronik ticaret verilerinde 2008 yılında 2007 yılına göre %64’lük artış gösterdiği, 2006 yılına göre ise % 277’lik bir artış gerçekleşmiştir. Bu durumda internet kullanım oranına bağlı olarak elektronik ticaretin de artış gösterdiğini söyleyenebilir.

Elektronik olarak yapılabilecek ticari aktiviteler aşağıdaki gibi sıralanabilir (Canpolat, 2001):

- Mal ve hizmetlerin elektronik alışverişi,
- Üretim planlaması yapma ve üretim zinciri oluşturma,
- Tanıtım, reklam ve bilgilendirme,
- Sipariş verme,
- Anlaşma/sözleşme yapma,
- Elektronik banka işlemleri ve fon transferi,
- Elektronik konşimento gönderme,
- Gümrükleme,
- Elektronik ortamda üretim izleme,
- Elektronik ortamda taşımayı izleme,
- Ortak tasarım geliştirme ve mühendislik,
- Elektronik ortamda kamu alımları,
- Elektronik para ile ilgili işlemler,

- Elektronik hisse alışverişi ve borsa,
- Ticari kayıtların tutulması ve izlenmesi,
- Doğrudan tüketiciye pazarlama,
- Sayısal imza, elektronik noter gibi güvenilir üçüncü taraf işlemleri,
- Sayısal içeriğin anında dağıtımı,
- Anında bilgi oluşturma ve aktarma,
- Elektronik ortamda vergilendirme,
- Fikri, sınai ve ticari mülkiyet haklarının korunması ve transferi

Elektronik ticaretin sağladığı faydalar ise, Canpolat'a göre Tablo 1'de gösterilmiştir (Canpolat, 2001).

**Tablo 1. E-Ticaret Kullanmanın Sağladığı Faydaların Özeti**

<b>Gelirleri Arttırır</b>	<b>Rekabet Üstünlüğü Kazanmak için Mevcut İlişkileri Arttırır</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mevcut kanalları kolaylaştırma</li> <li>➤ Mevcut kanallarla erişimi hızlandırma</li> <li>➤ Yeni dağıtım kanalları</li> <li>➤ Web tabanlı çapraz satış ve satış arttırma</li> <li>➤ Hedefler için kampanya planlaması ve uygulaması</li> <li>➤ Çapraz pazarlama ve promosyon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ürün geliştirme için web anketleri</li> <li>➤ Odak gruplar</li> <li>➤ Ekip ruhlu müşteri hizmetleri gerçekleştirme</li> <li>➤ Temsilci ve müşteri için internette kişisel deneyim</li> <li>➤ İnteraktif birebir pazarlama</li> </ul>
<b>Süreçlerin Verim ve Etkinliğini Arttırır</b>	<b>Hizmetleri Geliştirir</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kanal üyelerinin iş süreçlerinde yeniden yapılanma ve otomasyon sağlar</li> <li>➤ Müşteri hizmeti ve ürün satışlarında otomasyon uygular</li> <li>➤ Elektronik tedarik zinciri bağlantısı kurar</li> <li>➤ Yeni ürün, fiyat, promosyon vb'ye ait bilgi dağılımında otomasyon uygular</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ İnteraktif müşteri hizmetleri</li> <li>➤ İnternet ile bütünleşik çoklu ortam hizmetleri (e-posta, etkileşimli konuşma, vb.)</li> </ul>

### 2.3.7.1.Elektronik Ticaretin Etkileri

E-ticaret; işletmeleri, tedarikçileri, müşterileri ve teknolojiyi yakından etkilemektedir. İşletmelerin örgüt yapılarını, bilgi teknolojilerinin kullanımını, ticaret yapısı ve gerçekleşme ortamını, tedarik sürelerini, müşterilerin tutum ve isteklerini şekillendirmektedir.

E-ticaretin olumlu etkilerini aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Chopra ve Meindl, 2008):

- Müşterilere doğrudan satışa sunmak,
- Dünyanın her yerinden 24 saat erişim sağlamak,
- Çeşitli kaynaklardan bilgi toplamak,
- Bilginin kişiselleşmesini ve müşteriye özel bilgi oluşumunu sağlamak,
- Pazar için zamanı hızlandırmak,
- Esnek fiyat uygulaması geliştirmek,
- Hizmet ve fiyat farklılaştırmasına izin vermek,
- Etkin para transferini kolaylaştırmak.

E-Ticaretin, yukarıda sayılan olumlu etkilerinin yanında bazı olumsuz etkileri de bulunmaktadır. Bu etkiler ise (Canpolat, 2001):

- E-Ticaret, bilim ve teknoloji üreten süratle ekonomik ve toplumsal faydaya dönüştüren gelişmiş ülkeler ile endüstri toplumu olmadan bilgi toplumu olmaya çalışan geri kalmış ve gelişmekte olan ülkeler arasında refah düzeyi farklarını daha da arttıracaktır.
- E-Ticaret; bir yandan yeni iş alanları, görev ve unvanlar ortaya çıkarırken diğer yandan da geleneksel ticarete rol alan bazı unsurların ortadan kalkması nedeniyle işgücü fazlası çıkaracak, dolayısıyla işsizliği arttıracaktır.
- E-Ticaret bütünü ile ele alındığında teknik yapısı itibariyle tamamen denetime müsait nitelikte değildir. İnternetin kullanımında ortaya çıkabilecek suiistimalleri, aşırılıkları, usulsüzlükleri, kural dışı davranışları denetleyip yaptırım uygulayacak merkezi bir otorite bulunmamaktadır.

## Katılımcılara Göre Elektronik Ticaret Türleri

**Tablo 2. Elektronik Ticaret Türleri**

	Devlet	Firma	Tüketici/ Birey/ Vatandaş
Devlet (Kamu Kurum ve Kuruluşları)	G2G	G2B	G2C
Firma	B2G	B2B	B2C
Tüketici/ Birey/ Vatandaş	C2G	C2B	C2C

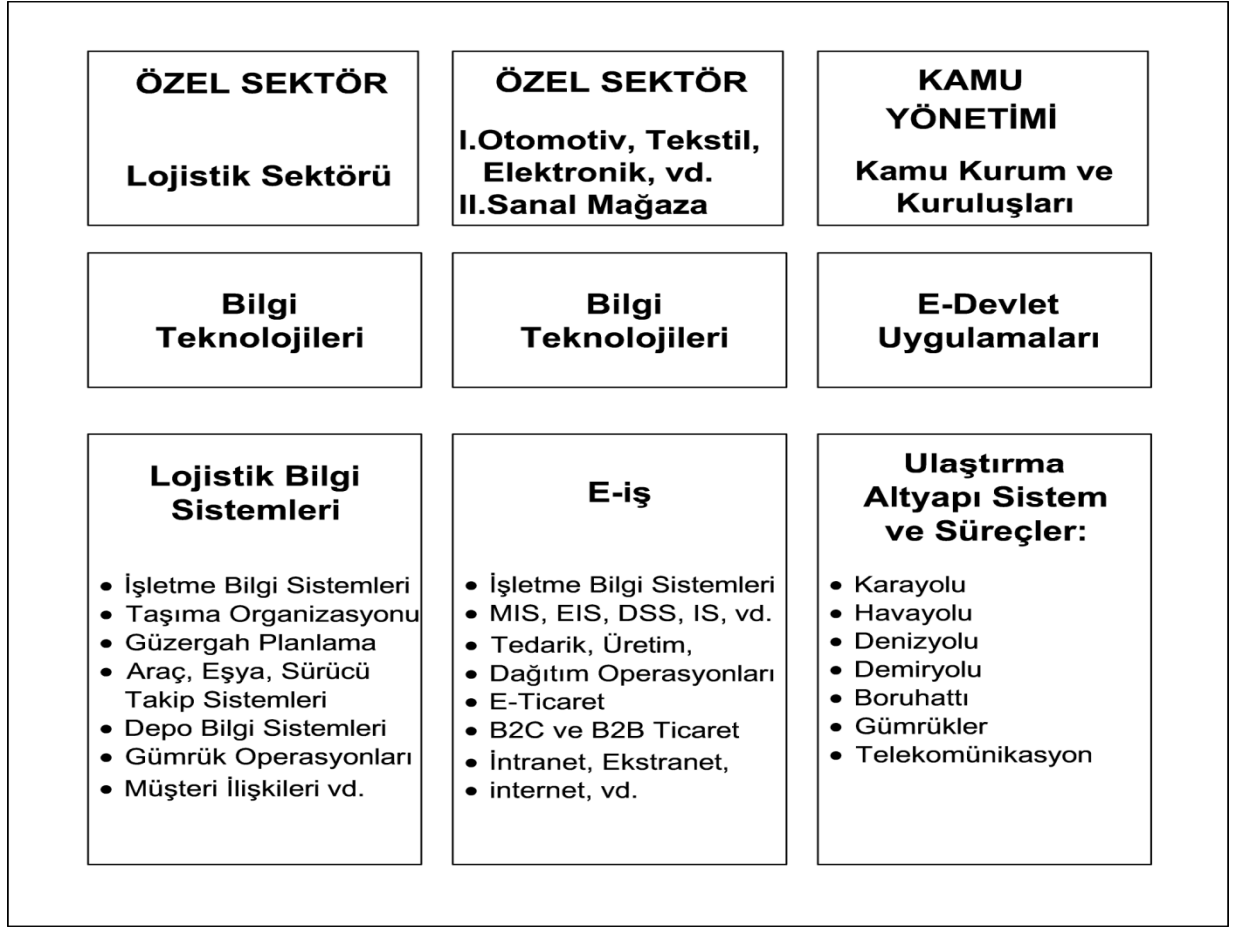
Kaynak: İGEME

### 2.3.8. Elektronik Lojistik (E-Lojistik)

E-lojistik; daha fazla bilgi ve hizmetin sunulduğu, geleneksel lojistiğin gelişmiş şeklidir. Daha açık bir anlatımla; geleneksel lojistik süreçleri (satın alma, depolama, müşteri hizmetleri vb.) internet teknolojilerinin temel alındığı sistemlerdir. Geniş bir uygulama alanına sahiptir, bu uygulama alanları Şekil 6'da ayrıntılı olarak gösterilmiştir. Bu süreci tanımlamak gerekirse lojistik hizmetler e-lojistikte aşağıdaki aşamaları takip etmektedir (Erdal, 2006).

- Malın alınması (sökülmesi gereken bir birim, örneğin bir fabrikada olabilir),
- Otomatik yük haline getirilmesi (paketlenmesi ve etiketlenmesi),
- Elleçleme işleminin gerçekleştirilmesi (otomatik olarak),
- Yüklemede otomasyon yazılımlarından yararlanılması, işlemlerin ve evrakların elektronik ortamda standart bir format üzerinden gerçekleştirilmesi ve hazırlanması,
- Otomatik yükün toplam lojistik planlaması ile güzergâha sokulması,
- Güzergâh üzerinde araçların uydu ve haberleşme sistemlerinin de kullanılarak takibinin gerçekleştirilmesi,
- Liman, depo veya antrepoya indirilecek yükün, bilgisayarlı entegre liman, depo veya antrepo otomasyon sistemi ile otomatik boşaltılma işleminin gerçekleştirilmesi,
- İnternet tabanlı çevrimiçi elektronik gümrük müşavirliği hizmetlerinin sağlanması,
- Elektronik gözetim, denetim ve sigorta hizmetlerinin sağlanması,
- Yükün limandan, depodan taşınarak yerinde teslim edilmesi, hatta bu bir tesis ise kurulup çalışır vaziyette müşteriye teslim edilebilmesi.





**Şekil 6. E-Lojistik ve Lojistik Bilgi Sistemleri Uygulama Alanları**

### 2.3.9. Elektronik Ticaretin Elektronik Lojistiğe Etkileri

Elektronik ortamda gerçekleşen alışverişler, ister nihaî tüketiciye yapılsın ister işletmeler arasında yapılsın fiziki ortamda bir taşıma ve teslimle sonuçlanır. Bu nedenle, elektronik ticaretin lojistik sektöründe önemli bir büyüme yaratacağı açıktır. İnternet üzerinden yapılan satışların artması, yeni dağıtım, taşıma ve lojistik modellerini de gündeme getirecektir. Diğer taraftan, perakendeciliğin değişmesi ve gelişmesiyle alt hizmetler olarak depolama, dağıtım, hizmet, ambalaj ve paketleme de değişecek ve gelişecektir. Sonuç olarak, internet ve e-ticaretin gelişmesi ile lojistik sektörü de gelişecek ve değişime uğrayacaktır.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> E-Ticaret'in Büyümesine Paralel Olarak Lojistik ve Kargo Sektörü de Büyüyecek, **KARİD Türkiye Kargo Kurye ve Lojistik İşletmecileri Derneği**, <http://www.karid.org.tr/mainsektor.html>

E-ticaretin lojistik işletmelerine uygulanmasının sağlayacağı yararlar (Reynolds, 2001):

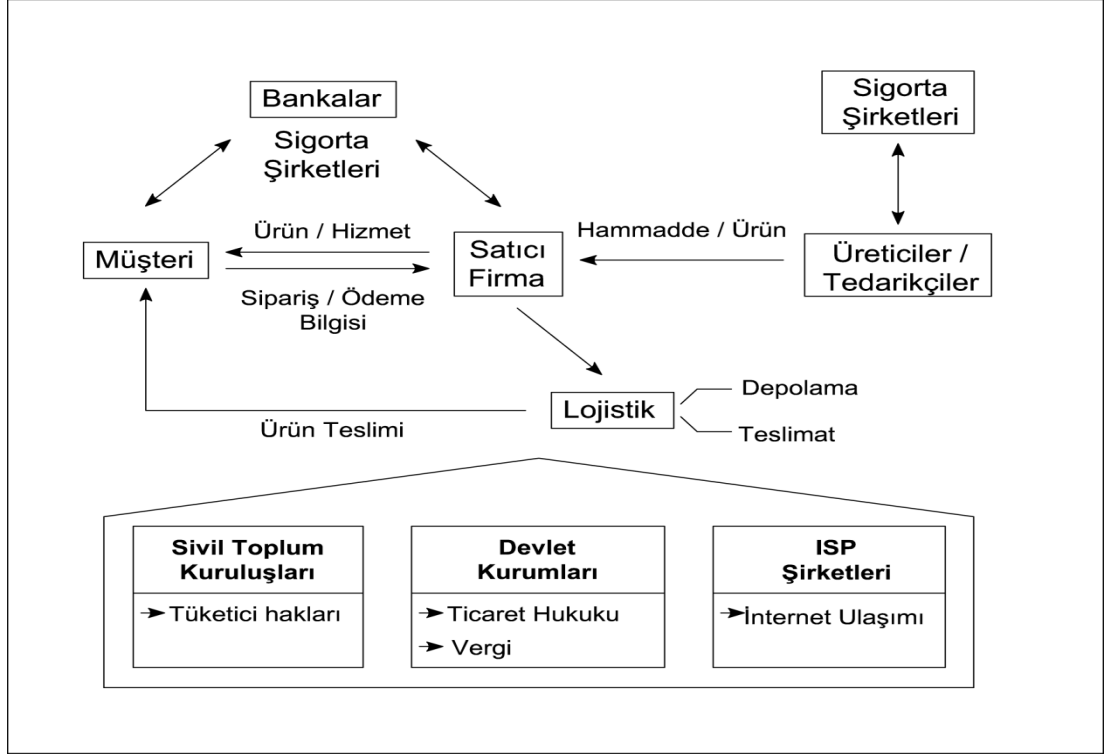
- Gerekli ürünlerin temini,
- Ürünlerin koşullara uygun yerlere konumlandırılması,
- Ürünlerin rekabet edilebilir fiyatla sunulması,
- Ürünlerin gereksinim oldukları sırada kullanılabilir halde bulundurulması,
- Ürünlerin müşterilere doğru zamanda teslim edilmesi (bknz. Şekil 7, Erdal, 2006).

**Tablo 3. E-Lojistik ve Geleneksel Lojistik Arasındaki Farklılıklar.**

	<b>Geleneksel Lojistik</b>	<b>E-Ticaret Üzerinden Lojistik</b>
<b>Taşıma Büyüklüğü</b>	Büyük Hacim	Küçük Hacim, Paket
<b>Müşteri</b>	Stratejik	Bilinmiyor/ Kimliği Gizli
<b>Talep Türü</b>	İtme Sistemi	Çekme Sistemi
<b>Envanter/ Sipariş Akışı</b>	Tek Yönlü Akış	Çift Yönlü Akış
<b>Ortalama Sipariş Miktarı</b>	1000\$ dan daha fazla	100\$ dan daha az
<b>Güzergâhlar</b>	Yoğun ve Merkezi	Az, Parçalanmış ve Dağınık
<b>Talep</b>	Durağan	Dönemsel, Parçalı
<b>Sorumluluk</b>	Tek Bağlantılı	Tüm Tedarik Zinciri

Tablo 3'te geleneksel lojistik ile e-lojistik karşılaştırıldığında en temel farkın lojistik görüşünün değişiminde yaşandığı görülmektedir. Artık müşteriler “satın alma düğmesine” bastıkları andan malları teslim alma zamanına kadar-bazı durumlarda malların dönüş anları kendilerine özgü, esnek ve yüksek hızlı hizmet devamlılığı olan teslimatlar talep etmekte (Bayles, 2001).

E-lojistik hizmeti standart lojistik hizmetlerinin bir alt koludur, ancak bazı özellikleri ile ayrı bir sektör olarak ortaya çıkmış ve gittikçe de ayrılmaktadır. Yukarıdaki tabloda bu farklılıklar kısaca özetlenmiştir.



**Şekil 7. E- Ticaret Çalışma Sistemi**

## 2.4. LOJİSTİK PLAN VE STRATEJİK LOJİSTİK PLANLAMASI

### 2.4.1. Lojistik Plan Tanım ve Kapsamı

Lojistik kararlar genellikle tekrarlayıcı tarzda stratejikten (işletme faaliyetleri, pazarlama stratejileri, servis isterleri) yapısal (imal etmek/satın almak, firmaların sayısı/yerleri/büyükükleri/kapasiteleri), yapısaldan fonksiyonele (alan seçimi, envanter dağıtım, taşıyıcı/tedarikçi seçimi, vb.) fonksiyonelden operasyonele olacak şekilde hiyerarşik olarak yapılır.

### 2.4.2. Stratejik Lojistik Planlamanın Tanım ve Kapsamı

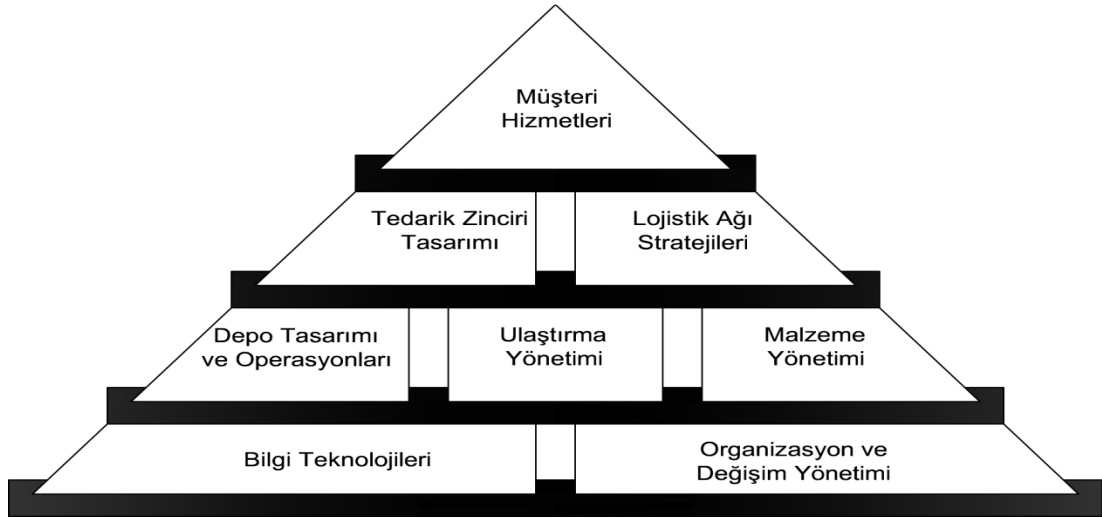
Müşteri servis incelemesi, servisin kilit öğelerinin neler olduğunu, servisin nasıl ölçüldüğünü ne gibi performans düzeylerinin beklendiğini ve işletmenin performansının düzeyini belirlemek üzere yapılmalıdır. İşletmenin pazarlamanın ve müşteri taleplerini yerine getiren en düşük maliyet ağını seçmek için alternatif lojistik sistemiyle ilişkili toplam maliyetlerin belirlenmesi, genel işletme stratejileri ve pazarlama planları belirlendiği zaman lojistik planlayıcı en düşük toplam maliyet

ile müşteri gereksinimlerini tatmin eden sistem düzenlemesi ve temel alternatiflerini değerlendirmelidir.

Müşteri hizmet (servis) amaç ve stratejilerinin tanımlanıp belgelendirilmesi ile süreç başlamalıdır. Spesifik gereksinim ve isterlerinin yanında firmanın rakiplerle karşılaştırmalı performansını belirlemek üzere müşteri servis anketi yapılabilir. Anket yüz yüze görüşmelerle desteklenebilir. Plan müşterinin spesifik isterlerini dikkate almalı rakiplerin servis düzeyi, değişen çevresel koşullar ve işletmenin sunmaya istekli olduğu hizmet düzeyini dikkate almalıdır. Birçok işletmede bu tür bilgilerin toplanması zor bir süreç olabilir.

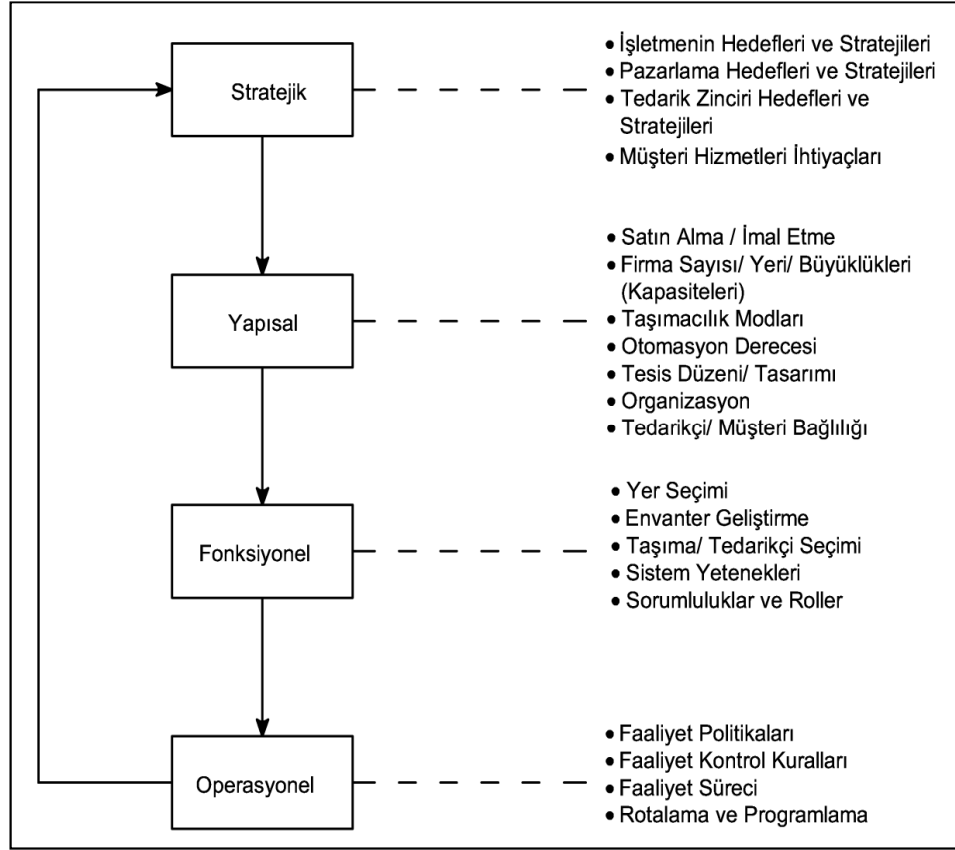
### 2.4.3. Lojistik Planla İlişkili Lojistik Stratejileri

Sekiz anahtar bölgenin entegrasyonu Şekil 8’te gösterildiği gibidir (Stock ve Lambert, 2001).



**Şekil 8. Sekiz Kilit Alanla İlişkili Lojistik Stratejileri**

- 1) Müşteri Hizmetleri
- 2) Tedarik Zinciri Tasarımı
- 3) Lojistik Ağı Stratejileri
- 4) Depo Tasarım ve Operasyonları
- 5) Ulaştırma Yönetimi
- 6) Malzeme Yönetimi
- 7) Bilgi Teknolojileri
- 8) Organizasyon ve Değişim Yönetimidir.



**Şekil 9. Lojistik Kararların Alınması**

Lojistik stratejileriyle birlikte ele alınan ve her sekiz anahtar alanı temsil eden uyumlu sorular aşağıdaki gibidir (Stok ve Lambert, 2001, s.701).

- 1) Her bir müşteri segmenti için servis gereksinimi nedir?
- 2) Çeşitli Tedarik Zinciri üyeleri arasında operasyonel birleşmelere nasıl ulaşılabilir?
- 3) Rekabetçi servis düzeyi sağlayan ve maliyetleri minimum yapan Tedarik Zinciri yapısı nedir?
- 4) Servis hedeflerine ulaşmayı hangi elleçleme/depolama teknolojileri tesis ve ekipmanlara optimum düzeyde bir yatırımla kolaylaştıracaktır.
- 5) Kısa ve uzun dönemde ulaştırma maliyetlerini düşürecek fırsatlar var mıdır?
- 6) Hali hazırdaki Envanter Yönetimi prosedürleri daha bağlayıcı servis taleplerini destekleyebilir mi?
- 7) Lojistik operasyonlarında maksimum etkinlik kazanmak için hangi bilgi teknolojileri gereklidir.

- 8) En iyi servis ve operasyon hedeflerine ulaşmak için kaynaklar nasıl organize edilmelidir?

Şekil 9’da gösterilen bu soruların cevaplandırılması lojistik plan için temel oluşturur (Stock ve Lambert, 2001).

Erdal’a göre genel işletme operasyonları ve özellikleri Tablo 4’te gösterildiği gibi sıralanabilir (Erdal, 2006).

**Tablo 4. Genel İşletme Operasyonları ve Özellikleri**

<b>OPERASYONLAR</b>	<b>ÖZELLİKLERİ</b>
<b>Yük Maliyeti ve Hizmet Yönetimi</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Malzeme Giriş ve Çıkış Operasyonları</li><li>➤ Taşıyıcı Yönetim Sistemleri</li><li>➤ Toplam Taşıma Maliyetleri ve Hizmet</li><li>➤ Tedarik Operasyonları</li><li>➤ İdari Hizmetler</li></ul>
<b>Filo Yönetimi</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Toplam Maliyet Analizleri</li><li>➤ Araç-Ekipman Kullanımı</li><li>➤ Bakım</li><li>➤ Operasyon-Sevkiyat Planlaması</li></ul>
<b>Yük Planlaması</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Taşıma Türünün Seçimi</li><li>➤ Yükleme</li><li>➤ Yük Konsolidasyonu</li><li>➤ Dağıtım Planlaması</li></ul>
<b>Rotalama/Programlama</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Envanter Yönetimi</li><li>➤ Araç Kapasite Kullanımı</li><li>➤ Parsiyel Yükleme</li></ul>
<b>Depo Yönetimi</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Ürün Girişi</li><li>➤ Ayırıştırma</li><li>➤ Raflama</li><li>➤ Ölçme Teknikleri</li><li>➤ Çapraz Kontroller</li><li>➤ Satış Planlama Koordinasyonu</li><li>➤ İade Ürün Yönetimi</li></ul>

**Kaynak:** Erdal, M. (2006). *Mesleki Yeterlilik Sınavı Soru Bankası*, Beta Yayın, İstanbul, 2006.

#### **2.4.4. Stratejik Bir Fonksiyon Olarak Lojistiğin Önemi**

Lojistik, tedarik zincirinde tüm faaliyetlerin temelini oluşturduğundan, lojistik olmadan hiçbir malzeme hareketi ve hiçbir faaliyet yapılamaz. Lojistik, müşteri tatminini, ürünlerin algılanan değerini, faaliyet maliyetlerini ve kârı yani kısacası işletmenin tüm performans ölçülerini etkiler. Bu nedenle günümüzde, hiçbir işletme

lojistiği ihmal ederek başarılı olamaz. İşletmeler lojistik faaliyetlerini başarılı bir şekilde organize ederek, rakiplerine göre üstünlük sağlamaları mümkündür.

İşletmeler açısından stratejik bir fonksiyon olarak lojistiğin önemi Tablo 5’te olduğu gibi sıralanabilir (Erdal, 2006).

**Tablo 5. Lojistik Stratejisinden Stratejik Lojistiğe Geçiş**

	<b>Lojistik Stratejisi</b>	<b>Stratejik Lojistik</b>
<b>Maliyet Üstünlüğü</b>	Lojistik maliyetlerin düşürülmesi	Tüm maliyetlerin lojistikle düşürülmesi
<b>Farklılaştırma</b>	Lojistik hizmetlerin kalitesi	Farklılaştırma için lojistik
<b>Yenilik</b>	Yenilik için lojistik desteği	Lojistik, yenilik için bir kaynak.
<b>İttifak</b>	İttifakın anlamı olarak lojistik	Lojistik, ittifak için bir kaynak.
<b>İş Yayılımı</b>	Lojistik, entegrasyon için bir destek	Lojistik, yeni bir ürün
<b>Misyon Yayılımı</b>	Lojistik, yayılım için bir destek	Yeni müşteriler kazanmak için lojistik
<b>Çeşitlendirme</b>	Lojistik sinerjilerin kullanımı	Lojistik üzerinden çeşitlendirme

**Kaynak:** Erdal, M. (2006). *Mesleki Yeterlilik Sınavı Soru Bankası*, Beta Yayım, İstanbul, 2006.

#### **2.4.5. Stratejik Lojistik Plan ve Stratejik Lojistik Planın Adımları**

Etkili lojistik planın gelişimi ya da geliştirilmesi pazarlama, üretim, finans/muhasebe ve lojistik gibi çeşitli temel girdilere bağlıdır.

Pazarlama departmanı, önerilen ürün/fiyat ve reklam (promosyon) stratejilerini kullanılan her bir Tedarik Zinciri için sağlamalıdır. Bu zincir ürün hattıyla ilgili, fiyat politikası, indirim miktarı promosyon planı, satış özendirme programı müşteri ve muhasebe bazında coğrafi olarak aylık satış hacmi tahminlerini içerir. Ayrıca varsa bölgeler bazında “Müşteri Hizmet Politikaları” lojistik stratejileri için önem taşır.

Bu yaklaşım planlanmış ürün lansmanı ve ürünün elden çıkarılması ile tamamlanan tam bir ürün dizisi (kategori) bilgisini içerir. Ürün dizisi aynı türden dağıtım kanallarından satıldıkları veya belli fiyat aralıklarına düştükleri için birbirleriyle yakın ilişkili olan ürünler grubudur (Tek ve Özgül, 2008). Stratejik lojistik plan, satış koşulları ve miktar iskontoları dahil, planlı promosyonlu ve teşvikli satış promosyonları, coğrafi alan, müşteri türü ve biliniyorsa müşterilere göre aylık satış hacmi tahminleri, müşteri türleri ve alanlara göre müşteri hizmet politikalarının tam bir bilgisini gerektirir.

Ayrıca, müşteri sınıfı ya da coğrafi temele dayalı sipariş aktarma yöntemi, sipariş kaydı ya da girişi ve sipariş işleme, arzu edilen sipariş dönemi aralığı için kabul edilebilir değişkenlik stok bulunabilirlik düzeyi ürün gönderme ve ürün ikame politikaları gibi öğeleri de içermelidir.

Üretim departmanı, üretim tesisi (fabrika) her bir ürün için planlı üretim ve üretim kabiliyeti olan üretim tesislerinin bir listesini çıkarmalıdır. Ürünler birden fazla fabrikada üretebildiği zaman, ürünlerin nerede en ekonomik olarak üretildiğinin kararlaştırılmalıdır. Lojistik ve üretim de satış tahminlerini ve zorunlu maliyet değiş tokuşlarını dikkate alarak en ekonomik nerede üretildiğine karar vermelidir.

Satın alma departmanı, işletmenin pazar fırsatlarından yararlanmaya olanak verecek yeni teknoloji, yeni materyal ve hizmetler ile yeni tedarik kaynakları hakkında bilgi sağlayabilir. Lojistik ve diğer fonksiyonel departmanlardan gerekli bilgileri aldıktan sonra tedarikçi ağını belirleyip bunlar arasından tek tek tedarikçileri seçmelidir.

Finans departmanı, değiş-tokuş analizi maliyetleri ve segmental analizin icra edilmesi için gerekli maliyet verilerinin kaynağıdır. Ayrıca finans departmanı bir işletmenin bir projenin değerlendirilmesinde kabul edilebilir en düşük getiri oranını ve envanteri, binalar ve araç gereçler gibi lojistik varlıklar için gerekli finansal sermaye gereksinimlerini sağlamalıdır.

Lojistik Departmanı, fabrikanın ürün depolama yeri (alanı) kurulan yerdeki fabrikanın ürün depolama yeri, ulaştırma faaliyetleri, tedarikçiler ve fabrikalar, fabrikalar ve dağıtım merkezleri ve dağıtım merkezleri ile müşteriler arasında



dağıtım merkezlerinin işletme faaliyetleri, büyüklük, hacim (miktar) ve ürün karması bakımından, ek olarak lojistik malzeme akışı ve depolamanın maliyet ilişkisini tanımlamalıdır.

Tipik olarak, kuruluş yerine göre elde tutma ve depolama için sabit ve değişken maliyetlerin lojistik içinde bulunması ve hesaba katılması gerekir.

Taşıma maliyetleri, üretim maliyetleri, satın alma maliyetleri ve envanter Tedarik Zinciri ile ilişkilidir.

### ***Bir Stratejik Lojistik Plan Aşağıdaki Adımları İçermelidir***

Murray'ye göre "Bir Stratejik Lojistik Plan" aşağıdaki adımları içermelidir (Murray, 1980).

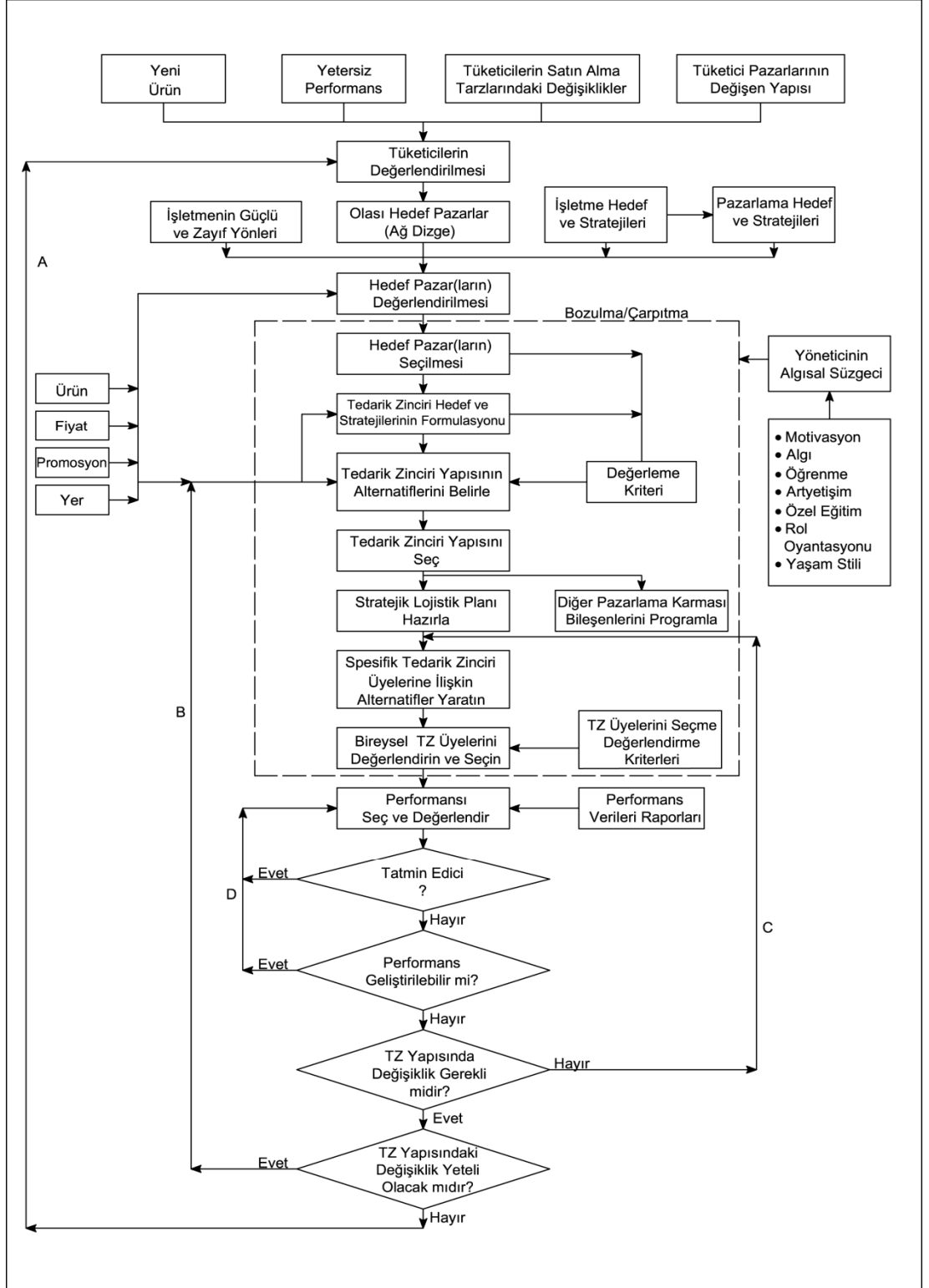
- 1) Yönetime Genel Bakış: Genel çerçevede lojistik stratejilerinin tanımlanması ve bu stratejilerin diğer önemli işletme fonksiyonları ile ilişkileri
- 2) Lojistik faaliyetlerin beyanı ( hesap özeti) hem ürünler hem de müşteriler için maliyet ve hizmet ile ilişkilidir.
- 3) Genel planı desteklemek amacıyla bireysel müşteri hizmetleri, envanter, depolama, diğer işlemler ve ulaştırma stratejilerinin tanımlanması gerekir.
- 4) Yeterince ayrıntılı olarak tanımlanmış planları, ilişkili maliyetleri, zamanlamayı ve işletme üzerindeki etkiyi belgelendirecek kadar ayrıntıları belirlenmiş bir şekilde tanımlanmış başlıca lojistik planları ya da faaliyet planlarının özeti.
- 5) Sermaye gereksinimi ve çalışma grubu gereksinimlerinin tahmini
- 6) Lojistikle ilgili finansal tablolarda, nakit akışı, sermaye gereksinimi ve işletme giderleri detayları.
- 7) Şirket kârları, servis performansı işletmenin diğer fonksiyonları itibariyle lojistik stratejisinin işletme üzerindeki etkisi.

## 2.5. STRATEJİK PLANLAMA SÜRECİ VE AŞAMALARI

Lojistik plan kapsamlı şirket planlarının önemli bir bileşenidir. Şirket amaç ve faaliyetlerine paralel olarak ayrıntılı bir stratejik plan oluşturulmalıdır. Tüm şirket planlama sürecinin içeriği içindeki tedarik zinciri ve şirket çevresi, lojistik planlarının görselleştirilmesi açısından faydalı bir çerçeve sağlar.

Şekil 10'da, tüm planlamanın aşağıdaki sırada takip etmesi gerektiğini gösterir (Lambert, 1978).

- Yasal ve Politik Çevre
- Sosyal ve Ekonomik Çevre
- Teknolojik Çevre
- Rekabet Çevresi



Şekil 10. Bir Tedarik Zinciri için Tasarım/ Değerlendirme ve Geliştirme Modeli

### *Kurumsal Planlama Sürecinin Adımları*

Aşağıda belirtilen adımlar işletme planlama sürecinde, stratejik lojistik planlama açık ve kesin bir şekilde belirtilmeden önce yapılmalıdır.

- Tüketici değeri ve/veya Endüstriyel Tüketici İhtiyaçları
- Olası/Muhtemel Hedef Pazarların Tanımlanması
- Hedef Pazarların Değerinin Belirlenmesi
- Hedef Pazarların Seçilmesi
- Tedarik Zinciri Amaç ve Stratejilerinin açık ve kesin bir şekilde belirtilmesi
- Alternatif Tedarik Zinciri yapılarının belirlenip değerlendirilmesi
- Tedarik Zinciri Yapısının seçilmesi

Bu maddeler planlama sürecinin üreticinin ya da üretici firmanın bakış açısıyla müşterinin çok iyi bir şekilde incelenip bu şekilde modelin uygulanmasını gösterir. Modeldeki bu aşamalar endüstriyel ürün ve hizmetlerde olduğu gibi benzer şekilde perakendeciler ve toptancılar gibi diğer Tedarik Zinciri grupları içinde uygulanabilir.

#### **2.5.1. Potansiyel Hedef Pazarların Belirlenmesi, Seçilmesi ve Değerlendirilmesi**

Potansiyel hedef pazarlar belirlenmek istendiğinde aşağıda maddeler halinde belirtilen durumların birinin ya da birkaçının analiz edilmesinin istenmesi tüketicilerin ya da müşterilerin değerlerinin ölçülmesi sürecini başlatabilir.

- Yeni ürün tanıtmaya
  - Pazar payı açısından eksik performans
  - Satış Hacmi
  - Kârlılık
  - Yatırımların Getirisi
  - Tüketicilerin Satın Alma Davranışlarındaki Değişiklikler
- ya da
- Tüketici Pazarlarının Yapısının Değişmesi

Yöneticilerin değer tahminine başlamaları için öncelikle, istenen kârlılık (getiri) oranına ulaşabilmeleri için hedef pazardaki yeterince büyük müşteri segmentinin gereksinimlerinin tatmininin mümkün olup olmayacağı belirlenmelidir.

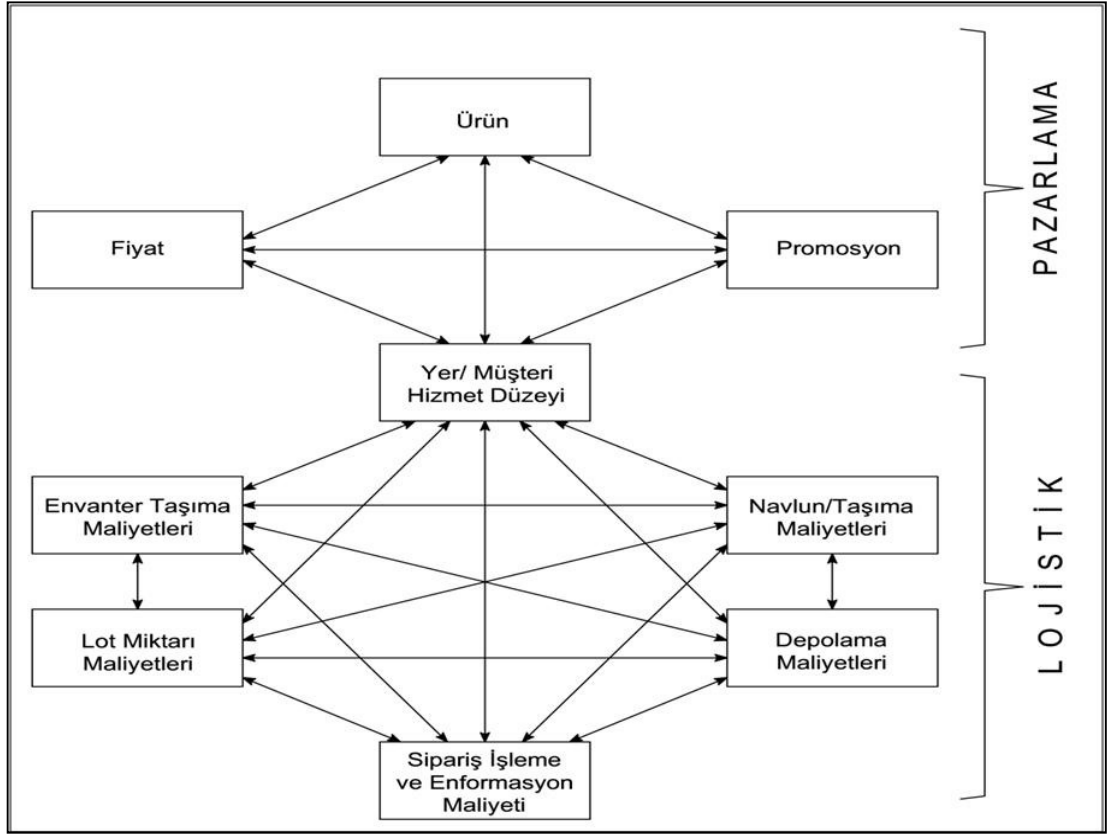
Ayrıca aşağıdaki soruları cevaplayabilmek için esas müşteri grubu ya da segmentinin tanımlanması gerekir.

- Müşterilerimiz kim? (kimler alıyor ya da alacak)
- Ürünü/hizmeti neden alıyorlar ?
- Nereden alıyorlar?
- Hangi hizmetleri alma gereksinimi duyuyorlar?
- Alışveriş yapma tarzları nasıldır?
- Bu segmentlerin her biri için rakip çevre (rakip ortamı) var mıdır?

Takiplerin güçlü ve zayıf yönleri buldukları segmente göre çeşitlilik ve farklılık göstereceğinden bu soruların pazar segmentlerine sorulması, ayrıca tüm pazarda rakip analizi yapmak yerine pazar segmentinin rakip analizinin yapılması daha anlamlıdır.

### ***Hedef Pazarların Seçilmesi ve Değerlendirilmesi***

Seçilen mevcut hedef pazarlarda firmaya ilişkin tüm güçlü ve zayıf yönler hesaba katılarak, önceden belirlenen potansiyel hedef pazarların değerlendirilmesi gereklidir. Örneğin, firma amaç ve stratejileri, pazar amaç ve stratejileri, çevresel konular ve başarılı bir pazar geliştirme için pazarlama karması gereklidir. Seçilen hedef pazarlara ön kârlılık analizi uygulanması gereklidir.



**Şekil 11. Lojistikte İstenilen Maliyet Değiş-Tokuşları (Ödünleşimleri)**

Bu analiz Şekil 11’de görüldüğü gibi değiş tokuş denge yapısına dayanır. En büyük pazar payına sahip olma, satışların hacmi ve firmanın kârlılığı pazarlama karmasını etkiler. Pazarlama karması (4P) için ayrılan toplam bütçe, firmanın nihaî pazar payı, satış hacmi ve kârlılığını etkiler.<sup>3</sup>

Lojistik (müşteri hizmetleri) için harcanan toplam tutar yer (alan) giderine eşittir. Yöneticilerin, pazarlama etkinliği ve verimliliğini arttırmak ve daha fazla kâr elde etmek için pazarlama karması ve bireysel lojistik faaliyetleri için harcamaları (ödemeleri) ayırmaları gerekir. Örneğin, perakende satış hasabına ulaşmak için toptancı kullanma kararı reklam, satış ve lojistik harcamalarını düşürebilir, ancak üretici her bir birim ürün için fiyatı düşürecek ve birim başına daha düşük fiyat alacaktır. Firma tarafından seçilen dağıtım kanalının kârlılık üzerinde önemli bir etkisi olacaktır.

<sup>3</sup> Lambert, D. M. (1976). The Development of an Inventory Costing Methodology: A Study of the Cost Associated with Holding Inventory. *Chicago: National Council of Physical Distribution Management*, s.7.

Hedef Pazar seçmekteki asıl amaç en yüksek net sektör kârlılığına ulaşmaktır. Kârlılık analizi içinde yer alan bir sektörün eklenmesi ya da çıkarılması bu giderleri değiştireceğinden analizi değiştirir.

### 2.5.2. Hedef Pazar Seçiminde Dikkat Edilecek Noktalar

Hedef Pazar seçerken dikkat edilecek noktalar aşağıdaki gibi sıralanabilir:<sup>4</sup>

**Rekabet:** Çok büyük pazarda başarılı olmak ve uluslararası pazarlara açılabilmek için, bu pazarlarda yoğun bir rekabet ortamı olduğunu hesaba katmak gerekir. Güçlü rakiplerin çok olduğu pazarlarda müşteri bulmak ve başarılı olmak, daha az rakibin bulunduğu pazarlara göre çok daha zordur.

**Pazar Büyüklüğü:** Belirlenecek hedef pazarların büyüklüğü ve pazarda bulunan potansiyel müşterilerin sayısı, müşteri bulmak ve dış pazarlarda başarılı olmak için harcanacak kaynaklarla orantılı olmalıdır.

**Farklılıklar:** Ulusal pazarda satış yapmakla, Uluslararası pazarlarda satış yapmak arasındaki en önemli fark; müşterilerin ve ülkelerin kültürel, ekonomik, bürokratik farklılıklarıdır. Bu farklılıkların bilinmesi ve ona göre ihracat sürecinin yönetilmesi gerekir. İlk kez Uluslararası pazarlara açılacaksa en mantıklı olanı ülke özellikleri ya da coğrafi açısından yakın bir pazar seçmektir. Pazarlar uzaklaştıkça farklılıklar da artabilir. Bu farklılıklar yüzünden iletişim şekli, ürün ve hizmetlerde değişiklikler yapmak gerekebilir ve bu da maliyetleri arttırabilir.

**Müşteri İstek ve Gereksinimleri:** Yeni müşteriler bulabilmek ve onların işletmeden alım yapmalarını sağlamak için bu müşterilerin istek ve gereksinimlerini karşılayacak ürün ve hizmetler sunulması gerekir. Bu nedenle, öncelikle hedef pazardaki müşterilerin istek ve gereksinimlerinin neler olduğu detaylı olarak tanımlanmalıdır.

**Pazar Bilgileri:** Yukarıda belirtilen rekabet, pazar büyüklüğü, farklılıklar, müşteri istek ve gereksinimlerini değerlendirebilmek için hedef pazarlar hakkında detaylı bilgi toplanmalıdır. Bu bilgiler işletmeye daha sonra ürünlerinin dağıtım,

---

<sup>4</sup> IGME, İhracatı Geliştirme Etüd Merkezi,

tutundurma, fiyatlandırma ve diğer pazarlama politikalarını akılcı ve esnek bir biçimde oluşturma olanağını sunacaktır.

**İşletmelerin öncelikle toplaması gereken bilgiler:** Hedef pazarla ilgili bilgilerin bazıları işletmelerin ürünlerine/hizmetlerine göre diğerlerinden daha önemli olabilir. Tablo 6’da belirtilen hedef pazar değerlendirmesi işletmeler için her ülke için ayrı olmak üzere çeşitli faktörlerden oluşan ve her bölüm için 1 (çok kötü) ile 5 (çok iyi) arasında puanlar kullanılır. İşletme bu değerlendirme sonucuna göre, hedef pazarları belirleyebilir.<sup>5</sup>

**Tablo 6. Hedef Pazar Değerlendirme Tablosu**

	PAZAR 1	PAZAR 2	PAZAR N
<b>Pazarın Demografik ve Fiziksel Durumu</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Nüfus, nüfus artış hızı, nüfus yoğunluğu</li><li>2. Nüfus: Yaş dağılımı</li><li>3. Nüfus: Kentsel ve kırsal dağılım</li><li>4. İklim ve hava değişiklikleri</li><li>5. Ulaşım mesafesi ve vasıta sıklığı</li><li>6. Hava taşımacılığı olanakları</li><li>7. Ulaşım ve haberleşme ağı</li><li>8. Bölgesel ve yerel nakliye olanakları</li></ol>			
<b>Politik Durum</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Devlet sistemi</li><li>2. Devletin iş hayatına katılımı</li><li>3. Dış ticarete karşı devletin tutumu</li><li>4. Politik istikrar ve süreklilik</li><li>5. Adil/serbest ticaret anlayışı</li><li>6. Ulusal ticaretin gelişmesine tanınan öncelikler</li></ol>			
<b>Ekonomik Durum</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Gelişmenin genel düzeyi</li><li>2. Ekonomik gelişme : GSMH, sanayi sektörü</li><li>3. İthalat ve ihracatın toplam ekonomi içindeki yüzdesi</li><li>4. Ödemeler dengesi</li><li>5. Para: Enflasyon, bulunabilirlik, kontroller, istikrar</li><li>6. Kişi başına gelir ve dağılım</li><li>7. Harcanabilir gelir ve harcama eğilimleri</li><li>8. Sosyal/Kültürel Yapı</li></ol>			
<b>Okur yazarlık oranı, eğitim düzeyi</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Orta sınıfın varlığı</li><li>2. İç pazar ile olan benzerlikler ve farklılıklar</li><li>3. Pazarda konuşulan dile ilişkin engeller</li></ol>			

<sup>5</sup> KOBİ Finans, Hedef Pazar Değerlemesi Nasıl Yapılır?  
[http://www.kobifinans.com.tr/tr/bilgi\\_merkezi/02080105/20746](http://www.kobifinans.com.tr/tr/bilgi_merkezi/02080105/20746)



<p><b>4. Pazara Giriş</b></p> <p><b>Yeterli dağıtım ağı</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dokümantasyon ve ithalat mevzuatı</li> <li>2. Yerel standartlar, uygulamalar ve tarife dışı engeller</li> <li>3. Patentler, ticari markalar, telif haklarının korunması</li> <li>4. Anlaşmazlıkların halli mekanizmaları</li> <li>5. Vergi yasaları, oranları</li> </ol> <p><b>Ürün Potansiyeli</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tüketici gereksinimleri ve istekleri</li> <li>2. Yerel üretim, ithalat, tüketim</li> <li>3. Ürünün tanınması ve kabulü</li> <li>4. Yabancı ürünlere karşı tutum</li> <li>5. Rekabet</li> </ol>			
--	--	--	--

### 2.5.3. Tedarik Zinciri Hedef ve Stratejilerinin Belirlenmesi

Hedef Pazar seçildikten sonra diğer adım Tedarik Zinciri hedef ve stratejilerinin belirlenmesidir. Bu süreçte -tedarikçi ağına- kullanılacağı için dağıtım kanallarının belirlenmesi gereklidir.

Firmada iç ve dış işletmeye bağlı birimlerin (Organizasyon birimlerinin) toplamı dağıtım kanalı olarak tanımlanabilir, dağıtım kanalları ürün pazarlamasında işlevlerin icrasında kullanılır. Bu işlevler; alış, satış, ulaştırma, tasnif etme, ürünü sınıflara ayırma, pazar riski taşıma ve pazar bilgisi sağlamadır (Stock ve Lambert, 2001). Bu işlevler tedarikçi ağını çeşitlendirme derecesi olarak uygulanabilir. Pazarlama işlevlerinin/ fonksiyonlarının bir ya da daha fazlasını uygulayan bir firma Tedarik Zinciri'nin bir üyesi olur. Tedarik Zinciri'nde akış, firmanın pazarlama amaçlarından Tedarik Zinciri amaçlarına doğrudur. Belirli pazarlama amaçları perakende düzeyinde pazar kapsama ve müşteri hizmetlerini içerir. Tedarik Zinciri alternatifleri ürün karakteristikleri ile ilgili tüm faktörler dikkate alındığında sınırlanabilir. Tedarik Zinciri stratejileri yöneticilerin amaçlarına ulaşmak amacıyla kullandıkları özel/belirli planlardır. Örneğin, işletmeler ürünü Tedarik Zincirine çekmek amacıyla ticari reklamları ya da ürünü tüketicilere itmek amacıyla perakendeci ve toptancılara indirim/iskonto önerebilirler. Bunlara ek olarak; yöneticiler belirli işlevlerde içten yeniden yapılanma yapmak isteyebilirler ya da diğer dışsal işlevleri Tedarik Zincirinin diğer üyelerine yaptırmak isteyebilirler. Uygulanabilir birçok strateji vardır. Tedarik Zinciri amaç ve stratejilerinin belirlenmesinde lojistik yöneticilerinin

önemli bir payı vardır. Çünkü lojistik maliyetleri ve faktörleri Tedarik Zincirinin etkinliğini doğrudan etkiler.

#### **2.5.4. Tedarik Zinciri Yapısı Alternatiflerinin Tanımlanması ve Değerlendirilmesi**

Tedarik Zinciri yapısının çeşidi, teslim ve iletişim hızını ve tutarlılığını etkiler. Performans işlevlerinin kontrolünü ve faaliyetlerinin maliyetini etkiler. Seçilen Tedarik Zinciri yapısında yönetici tüm pazarlama fonksiyonlarının şirket tarafından icra edilmesini seçebilir veya bir ya da daha fazla pazarlama fonksiyonunun Tedarik Zincirinin diğer üyeleri tarafından gerçekleştirilmesini seçebilir. Tedarik Zinciri tasarımcısı için birkaç alternatif varsaymak mümkündür. Ancak çoğu durumda tüm alternatifler bilinmiyor ya da karar alındığında kullanılabilir durumda olmuyor olabilir. Sonuç olarak, kararlar optimalden azda olsa farklılık gösterebilir. Öngörülemeyen çevresel değişimler kararların tekrar değerlendirilmesine neden olsa bile yöneticiler belirlenen zamanlarda optimal Tedarik Zinciri kararları almalıdırlar.

#### **2.5.5. Tedarik Zinciri Yapılarının Seçimi**

Yöneticiler, pazarlama amaçlarını ve şirket tatminini/ memnuniyetini en iyileyen alternatifi seçmelidirler. Çoklu Tedarik Zinciri ulusal kapsama amaçlarının tatmini için kullanılabilir. Örneğin, iş hacmi bazı coğrafi alanlarda perakendecilerin doğrudan satış yapmasına izin verebilir, diğer alanlarda yatırımların getirisi amaçları toptancılar ve dağıtımıcılar kullanılarak karşılanabilir. Ayrıca Cisco System ve Nortel Networks şirketlerinin uyguladıkları yöntem gibi tedarikçiler ürünleri doğrudan deniz yoluyla tüketicilere gönderebilirler. Tek Tedarik Zinciri yapısı hem etkinliği hem verimliliği hem de lojistik maliyetlerini etkiler.

Sonuç olarak, yöneticiler pazarlama karmaşasının çeşitli bileşenlerini planlamalıdırlar. Bu noktada stratejik lojistik plan açık ve belirgin bir şekilde ifade edilebilir.

## **2.6. STRATEJİK LOJİSTİK PLANLAMANIN GELİŞTİRİLMESİ**

### **2.6.1. Stratejik Lojistik Planın Geliştirilmesi ve Lojistik Çalışma Grubu**

Çalışma grubu üyeleri karar alma sürecinde doğrudan yer aldıklarından ve tavsiyelerin uygulanmasından sorumlu olduklarını bilmelerinden dolayı firma çalışma grubu yaklaşımından yararlanmalıdırlar. Tavsiye edilen stratejiler ve sistem değişiklikleri dış bir kuruluş tarafından veya işletme içindeki fonksiyonun fiili günlük operasyonları tarafından önerildiğinde çalışma grubu yaklaşımı gerçekleşmesi mümkün olmayan bir yüklenime yol açar.

Çalışma grubunda iki tür grup bulunması gerekir (Lambert ve Stock, 2002):

- I. grup için trafik, depolama, özel filo faaliyetleri, müşteri hizmetleri ve Envanter Yönetimi gibi lojistik faaliyetlerinin yönetimi konularıyla ilgilenenler,
- II. grup ise lojistik ile düzenli olarak etkileşimde olan diğer işletme fonksiyonlarının temsilciliklerinden oluşmalı, dolayısıyla çalışma grubu ekibine (finansman bölümü/pazarlama/satış/üretim ve satın alma bölümünden temsilciliklerin katılımı ve temsili önemlidir. Bu fonksiyonların katılımı birçok avantaj sağlar. Bunlar aşağıdaki gibi sayılabilir:
  - Şirket geneli veri ve bilgi erişimi kolaylaşacaktır.
  - Şirket genelinde örgütsel çevreler arası koordinasyon kolaylaşacaktır.
  - Geniş bakış açısı gelişecektir.
  - Daha pratik ve daha kolay yürütülecektir.

### **2.6.2. Stratejik Lojistik Planın Geliştirilmesinde Anahtar Sorular**

Müşterilerle ve çalışanlarla toplantıya başlamadan önce, ve mevcut lojistik performansın ölçümüne başlamadan önce çalışma grubu soru listesi hazırlamış olmalı, eğer hakkıyla cevaplandıysa, şirketin hizmet ettiği pazarda belirgin bir rekabet avantajına ulaşması mümkün olacaktır. Bu sorular geniş kapsamlı olmalıdır, yani çalışma grubunun ayrıcalığını kısıtlamamalıdır. Sorular şirket misyonunu ve

amaçlarını içermeli ve üst yönetimin kişisel kaygılarını da ele almalıdır. Aşağıdaki soruların benzerleri sorulabilir;<sup>6</sup>

- Her market segmentinin yapısında benzer şekilde ortaya çıkan değişimler nelerdir ve bu değişimlerin her segmente önemli bir etkisi var mıdır?
- Rakiplerin mevcut olarak kullandığı Tedarik Zincirleri nelerdir ve şirket nerede fark yaratan bir avantaj kazanabilir?
- Şirketin sipariş döngü zamanı ve servis hizmet seviyesi standartlarına erişmesi, şirketi bulunduğu endüstride lider yapacak mı?
- Tüm müşteri hizmetleri için geliştirilebilen stratejiler nelerdir ve bunlar pazar dilimlerinde nasıl bir farklılık yaratacak?
- Diğer maliyetler ve envanter maliyetleri azaltılarak müşterilerin isteklerinin tahmin edilmesi ve cevaplanmasında şirket nasıl etkin bir yol izlemelidir?
- Müşteri gereksinimlerine cevap vermede endüstri lideri olmak için şirket hangi sipariş süreci sistemi gereksinimlerini yerine getirmelidir?
- Şirket, merkezi depolama ağını mı yoksa merkezi olmayan (yerel) depolama ağını mı kullanmalıdır?
- Şirket depolarının verimliliğini nasıl artırabilir ve verimliliği artırmak için ne gibi ölçütler gereklidir?
- Müşteri hizmet düzeyine hiçbir şekilde olumsuz etki etmeden taşıma maliyetleri nasıl azaltılabilir?
- Küçük siparişler problem yaratır mı? Bu problemin gelecekteki muhtemel değişimi nasıldır ve ortak maliyetleri azaltmada iş yönetiminde uygulanacak stratejiler nelerdir?
- İşletme mevcut yatırımlarını içsel lojistik faaliyetleri alanında genişletmeli mi, kısmalı mı veya elde mi tutmalıdır?

---

<sup>6</sup> Bu sorular Lambert ve Stock (2002)'un *Strategic Logistics Planning* kitebinden derlenmiştir. Ayrıntılı bilgi için bkz. s.697.

- Şirket şahsi taşımacılığında, genişlemeli mi, anlaşma mı yapmalı, ya da kısa vadeli birini mi tutmalıdır?
- Şirketin lojistik faaliyetler için en iyi maliyet azaltma fırsatları nelerdir?
- İşletmenin lojistik bölümüyle; üretim, pazarlama, satın alma ve muhasebe-finans bölümleriyle en iyi şekilde nasıl bağlantı yapılabilir?
- Şirketin iştiraklerinin-bağımsız işletme bölümlerinin lojistik faaliyetlerinin takviye edilmesi için fırsatlar var mıdır?

### 2.6.3. Stratejik Lojistik Planın Geliştirilmesinde Başlıca Değişkenler

Anahtar soruların tanımlanmasıyla, çalışma grubu eğer şirketin lojistik stratejilerinin yeniden yapılandırmaya başlanması ve soruların başarılı bir şekilde cevaplanmasıyla mümkün olan özel değişkenleri ve ölçümleri tanımlayabilir. Bu değişkenler hem nitel hem nicel verileri içerir ve dört geniş kategori içerisinde gruplanabilir<sup>7</sup>;

#### 1. Müşteri hizmet etkinliği,

Örneğin, Sipariş Çevrim Süresi, toplamdaki ve sipariş döngüsündeki her bir eleman için,

- Siparişlerin stokta bulunma oranı (siparişlerin teslimatlara oranı)
- Siparişlerin zamanında ve tutarlı bir şekilde ulaşması (teslimat süresindeki değişiklik)
- Müşteri anketlerine cevap verme kapasitesi
- Sipariş miktarlarının ayarlanabilmesi
- Talep edilen teslimat günlerinin değiştirilebilmesi
- Üretim faaliyet planı ile etkileşim halinde olabilmesi
- Siparişlerin teslim edilmeyen kısımlarını yerine koyabilmesi

---

<sup>7</sup> Stratejik Lojistik Planın Geliştirilmesinde kullanılan başlıca değişkenler kısmı Lambert ve Stock'tan yararlanılarak derlenmiştir (Lambert ve Stock, 2002, s.694).

## **2. Lojistik etkinlik ya da birbirini takip eden her bir faaliyet ile maliyet ilişkisi;**

- Ulaştırma
- Depolama
- Envanter Yönetimi
- Üretim planlama ve programla
- Satın alma
- Sipariş takibi ve sipariş hazırlanması

## **3. Varlıkların kullanımı,**

- Envanter
- Depolama imkânları
- Özel taşımacılık faaliyetleri gibi.

## **4. Rekabet uygulamaları ve varlık kullanımı ile müşteri hizmet vasfına ilişkin performans**

### **2.6.4. Stratejik Lojistik Denetimde Temel Kodlamalar ve İşletmeler Açısından Önemi**

Çok sık olarak, şirketin bir bölümü, şirketin belirlenen hedeflerine ve genel misyonuna yaptıkları etkiyi göz önünde bulundurmadan; amaçlar, stratejiler, ve işletim sistemleri geliştirebilir. Örneğin; şirket yılda %15 büyümeyi, vergi öncesi kârının %10'a ulaşmasını, yeni yatırım getirilerinin vergi sonrası %25 olmasını, ve her yıl minimum beş yeni ürünün lansmanın yapılmasını hedeflemiş olabilir. Bu amaçlar lojistik fonksiyonları tarafından kontrol edilen her aktivite ve çıktıya etki edecektir. Eğer ek envanter kârlılığı hedef düzeyin altına düşürürse ya da yatırımların getirisi sadece %10 olursa genişletilmiş depo ağının önerilmesi gereksizdir. Bu nedenden dolayı lojistik denetimin hazırlık evresi boyunca; kurumsal misyon, şirketin hedef ve amaçları, ve şirketin üretim, pazarlama ve satın alma stratejilerinin analiz edilmesi gerekir. Bu süreç (1) denetlemenin ilerleyen toplantı aşamalarında ele alınması gereken kritik soruların (2) müşteri gereksinimleri ile mevcut lojistik

gereksinimlerinin karşılaştırılmasında kullanılacak olan kritik ölçümlerin ve (3) potansiyel alternatif stratejilerin tanımlanmasına yardımcı olur.

#### 2.6.4.1. Kodlama Yapısına Bir Örnek

Aşağıda hava, kara ve deniz taşımacılığında kullanılan kodlama sistemleri ayrıntılı bir şekilde açıklanmıştır.<sup>8</sup>

##### *Uluslararası Taşımacılıkta Kullanılan Kodların Genel Açıklaması*

Uluslararası Fiziksel Dağıtım açısından malların teslim şekil ya da koşulları (Incoterms) belirli ilke ve kurallara bağlıdır. Bu kurallar da fiziksel dağıtımın etkinliğini önemli ölçüde etkiler. 1936 yılında Uluslararası Ticaret Odası'nın ilk kez oluşturmaya başladığı bu kurallara göre başlıca teslim şekilleri (Tek ve Ergül, 2008):

**Tablo 7. Incoterms 2000**

EXW Ticari İşletmede Teslim
FCA Belirlenen Yerde Taşıyıcıya Teslim
FOR/ FOT Demiryolunda Teslim
FAS Limanda Teslim
FOB (Free on Board) Gemi Küpeştesinde (Bordo) Teslim ( Eşyanın kıymeti + satış ülkesindeki gemiye taşıma, yükleme ve istif giderlerini kapsar.)
FOB Airport FOB Hava Alanı
CFR Varış Limanına Kadar Navlun Ödenmiş Olarak Teslim
CIF Varış Limanına Kadar Navlun ve Sigorta Primi Ödenmiş Olarak Teslim
CPT Varış Yerine Kadar Navlun Ödenmiş Olarak Teslim
CIP Varış Yerine Kadar Navlun ve Sigorta Primi Ödenmiş Olarak Teslim
DAF Sınırdaki Teslim
DES Gemide Teslim
DEQ Gümrük Vergisi Ödenmiş Olarak Rıhtımda Teslim
DDU Belirlenen Varış Yeri Gümrük Vergisi Ödenmemiş Olarak Teslim
DDP Belirlenen Varış Yeri Gümrük Vergisi Ödenmiş Olarak Teslim

**Havayolu taşımacılığının** tamamı kod sistemi üzerine kurulmuştur. Gerek uluslararası yazışmalarda, gerekse uluslararası çalışma sisteminin tamamı bu kodlamalar üzerinden yapılmaktadır.

**İkili kısaltmalar**, Havayolu, Demiryolu ve Otobüs firmalarının bilgisayarlı rezervasyon sistemi ULD takibi için ve SITA üyeleri için IATA (International Air Transport Association) tarafından üretilir. Uluslararası kısaltmalar sistematığı içerisinde önce iki harf grubu ile başlamış, ancak daha sonra harf ve sayı ile birlikte

<sup>8</sup> Kodlama sisteminin ve örnek taşıma belgelerinin oluşturulmasında G. Kavcı (kişisel iletişim, 4 Haziran 2010) dan destek alınmıştır.

ifade edilmeye başlanmıştır. Havacılıkta M kullananları için, yine bilgisayarlı rezervasyon sistemi kullanan Kargo taşıyıcılarının mevcut 17,576 kodun 323 adedi ortak kullanımdır. Nedeni kıta ayırımıdır. Avrupa'dan kalkan bir uçağın henüz Avustralya'ya doğrudan gitme ihtimali olmadığından kıtasal ayırım bilgisayar tarafından yapılmaktadır.

**Üçlü kısaltmalar**, Airline Coding Directory (ACD) adı altında IATA tarafından verilir. Üçlü harfli havayolu tanımı (THY) ve üçlü sayısal kodu (235) ile meydan tanıtım işaretlemesi (ADB) bu kapsamda yapılır.

**Dörtlü tanımlama** ise ICAO (International Civil Aviation Organization) tarafından belirlenmiş esasa göre yapılmaktadır. Bu sistem bölgeleme sistemidir. Sonra Ülke ve devletlerin vereceği meydan ikili kodlaması ile biter. LTBA-Dünya üzerindeki L bölgesi, T Türkiye, BA ise devletin Atatürk Havalimanı için belirlemiş olduğu ikili kod. Tabi seyrüsefer amaçlı kodlamalar da bu ikili sisteme dahildir. LTAA, LTBB gibi.



**Tablo 8. Havayolları İkili ve Üçlü Kodları**

Hava Yolu	İkili Kodu	Üçlü	Hava Yolu	İkili	Üçlü Prefix	Hava Yolu	İkili	Üçlü Prefix
Aer Lingus Cargo	EI	053	China Southern Airlines	CZ	784	Olympic Airways	OA	050
Aeroflot	SU	507	Continental Airlines	CO	005	Pakistan Int'l Airlines	PK	214
Aerosvit	VV	870	Coyne Airways	7C	575	Philippine Airlines	PR	079
Air Baltic	BT	657	Czech Airlines	OK	064	Polar Air Cargo	PO	403
Air Bridge Cargo	RU	580	Delta Airlines	DL	006	Qantas Airways	QF	081
Air Canada	AC	014	Egyptair	MS	077	Qatar Airways	QR	157
Air China	CA	999	EL AL	LY	114	Royal Air Maroc	AT	147
Air France	AF	057	Emirates	EK	176	Royal Brunei Airlines	BI	672
Air Greenland	GL	631	Estonian Air	OV	960	Royal Jordanian	RJ	512
Air India	AI	098	Ethiopian Airlines	ET	071	SAC South American A.	S6	817
Air Jamaica	JM	201	Finnair	AY	105	SAS Scandinavian Airlines	SK	117
Air Malta	KM	643	Gulf Air	GF	072	Saudi Arabian Airlines	SV	065
Air Mauritius	MK	239	Iberia	IB	075	Shanghai Airlines	FM	774
Air New Zealand	NZ	086	Icelandair	FI	108	Singapore Airlines	SQ	618
Air Seychelles	HM	061	Indian Airlines	IC	058	Sky West Airlines	OO	302
Alaska Airlines	AS	027	Iran Air	IR	096	South African Airways	SA	083
Alitalia	AZ	055	Japan Airlines	JL	131	Southwest Airlines	WN	526
American Airlines	AA	001	Kenya Airways	KQ	706	SriLankan Cargo	UL	603
ANA All Nippon	NH	205	KLM	KL	074	Swiss	LX	724
Asiana Airlines	OZ	988	Korean Air	KE	180	Syrian Arab Airlines	RB	070
Atlas Air	5Y	369	Kuwait Airways	KU	229	TAAG-Angola Airlines	DT	118
Austrian Airlines	OS	257	LAN Chile	LA	045	TAP Air Portugal	TP	047
British Airways	BA	125	LIAT Airlines	LI	140	Thai Airways Int'l	TG	217
British Midland Airways	BD	236	LOT Polish Airlines	LO	080	Türk Hava Yolları	TK	235
Canadian Airlines Int'l	CP	018	LTU	LT	266	Ukraine Int'l Airlines	PS	566
Cargolux Airlines	CV	172	Lufthansa	LH	020	United Airlines	UA	016
Caribbean Airlines	BW	106	Malaysian Airlines	MH	232	US Airways	US	037
Cathay Pacific Airways	CX	160	MALEV Hungarian Airlines	MA	182	VARIG Brazilian Airlines	RG	042/183
China Airlines	CI	297	Middle East Airlines	ME	076	Vietnam Airlines	VN	738
China Eastern Airlines	MU	781	Nortwest Airlines	NW	012	Xiamen Airlines	MF	731

Bunun yanı sıra hava meydanları için tanımlanmış kodlamalar vardır. Tablo 9’da bu kodlamaların birkaçına ait açıklamalar yer almaktadır.

**Tablo 9. Hava Alanları Kodları**

İstanbul	İST	Paris	CDG	Warsaw	WAW
İzmir	ADB	Oslo	OSL	Porto	OPO
Ankara	ESB	Budapest	BUD	Csablanca	CAS
Londra	LHR	Dubai	DXB	Lyon	LYS
Frankfurt	FRA	Riyadh	RUH	Stockholm	STO
Madrid	MAD	Helsinki	HEL	Milan	MIL
Roma	ROM	Shanghai	SHA	Athens	ATH
New York	NYC	Beijing	BJS	Parague	PRG
Hong Kong	HKG	Kiev	IEV	Manchester	MAN
Taipei	TPE	Barcelona	BCN	Dusseldorf	DUS
Seoul	SEL	Chicago	ORD	Munich	MUC
Tokyo	TYO	Houston	Iah	Karachi	KHI
Copenhagen	CPH	Los Angeles	LAX	Brussels	BRU

**Tablo 10. Havayolu Taşımacılığında Terminolojik olarak En Sık Kullanılan Yazışma kodları da aşağıdaki gibidir**

GCR	General Cargo Rates	COD	Cash on delivery (teslimatta ödeme)
M	Minimum ücret	PER	Perishable (bozulabilir kargo)
N	Normal ücret	AVI	Live animals (canlı hayvan)
Q	Quantity rates	Hum	Human remains (cenaze)
CC	Charges collet (ödemeli)	AOG	Aircraft only
PP	Prepaid (peşin ödemeli)	CAO	Cargo aircraft only
TCH	Terminalhandling charge	EAT	Foodstuff (gıda maddesi)
FSC	Fuel surcharge (yakıt ücreti)	VAL	Valuablecargo (değerli kargo)
SSC	Security surcharge (güvenlik ücreti)	HEA	Heavy cargo (ağır yük +150)
AWA	Awb ücreti	PEF	Flowers (çiçek)
MOC	Miscellaneous order charge (thc)	DGR	Dangerous goods regulation
RAC	Tehlikeli madde elleçleme ücreti	RGX	Explosive (patlayıcı)
PUA	Pick up charge (pick up ücreti)	RCM	Corrosive (aşındırıcı)

**Not:** CASS: Cargo Account Settlement System; TACT: The Air Cargo Tariff; HAWB: House Air Way Bill; MAWB: Master Air Way Bill

**Tablo 11. Denizyolu Taşımacılığında Havayolu Taşımacılığına Benzer Kodlar Kullanılmaktadır**

BAF : Bunker Adjustment Free	LCL : Local Container Loading
CAF : Currency Adjustment Free	ETD : Estimated Departure
PSS : Peak Season Surcharge	ETA : Estimated Arrival
WRS : War Risk Surcharge	ARR : Arrival
OWS : Over Weight Surcharge	CCL : Customs Clearance
ISPS : İskele Hakkı Ücreti	GNR : General Cargo
VIC : Very Important Cargo	B/L : Bill of Lading
C/O : Certificate Of Origin	TEU : 20 Feet Container
PP : Freight Prepaid	FEU : 40 Feet Container
CC : Freight Collect	POD : Tahliye Limanı
FCL : Full Container Loading	P/O : Satış Emri

şekil 12-13 ve şekil 14'te deniz, hava ve kara taşımacılığında kullanılan koşimento örnekleri gösterilmiştir.

CARRIER: (TAŞIYICI:)		BILL OF LADING NO. (KONŞİMENTO NO.) NON-NEGOTABLE COPY (DEĞİŞTİRİLEMEZ KOPYA)	
		NO OF ORIGINAL B/L's (ORJİNAL KONŞ. SAYISI)	NO OF RIDER PAGES (KONŞİMENTO EK SAYFALARI)
SHIPPER: (GÖNDEREN:)		CARRIER'S AGENTS ENDORSEMENTS (TAŞIYICI ACENTANIN ONAYLARI)	
CONSIGNEE: (ALICI:)			
NOTIFY PARTIES: (BİLGİ VERİLECEK TARAFLAR:)			
VESSEL & VOYAGE NO: (GEMİ ve YOLCULUK NO.)	PORT OF LOADING (YÜKLEME LİMANI)	PLACE OF RECEIPT: (TESLİM ALMA YERİ)	
BOOKING REF. (or) SHIPPER'S REF.	PORT OF DISCHARGE (BOŞALTMA LİMANI)	PLACE OF DELIVERY: (TESLİM ETME YERİ)	
PARTICULARS FURNISHED BY THE SHIPPER-NOT CHECKED BY CARRIER-CARRIER NOT RESPONSIBLE TAŞIYICI TARAFINDAN KONTROL EDİLMEYEN ve TAŞIYICININ SORUMLULUĞUNDA OLMAYAN			
Container numbers, Seal Numbers and marks Konteyner numaraları, Mühür numaraları ve işaretler	Description of Packages and Goods Ambalaj ve Ürünlerin Tanımlamaları	Gross Cargo Weight Toplam Kargo Ağırlığı	Measurement Ölçüler
FREIGHT & CHARGES (NAVLUN ve ÖDEMELERİ)			
DECLARED VALUE DEKLARE EDİLEN DEĞER	CARRIER'S RECEIPT TAŞIYICININ ALINDISI	SIGNED	
PLACE AND DATE OF ISSUE HAZIRLANMA YERİ ve TARİHİ	SHIPPED ON BOARD DATE GÜVERTEDE GÖNDERİLME TARİHİ		

**Şekil 12. Denizyolu Taşıma Konşimentosu Örneği**

Shipper's name and address Gönderenin adı ve adresi		Shipper's account number Gönderen hesap no.		Not negotiable <b>Air Waybill</b> Issued by Havayolu konşimentosu			
Consignee's name and address Faturayı hazırlayanın adı ve adresi		Consignee's account number Faturayı hazırlayanın hesap nosu.					
Issuing carriers's agent name and city Konşimentoyu hazırlayan acentanın adı ve adresi				Accounting information			
Agent's IATA code Acentanın IATA kodu		Account no. Hesap no.					
Airport name Havaalanı ismi				Reference number	Optional shipping information		
To	First carrier ilk taşıyıcı						
					SCI		
No of Pieces RCP	Gross Weight	kg lb	Rate Class	Chargeable weight	Rate / Charge	Total	Nature and quantity of goods
Prepaid		Weight charge		Collect		Other charges	
Valuation charge							
Tax							
Total other charges due agent							
Total other charges due carrier							
Total prepaid		Total collect					
		Charges at destination		Total collect charges			

Şekil 13. Havayolu Taşıma Konşimentosu Örneği

1 Sender (name, address, country) Gönderen (isim, adres, memleket)		<b>TRUCK INT. CONSIGNMENT NOTE</b> <b>ULUSLARARASI HAMULE SENEDİ</b>					
2 Consignee (name, address, country) Alacak olan (isim, adres, memleket)		16 Carrier (name, address, country) Taşıyıcı firma (isim, adres, memleket)					
3 Place of delivery of the goods (placei soutry) Malın / malların teslim yeri (mahal, memleket)		TRUCK NUMBER: ARAÇ PLAKASI:					
4 Place and dare of taking over the goods (place, country, date) Malın / malların teslim alındığı yer (mahal, memleket, tarih)		17 Succassive carriers (name, addressi country) Müteakip / ikinci taşıyıcı firma (isim, adres, memleket)					
5 Documents attached Ekli Belgeler		19 Special agreements Özel Şartlar / Anlaşma					
6 Marks and No. Marka ve No.	7 Number of packages Koli / paket adedi	8 Method of packing Ambalaj şekli / metodu	9 Nature of the goods Malın mahiyeti / cinsi	10 Statistical Number İstatistik Numarası	11 Gros weight in kg. Kg. olarak brüt ağırlık	12 Volume in m3 m3 olarak hacim	
13 Senders instructions Gönderenin talimatı		20 To be paid by Ödeyecek					
		TOTAL Toplam					
14 Instructions as to payment for caariage Navlunun ödenme şekli		15 Reimbursement / cash on delivery Teslimatta ödenecek meblağ					
18 Carriers, reservations and observations Taşıyıcının mülahazat müşahadeleri		21 Established in Çıkış Tarihi					
22 Signature and stamp of the sender Gönderenin İmza ve Kaşesi	23 Signature and stamp of carrier Taşıyıcının İmza ve Kaşesi			24 Goods Received Place İmza Yeri On Tarih			
		Signature and stamp of the consignee Alicının İmza Kaşesi					

**Şekil 14. Karayolu Taşıma Konşimentosu Örneği**

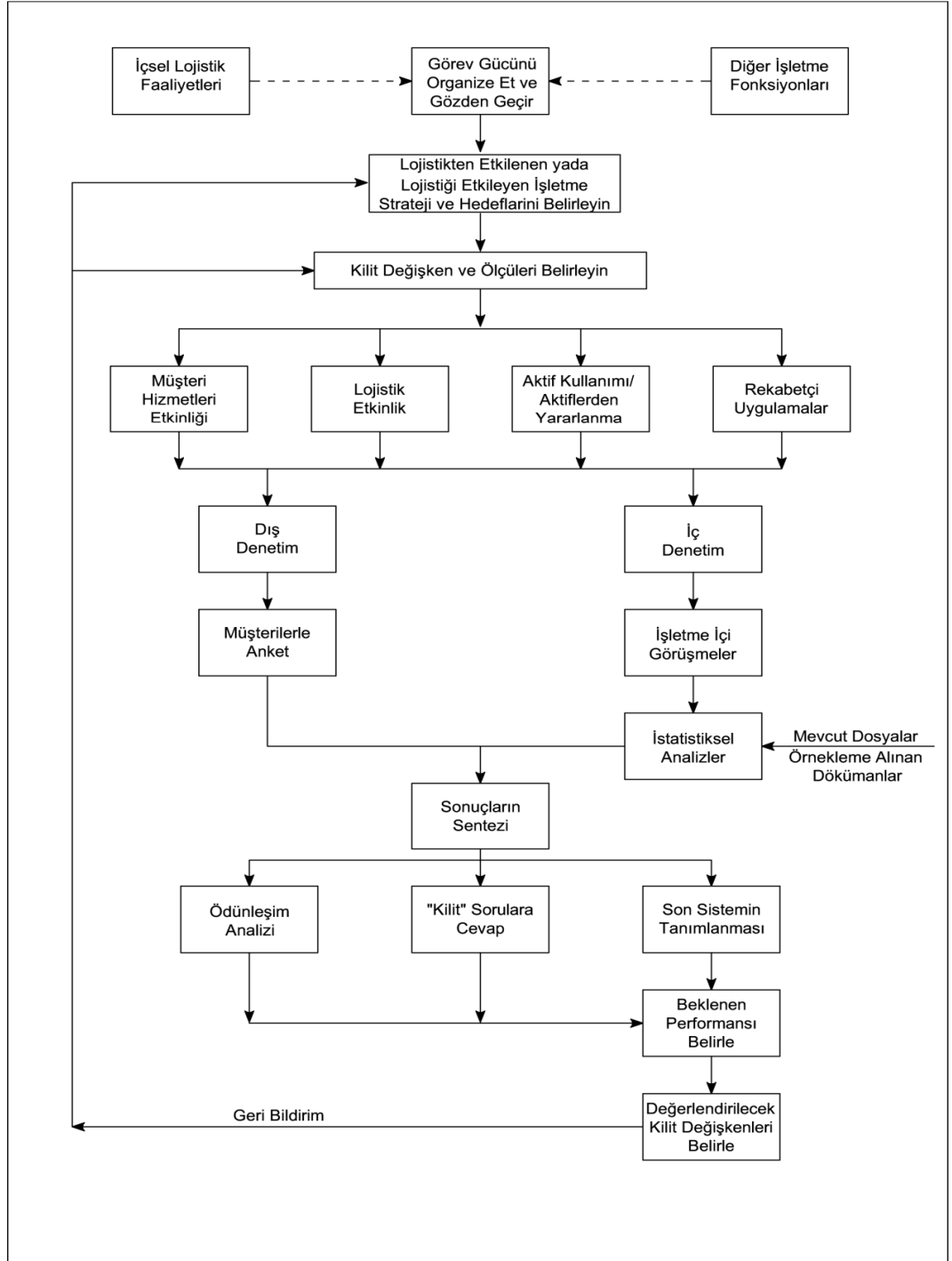
## 2.7. STRATEJİK LOJİSTİK PLANLAMADA DENETİM

Lojistik denetimin nedenlerinden biri lojistik denetim sisteminin, lojistik faaliyet sisteminin değişik sistemlerini değerlendirmede kullanmak üzere bir veri tabanı geliştirmesidir. Bu da verimlilikteki iyileşmelerin belirlenmesi amacıyla lojistik denetim sisteminin faaliyetlerini belirlemek üzere bir veri tabanı oluşturur.

Sonuç olarak mevcut maliyet ve müşteri servis düzeyini bir üretici işletme ortamında lojistik bir denetim yaparken denetim aşağıdaki adımları takip etmelidir.

- 1) Gözden geçirme sürecine destek olmak için görev takımı (çalışma ekibi) oluşturulmalıdır.
- 2) Lojistiğin etkileyebileceği ya da etkilenebileceği mevcut şirket strateji ve hedefleri belirlenmelidir.
- 3) Mevcut sistemin zayıflıklarının tanımlanması ve önerilen ilerleme için çalışma grubu tarafından iç ve dış denetlemelerin ikisi içinde baz alınacak anahtar sorular hazırlanmalıdır.
- 4) Etkin, güvenilir ve kesin olan kritik ölçüm ve değişkenlerin ana müşteri segmenti tarafından tanımlanmış ve kavramsallaştırılmış olmalıdır.
- 5) Şirketin performansını, rakiplerin uygulamalarını ve performanslarını ve gereken spesifik hizmet düzeyini belirlemek üzere müşteri perspektif ve isterlerinin (taleplerinin) dış denetimi yapılmalıdır.
- 6) Mevcut lojistik performansın iç denetimi uygulanmalıdır. Bu denetim iki farklı süreci içerir.
  - a) Personel, tüm şirketin farklı bölümlerinin temsilcileri ile mülakat yapar.
  - b) Şirket kayıtlarının ve veri transferlerinin örneklenmesiyle şirketin var olan faaliyet sistemi kesin olarak tanımlanabilir ve istatistiksel olarak analiz edilebilir.
- 7) Maliyet ve hizmet dengesinin alternatifleri belirlenip, analiz edilmelidir.
- 8) 3. maddede tanımlanan sorular ele alınmalı ve mevcut sistemdeki değişiklikler ve iyileştirmeler belirlenmeli ve yönetime önerilmelidir.

9) Önerilen değişikliklerin sonunda var olacak sistem tanımlanmalı ve beklenen başarı saptanmalıdır (Bu aşamalar Şekil 15’te özetlenmiştir).<sup>9</sup>



Şekil 15. Lojistik Denetim ve Kavramsal Bir Model

<sup>9</sup> Sterling, J. U. ve Lambert, D. M. (1985). A Methodology for Assessing Logistics Operating Systems. International Journal of Physical Distribution and Materials Management, 15(6):13.



### ***Dış Denetim***

Dış denetim e-posta anketlerinden veya hizmet veren farklı pazar segmentlerini (örneğin OMC'ler, özel marka perakendecileri, toptancılar veya kitle pazarlama perakendecileri gibi) yıllık parasal değer itibarı ile yıllık satın alımların parasal değerleri arasındaki farklılıklar ve coğrafi kuruluş yerlerinden oluşabilir. Bu konuda başlıca amaç genel işletme ürün karmasının bir replikasyonunu oluşturmaktır. Bu tedarikçiler ile müşteriler lojistik sistemleri arasındaki etkileşime ilişkin özel bilgilerin toplanması yanında başlıca rakiplerin lojistik/müşteri servislerinin etkinliğinin belirlenmesi ile gerçekleştirilebilir. Hem bugünkü hem de gelecekteki rekabetçi çevreye hem de müşteri hizmet isteklerine ilişkin araştırmalar yapılmalıdır.<sup>10</sup>

Lojistik denetim bir seri temel sorular yanında endüstriye özgü ve o anki duruma uygun temel bazı soruların sorulmasını içerir. Tablo 12'de rekabet analizinin içinde bulunması gereken bazı temel sorulara ilişkin bir örnek gösterilmektedir. Tablo 12'deki sorulardan birçoğu ayrıca müşteri segmentine göre, siparişten ya da stoktan karşılanma durumuna göre kanal segmentlerine veya ürün dizisi/ürün gruplarına göre ideal olarak tüm sektöre ilişkin objektif veriler toplanabilmesi için mülakat süresince firmanın kimliği açıklanmamalıdır. Çoğu kez bir lojistik denetimi yürütülürken üniversite araştırmalarının veya danışmanlarının yardımları tercih edilir. Derinlemesine mülakatlar, lojistik stratejilerinin gelişmesini sağlamak veya yönetimin kapsamlı e-posta anketlerinin temel dayanağını oluşturacak yeterli veriyi sağlar.

Bu amaçla Stock ve Lambert tarafından geliştirilen Rekabet Analizi ile ilgili örnek sorular aşağıdaki gibidir (Stock ve Lambert 2002) . Bu soruların ayrıntıları için Stock ve Lambert'in *Strategic Logistics Management* kitabındaki "Sample Questions in Competitive Analysis" bölümü incelenebilir (bkz. Lambert ve Stock, 2002, s. 699).

---

<sup>10</sup> Lambert, D. M. (1985). A Methodology for Assessing Logistics Operating Systems, *In International Journal of Physical Distribution and Materials Management*, 15(6):1-44.

**Tablo 12. Rekabet Analizi için Örnek Sorular**

- 1) Tedarikçilerinizden ürünleri ne kadar sıklıkla sipariş edersiniz?
- 2) Bu siparişlerin genel olarak miktarı nedir?
- 3) Başlıca tedarik yaptığınız kuruluşlardan stokları tazelerken karşılaştığınız tipik sipariş tedarik süreleri ne kadardır? Sipariş verdiğiniz ürünün yüzde kaçını verdiğiniz teslim tarihinde normal olarak teslim edilmiştir?
- 4) Nasıl bir sipariş süresi tercih edersiniz?
- 5) Siparişlerinizin ne kadarını eninde sonunda teslim edilmiştir. Ve siparişlerinizin hepsini birden almak tipik olarak ne kadar zaman alır?
- 6) Her bir tedarikçinizin sipariş döngüsü zamanı ve siparişlerin yerine getirilmesi açısından hali hazırdaki performansı nedir?
- 7) Eğer tedarikçilerinizden biri siparişi yüklenemeyecek durumda ise zamana göre aşağıdaki durumlardan hangisine en sık başvurursunuz?
  - a. Siparişi iptal etmek.
  - b. Tedarikçiye yeniden siparişi tekrarlamak
  - c. İkame bir sipariş vermek
  - d. Siparişi tekrarlamak ve başka bir kaynağa başvurmak
- 8) Başlıca tedarikçilerinize siparişler vermek için aşağıdaki teknikleri ne kadar sıklıkla kullanırsınız?
  - a. Online Merkezler
  - b. İnternet
  - c. Dışarıdan İşletmeye doğru geniş alan telefon hizmeti ( 0800 lü servisler)
  - d. Faturası işletmeye ait telefon ile
  - e. Elektronik Posta
  - f. Fax
  - g. Posta
- 9) Tedarikçilerinizden herhangi biri tarifeli teslimat programı uygulamakta mıdır?
- 10) Başlıca tedarikçilerinizden herhangi biri size düzenli olarak aşağıdaki bilgi raporlarını sunar mı?
  - a. Verilen siparişlerin teyit ihbarları
  - b. Açık sipariş statüsü raporları
  - c. Ürün bilinirliği/ Stok satış verileri
  - d. Yollama bilgisine ilişkin ön ihbar
- 11) Başlıca tedarikçilerinizden herhangi biri daha büyük miktarda sipariş verme karşılığında ön ödemeli yük/miktar iskontoları, hasarlara karşı tazminat sorunları ile uğraşmak veya ödeme koşullarını uzatmak gibi teşvikler sağlanmakta mıdır?

- 12) Tedarikçi seçerken ne gibi kriterler kullanırsınız?
- 13) Düzenli olarak iş yaptığımız tedarikçilerinizin sayısı son 3 yılda ne şekilde değişti?
- 14) Gelecekte bu durumun nasıl değişeceğini ummaktasınız?
- 15) Son 12- 18 ay içerisinde başlıca tedarikçileriniz siparişlerinizin teslimi, bilgi sağlama ve müşteri hizmetleri açısından nasıl bir gelişme göstermişlerdir?
- 16) Tedarikçilerinizden lojistik hizmetleri ve müşteri hizmetleri bakımından ne gibi hizmetler sağlamalarını arzu edersiniz?
- 17) Müşterilerinize sağladığınız ve taahüt ettiğiniz sipariş süreleri arasında farklılıklar var mı?
- 18) Stoklarınız yönetirken veya başlıca tedarikçilerden sipariş verirken tam zamanında teslimat (Just In Time) veya “sıfır stok tutma” gibi bir konsepti kullanıyor musunuz?
- 19) Hızlı stok devir hızı bulunan ya da yavaş stok devir hızı bulunan mallar için farklı güven stoğu bulunduruyor musunuz?
- 20) Son 5 yılda ortalama yıllık büyüme oranınız nedir?
- 21) Son iki yıl içerisinde başlıca tedarikçilerinizden ürünler açısından önemli değişiklikler yaptınız mı?

## ***İç Denetim***

### ***Personel Görüşmeleri/Mülâkatları***

Dış denetimin yapılmasına ek olarak, bu lojistik performans analizleri şirket yönetimi ile derinlemesine yapılan mülâkatlardan bilgi toplamalıdır. Özellikle, resmi mülâkat kılavuzu aşağıda sıralanmış olan yönetim birimlerinin her biri için hazırlanmış olmalıdır.

- Müşteri Hizmetleri-Sipariş Yönetimi
- Ulaştırma (şehir içi ve şehirlerarası)
- Depolama Faaliyetleri
- Envanter Yönetimi ve Tahmini
- Üretim Planlama ve Programlama
- Satın Alma-Tedarik
- Pazarlama-satış

- Finansal Kontrol-Muhasebe
- Bilgi İşlem

### ***İç Denetim: Şirket Kayıt Örneği.***

Kaynak belgelerin birçok çeşidi lojistik denetimin nicel safhası için temel oluşturabilir. Var olan dosyalardan bilgilerin çıkartılması ile elde edilebilirler ya da örnekleme yöntemi kullanılarak derlenebilirler. Aşağıda olası veri kaynakları sıralanmıştır;

#### ***1) Mevcut Dosyalar***

- a) Siparişin geçmişi/tüm bilgiler veya hali hazırda açık sipariş dosyaları
- b) Konşimento ve/veya sevkiyat bildirim (sevkiyat manifestosu) veri dosyaları
- c) Hem giriş hem de çıkış sevkiyatları için ödenmiş navlun faturaları
- d) Özel filo seyahatleri raporları
- e) Depo işçiliği kayıtları veya bordro kayıtları

#### ***2) Orijinal Belgeler***

- a) Gidiş ya da başlangıç yeri posta kodları, yükün içeriği, ağırlığı, römorkun kübik yük yüzdesi ve varış yerinde hasar durumuna göre tüm gelen ve giden yüklerin belli bir zaman süresi içindeki içerikleri
- b) Depo, teslim alma, kaldırma, toplama, paketleme, yükleme (nakliye), gönderme, depo temizliği ve stokların yeniden düzenlenmesi için depo işçilik saatleri
- c) Rota, gidilen kilometreler, boşa harcanan kilometreler, römorkun kübik yüzdeleri, yük ağırlığı ve sabit ve değişken maliyetler dahil özel filo verileri

- d) Adi ve sözleşmeli ulaştırma araçlarına, demir yollarına ödenen navlun ücretleri/ürün kodları fiili ağırlık, ağırlık eksikliği, ulaştırma modu, taşıyıcı ismi veya varış yeri posta kodları itibariyle bir araya getirilmiş navlun ücretleri
- e) Bireysel siparişlerden veya gönderilen müşteri segmentleri, ürün grupları, gönderilen ve verilen miktarlar, müşterinin sipariş verdiği tarih, teslim alma tarihi, stokun müşteri siparişine bağlanıp rezerve edildiği tarih, dağıtım merkezine serbest bırakılma tarihi, dağıtım merkezinden toplanma ve yükleme tarihine göre bir araya getirilen ürün dizisi kalemlerinden elde edilen sipariş ve sipariş karşılama oranı bilgileri.

Metodolojinin bu aşamasındaki çıktı raporları aşağıdaki geniş kategorilere ayrılabilir.

#### ***Geliştirilecek Rapor Kategorileri***

- Firmanın her bir tesisinde teslim alınan ya da gönderilen (yüklenen) treyler, vagon veya kamyonların ağırlığı, kübik şekli, yığın mallar ve ürün kategorileri,
- İşletmenin her bir tesisine giren ve çıkan Tedarik Zinciri akışları ve konfigürasyonları
- İşletmenin tesisleri ve işletme içi faaliyetler itibariyle depo işçiliği ve işletmenin nakit hesabı
- Tesellümlerin (çıkış noktası) ve yüklemelerin (varış noktası) coğrafi dağılımı
- Geçerli olduğu noktalar itibari ile özel filo ya da özel nakliye araçları tarafından götürülen treylerlerin güzergâhları, kat etikleri kilometreler, maliyet/gelir ve kompozisyonları
- Modlar, bireysel taşıyıcılar, coğrafi alanlar ve ağırlık bölünme kategorilerine göre gruplanmış gelen ve gönderilen navlun miktarları (sözleşmeli ve genel taşıyıcılarla yapılan ödemelerle)
- Siparişlerin yerine getirilmesi ve zamanında teslimat gibi sipariş dönemi ve servis ölçümlenmeleri açısından sipariş geçmişine ilişkin veriler.

## BÖLÜM III: LOJİSTİK DEĞERLEME AÇISINDAN FİNANSAL PERFORMANSIN METRİKLERİ

### 3.1.DEĞERLEME VE DEĞERLEME İLKELERİ

Değerleme, bir araç olarak sadece finansal analiz yapan uzmanların kullanmak zorunda oldukları bir ölçüm değil, hemen hemen hepimizin günlük hayatta -farkında olalım ya da olmayalım- başvurduğu bir ölçüm yöntemidir. Değerlemenin yönetsel detaylarının ele alınacağı bu bölümde finansal açıdan değerlendirme yöntemleri açıklanacaktır. Finansal değerlemenin stratejik boyutu ise doğru yapılan bir değerlendirme sonucunun karar alma süreçlerindeki yönlendirici rolünde saklıdır. Bir firmanın pek çok proje arasından en doğru tercihi yapabilmesi, değerlendirme yönteminin ne kadar doğru uygulanacağı ile ilgilidir. Söz konusu yöntemin eksiksiz bir şekilde uygulanıp katkısı en yüksek projelerin seçilmesi, şüphesizdir ki firmanın karar alma süreçlerinde stratejik davranmasını gerektirecektir.

Kaynaklarını verimli bir şekilde kullanarak ortaklarının servetini çoğalttıran işletmeler bir bütün olarak düşünüldüğünde toplumun kaynaklarını da verimli bir şekilde kullanmış olacaklardır. Mikro düzeyde elde edilen verimlilik tümevarım algoritmasından makro düzeyde de verimliliğe ulaşılabilineceğini gösterir.<sup>11</sup> Bir işletmenin kaynaklarını verimli bir şekilde kullanıp değerini çoğaltması, firmanın ortakları, çalışanları, müşterileri ve bu işletmeden bir şekilde ilişkisi olan herkesin daha iyi olmasını sağlayacaktır.<sup>12</sup> Bundan dolayıdır ki firma yönetiminin değerlendirme açısından irdelenmesi ve kıstaslanması kabul edilebilir bir bakış açısıdır.

Firma performansının kıstaslanması her ne kadar basit bir iş gibi görülmesine karşın aslında zor bir süreçtir. Sözgelimi, firma hisse senedi fiyatının çoğaltılması bakış açısında, ilgili dönem sonunda hisse fiyatının yükselmesi firma yönetiminin başarılı

---

<sup>11</sup> Ancak söz konusu öngörü bazı varsayımlar altında gerçekleşebilir. Bu öngörünün varsayımları ispatlanması tezin kapsamı dışındadır.

<sup>12</sup> Söz konusu öngörü capitalist sermaye ile yönetilen sistemlerde, kabul gören ve en çok taraftar toplayan bir yaklaşımın sonucudur. Ancak bu öngörünün hangi varsayımlar altında desteklendiğini iyi kavramak gerekir. Zira bir işletmenin değerini çoğaltırken doğaya zarar vermesi kısıtlanmıyorsa, bu öngörünün matematiksel ispatı bir şey ifade etmez.

olduğu sonucuna vardırabilir. Ancak, başka bir dönemde tüm piyasanın kötü performans göstermesi sonucunda firma hisse senedi fiyatının düşmesi ilgili yönetimin başarısız olacağı anlamına gelir mi? Bir başka ifade ile tüm ekonominin düşüşe geçtiği bir durumda firma yönetiminin performansı nasıl ölçülür? Bu tür farklı durumlar firma performansının sadece firma hisse senedi fiyatına odaklanmamak gerektirdiğini ortaya koymakla beraber firma değeri kavramının da ön plana çıkmasına neden olmuştur.

Hisse senedi fiyatına odaklanarak firma performansını kıstaslamak görüldüğünden çok daha zordur ve dahası bir yöneticinin performansını kıstaslamak daha da zordur. Düzenleyiciler ve ortaklar firma yöneticilerinin performansa dayalı ücretlendirilmemesi nedeniyle pek çok defa eleştirilmiştelerdir. Ancak, performansa dayalı ücretlendirme yapanlarda da performansın nasıl ölçüldüğü bir sorun olarak kalmaktadır. Çünkü, eğer performans muhasebe kârına göre endekslenirse, finansal raporlar yöneticiler tarafından manipüle edilebilir ve suni kârlar gösterilebilir (Healy, 1985; Holthausen, Larcker ve Sloan, 1995). Son dönemlerde aşırı bir şekilde kullanılan bir başka yöntemde yöneticilere performansı artırmak için hisse verilmesidir. Ancak pek çok firmada performans ve ücretler ile ilgili bağıntı çok net olarak görülmemektedir (Byrne ve Bongiorno, 1995).

Firma Yönetimi, getirisinin maliyetinden fazla olduğu projeleri uygulama kararı aldığında değeri yaratmış olur. Bu kazanç yakın ya da uzak gelecekte elde edilirken maliyetler yatırımın doğrudan maliyeti ve kullanılan sermayenin maliyetinden oluşur. Kazanç-Maliyet analizi geleneksel bütçeleme yönteminin en temel özelliğidir. En bilinen ve uygulanan tekniği ise gelecekte olacağı varsayılan belirsiz nakit girdilerinin bugüne faktörlenerek indirgenmesi sonucunda yatırımda kullanılan sermayenin maliyetinin ortaya çıkarıldığı Net Şimdiki Değer (NŞD)'dir. Bu sermaye maliyeti son birimde yatırılan sermayenin maliyetini gösterir. Bu maliyet aynı zamanda projenin içerdiği riski de içerir. Bu noktada kabul edilen bir öngörü şu şekilde ifade edilir: *Yüksek yatırım riski, yüksek maliyet gerektirir*. Yatırım girdileriyle (maliyetleriyle) yatırımdan elde edileceği tahminlenen getiriler arasındaki fark projenin net şimdiki değeri verir. Net Şimdiki Değer, parasal bir gösterge olup

sıfırdan büyük bir değer aldığında projenin firmaya değer kattığını; sıfırdan küçük bir değer aldığında ise firmaya değer kaybettirdiği sonucuna varılır.

Bütçeleme tekniği olarak kullanılan bir başka yöntem de iç verimlilik oranıdır. Bu oran, bir projenin net şimdiki değerini sıfıra indirgeyen iskonto oranıdır. Bu yöntemle, firma bu projeden elde edebileceği getiri oranının bir alt limitini hesaplar. İç verimlilik oranı genellikle söz konusu projede kullanılan sermaye maliyeti ile ilişkilendirilip karşılaştırılır. Sözelimi, yüzde 15 oranındaki bir iç verimlilik oranı üzerinden yüzde 10'luk bir sermaye maliyeti söz konusu ise projenin değer yarattığı söylenebilir. İç verimlilik oranının hesaplanmasında iteleme yöntemi kullanılarak düzenli ya da düzensiz nakit akımları şimdiki değer sıfır olduğu noktada bulunur.<sup>13</sup>

İşletmeler için temel ilke kullanılan bütçeleme tekniğinden bağımsız olarak hep aynıdır: ***işletmeler sadece değer artıran projelere yatırım yapmalıdırlar.*** Değer yaratma süreci her ne kadar bu tezin ana temasını oluşturmuyor olsa da stratejik anlamda üç farklı durumda değer yaratan stratejiler geliştirilebilir.<sup>14</sup> Mukayeseli üstünlük<sup>15</sup> durumunda, rekabet üstünlüğü<sup>16</sup> durumunda ve temel yetenek<sup>17</sup> sahipliği durumunda firmalar rakiplerine karşı ama proje fonlamasında ama projeyi uygulamasında üstünlük sağlarlar. Bu üstünlük ya maliyetleri düşürücü yönde olur ya da getiriyi artırıcı yönde.

Finansal analistin bakış açısından bir firmanın performansının değerlendirilmesi bireysel bazda projelerin değerlendirilmesinden ziyade firmanın bir bütün olarak performansının değerlendirilmesidir. Bu açıdan bakıldığında zaman, bir işletmenin

---

<sup>13</sup> Bütçeleme teknikleri sadece net şimdiki değer ve iç verimlilik oranlarından oluşmamakla birlikte bu iki temel yöntemin farklı uyarlamalar biçiminde de uygulandığını görülmektedir. Sözelimi, indirgenmiş nakit akım, uyarlanmış iç verimlilik oranı, kârlılık indeksi vb. gibi.

<sup>14</sup> Tam rekabet koşullarında işleyen bir piyasada –çok fazla sayıda firmanın rekabet içinde olduğu ve fiyatın firmalar tarafından belirlenemediği piyasalar- değer artıran projelerin olmaması gerekir. Çünkü rekabet sonucunda projenin maliyeti yukarı yönlü artacağından projelerden yararlanma netleşmesi sıfırlanacaktır. Bu açıklama her ne kadar umutsuz bir çıkarım olarak görülse de hiçbir piyasa tam rekabet koşullarında işlememektedir. Firmalar arasındaki farklılıklar ya da piyasadan kaynaklı eşitsizlikler her zaman değer yaratacak projelerin varlığını gösterir.

<sup>15</sup> Mukayeseli üstünlük bir firmanın bir başka firmaya karşı üretimde ya da ürün veya hizmetin dağıtımında sahip olduğu üstünlüktür.

<sup>16</sup> Rekabet üstünlüğü bir firmanın bir başka firmaya karşı piyasanın yapısından kaynaklı sahip olduğu üstünlüktür.

<sup>17</sup> Temel yetenek bir firmanın taklit edilemeyen bir özelliğinden kaynaklı sahip olduğu üstünlüktür.



performansının değerlendirilmesi, işletmenin yatırım kararlarının ortakların servetini arttırıcı yönde olup olmadığına karar vermekle olur. Ancak, işletme kararlarının ortakların servetini arttırıcı yönde olup olmamasını belirleyen kesin bir ölçüm bulunmamaktadır. Çünkü; (i) hiçkimse gelecekte oluşacak nakit girişlerini tam bir kesinlikle tahminleyemez, (ii) hiçkimse bir yatırımın riskini eksiksiz ölçemez ve (iii) hiçkimse projelerde kullanılan en doğru sermaye maliyetini bilemez. Bundan dolayıdır ki işletme performansı ve değerlemesi ölçümünde (mükemmel olamayan) temsili göstergeler kullanılır.

Ekonomik Katma Değer (EKD) ve Piyasa Katma Değer (PKD) son yıllarda geliştirilen en elle tutulur değer ve performans göstergeleridir. Bu iki gösterge detaylı bir şekilde açıklanacağı üzere teorik olarak son derece basit bir prensibe dayanmalarına rağmen uygulamada zor tahminlenen göstergelerdir. EKD ve PKD, net şimdiki değer, bütçeleme tekniği gibi temel değerlendirme prensibine göre hesaplanır. Belli bir proje için hesaplanan Net Şimdiki Değer, işletme bu projeye yatırım yaparsa sermayedeki (equity) değişimin tahminlemesini verir. Katma değer metrikleri ise ayrıca bir bütün olarak firmanın değerindeki değişimin de tahminlemesini verir. Ayrıca katma değer ölçümleri net şimdiki değerden farklı olarak belli bir periyotta işletme yönetiminin değer bazda performansını gösterir.

Ekonomik Katma Değer, ekonomik kârın bir başka ifadesidir ve hesaplanması genel olarak aşağıdaki süreçle gerçekleşir (Peterson, 1996):

- İşletmenin finansal raporlarından belirli muhasebe uyarlamaları yapılarak belli bir dönem için net faaliyet kârının hesaplanması (NOPAT: net operating profit after taxes)
- Sermaye maliyetinin hesaplanması
- Vergi sonrası net faaliyet kârından sermaye maliyetinin karşılaştırılması.

Vergi sonrası net faaliyet kârı ve yatırılan sermaye ile bu sermayenin maliyetinin çarpımı arasındaki fark Ekonomik Kâr ya da Ekonomik Katma Değer olarak ifade edilir.

Piyasa Katma Değeri ise sermayenin piyasa değeri ile maliyetini karşılaştıran bir gösterge olup şu adımlarla hesaplanır (Peterson, 1996):

- Sermayenin piyasa değerinin hesaplanması
- Yatırılan sermayenin hesaplanması
- Sermayenin piyasa değeri ile yatırılan sermayenin karşılaştırılması

Sermayenin piyasa değeri ile yatırılan sermaye arasındaki fark piyasa katma değeri olarak ifade edilir. Piyasa katma değerini ekonomik katma değerden ayıran, piyasa katma değerinde piyasa verilerinin kullanılmasıdır.

Performans değerlemesinin önemli bir özelliği ise başlangıçta iyi gibi görünen ve düşük riskte pozitif getiri beklenen bir projenin düşük olasılıktaki riskinden dolayı başarısızlık getirmesidir. Riskin düşük olmasına rağmen kötü durumun gerçekleşmesi neticede firmanın değer kaybetmesine neden olur. Bu durumda yöneticinin doğru karar vermesine rağmen kötü sonuç elde edilmesi nasıl karşılanabilir. Bu bağlamda değerleme kontrollü yapılmalıdır. Piyasanın düştüğü bir ortamda işletmenin piyasaya oranla daha az düşmesi başarısızlık olarak görülmemesi kontrollü değerlemeye örnek gösterilebilir. İyi bir performans değerlemeyi bazı faktörler etkiler: (i) Bu teknik, muhasebe tekniğinin değişiminden bağımsız olarak çalışmalıdır. Söz gelimi stok değeri hesaplama tekniğinin değişimine hassasiyeti olmamalıdır. (ii) bu teknik, işletmenin gelecek projeksiyonunu içerip şu anki durumu değerlemelidir. (iii) bu teknik, firmanın riskini içermelidir (iv) bu teknik, yönetimi, yönetimin kontrolünün olmadığı faktörlerden kaynaklı sonuçlara göre ne cezalandırmalı ne de dllendirmelidir.

Bu bölüm, Lojistik Değerleme Açısından Finansal Performansın Metrikleri başlığı altında geleneksel değerleme tekniklerinin yanı sıra yakın geçmişte geliştirilen değerleme tekniklerini de detaylı bir şekilde verecektir.

## 3.2.PERFORMANSIN METRİKLERİ

Bazı finansal oranlar (ratios) geleneksel olarak işletme performansını ölçmede kullanılır. Bunlar yatırım oranları ile piyasa oranlarıdır.<sup>18</sup> Bunlardan bazılarını bu başlık altında değinilecektir.

### 3.2.1. Yatırım Getirisi Oranları

Yatırım getirisi oranları, uygulanan kararlardan elde edilen kazancın bu kazanç için harcanan kaynağa oranlanmasıyla elde edilir. Bir işletmenin, faaliyetlerde kullandığı varlıklarının nasıl değerlendirileceği temel kazanç oranı –vergi ve faiz öncesi gelirin toplam varlıklara bölünmesi–kullanılabilir (Peterson, 1996):

$$\text{Temel Kazanç Oranı} = \text{Vergi Ve Faiz Öncesi Kazanç} / \text{Toplam Varlıklar} \quad (3.1)$$

Bu oranın anlamı kullanılan varlıkların birim başına faaliyet getirisidir. Sözelimi temel kazanç oranı yüzde 20 olan bir işletme yatırdığı her lirada 20 kuruşluk faaliyet kârı elde ediyor demektir. Temel kazanç oranı vergi ve faiz ödemelerini içermediği, sadece faaliyet verimliliği ile ilgili olduğundan firmanın faaliyet gösterdiği alandaki performansını temsil eder. Bu faaliyetlerin nasıl finansmanlandığı ile ilgili değildir. Bir başka yatırım getirisi oranı toplam kullanılan varlıkların getirisi olan net kazancın toplam varlıklara oranıdır (Peterson, 1996):

$$\text{Varlıkların Getiri Oranı} = \text{Net Kazanç} / \text{Toplam Varlıklar} \quad (3.2)$$

Bu oran işletmenin kullandığı tüm varlıkların vergi ve faizlerin de hesaba katılarak birim başına getirisini gösterir. Bu oranda fonlanan yatırımların özsermaye ya da

---

<sup>18</sup> Bir değerlendirme tekniğinin etkinliği hangi tarafın hangi amaçla uyguladığına göre önemli ya da önemsiz olabilir. Sözelimi bir yatırımcı bir işletme için kimsenin önemsemediği bir göstergeye güvenip o işletmenin hisse senedine yatırım yaparsa söz konusu göstergenin piyasadaki etkisizliğinden kaynaklı olarak hayal kırıklığına uğrayabilir. Piyasa oyuncularının çoğunlukla basit kurallar üzerinden yatırım yaptıkları bilinen bir gerçektir. Bundan dolayıdır ki çok karmaşık yapılacak bir değerlendirme basit bir orandan daha etkin olamayabilir. Wild, Subramanyam ve Halsey (2003) çeşitli oranların hisse senedi getirilerin açıklamada net kârın diğer göstergelere göre daha açıklayıcı bir rol oynadığına değinmişlerdir.

borca göre getirisi görülmemekle birlikte en çok kullanılan yatırım getirisi oranlarından biridir.

Yatırımcıların özellikle ilgilendikleri bir başka yatırım getirisi oranlarından bir tanesi de kazancın özsermaye bazında birim başına getirisini gösterir. Söz konusu oran özsermaye verimliliği, firmanın özsermayesini ne ölçüde kullandığını göstermesi ve kullandığı sermayenin maliyetiyle karşılaştırılması açısından önemlidir. Bu oran net kazancın özsermaye miktarına bölünmesiyle elde edilir (Peterson, 1996):

$$\text{Özsermaye Getiri Oranı} = \text{Net Kazanç} / \text{Özsermaye} \quad (3.3)$$

Genel olarak, yatırım oranlarının yüksek olması yüksek performans sonucudur ve bu oranlar iki yönlü kullanılabilir: (i) işletmenin yıllara göre izlediği seyri göstermek amacıyla ve (ii) sektör ortalamasının kıyas kabul edildiği durumlarda ortalamanın altında ya da üstünde kalınması durumlarının görülmesi şeklinde kullanılırlar. Yatırım oranlarının kullanılmasındaki avantaj hesaplanmalarının ve yorumlanmalarının kolay olmasından kaynaklanmaktadır. Bu oranlarda pay ve payda herhangi bir işleme gerek kalmadan finansal raporlardan rahatlıkla bulunabilecek rakamlardır ve dolayısıyla yorumlanmaları da kolaydır.

Yatırım oranlarının bir başka avantajı ise oranı katkısının hangi finansal raporlama kaleminden kaynaklandığının görülebilmesidir. Sözgelimi düşük varlık getirisi düşük faaliyet, düşük kâr marjından ya da her ikisinden kaynaklandığı görülebilir. İşletme performansının değerlendirildiği ve gelecek projeksiyonun belirlenmesine yardım edeceğinden dolayı düşük performansın nereden kaynaklandığını görmek son derece faydalı bir özelliktir. Dupont oran analizi bu amaca hizmet eden açılımlardan birisi olup getiri oranının ne kadarının kârdan ne kadarının faaliyetten kaynaklandığını gösterir.<sup>19</sup>

---

<sup>19</sup> DuPont analizi E.I.dupont de Nemours & Company tarafından geliştirilmiş bir yöntemdir (Amerikan Management Association 1960, cited in Pederson and Peterson, 1996)

Yatırım getirileri oranlarının performans değerleme açısından bakıldığında bazı zayıf yanları bulunmaktadır: (i) bu oranların pay ve paydasında finansal raporlarda görülen verilerin kullanılmasından kaynaklı olarak kullanılan muhasebe tekniğine göre hassasiyeti yüksektir. Bu hassasiyet dolayısıyla ama trend analizi ama sektör analizlerinde yanlı tahminlemeler yapılmasına neden olabilecektir. Bu durumun düzeltilmesi bazı muhasebe uyarlamalarının yapılmasıyla giderilebilir. (ii) finansal raporlardaki veriler tarihi maliyetli olduklarından yüksek enflasyon ortamlarında değerlerindeki aşıırı artış ya da azalış elmalarla armutları toplama sorununa neden olacaktır. Dolayısıyla da yansız tahminleme yapmayı engelleyecektir. (iii) getiri oranları gemişı finansal veriler üzerinden hesaplandıkları için geriye dönük değerleme şansı verir, gelecek projeksiyonları hesaba dahil edilmez. (iv) bu oranlar risk olgusunu hesaba dahil etmez ve son olarak (v) kontrol edilebilen ve kontrol edilemeyen faktörlere karşı uyarlanamazlar. Dolayısıyla da performansın ne kadarının yönetim başarısı ne kadarının şans faktöründen kaynaklandığı bilinemez.

### 3.2.2. Tobin Q

Tobin q genel olarak firma yönetiminin yarattığı gerçek değeri gösteren bir metrik olarak kabul edilir. Tobin q metriğinin yüksek olması katma değerin yüksek olması anlamına gelir.<sup>20</sup> Bu metriğin kullanımının cazibesi, bir işletmenin madd olmayan varlıklarının değerinin bir tahminlemesi olarak görülmesinden kaynaklı olup yüksek değer göstergesinin işletmenin maddi olmayan şerefiye, iyi yönetim, piyasa gücü ve gelecek yatırım fırsatlarının varlığı gibi varlıklarının da bir işaretidir. Bundan dolayı firmaların bu metriğe göre sıralanması aynı zamanda gelecekte olacağı beklenen nakit girişlerinin de bir sıralaması olmuş olmaktadır. Bununla birlikte Tobin q metriğindeki değişimlerin yatırımcı ve piyasa uzmanları tarafından da söz konusu işletmenin gelecek yatırım fırsatlarındaki değişimi olarak algılamaktadırlar.

Bu metriğin teorik formülasyonu, işletme varlıklarının piyasa değerinin işletme varlıklarının yerine koyma maliyetine oranı olarak gösterilir (Peterson, 1996):

---

<sup>20</sup> James Tobin (1969), metriğin dayandığı arka planını 1969 yılındaki makalesinde anlatmıştır.

$$\text{Tobin Q} = \text{Varlıkların Piyasa Değeri} / \text{Varlıkların Yerine Koyma Maliyeti} \quad (3.4)$$

Bu gösterimden yapılabilecek bir başka çıkarım ise daha yüksek bir reel getirinin (enflasyondan arındırılmış), daha yüksek bir Tobin q değeri vereceğidir.

Tobin q formülasyonunda, pay ve paydayı oluşturan değerlerin doğrudan gözlemlenememesinden kaynaklı olarak tahminlenmesi zordur. Orandaki pay ve paydayı oluşturan varlıkların yerine koyma maliyeti ve varlıkların piyasa değeri için bir tahminleme Lindenberg ve Ross (1981) tarafından geliştirilmiştir. Bu yakınsamada pay için önerilen borçların defter değeri (borçlar yaşlarına göre ağırlandırılarak (aging), firma hisse senetlerinin piyasa değeri ve imtiyazlı hisse senetlerinin (preferred stock) defter değeri toplamından kısa dönemli net varlıkların çıkartılmasıdır. Payda için ise toplam varlıklara ilave olarak özsermayenin enflasyona uyarlanması sonucunda oluşacak farkın eklenmesidir. Bu hesaplama, borçların vadelerine göre ağırlıklandırılması ve enflasyon uyarlamaları nedeniyle çok karmaşık ve içinden çıkılmaz bir duruma sokabilir. Lindenberg ve Ross (1981) yakınsamasına alternatif olarak şu yakınsama yapılabilir (Chung ve Pruitt, 1994; Perfect ve Wiles, 1994):

$$\text{Tahmini Tobin Q} = [\text{Borçların Defter Değeri} + \text{İmtiyazlı Hisselerin Satış Değeri} + \text{Adi Hisselerin Piyasa Değeri}] / \text{Toplam Varlıklar} \quad (3.5)$$

Bu yakınsama, görgül araştırmalar sonucunda daha karmaşık işlemler gerektiren Lindenberg ve Ross (1981) yakınsamasına yakın sonuçlar verdiği gösterilmiştir (Chung ve Pruitt, 1994; Perfect ve Wiles, 1994). Söz gelimi, Perfect ve Wiles, (1994) en karmaşıktan en basite göre beş farklı tahminleme yaparak hesapladıkları yakınsamalarda firmadan firmaya bu yakınsamaların değiştiği ancak aynı firma için yapıldığında birbirine yakın q değerlerine ulaşmışlardır. Bu da gösteriyor ki daha basit bir yakınsama formülü ile de tobin q hesaplanabilir ve bu hesaplama istatistikî analizlerde kullanılabilir.

Tobin q oranı piyasa değeri bölü defter değeri oranına çok benzemekle beraber payına borçların defter değeri ile imtiyazlı hisse senetlerinin satış değerlerin ilave edilmesiyle farklılaşır.

Pekçok araştırmacı piyasa değerinin defter değerine oranının (PD/DD) hisse senetleri getirilerini açıkladığı bir gösterge olarak kabul etmiştir (Rosenberg, Reid, and Lanstein (1985); Chan, Hamao, and Hkonishok (1990); Fama and French (1992, 1995); and Harris and Marston (1994)). Bu araştırmacılardan Fama ve French (1992) PD/DD oranının ve firma büyüklüğünün (piyasa değeri) işletmelerin hisse senedi getirilerini açıklamada sistematik risk göstergesi betadan daha anlamlı sonuçlar verdiğini göstermiştir. Düşük PD/DD oranına sahip firmalara değerli firmalar (value firm), yüksek PD/DD oranına sahip firmalara da yükselen firmalar (growth firm) denilmekte olup görgül araştırma sonuçlarının gösterdiğine göre değerli firmalar ileriki dönemlerde yükselen firmalara göre daha yüksek getiri sağlayacakları belirtilmektedir.

“Piyasa Değeri-Defter Değeri” oranının neden hisse senetleri getirilerini açıklamada bir belirleyici olduğu sorununa kesin bir cevap getirilememiştir. Bu noktada iki yaklaşım geliştirilmiştir. (i) Bunlardan ilki bu oranının bir risk göstergesi olmasından kaynaklı olarak düşük riskli bir işletmenin, yüksek bir piyasa değeri- defter değeri oranına, yüksek riskli bir işletmenin ise düşük bir piyasa değeri-defter değeri oranına sahip olması gerektiğidir. Bu açıklama etkin piyasa teorisiyle çelişmemekle birlikte Fama ve French (1992) Piyasa değeri-defter değeri oranının tersi olan defter değeri-piyasa değeri oranının bir risk belirleyicisi (faktörü) olduğunu göstermiştir. (ii) İkinci açıklama ise piyasa değeri-defter değeri oranının büyüme projeksiyonunun bir göstergesi olmasından kaynaklı olarak: yüksek piyasa değeri-defter değeri oranının yüksek büyümeyi; düşük oranın ise düşük büyümeyi öngöreceğidir. Bu açıklama Harris ve Marston (1994) tarafından desteklenmiştir. Bu açıklama ışığında, bu oranın bir katma değer ölçümü ve bu oranın yüksekliğinin de işletmenin varlıklarını daha etkin kullandığının bir göstergesi olabileceğidir.<sup>21</sup>

---

<sup>21</sup> Bir başka açıklamaya göre ise düşük piyasa değeri-defter değeri oranına sahip firma hisse senetlerinin değerinin altında fiyatlamasıdır. Dolayısıyla da bir sonraki dönemde elde edilecek

İşletme performansının geleneksel göstergeleri büyük çoğunlukla muhasebe verilerine dayanmakta olup seçilen muhasebe tekniğine karşı hassasiyet taşımaktadırlar. Buna ilave olarak da bu göstergeler geçmiş performansı gösteren metrikler olup gelecek projeksiyonları düşüktür.

### **3.3.FİNANSAL DEĞERLEME AÇISINDAN KATMA DEĞER VE ÖLÇÜMÜ**

Bir işletme yönetiminin, belli bir süre aralığında işletmeye değer katıp katmadığını ölçmek zordur. Bunun temel nedeni işletme değerine etki eden faktörlerin fazla olmasından kaynaklanır (İşletme performansı, pazar değeri arasındaki ilişkileri saptamaya yönelik yazında birçok çalışma bulunmaktadır. Morck, Shleifer, Vishny (1988), McConnell ve Servaes (1990) kurumsal ortaklık yapısı ile işletme performansı ve değeri arasında güçlü bir ilişki tespit etmişler, bununla birlikte Demsetz and Lenn (1985) yaptıkları çalışmada firma performansı ve değeri arasında güçlü bir ilişki tespit edememişlerdir. Majumdar (1998), Chibber ve Majumdar (1999), Khanna ve Palepu (2000), Sarkar ve Sarkar (2000), Patibandla (2002) yaptıkları çalışmalarda gelişmekte olan ekonomilerde işletme değeri ve performans arasında önemli ilişkiler tespit eden çalışmalar yapmışlardır). Yakın zamanda taraftar bulan performans ölçüm tekniklerinden olan Stern ve Stewart firması tarafından geliştirilip patentlenen Ekonomik Katma Değer (EKD) ve Piyasa Katma Değeri (PKD) yaklaşımlarıdır. EKD ve PKD metrikleri değerlendirme prensibi temelli geliştirilen metriklerdir. Değerleme ve performans arasında önemli bir ayrım mevcuttur: değerlendirme tahmin içermesine karşın performans geçmiş veriler üzerinden çıkarımlanır.

#### **3.3.1. Ekonomik Kâr**

Günümüzde, büyük ölçekli işletmelerin de bulunduğu firmalar, yönetimlerini muhasebe kârından farklı olarak ekonomik kâr üzerinden değerlendirir. Ekonomik

---

getirilerin yüksek olmasının beklenebileceğidir. Ancak, bu açıklama etkin olan piyasalarda geçerli olmayacağı Harris ve Marston (1994) tarafından gösterilmiştir.



Kâr en temel anlamıyla gelir ve maliyetler arasındaki farkın sermaye maliyetinden de arındırılmış halidir. Ekonomik kâr, uygulamada yeni olmasına rağmen düşünsel arka planı çok eskilere dayanmaktadır (Marshall, 1890). Bu bağlamda odak noktasının muhasebe kârından sermaye maliyetine yönelmesine neden olmuştur. Sermaye maliyeti, sermayeyi işletmeye arz eden tarafın istediği getiri oranıdır (Rudledge, 1993; Stern 1993a, 1993b,1994; Sheedan, 1994; Jones, 1995; Saint, 1995). İşletmeler, faaliyetlerini ve yatırımlarını ya borçlanarak ya da özsermaye ile gerçekleştirirler. Bu bağlamda sermaye maliyeti borçlanma üzerinden gerçekleşen belirli faiz oranları olurken, özsermaye durumunda ise yatırımcının beklediği getiri oranıdır. Yatırımcının bu beklediği oran, en düşük seviyede maliyet olarak hesaba katılır ki yatırımcı işletmede sermayeyi tutmaya devam etmesini sağlasın.

### 3.3.2. Muhasebe Kârı

Muhasebe kârı, finansal tablolarda raporlanan dönem kârları olup uygulanan muhasebe uygulamaları neticesinde belirlenir. Dolayısıyla muhasebe kârının daha düşük ya da daha yüksek seviyelerde gösterilmesi muhtemeldir. İki temel nedenden dolayı muhasebe kârları olduğundan yüksek gösterilmeye açıktır. Bunlardan birincisi muhasebe standartlarının<sup>22</sup> eğilime açık niteliğinden kaynaklanması ve temsilci sorununun varlığıdır. Muhasebe kârını ekonomik kârdan ayıran özelliklerden biri sermaye maliyetinin hesaba katılmasıdır. Muhasebe kârı her ne kadar gelir ve maliyetler arasındaki fark olsa da ekonomik kârda ise bu kârın elde edilmesinde kullanılan sermayenin de maliyeti arındırılır. İkinci önemli fark ise gelir ve maliyetlerin tanınmasıdır (recognition principle). Muhasebe kârı, genel olarak tahakkuk temelli (accruel based) gelir ve maliyetlerin tanınması esasına göre hesaplanırken ekonomik kâr nakit temelli (cash basis) tanıma göre hesaplanır. Bunun anlamı ileride meydana gelecek olan gelirin şimdiki değerine indirgenmesidir. Finansal tablolarda, sadece muhasebe kârı görülebildiğinden, ekonomik kâr çeşitli

---

<sup>22</sup> Muhasebe standartları prensip temelli ve kural temelli olarak ikiye ayrılabilir. Amerika Birleşik Devletleri'nde uygulanan muhasebe standartları (GAAP) kural temelli muhasebe standartlarına örnek gösterilebilir. Buna karşın Kıta Avrupası ve Britanya'da uygulanan muhasebe standartları prensip temelli uygulamalardır. Ancak Uluslararası Muhasebe Standartları (IFRS) yakın zamanda pek çok ülkede etkisini artırıcı rolle uygulanmaya başlanmıştır. Türkiye'de ise son yıllarda bu uygulamalar etkili bir şekilde uygulanmaktadır.

uyarlamalar neticesinde hesaplanır. Bu uyarlamaların temel nedeni gelir ya da maliyet olarak görülen kalemlerin şimdiki ana getirilmesi işlemidir.

Ekonomik kâr, eğer doğru hesaplanırsa, Muhasebe kârı gibi yönetimin seçeceği muhasebe manipülasyonlarına göre değişmez. Daha da önemlisi, ekonomik kâr üzerinden değerlendirilecek performans uzun ömürlü (ileriye dönük) karar almaları cesaretlendirir. Bundan dolayıdır ki ekonomik kâr üzerinden yapılacak ödüllendirmeler cazibeli bir yöntem olarak görülebilir. Bu noktada gözle görülebilecek en önemli özellik, ekonomik kârla ilgili olarak, ekonomik katma değer doğru hesaplandığı takdirde önemli bir gösterge olabileceğidir. Hem temsilci sorununun en aza indirilmesi hem de yöneticilerin doğru değerlendirilmesi açısından önemli bir bakış açısı getirmiştir.

### 3.3.3. Net Şimdiki Değer

Net Şimdiki Değer (NŞD), projenin ileriki süreçlerde olası nakit girdilerinin şimdiki ana indirgenmiş değeridir. Bu nakit akışı hem giriş hem çıkış olabilir ancak en önemli nakit çıkışı projenin ilk yatırım maliyetidir. Genel olarak, NŞD'in anlaşılması için sembolik olarak projenin başlangıç aşamasında katlanan başlangıç maliyetinin olduğu ve buna ilave olarak da ileriki süreçlerde düzenli nakit girdilerinin gerçekleşeceği varsayılır. Bu basitlik gerçekte çok daha komplike bir nakit giriş çıkış süreçlerinin bir temsili göstergesidir. Buna karşın NŞD'in dayandığı temel prensip olan nakit giriş çıkışının indirgenmesi değişmez. NŞD'de nakit girdileri şimdiye indirgeyen oran sermayenin maliyetidir. Bu maliyet sermayeyi tedarik eden tarafların talep ettikleri getiri oranıdır. Bundan dolayıdır ki yüksek riskli bir projenin fonlama maliyeti de risklidir.

Net şimdi değer nakit girdilerin şimdiki ana indirgenmesi ile bulunur ve aşağıdaki matematiksel gösterimle açıklanır (Peterson, 1996):

$$NSD = \sum_{t=1}^T \frac{NG_t}{(1+r)^t} - BM \quad (3.6)$$

Burada NSD ile net şimdiki değer; NG ile t anında gerçekleşecek nakit girişi; BM ile başlangıç maliyeti; r ile de sermaye maliyeti temsil edilmektedir. NŞD, parasal bir gösterge olup artı değer olduğunda projenin kabulü, eksi değer olduğunda projenin reddi önerilir. Bu noktada altının çizilmesi gereken nokta özel durumlarda NŞD'nin belli bir proje için eksi değerde olmasına karşın işletmelerin firma imajı ya da temsilcilik sorunu nedenleriyle projeleri hayata geçirdikleri sık rastlanan bir durumdur. Bunun temel nedeni ise gerçekte söz konusu projeden doğrudan olmayan ancak dolaylı olarak ilişkili olduğu bir başka karşı projenin hayata geçmesinde ön ayak olması olabilir. Başka bir açıklama ise bu projenin sadece “firma imajını güçlendirmek” olarak da yapılabilir. Gerçek hayatta nakdi olarak girdi sağlamayan değer göstergeleri -marka değeri gibi- önem taşımaktadır. Bundan dolayıdır ki bir projenin kabulü ya da reddi stratejik bir karardır.

#### 3.3.4. İç Verimlilik Oranı

İç verimlilik oranı NŞD'i sıfıra eşitleyen indirgeme oranı olup NŞD ile yakından ilişkilidir. Aşağıdaki gösterimle ifade edilir (Peterson, 1996):

$$0 = \sum_{t=1}^T \frac{NG_t}{(1 + IRR)^t} - BM \quad (3.7)$$

Karar alma süreçlerinde İç Verimlilik Oranı (İVO) sermayenin maliyetiyle karşılaştırılır. Eğer İVO sermaye maliyetinden yüksek ise söz konusu projenin değer artırıcı, değilse değer indirici özelliğe sahiptir denir. NŞD ile İVO temelli alınan kararlar genellikle paralel özellik göstermesine karşın bazı projelerde farklı yargılara vardırılabirler. Örneğin NŞD karar alma prosedürüne göre bir projenin kabul edilirken İVO göre red edilebilir. Bunun temel nedeni her iki yöntemin varsayımlarından kaynaklanır. NŞD matematiği, nakit girişlerin sermaye maliyeti üzerinden yeniden yatırıma girdiği, İVO matematiği ise nakit girdilerin söz konusu projenin net şimdiki değerini sıfır yapan oran olan İVO üzerinden yeniden yatırıma girdiğini varsaymasıdır. NŞD'de indirgeme oranı belli iken hesaplama yapılır ama İVO'da bu indirgeme oranı bulunur.

### 3.3.5. Sermaye Maliyeti

Sermaye maliyeti kullanılan sermayenin tedarikçilerinin talep ettiği getiri oranıdır. Bu tedarikçiler ya borç verenler ya da hissedarlar olabilir. Sermaye maliyeti denilince genelde belli bir projenin fonlama maliyeti anlaşılırken firmanın kullandığı çeşitli fonlardan oluşan sermaye yapısından kaynaklı olarak ağırlıklı ortalama ile de hesaplanan bir sermaye maliyeti bulunmaktadır. Firmanın tüm sermaye maliyeti geçmiş ve şimdi yaptığı projelerin fonlama maliyetini temsil eder. Firmanın sermaye maliyeti performans değerlemesinde kullanılırken, belli bir projenin sermaye maliyeti söz konusu projenin bütçelemesinde kullanılır. Projenin niteliğine bağlı olarak işletmeler genel sermaye maliyetinin üstünde ya da altında bir oranla bütçeleme yapabilirler. Bu, ilgili projenin riskiyle doğrudan ilişkilidir.

Sermaye maliyeti ile ilgili bir başka kavramsal yapı marjinal sermaye maliyeti ile mevcut sermaye maliyetidir. Marjinal sermaye maliyeti artırılan sermayeden kaynaklı olarak birim başına düşen yeni sermaye maliyeti olurken mevcut sermaye maliyeti ise hali hazırda kullanılan sermayenin maliyetidir. Performans değerlemede genelde mevcut sermaye maliyeti kullanılır. Bunun nedeni ise belli bir süre içerisinde kullanılan sermayenin maliyetinin hesaplanması gerekliliğinden kaynaklanır.

Sermaye kaynaklarından borçların maliyeti genelde vergi sonrası olan maliyet esas alınarak hesaplanır. Borçlanma üzerinden sağlanan fonun vergiden arındırılması avantajı ile bu maliyet aşağıdaki biçimde hesaplanır (Peterson, 1996):

$$r_D = R_D (1 - T) \quad (3.8)$$

Burada  $r_D$  vergi sonrası borçlanma maliyeti;  $R_D$  vergi öncesi sermaye maliyeti ve T vergi oranıdır. Vergi öncesi borçlanma maliyeti genel olarak firmanın kredi riskiyle orantılı olarak değişir. Bir işletmenin borçlanma maliyetinin hesaplanması bazı nedenlerden dolayı zorlaşabilir: (i) işletmenin hisse senedine dönüştürülebilme hakkına sahip borçlanma kaynaklarının varlığı durumunda (convertible debt); (ii) işletmenin değişken faizli borçlanma kaynaklarının varlığı durumunda; (iii) yabancı

para endeksli borçlanma kaynaklarının varlığı durumunda; (iv) leasing işlemlerinden kaynaklı tanımlanmayan maliyet ve (v) derecelendirilmeyen borçlanma kaynaklarının varlığı durumunda. Türkiye’de İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’na kayıtlı üretim firmalarının finansal dipnotları incelendiğinde yukarıdaki zorluklardan kaynaklı olarak borçlanma maliyetlerinin hesaplanma güçlüğü mevcuttur. Bazı firmalar borçlanma oran aralıkları vermişken bazılarının ise yabancı para cinsinden borçlanma maliyetleri ayrı ayrı verilmiştir. Bir işletmenin borçlanma maliyetlerinin bilinmesi stratejik bir bilgi özelliği taşıdığından, işletmelerin borsaya kote olma ve bilgi şeffaflığından kaynaklı zorunlulukları bile firmaların bu bilgiyi paylaşmalarını sağlayamamıştır. Gelişmiş ülkelerde borçlanma maliyetinin görgül araştırmalarda kullanılması durumunda işletmelerin derecelendirilme oranları üzerinden borçlanma maliyetlerinin hesaplandığı görülmüştür.

İşletmelerin hem borç özelliği hem de özsermaye özelliği taşıyan bir başka fonlanma çeşidi ise imtiyazlı hisse (preferred stock) çıkarımlarıdır. Türkiye’de bu tür borçlanma türü görülmemekle beraber adi hisselerin farklı sınıflamalar şeklinde türleri vardır. İmtiyazlı hisseler oy hakkına sahip olmayan ve sabit temettü geliri ödeyen hisse senedi türüdür. Ancak bu temettü yönetim kurulu kararıyla ödenmeye bilinir. İmtiyazlı hisselerin temettü ödemeleri adi hisselerden daha önceliğe sahiptir. Yönetim kurulu imtiyazlı hisse temettülerini ödememezlik yapmaz ancak öteleme hakkını kullanır. Çünkü adi hisseler için de temettü ödemesi yapmak durumundadır. Bundan dolayıdır ki imtiyazlı hisseler yatırımcısı için sabit getiri kaynakları olarak da görülebilirler. İmtiyazlı hisseler iflas durumunda adi hisselerden önce, banka kredilerinden sonradır. Ayrıca imtiyazlı hisse üzerinden ödenen faiz ödemeleri vergiden düşülmez. Bu anlamda borçlanmada farklılık gösterirler. Gelişmiş piyasalarda finansal inovasyon ürünü yeni tür imtiyazlı hisseler de bulunmakta olup burada en genel formunun maliyet hesaplaması gösterilecektir (Peterson, 1996):

$$P_{PS} = \frac{D_{PS}}{r_{PS}} \quad (3.9)$$

Burada,  $P_{PS}$  ile imtiyazlı hissenin şimdiki değeri;  $D_{PS}$  ile imtiyazlı hisse üzerinden ödenen temettü ve  $r_{PS}$  ile de indirgeme oranı temsil edilmektedir. İmtiyazlı hissenin sermaye maliyeti olarak yukarıdaki formülde indirgeme oranı temsilci olarak hesaplanabilir. Aynı dönem ödenen temettünün o dönem içerisindeki hisse fiyatına bölünmesi tahmini bir yakınsama değeri verecektir.

Sermayenin maliyeti özsermaye içinde hesaplanması gereken bir husustur. Özsermayenin maliyeti ama temettü olarak ödenmeyen ve firmada kalan gelir (retain earnings) üzerinden ama sermaye arttırımı yoluyla yeni hisseler üzerinden hesaplanır. Özsermaye maliyeti bir birimlik özsermaye arttırımının maliyeti olarak da görülebilir. Özsermaye maliyeti, fonlama türünün içsel ya da dışsal olmasına göre değişebilir. İçsel fonlama dağıtılmayan gelirlerden elde edilen fonlardır. Söz konusu fon, işletmenin kendi fonu olarak görülmesi bir maliyetinin olmayacağı anlamına gelmez. Bu tür fonların maliyeti hissedarların fırsat maliyetine eşittir. Bunun nedeni hissedarların şayet temettü olarak elde edebilecekleri bu gelirleri ile sözgelimi piyasa faizlerinden yatırım yapabilecekleri gerçeğiyle bir fırsattan vazgeçmelerinin bedelidir. Dış fonlama kaynağı olan sermaye arttırımı ise fırsat maliyetinin yanı sıra sermaye arttırımı giderlerini de içerir (flotation costs). Sermaye arttımları durumunda özsermaye maliyetinin hesaplanması güçtür. Bunun temel nedenleri ise bu yatırım sonucunda belirsiz olan temettü ödemelerinden kaynaklanır. Bundan dolayı özsermaye maliyetinin hesaplanmasında iki tür strateji izlenmektedir. Bunlardan ilki temettü değerlendirme modeli (TDM) (Dividend Valuation Model) (Gordon, 1959;1962) ve sermaye varlıkları fiyatlama modelidir (SVFM) (capital asset pricing model) (Sharpe, 1964 ve Lintner, 1965).

TDM, özsermaye maliyetini ödenen temettünün yatırımcı tarafından talep edilen orandan şimdiki değere indirgemesiyle hesaplanır (Peterson, 1996):

$$P_D = \frac{D_1}{(1+r_{ös})^1} + \frac{D_2}{(1+r_{ös})^2} + \dots + \frac{D_n}{(1+r_{ös})^n} \quad (3.10)$$

Yukarıdaki formül TDM'nin en genel halidir. Eğer ödenen temettüler her dönem sabit bir miktarda ödeniyorsa temettü miktarının, hissenin piyasa fiyatına bölümü ile elde edilecek olan,  $r_{\text{ös}}$ , yatırımcıların talep ettikleri oran özsermaye maliyeti için bir yakınsama olur. Ancak genelde temettü ödemeleri düzenli ödenmez. Bundan dolayıdır ki sabit büyümeli temettü değerlendirme modeli geliştirilmiş olup aynı prensipte değerlendirilir. Aşağıdaki gösterimle ifade edilir (Peterson, 1996):

$$P_D = \frac{D_0(1+g)^1}{(1+r_{\text{ös}})^1} + \frac{D_0(1+g)^2}{(1+r_{\text{ös}})^2} + \dots + \frac{D_0(1+g)^n}{(1+r_{\text{ös}})^n} \quad (3.11)$$

Bu gösterimde  $D_1 = D_0(1+g)$  olarak yerine yazılırsa formül aşağıdaki basitliğe indirgenir (Peterson, 1996):

$$P_D = D_0 \frac{(1+g)}{(1+r_{\text{ös}})} = \frac{D_1}{r_{\text{ös}} - g} \quad (3.12)$$

(3.12)'de özsermaye indirgeme oranı çekilirse:

$$r_{\text{ös}} = \frac{D_1}{P_D} + g \quad (3.13)$$

elde edilir.

Özsermaye maliyetini hesaplamada kullanılan bir diğer yöntem olan Finansal Varlık Fiyatlama Modeli (FVFM)<sup>23</sup> ise yatırımcıların beklentilerini baz alan bir yaklaşımla hesaplanır. FVFM, yatırımcıların talep ettikleri oranın, paranın zaman değeri ve riskine göre değerlendirdiklerini varsayar. FVFM, fiyatlanan riskin sadece piyasa riski olduğunu varsayar. Bu varsayım beraberinde bir başka varsayımı doğurmuştur: yatırımcılar çeşitlendirilmiş portföylere sahiptir. Bir başka deyişle çeşitlendirilmiş bir portföye sahip olan yatırımcılar için kayda değer tek risk piyasa riskidir ve bu risk çeşitlendirme yöntemiyle elimine edilemez. Daha teknik bir dille ifade edilirse,

<sup>23</sup> FVFM ile ilgili görgül araştırmalar için Celik ve diğerlerine (2008;2009) bakınız..

çeşitlendirilmiş portföy içerisindeki hisse senetlerinin işletme bazlı riskleri elimine edildiğinden bu hisse senetlerinin ortak riskleri elimine edilemez. Bu riske de piyasa riski denmektedir. Bu riskin göstergesi ise hisse senetlerinin piyasa ile ne kadar beraber hareket ettiğini gösteren betalarıdır. Bu bağlamda tüm yatırımcıların çeşitlendirilmiş portföylere sahip oldukları varsayılır ise piyasa riskinin yüksek olduğu hisse senetleri için özsermaye maliyeti daha yüksek olacaktır (Peterson, 1996):

*FVFM'de iki temel faktör özsermaye maliyetini etkiler: paranın zaman değeri ve risk*

$$\text{Özsermaye Maliyeti} = \text{Paranın Zaman Değeri Maliyeti} + \text{Risk Maliyeti} \quad (3.14)$$

Paranın zaman maliyeti, piyasada risksiz faiz geliri elde edilebilecek yatırım araçlarının getirisi olarak kabul edilir. Teorik olarak hazine bonolarının getirisi risksiz faiz geliri elde edilebilecek yatırım araçlarıdır. Bunun altında yatan teorik olgu hazinenin batma riskinin sıfır olarak kabul edilmesidir. Görgül olgu ise hazine bonusu fiyatlarının oynaklığının sıfır kabul edilmesidir. Her iki olguda uygulamada geçerli olmamakla birlikte teorik olarak kabul edilebilir yakınsamalardır. Zira hazinenin batma olasılığı ve fiyatlarının oynaklığı düşüktür ama sıfır değildir. Riskin maliyeti ise bir hisse senedinin piyasa riski ile piyasa risk priminin çarpımı ile bulunur. Burada geçen kavramlardan piyasa risk primi, piyasa getirisinden risksiz faiz oranının çıkartılması ile bulunan değerdir (Peterson, 1996):

$$\text{Hisse Senedi Risk Primi} = (\text{Hisse Senedi Betası})(\text{Piyasa Getirisi-Risksiz Faiz Oranı}) \quad (3.15)$$

Hisse senedi betası, hisselerin piyasa getirisi ile yaptığı kovaryansın piyasa getirisi varyansına bölünmesi ile bulunur. Piyasa getirisi genelde o piyasada en çok hisse içeren indeksin getirisi olarak kabul edilir.

FVFM, yukarıda yapılan açıklamalar ışığında özsermaye maliyetini aşağıdaki formülle hesaplar (Peterson, 1996):



$$r_{\text{ösa}} = r_F + \beta_A (R_M - r_F) \quad (3.16)$$

Burada  $r_{\text{ösa}}$  ile A firmasının özsermaye maliyeti (yatırımcının talep edeceği getiri oranı);  $r_F$  ile risksiz faiz oranı;  $\beta_A$  ile A firmasının piyasa riski;  $R_M$  ile piyasa getirisi ve  $R_M - r_F$  ile de piyasa risk primi ifade edilmektedir.

Söz gelimi piyasa risk priminin %5; risksiz faiz oranının %4; işletme betasının 1,5 olması durumunda yatırımcıların söz konusu hisse için talep edecekleri beklenti oranı % 11,5 olacaktır.

İşletmeler için sermaye maliyetleri kaç çeşit sermaye kullandıkları ile bağlantılı olarak ayrı ayrı hesaplanabilir ve toplam sermaye içerisindeki oranları ile ağırlıklandırılarak tek bir sermaye maliyeti çıkartılabilir. Buna ağırlıklandırılmış sermaye maliyeti denmekte olup işletmenin hangi kriterde performans değerlendirileceğine göre de farklı biçimlerde kullanılır. Eğer, firmanın genel performansı incelenecekse ağırlıklandırılmış sermaye maliyeti (ASM) kullanılır. Aşağıdaki gösterimle de ifade edilir (Peterson, 1996):

$$\text{ASM} = (\text{FON 1'in Maliyeti})(\text{FON 1'in ağırlığı}) + (\text{FON 2'in Maliyeti})(\text{FON 2'in ağırlığı}) + \dots + (\text{FON N'in Maliyeti})(\text{FON N'in ağırlığı}) \quad (3.17)$$

### 3.3.6. Ekonomik Katma Değer (EVA) ve Hesaplanması

Ekonomik Katma Değer ya da Ekonomik Kâr, faaliyet kârı ile parasal değer olarak sermaye maliyeti arasındaki farktır. Bu tekniğin uygulanma esası geçmiş ve gelecek yıllardaki tüm projelerin net şimdiki değerlerinin hesaplanmasını gerektirir. Ekonomik kâr aşağıdaki şekilde ifade edilir (Peterson, 1996):

$$\text{Ekonomik Kâr} = \text{Vergi Sonrası Net Faaliyet Kârı} - [(\text{Sermaye Maliyeti})(\text{Sermaye})] \quad (3.18)$$

Ya da yatırım getirisi ve sermaye maliyeti arasındaki fark üzerinden de aşağıdaki gibi ifade edilir (Peterson, 1996):

$$\text{Ekonomik Kâr} = [(\text{Sermaye Getirisi}-\text{Sermaye Maliyeti})/(\text{Sermaye})]$$

(3.19)

Sermaye getirisi vergi sonrası net faaliyet kârının sermayeye oranı şeklinde hesaplanır. Bu genel formülü uygulamak ekonomik kâr için belli bir süreç içerisinde tahminleme yapmayı gerektirecektir. Bu bağlamda parasal bazlı bir gösterge olan ekonomik kâr ya da katma değer artı değer gösterdiğinde hesaplanan zaman dilimi için değer artırıcı eksi değer gösterdiğinde değer götürücü bir performansın olduğunu gösterir.

Vergi Sonrası Net Faaliyet Kârı (VSNFK) hesaplanmasında iki kalem önemli yer tutar: Amortisman sonrası ve faaliyet üzerinden hesaplanan vergilerden sonraki kârlardır. Faaliyet üzerinden hesaplanan vergiler işletmelerin gerçekte nakit olarak ödedikleri vergilerdir. Amortisman ise ekonomik bir maliyet olarak görüldüğünden VSNFK'dan çıkartılır. Stewart (1991) (VSNFK) hesaplaması için bazı uyarlamaları iki farklı yöntemle göstermiştir. Bunlar Yukarıdan-Aşağıya (Top-Down) ve Aşağıdan-Yukarıya (Down-Top) yöntemleri olarak adlandırılır ve aynı sonucu verir.

**Tablo 13.Vergi Sonrası Net Faaliyet Kârı Hesabı<sup>24</sup>**

A-Aşağıdan-Yukarıya Yaklaşımı	B- Yukarıdan-Aşağıya Yaklaşımı
Amortisman Sonrası Faaliyet Kârı	Satışlar
+ (TOPLA)	+ (TOPLA)
Leasing üzerinden faizler	LIFO da artan değer
LIFO da artan değer	Leasing üzerinden faizler
Şerefiye Amortismanı	Diğer Gelirler
Şüpheli Alacak Karşılığındaki artış	- (ÇIKAR)
Araştırma-Geliştirme harcamalarındaki artış	Satışların Maliyeti
= (EŞİTTİR)	Satış,Genel ve Yönetim Giderleri
Vergi Öncesi UYARLANMIŞ kâr	Amortisman
- (ÇIKAR)	= (EŞİTTİR)
Ödenen nakit vergi	Vergi Öncesi UYARLANMIŞ kâr
= (EŞİTTİR)	- (ÇIKAR)
VSNFK	Ödenen nakit vergi
	= (EŞİTTİR)
	VSNFK

<sup>24</sup> Bu hesaplama Stewart (1991)'den alınmıştır (Aktaran Peterson, 1996)

Tablo 13'teki uyarlamalar çok genel kapsamlı olup, Ekonomik Kâr hesabında uyarlamalar sektörden sektöre, firmadan firmaya değişiklik gösterebilmektedir. Her firmanın ayrı bir vaka olarak algılanıp, bu hesabın yapılması en doğru yaklaşım olsa da bu çalışmada genel bir formülasyon üzerinden ilgili firmalar incelenecektir.

Ekonomik Kâr hesaplamasında ikinci önemli değişken sermayenin hesaplanmasıdır. Burada tanımlanan sermaye, net çalışma sermayesi, net duran varlıklar (amortismandan arındırılmış) ve şerifiye toplamından oluşmaktadır. Sermaye hesabı Tablo 14'te gösterilmiştir.<sup>25</sup>

**Tablo 14.Sermaye Hesabı**

<b>Sermaye</b>
Dönen Varlıklar (Menkul kıymetler hariç) - (ÇIKAR)
Kısa Vadeli Borçlar (Finansal borçlar hariç) = (EŞİTTİR)
Net İşletme Sermayesi + (TOPLA)
Net Maddi Duran Varlıklar (Diğer Varlıklar-Diğer Borçlar) = (EŞİTTİR)
Faaliyetler için Yatırılan Sermaye + (TOPLA)
Menkul Kıymetler
Maddi Olmayan Duran Varlıklar
Finansal Duran Varlıklar = (EŞİTTİR)
<b>TOPLAM YATIRILAN SERMAYE</b>

Aslında bir şirketin EKD'sini hesaplamak için gerekli olan, her bir şirkete özgü olarak örgüt yapısı, faaliyet alanları, stratejisi ve muhasebe politikalarını dikkate alan ve hesaplanması basit ve gerçek ekonomik kârı mümkün olduğunca doğru ve tam

<sup>25</sup> Bu hesaplama Savarese (2000)'den alınmıştır (Aktaran Gezer, 2007)

açıklayan bir yaklaşımdır. Stewart'a göre bir çok şirket optimal bir EKD hesaplaması için en fazla 15 kadar muhasebe düzeltmesine gereksinim duymaktadır. Formül bir defa belirlendiğinde artık performans tanımlaması için gerekli olan araç hazır demektir (Gezer, 2007).

### **3.3.7. Piyasa Katma Değeri ve Hesaplanması**

Piyasa Katma Değeri, ekonomik kârla yakın ilişkili bir metriktir. Piyasa Katma Değeri, bir işletmenin piyasa değerinden sermayesinin (yukarıda hesaplandığı üzere yatırılan sermayenin) çıkarılmasına eşittir. Piyasa Katma Değerindeki değişim, işletmenin sermayesini ne derece verimli kullandığının bir göstergesi olup sadece ortaklarına değil tüm paydaşlarına kattığı değeri gösterir. Başka bir ifade ile piyasa katma değerindeki değişim, işletmenin özsermaye ve borçlarının piyasa değerlerindeki değişimden defter değerindeki değişimi arasındaki farktır (Peterson, 1996):

$$\text{Piyasa Katma Değeri} = \text{Piyasa Değeri} - \text{Yatırılan Sermaye} \quad (3.20)$$

Ekonomik Katma Değer, uyarlanmış net faaliyet kârı, yatırılan sermaye ve sermaye maliyeti üzerinden hesaplanırken, piyasa katma değeri, işletmenin piyasa değeri ve yatırılan sermaye üzerinden hesaplanması aşağıdaki ilişkiyi doğurur (Peterson, 1996):

$$\text{Piyasa katma değeri} \cong \text{Ekonomik Kâr} / \text{Sermaye Maliyeti} \quad (3.21)$$

### **3.3.8. Katma Değer Metriklerinin Uygulanmasındaki Zorluklar**

Ekonomik Katma Değerin uygulanmasındaki en büyük sorun muhasebe standartlarının yapısıyla ilgilidir. Muhasebe standartları ama kural temelli ama prensip temelli olsun, işletmelere faaliyetlerinin muhasebeleştirilmesi süreçlerinde çeşitli seçenekler sunar. Bu seçeneklerin her işletme tarafından aynı öngörüyle yapılamayacağı için ekonomik kâr hesabı her işletme için farklı bir uyarlama dizisi

gerektirecektir. Bundan dolayıdır ki Ekonomik Katma Değeri ortaya koyan dahil olmak üzere hiç kimse tek bir formül önerememektedir. Ekonomik Katma Değer, her ne kadar sermaye maliyetinden daha fazlasını kazanma prensibine dayansa da hesaplanmasındaki karmaşıklık uygulamada kullanılmasını zorlaştırmaktadır.

“Ligero EKD tekniğini, *“herşeyi tek bir sayıya indirgemeye ve üç ayrı şeyi aynı anda yapmaya çalıştığı”* için eleştirir. Ona göre bu üç şey: *yönetim sistemi, değer biçme sistemi ve telafi etme sistemidir*”. Ligero ayrıca, hiçbir değer biçme tekniğinin bunu başaramayacağını da ekler (Ligero,1997). Makelainen de, şirketlerin finansal performans ölçerken birden fazla bakış açısına sahip olması gerektiğini söyler; *“finansal ölçüler bize farklı şeylerin sonuçlarını gösterir”*. Bununla birlikte, bazı çalışmalar EKD’nin bu özelliğini bir avantajdan çok dezavantaj olarak gösterir. Ancak Stewart’a göre *“ölçümlerin çoğalmas,ı sistemi gereksiz bir karmaşıklığa ve tutarsızlığa sokar ve ölçülerin belirsizleştiği durumlarda, sistem tam bir parçalanma geçirir.”* Bu yüzden, bir şirketin amaç ve istekleri tek bir ölçüm tekniğine bağlanmalı ve bütün sistem tutarlılığa kavuşturulup, basitleştirilmelidir (Stewart,1991,80) (aktaran Gezer, 2007).

### **3.4.FİNANSAL DEĞERLEME PERFORMANS METRİKLERİ VE ÖLÇÜMÜ İLE İLGİLİ ÇALIŞMALAR**

Performans metrikleri ve ölçümü üzerine yapılan çalışmalar yakın zamanda önemli denebilecek düzeyde ilgi toplayıp bazı çalışmaların ortaya çıkmasına olanak sağlamıştır. Bu çalışmalar, sermaye bütçeleme, değerlendirme, yönetim kontrolü ve maaş teşvikleri üzerinde yoğunlaşmıştır (Teemu Malmi, Seppo Ikäheimo, 2003). Bu çalışma literatüre, performans metriklerinden Ekonomik Katma Değer ve Piyasa Katma Değer metriklerinin lojistik firmalarının faaliyetlerinin işletmenin bütününe değer katıp katmaması bağlamında irdelemesi açısından katkı yapmaktadır.

Ancak konu ile ilgili olarak özellikle uygulamada EKD gibi firmadan firmaya yapısı değişebilen metriklerin kullanılması zorluğundan kaynaklı olarak, bugüne kadar akademik düzeyde yapılan görgül araştırmalar sınırlıdır. Bu anlamda en önemli

çalışma Stewart'ın (1991) Amerikan firmalar üzerinde yaptığı çalışmadır. Bu çalışmada EKD ve PKD arasında yüksek korelasyon bulunmuştur. Lehn ve Makhija (1996), çalışmalarında EKD ve PKD ile hisse getirisi ilişkilerine bakmış ve hisse getirileriyle olan korelasyon anlamında, EKD'nin geleneksel performans metriklerine oranla biraz daha anlamlı olduğu ortaya konulmuştur. Bazı araştırmacılar, PKD ve ortakların serveti üzerindeki açıklama gücü açısından bakıldığından EKD'den faydalanmışlardır (Uyemura, Kantor ve Petit, 1996; McCormack ve Vytheeswaran, 1998; O'Byrne, 1996; Milunovich ve Tsuei, 1996; Grant, 1996). Bu çalışmalarda görülmüştür ki EKD, geleneksel performans metriklerine oranla PKD veya ortakların serveti ile olan korelasyonlarının daha yüksek olduğu bulunmuştur. Buna karşın bu sunuşların tersi de bulunmuştur. Dodd ve Chen (1996) varlık getirisi oranının EKD'ye oranla hisse getirisini açıklamada daha iyi olduğunu göstermiştir.

### **3.5.LOJİSTİĞİN DEĞERİ VE ÖLÇÜMÜ**

#### **3.5.1. Temel Değerleme Metrikleri**

Müşteriler tedarikçilerden daha fazla katma değerli servisler talep ettiğinden dolayı, bu servislerin değerlerinin ölçülebilmesi gittikçe artan bir öneme sahip olmuştur. Şirket verdiği hizmetler karşılığında yeterli bedeli elde edemezse, müşteriye sağladığı bu hizmetler maliyete yol açacaktır, bundan dolayı servislerin değerlerinin ölçümü yapılmazsa, kârlılıkta azalma olacaktır. Çoğu durumda daha yüksek müşteri tatmin düzeyi elde etmek için daha fazla para harcamak gerekecektir. Buna rağmen, eğer müşteriler daha fazla satın alımlarda bulunmazlarsa ya da daha fazla ödemeye hazır değillerse, şirket ortakları daha azıyla yetineceklerdir. Yüksek fiyatın ayarlanamaması sonucunda katma değerli hizmetler kârda azalmaya neden olacaktır. Müşterilere sağlanmaya başlanan, üst düzey müşteri hizmetlerini sadece sıralamak ve müşterilerin, bu servislerin finansal faydalarını anlayacağını varsaymak yeterince iyi bir varsayım değildir. Örneğin müşteri şirketin rakiplerine oranla daha kısa sürede teslim süresine sahip olduğunu, servis hizmet seviyesi oranın iyi olduğunu ve yüksek düzeyde zamanlama performansı olduğunu kabul edebilir ancak hala müşteriler şirket ürünlerinin fiyatının yüksek olduğunu söyleyecektir. Yüksek fiyat değerinin

ayarlanmasında, envanter dönüşüm oranının iyileştirilmesine ve birim başına envanter taşıma maliyetinin azaltılmasına karşılık yüksek fiyat örneğinde olduğu gibi üst düzey müşteri hizmetlerini, finansal faydaya dönüştürmek gereklidir. Alternatif olarak, işletmelerin müşterilerine ya da tüketicilerine; yüksek düzeyli müşteri hizmetlerinin ve müşterilerine sağlanan daha iyi hizmet kalitesinin satışların artmasına, nasıl katkıda bulunduğunu göstermesi mümkündür.

Lojistik değerinin ölçülmesinde kullanılan en yaygın metrikler aşağıdaki gibidir:

- 1) Müşteri Tatmini
- 2) Müşteri Katma Değeri (CVA)
- 3) Toplam Maliyet Analizi
- 4) Kârlılık Analizi
- 5) Stratejik Kâr Modeli
- 6) Ortakların Değeri'dir.

### **3.5.2. Müşteri Tatmini**

Müşteri tatmini son yıllarda özellikle hizmet firmaları için müşteri sadakati ve pazar performansını arttırmanın en temel araçlarından biri haline gelmiştir. (Jones ve Sasser, 1995; Oliver, 1999). Müşteri tatmini genel olarak, satın alma öncesi beklentiler ve satın alma sonrası gerçekleşenler arasındaki oranı ifade eden bir kavram olarak açıklanmaktadır (Parasuraman vd., 1988; Eggert ve Ulaga, 2002). Bu tanımlamaya göre eğer ürün ve hizmetlerin performansı müşterinin beklentilerine eşdeğer veya beklentilerin üzerinde ise tatmin gerçekleşecektir. Tatmin edilmiş müşterilerin sadık müşteri olma olasılıklarının yüksek olduğu açıktır (Tek, 2006). Ancak ürün ve hizmetlerin performansı müşteri beklentilerinin altında ise bu durumda tatminsizlik ortaya çıkacaktır (Parasuraman vd. 1988; Woodruff, 1997). Dolayısıyla sadakatin yani “uzun yıllar tekrarlanan satışlar” ın sürdürülebilmesi için “müşteri tatmini” nin bile yeterli olmadığını, nihaî müşteri sadakatinin, ilişkilerin her aşamasında çeşitli nedenlerle (rakiplerin daha iyi olması, daha kaliteli ürünler, vb. gibi) bozulabilir. (Tek, 2006). Müşteri tatmini ve müşteri değeri kavramları her ne kadar birbiriyle benzer ve tamamlayıcı kavramlar olarak gözüксе de ayrı ayrı

kavramlar olduğunu vurgulamak gerekmektedir (Woodruff ve Gardial, 1996; McDougall ve Levesque, 2000). Çünkü müşteri değeri kavramı, müşterinin kendisine sunulanları değerlemesi sonucu sahip olduğu düşünceyi ifade eden bilişsel bir kavram iken, müşteri tatmini kavramı satın alma sonrası ortaya çıkan ve bilişsel olmanın ötesinde, müşterinin gelecekteki tutum ve eğilimlerini de belirlemede doğrudan yönlendirici olan duygusal bir kavram olarak açıklanmaktadır (Eggert ve Ulaga, 2002; Oliver, 1996; McDougall ve Levesque, 2000). Dolayısıyla müşteri değerini, öncelikle müşteri tatminine yol açan ve sonrasında da müşterinin gelecekteki eğilimlerini dolaylı olarak etkileyen bir kavram olarak görme eğilimi literatürde öne çıkmaktadır.

Müşteri değeri ve müşteri tatmini arasındaki diğer kavramsal farklılıkları aşağıdaki gibi özetlenmiştir (Eggert ve Ulaga, 2002):

- 1) Müşteri değeri satın alma öncesi ve sonrasında ortaya çıkan bir değerlendirme iken, müşteri tatmini sadece satın alma sonrası ortaya çıkan bir sonuçtur.
- 2) Müşteri değeri, müşterilerin kendilerine sunulanları nasıl değerlendireceğiyle ilgili olduğu için firmanın müşteri gereksinimlerini en iyi karşılayacağı stratejik bir yaklaşımı zorunlu kılar. Ancak müşteri tatmini hizmet sunan tarafın hizmeti ne kadar iyi sunduğuyla ilgili olduğu için taktiksel bir odaklanmayı gerektirir.
- 3) Müşteri tatmini mevcut müşterilerin değerlemesiyle gerçekleşirken, müşteri değeri geçmiş, mevcut ve gelecekteki potansiyel müşterilerin değerlendirmesiyle de gerçekleşen bir süreçtir.
- 4) Müşteri tatmini firma tarafından sunulanların değerlendirilmesi sonucu ortaya çıkarken, müşteri değeri aynı zamanda rakip ürün ve hizmetlerin de dikkate alınarak değerlendirilmesiyle ortaya çıkan bir yargılamadır.

Dolayısıyla kavramlar arasındaki bu farklılıklar, her ne kadar müşteri değeri ve müşteri tatmini kavramlarının birbiriyle benzer yönlerini, birbirini tamamlayan ve birbirleriyle ilişkili olan kavramlar olduğunu ima etseler de, aynı zamanda birbirinden ayrı kavramlar olduğunu da göstermektedir.



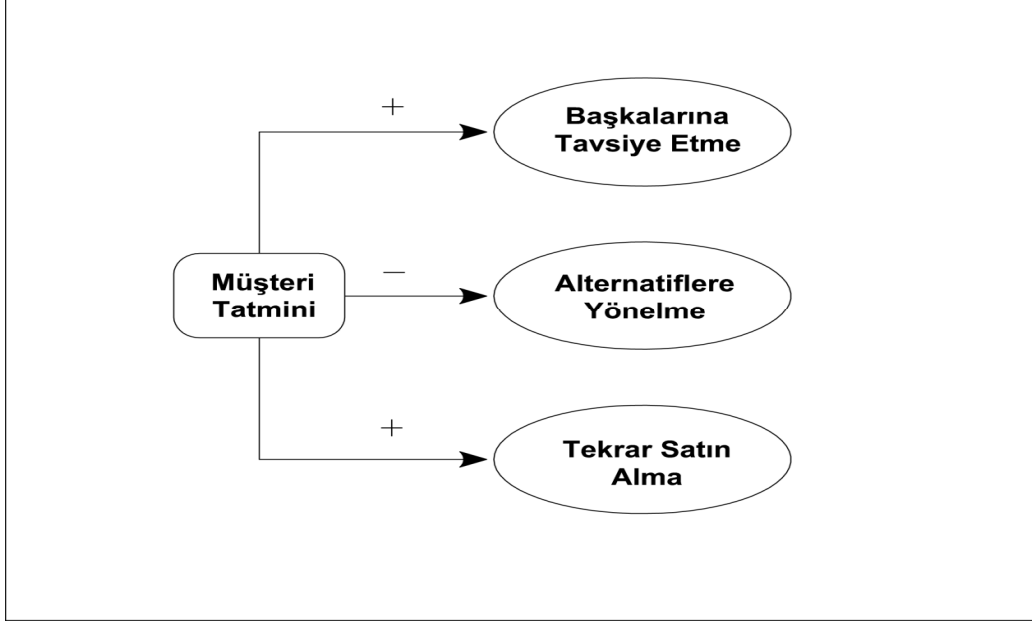
Müşteri değeri ve tatmininin satın alma sonrası eğilimler üzerindeki etkileri Müşteri değeri ve sonuçlarıyla ilgili ve müşteri tatmini konularında çok sayıda çalışma yapılmış olsa da, müşteri değeri ve tatmini ilişkisini ve satın alma sonrası eğilimler üzerinde bu iki kavramın birlikte etkisini inceleyen çalışmaların sayısı oldukça azdır (Woodruff, 1997; Eggert ve Ulaga, 2002).

Bu konuda açığa kavuşturulması gereken önemli nokta, müşterinin tekrar aynı ürünü tercih etme veya farklı alternatiflere yönelme ve başkalarına tavsiye etme gibi satın alma sonrası tercihleri üzerinde, müşteri değerinin mi yoksa müşteri tatmininin mi doğrudan ve daha güçlü bir etkisi olduğu ve müşteri değeri ile müşteri tatmini kavramları arasında nasıl bir etkileşimin olduğu konusudur.<sup>26</sup> Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde bu konuda çizilen çerçeveyi iki farklı model etrafında toplamak mümkündür.

Birinci gruptaki çalışmaların geliştirdikleri model, müşterinin algıladığı değer, tekrar aynı ürün ve hizmeti satın alma, alternatiflere yönelme ve başkalarına tavsiye etme gibi satın alma sonrası eğilimleri üzerinde doğrudan etkili olduğunu ileri süren Şekil 16'da gösterilen modeldir (Sweeney vd., 1999; Brady ve Robertson, 1999; Cronin vd., 1997).

---

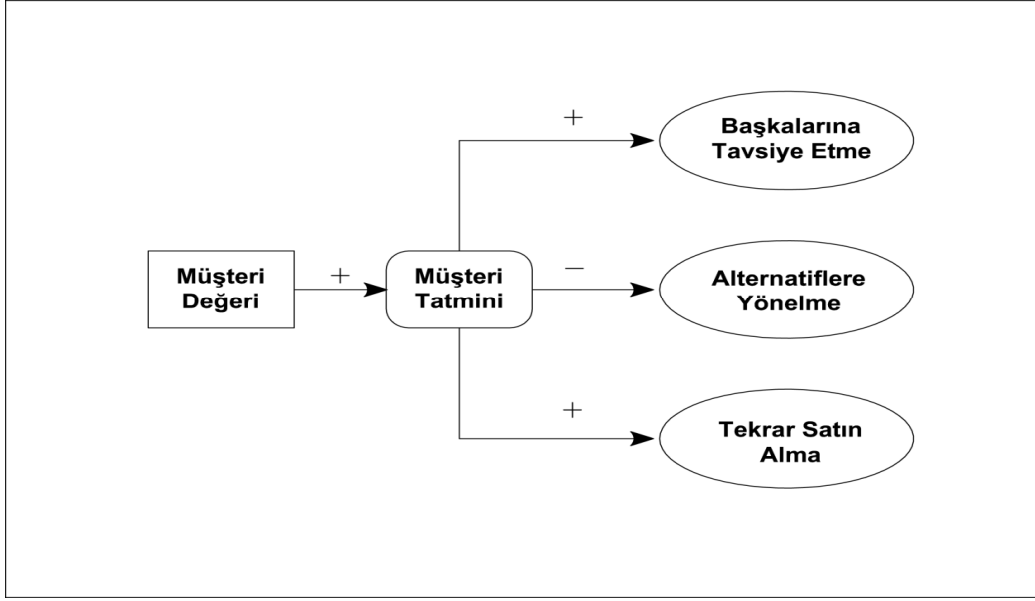
<sup>26</sup> Sweeney, J.C., Soutar, G.N. ve Johnson, L.W. (1999). The Role of Perceived Risk in The Quality-Value Relationship: a Study in a Retail Environment. *Journal of Retailing*, 75(1):77-105.



**Şekil 16. Müşterinin Görebileceği Değerin Oluşturulması**

Müşterinin algıladığı değer yüksek olması, tekrar aynı ürün ve hizmeti satın alma ve başkalarına tavsiye etmesi üzerinde olumlu bir etkiye sahip iken alternatiflere yönelme üzerinde olumsuz bir etkiye sahiptir.

İkinci grup çalışmaların modeli ise müşteri değeri ve müşteri tatmini arasındaki kavramsal farklılıkları ve nedensellik ilişkisini de dikkate alarak, müşteri değerinin satın alma sonrası eğilimler üzerinde dolaylı olarak etkisi bulunduğunu ileri süren modeldir (Eggert ve Ulaga, 2002; McDougall ve Levesque, 2000). Bu modele göre bilişsel bir süreç olan müşteri değeri oluşumunun sonucunda, öncelikle müşteri tatmini veya tatminsizliği ortaya çıkacaktır. (bknz. Şekil 17. Müşteri değerinin satın alma sonrası eğilimler üzerinde doğrudan etkisi). Müşterinin tatmin düzeyi de satın alma sonrası tercihlerini yönlendirecektir. Dolayısıyla müşteri değeri satın alma sonrası müşteri tercihleri üzerinde doğrudan değil, müşteri tatmini vasıtasıyla dolaylı bir etkiye sahip olacaktır. Başka bir ifadeyle, müşteri tatmini satın alma sonrası tercihler üzerinde gerekli ama tek başına yeterli olmamakta, ancak üstün bir müşteri değeriyle arzu edilen etkiye sahip olabilmektedir (Bolton ve Drew, 1991). Satın alma sonrası müşteri tercihleri üzerinde müşterinin algıladığı “Değer”in mi yoksa “Tatmin”in mi tek başına daha etkileyici olduğu konusundaki belirsizlik de önemli ölçüde bundan kaynaklanmaktadır (McDougall ve Levesque, 2000).



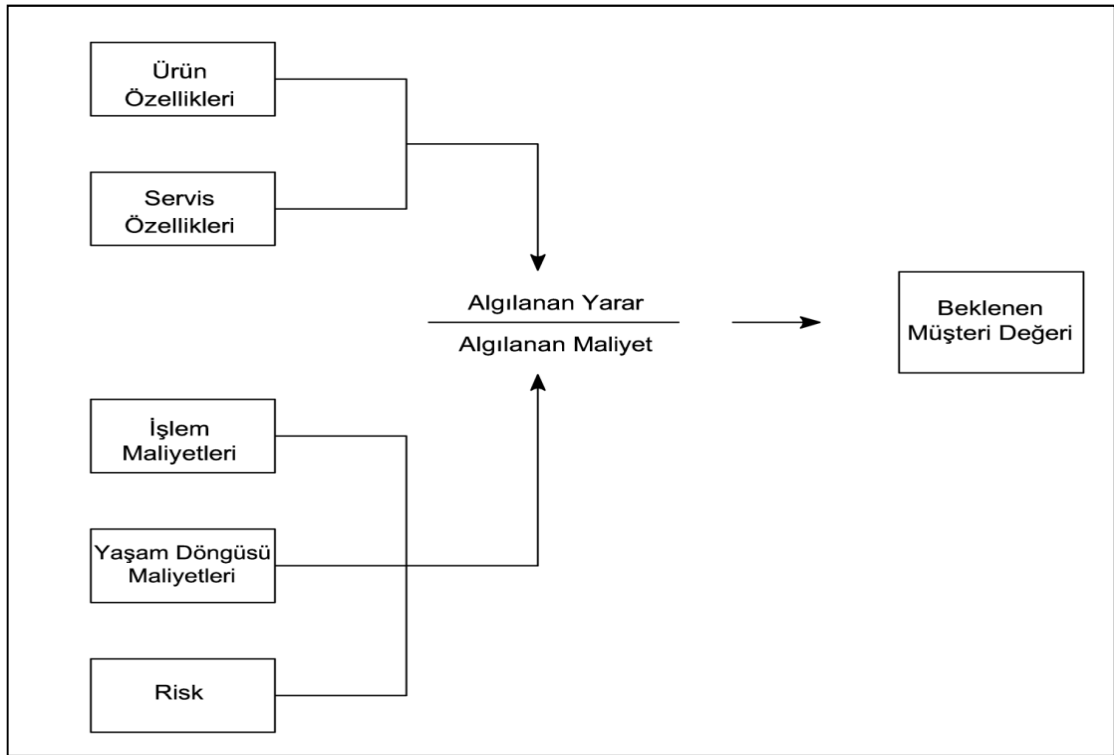
**Şekil 17. Müşteri Değerinin Satın Alma Sonrası Eğilimler Üzerinde Müşteri Tatmini Yoluyla Dolaylı Etkisi**

### 3.5.3. Müşteri Katma Değeri (CVA)

Diğer önemli metriklerden biri de Müşteri Katma Değeri'dir. Müşteri Katma Değeri müşteri memnuniyeti konusu üzerine odaklanmıştır. Müşteri Katma Değeri (CVA) ölçümü pazarlama literatüründe son müşteri için değer ölçümü olarak geliştirilmiştir. Ancak bugün Gale gibi danışmanlar ve onun ortakları işletmeciden-işletmeye düzenlemelerde kullanılmaktadır (Gale, 1994). Müşteri Katma Değeri (CVA) tarafından elde edilen müşteri tatmini, fiyattan öte müşteriye değer sağlama ile elde edilir. Aslında Naumann'ın *Creating Customer Value: The Path to Competitive Advantage* isimli kitabında gösterildiği gibi, fiyat değerinin bileşenlerinden yalnızca biridir (Naumann, 1995). Müşteriler kaliteyi iyi fiyatta elde etmeyle ilgilenirler. Ayrıca müşteriler elde edecekleri faydaları ölçmek için ürün ve hizmetlerin niteliklerini kullanırlar. Algılanan faydaların algılanan zararlara (risk ve maliyetler gibi) bölünerek beklenen müşteri değeri hesaplanır.

Yöneticiler; riski, toplam işletme maliyetlerini ya da ulaştırma maliyetlerini azaltarak ya da servis nitelikleri ve ürün nitelikleri ile ilişkili kaliteyi artırarak müşteri değerini arttırabilirler. Ürün kalitesi ve servis kalitesi, fiyatı desteklemek için

dayanak sağlar. Eğer şirket hem düşük kaliteli ürünler üretiyorsa hem de kötü hizmet sağlıyorsa, değer tabanlı fiyat düşecektir. Aynı şekilde eğer yönetici verilen ürün ve hizmet kalitesi için fiyatları çok yüksek tutarsa değer düşecektir ve satışlar zarar görecektir. Bu yüzden şirket perspektifinden, “odak noktası; katma değer tarafından yaratılan yüksek fiyat, katma değerın üretilmesinde ortaya çıkan ek maliyetten daha yüksek olduğu yerde bir ürüne değer katmanın yollarını bulmaktır (Gale, 1994).

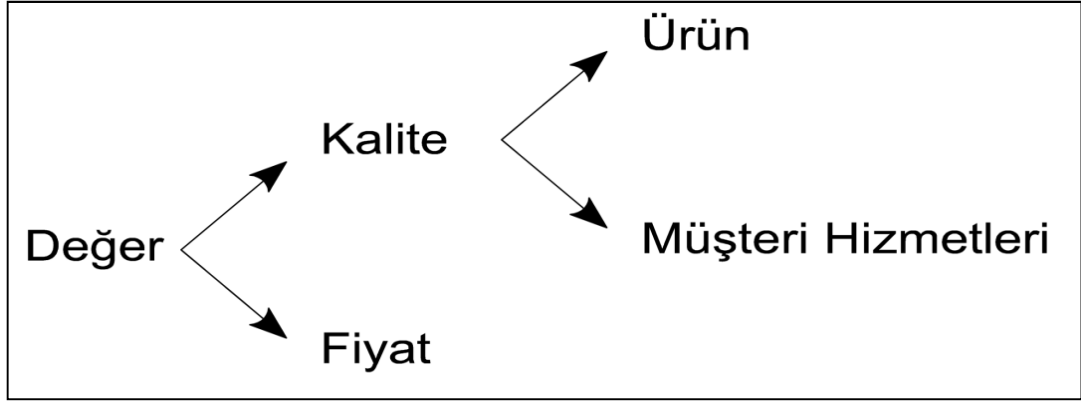


**Şekil 18. Müşteri Değerinin Bileşenleri**

Gale’de pazar algılı kaliteyi (hem ürün hem de müşteri hizmet kalitesi) işletmenin ürünleri için nisbî fiyatlara göre düzeltilmiş Pazar algılı kalite olarak tanımlanan istisnai müşteri değerine bağlar (Gale, 1994).

Gale’ye göre müşteriler değer tabanlı satın alma eğiliminde bulunurlar ve ona göre fiyatla ilişkili olan kalite değere eşittir. Gale’ye göre değer fiyata oranla kaliteye eşittir. Kalite, ürün ve müşteri hizmetlerinin tüm fiyatlandırılmayan niteliklerini içerir (Gale, 1994).

Kalite, fiyat ve değer birbirleri ile ilişkilidir; bu da kalite, fiyat ve rakiplerine bakarak şirketin performansına bağlı olan ürün talebinin değerinin müşteri tarafından biçilen değeri ile ilişkilidir (bknz. Şekil 18, Naumann, 1995).

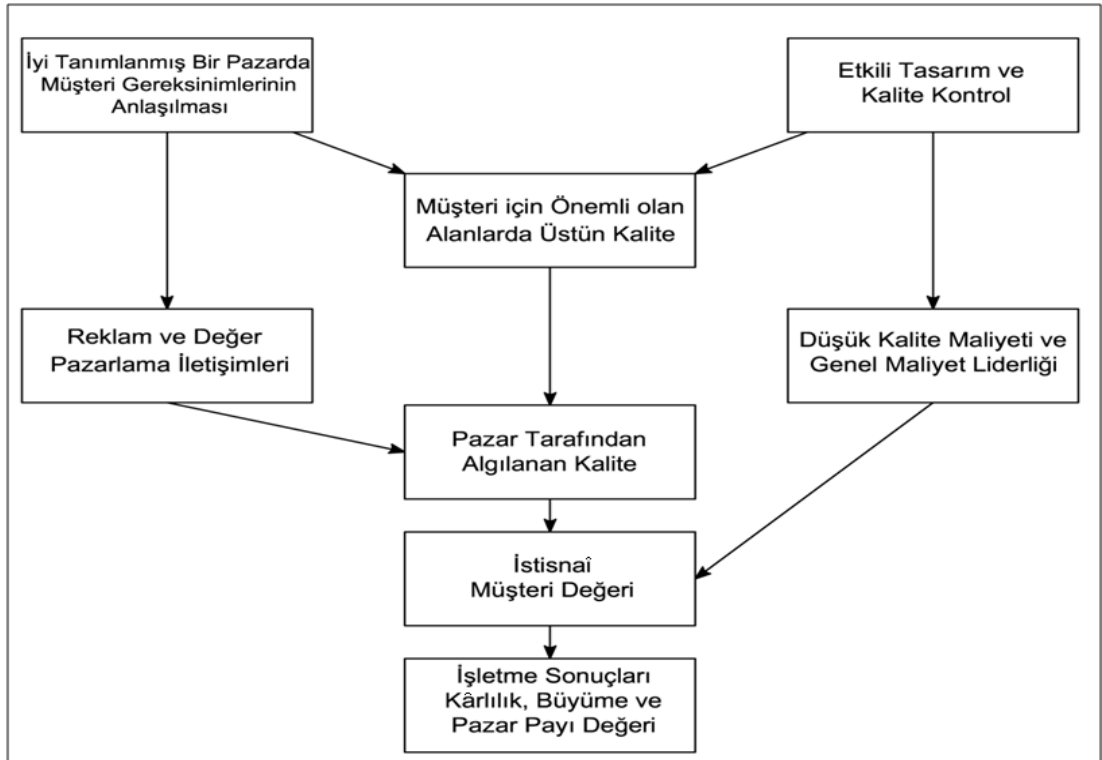


**Şekil 19. Rekabetçi Tedarikçilerin İçerisinden Müşteri Seçimi**

- 1) Müşterinin değere dayalı satın alması
- 2) Değer fiyata oranla kaliteye eşittir.
- 3) Kalite fiyatlanamayan tüm nitelikleri içerir
  - Ürün
  - Müşteri Hizmetleri
- 4) Kalite, fiyat ve değer birbirleri ile orantılıdır.

Şekil 19'da da gösterildiği gibi Gale'nin bakış açısına göre firmalar müşterin görebileceği değeri nasıl yaratır ve bu durum kârlılık, büyüme ve paydaşların değeri gibi işletme sonuçlarını nasıl etkiler? Burada ilk aşama iyi tanımlanmış piyasada/pazarda müşteri gereksinimlerini kavramaktır. Burada yönetici, müşteri segmentlerini belirtmeli ve her bir segment için müşterilerin satın alma kararlarının nasıl olacağını saptamalıdır. Firma, bilgi, etkili tasarım ve kalite kontrol ile birlikte müşteriler için çok önemli alanlarda yüksek kalite sağlayabilir. Bir diğer aşama olarak yöneticiler pazarda/piyasada algılanan kalitenin bir sonucu olacak müşteri gereksinimlerinin dinlenip bir araya getirilerek müşterilere bildirilmesinde, reklam ve diğer iletişim araçlarını kullanabilirler. Etkili tasarım ve kaliteli kontrolün bir sonucu olarak kalite ve liderlikteki düşük maliyetler daha yüksek kârlılık, büyüme ve paydaş değerini içine alan istisnai müşteri değeri sonucunu doğurur (bknz. Şekil 20).

Müşterilerinin rakip şirketlerden satın aldıklarından daha iyi ürünler ve hizmetler sunan şirketler, rakiplerden daha yüksek satış rakamı, daha yüksek kâr marjı, daha yüksek pazar payı ve daha yüksek hissedar değerine sahip olacaktır. Müşteri katma değeri, işletmenin piyasada algılanan değerinin en iyi rakibinin piyasada algılanan değerine oranıdır. Müşteri Katma Değerini (CVA) ölçmek için, yöneticiler gerekli değişiklikleri yapmalarını sağlayan ayrıntı düzeylerinde önemli niteliklerin bilgilerini toplarlar (Gale, 1994).



**Şekil 20. Müşterilerin Görebileceği Değerin Yaratılması**

### 3.5.3.1. Müşteri Katma Değerinin (MKD=CVA) Hesaplanması

Satın alınan ürünler ve hizmetler göz önünde bulundurularak, ödenen paraya değdiğine nasıl karar verilir?<sup>27</sup>

<sup>27</sup> Lambert, D. M. ve Burduroğlu, R. (2000). Measuring and Selling the Value of Logistics. *The International Journal of Logistics Management*, 11(1):5.

$$\text{MKD} = \frac{\text{İşletmenin Piyasada Algılanan Değeri}}{\text{Rakip İşletmelerin Piyasada Algılanan Değeri}} \quad (3.22)$$

MKD'nin hesaplanmasındaki bir sonraki aşama oranların 100 ile çarpılması ve bu çarpımın *Pazar Stratejileri Kârlılık Üzerine Etkisi* (PIMS) veri tabanından alınan sonuçlarla karşılaştırılmasıdır. 1975'den beri stratejik analiz ve araştırmalar için kullanılan *Pazar Stratejileri Kârlılık Etkisi* (PIMS) veri tabanı *Stratejik Planlama Enstitüsü* (SPI) tarafından geliştirilmekte ve sürdürülmektedir. SPI üye işletmeleri bölgesel, ulusal ve uluslararası piyasalarda birçok endüstrinin binlerce işletmesinin ayrıntılı profillerin oluşturulmasına katkıda bulunurlar. Bu profiller rekabetçi çevrelerinin, müşterilerin, pazarların ve faaliyetlerin bilgilerini içerdiği gibi finansal verileri de içerir. PIMS Programı, yaklaşık 3000 işletmenin performansı ile ilgili sayısal ve kalitatif bilgilerin bulunduğu bir veri tabanının bilgileri ile işletmelerin kendi verilerini karşılaştırmasından ibarettir (Mirze ve Ülgen, 2004).

PIMS veri tabanında;

- Pazar payları,
- Ürün/hizmet kaliteleri,
- Ürün/hizmet fiyatları,
- Satışların yüzdesi olarak pazarlama harcamaları,

vb. gibi 100'den fazla performans ölçütü bulunmaktadır.

Pazar Stratejileri Kârlılık Etkisi (PIMS) analiz birimi stratejik işletme birimidir (SBU). Her bir işletme ana işletme içerisinde diğer kârlılık merkezi, ürün hattı ya da bir bölümdür. İşletme içerisindeki veri tabanları şöyle gruplara ayrılabilir;

- 1) Dayanıklı Tüketim Malları,
- 2) Dayanıksız Tüketim Malları,
- 3) Yatırım Malları,
- 4) İşlenmemiş ve Yarı İşlenmiş Mallar,
- 5) Bileşenler,
- 6) İşletme Gereçleri ya da Tüketilenler,
- 7) Hizmetler,
- 8) Toptan Satışlar ve Perakende Dağıtımı.

Benzer sorular Tablo 15’de gösterilmiştir. Eğer bir firmanın puanı en yakın rakibinin puanından % 10 daha iyi ise bu durumda bu işletme “dünya sınıfı” işletmesi olarak kabul edilir. PIMS veri tabanında işletmelerin % 15’i bu kategoriye girer. Rakiplerinden % 3 ile %10 daha iyi puanı olan işletmeler “parite üzerinde” kabul edilir. Veri tabanındaki işletmelerin %25’i bu kategoriye girer. İşletmeler “rakipler ayarında yani pariteye eşit” ise veri tabanındaki işletmelerin % 20’sini oluştururlar. “Rakiplerden daha düşükse, “parite altında” olan işletmeler olarak adlandırılırlar ve veri tabanındaki işletmelerin %40’ını oluştururlar.

Burada sorun “dünya çapında” firma olabilmek sermaye gerektiriyorsa da bu MKD sonuçları daha yüksek bir fiyatı haklı çıkaracak veya artan satın alma miktarına yol açabilecek müşteri yararlarına kolayca dönüşemez. Örneğin, bir işletme fiyatta %1’lik bir artışı haklı çıkarabilmek için %1.0’in üzerinde ne kadar bir sonuç yapması gerekecek ve bu performans seviyesine erişmek neye mal olacaktır?

**Tablo 15. Müşteri Katma Değeri Düzeylerinin Dağılımı**

<b>Kalibrasyon Kategorisi</b>	<b>Müşteri Katma Değer Düzeyi</b>	<b>İşletme Kategorilerine Göre % si</b>
<b>Dünya Sınıfı</b>	>110	%15
<b>Parite Üstü</b>	103-110	%25
<b>Parite</b>	98-102	%20
<b>Parite Altı</b>	< 98	%40

**Kaynak:** PIMS Database

### **3.5.4. Toplam Maliyet Analizi**

Müşteriler için satış değeri açısından ilk iki ölçümün zayıf tarafı müşteri hizmetinin veya MKD nin ekonomik yararını belirlemeyi müşterilere bırakmalarıdır. Birçok müşteri bunu yapmayacaktır. Daha önce de değinildiği gibi müşteriler firmanın sağladığı servisin mükemmel olduğunu ancak fiyatların çok yüksek olduğunu söyleyeceklerdir. Eğer yönetim daha iyi hizmetler için müşterinin daha fazla ödemesini bekliyorsa bu durumda finansal koşullar itibariyle daha yüksek düzeydeki müşteri servisinin yararlarını müşteriye açıklamak/ göstermek yönetimin sorumluluğundadır.



Daha önce tanımlandığı gibi belli bir müşteri servis düzeyi veri iken toplam maliyet analizi, parti hacmi maliyetleri olmak üzere toplam lojistik maliyetlerinin nasıl minimize edileceğini -ulaştırma, depolama, envanter, sipariş işleme, bilgi sistemi, satın alma ve üretimde ilişkili partilerin kalitesini içerir. Toplam maliyet analizinin temel prensibi yöneticilerin bir ya da birkaç bireysel lojistik faaliyetlerinin maliyetlerini azaltmaya çalışmak yerine tüm lojistik maliyetlerinin azaltılmasını dikkate almaktır. Müşteri değeri bakış açısına göre satın alma fiyatı tek başına yeterli değildir, müşteriler bir ürünün satın alınmasına ilişkin tüm maliyetleri değerlendirmeli ve seçimlerini *satın alma fiyatı + o ürünü teslim etmeye ilişkin lojistik faaliyetlere* göre yapmalıdır. Toplam maliyet analizi, sadece lojistiğe ilişkin maliyetleri değil tüm sahip olmayı içeren maliyetlerini içine alacak şekilde genişletilebilir. Buna da sahip olma maliyeti denir (Ellram, 1993).

Tablo 16; maliyetlerin, toplam maliyet analizinde yer alabileceğini gösterir. Toplam maliyet analizi ile amaç müşteriye şirketin yüksek hizmet performansı ile ilişkili finansal faydalarını göstermektir. Örneğin, rakiplerinden daha iyi olan servis-hizmet seviyesini, teslimat süresini ve dakiklik performansını; envanter devir avantajına ve böylece ünite başına daha düşük taşıma maliyetlerine dönüştürmek gereklidir. Müşterilere; şirketin rakiplerinden daha iyi zamanında teslimat performansına sahip olduğunu, servis-hizmet seviyesinin daha iyi olduğunu ve teslimat süresinin daha kısa olduğunu anlatmak yerine, yönetimin müşterilere şirket performansının şirket envanter yatırımına nasıl etki ettiğini göstermesi gerekir.

Örneğin, Bir birimin müşteri için maliyeti 100 lira ve müşterinin stok bulundurma maliyeti %36 ise, bir stok dönüşü için ortaya çıkan maliyet 36 lira olur.

Fiilen erişilen stok devirleriyle bu sayıyı bölmek maliyetleri birim başına hesaplama imkanı verir. Rakiplerin envanter dönüşüm hızı 6 iken bu firmanın iyi servis sonucu envanter dönüşüm hızı 12 ise bu durumda bu firmanın stok bulundurma maliyeti 3 Lira ( 36 lira/12=3 lira), rakiplerinin stok bulundurma maliyeti ise 6 Lira (36 lira/6=6

lira) olacaktır. Firma daha iyi hizmet sonucu daha iyi stok devir hızına ulaşıyorsa, bu durum firmanın rakiplerinden daha yüksek fiyat koymasını haklı çıkarır.

Toplam Maliyet Analizi, dışsal kadar içsel lojistik performansın bir ölçütü olarak kullanılabilir. Lojistik maliyetler işletmeciliğin temel maliyetleridir, lojistik varlıklar şirketin toplam varlıklarının önemli bir kısmını temsil ederler. Dolayısıyla, lojistiklerle ilişkili toplam maliyetlerin azaltılması işletme için değer yaratmayı temsil eder. Bununla birlikte, asıl amaç bir varlığın maliyetlerini basitçe başka bir biçime değiştirerek düşürmek olmamalıdır. Amaç Tedarik Zinciri için toplam maliyetlerin düşürülmesi olmalıdır. Hem işletme içinde (üst yönetimin bakış açısından) hem de işletme dışında (müşterilerin bakış açısından) değer yaratmanın bir ölçütü olan toplam maliyet analizinin bir eksiği kazanca ilişkin noktaların göz ardı edilmesidir. Tablo 16’da Toplam Maliyet Analizi Bileşenleri sunulmaktadır.

#### **Tablo 16. Toplam Maliyet Analizi**

Ulaştırma Maliyetleri
Envanter Taşıma Maliyetleri
Alternatif Satış Koşullarıyla İlişkili Maliyetler
Sipariş Verme Maliyeti
Mal Teslim Alma (Kabul) Maliyeti
Kalite Maliyeti
Ürün/ Mal İade Maliyeti
Diğer Maliyetler (duruma bağlı olarak değişkenlik gösteren)

*Kaynak: Douglas M. Lambert ve Renan Burduroğlu, “Measuring and Selling the Value of Logistics, “ The International Journal of Logistics Management 11, no. 1 (2000) p.7.*

#### **3.5.5. Kârlılık Analizi**

Müşteri bakış açısına göre, toplam maliyet analizinde tedarikçilerin gelir sağlamadığı varsayılır ve bu nedenle ulaşılan satış düzeyini tedarikçi seçiminin etkilemeyeceği varsayılır. Eğer durum böyle değilse toplam maliyet analizi tercih edilmez. Örneğin, eğer toshiba laptop ları içinde “Intel Inside” markası yüzünden daha fazla laptop satıyorsa, bu durumda Intel, müşterilerinin -Intel marka micro işlemci toplam maliyetleri ile Advanced marka Micro işlemci maliyetlerinin- bu iki markanın maliyetini karşılaştırmasını istemeyecektir (Stock ve Lambert,2001).

### **3.5.5.1.Kazanca İlişkin Noktaları Dahil Eden Segmental Kârlılık Analizi**

Tedarikçi seçimi kazanca ilişkin noktaları içerdiğinden segmental kârlılık analizi için katkı yaklaşımı kullanılması daha iyi bir değer metriğidir. Bu yaklaşım ile birlikte gelirden sadece, cepten yapılan harcama değerleri ve iptal edilebilir sabit maliyetler düşülebilir. Eğer gelirden kayıp oluşmuşsa, bu doğrultuda raporlarda bunun maliyet için olduğu gösterilmelidir. Segmental kârlılık analizi yöneticilerin; yüksek hacimli ürünlerde fiyatların artması ya da esnek talepli olmayan ürünlerde fiyatların azalmasında olduğu kadar hangi ürün hattının eklenmesi ya da çıkartılması gibi stratejik seçenekleri tam olarak değerlendirmesine yardımcı olur. Segmental kârlılık analizi sadece maliyetin değil gelirin de etkisini göz önünde bulundurur çünkü müşteri servis düzeyi müşterinin satış hacminden etkilenir. Sonuç olarak; şirket, kazancı olmayan segmentleri eleyen ya da onlara hayat veren en kârlı segmentlerine sınırlı olan kaynaklarını paylaşabilir. Bu segmentler; Tedarikçi A, Tedarikçi B, Tedarikçi C olsun. Sorular; Müşteri her bir tedarikçinin ürünlerinden ne kadar gelir elde eder? Ve her bir tedarikçi ile ilişkili cepten yapılan giderler nelerdir?

**Tablo 17. Segment Kârlılık Analizi Kullanılan Giderlerin Kullanılan Aktiflere Yüklediği Katkı Payı Yaklaşımı**

	Tedarikçi A	Tedarikçi B	Tedarikçi C	Tedarikçi D
<i>Satışlar</i>				
<i>Satılan Malın Maliyeti</i>	.....	.....	.....	.....
<i>Kâr Marjı</i>	.....	.....	.....	.....
<i>Artı (+)</i>				
<i>İndirimler ve Tavizler</i> <i>(Tahsisatlar)</i>				
<i>Pazar Geliştirme Fonları</i>				
<i>Raf Bedeli</i>				
<i>Ortak Reklam</i>	.....	.....	.....	.....
<i>Net Kârlar</i>	.....	.....	.....	.....
<i>Değişken Pazarlama ve Lojistik</i> <i>Maliyetleri</i>				
<i>Ulaştırma</i>				
<i>Teslimat Sipariş İşleme</i>				
<i>Diğer Maliyetler (Duruma Bağlı)</i>				
<i>Katkı Payı</i>	.....	.....	.....	.....
<i>Yüklenebilir Maliyetler</i> <i>(Değişken Olmayan)</i>	.....	.....	.....	.....
<i>Maaşlar</i>				
<i>Reklam</i>				
<i>Stok Tutma Maliyetleri</i>				
<i>Eksi (-)</i>				
<i>Ödenecek Borç Giderleri</i>				
<i>Diğer Maliyetler (Duruma Bağlı)</i>	.....	.....	.....	.....
<i>Kontrol Edilebilir Kâr</i>	.....	.....	.....	.....

**Kaynak:** Lambert, D. M. ve Burduroglu, R. (2000). Measuring and Selling the Value of Logistics. *The International Journal of Logistics Management*, 11(1):8.

Segmental kârlılık analizi raporları; müşteriler için şirketin değer önerisinin hem gelir hem de maliyet girdilerini yakalamak için kullanılabilir. Aynı yaklaşım işletme içerisinde, müşteriler, ticaret sınıfı, coğrafik alan, satış bölgesi ve üretim gibi işletme segmentlerinde, lojistiğin kârlılık üzerindeki etkisini ölçmek amacıyla kullanılabilir.

### 3.5.6. Stratejik Kâr Modeli

Toplam maliyet ve segment kârlılık analizleri potansiyel sınırlarından biri iş sırasında ortaya çıkabilecek stok ve ticari/muhtelif alacaklar dışındaki aktiflerin maliyetlerini ölçmemeleridir. Stratejik kâr modeli aktif ve marj yönetiminin pay sahiplerinin yatırımlarının getirisi ve dağıtılmamış kazançlar demek olan Şekil 21’de

gösterilen hem aktifler üzerinden getiri hem de net değerler üzerinden getirileri nasıl etkileyeceğini gösterir.<sup>28</sup> Aktif ve nakit akış yönetiminin en yaygın uygulaması ticari/muhtelif alacakları azaltmak ve stoklar üzerinden yapılan alacakları azaltmaktır. Bununla beraber bu uygulamaların ikisi de lojistik sistem etkinliği ya da etkinliği gerçekleştirilmeden kullanıldığında işletmenin kârlılık performansı üzerinde çok yıkıcı etkileri olabileceğini de hatırlamak gerekir. Stokların ve alacakların azaltılması; bu durumun birtakım nakitleri serbest bırakması, bu nakitlerin yeni üretim ekipmanlarına yatırılması bununda üretimde verimliliği arttırması ve üretimin daha etkin (daha düşük iş gücü, daha düşük materyal israfı ve daha az enerji kullanımı) hale gelmesine olanak sağlar.

Satılan malların maliyeti aynı zamanda lojistiğin bir sonucu olarak satın alma maliyetleri indirimleri ile de azaltılabilir.

Toplam giderler birkaç gider kategorisinde lojistiğin geliştirilmesiyle azaltılabilir. Bu çalışmalar daha yüksek kârlılıkla sonuçlanır. Bilanço itibariyle lojistikteki mükemmeliyet hem cari hem de değişmez aktiflerin azalmasına yol açar. Bu da aktiflerin dönüş hızını arttırır. Yüksek kârlılık ve yüksek aktif dönüş hızı aktifler üzerinde 2 türlü yukarı doğru baskı yaratır. Bu borçların yeniden ödenmesi sonucu fiziksel kaldıraçta bir azalma ile beraber, net değer üzerinde yüksek getiriler sağlanmasına yol açar. Her ne kadar bu artış nakitlerin tekrar işe yatırılmasının yarattığı kadar yüksek olmasa da genel olarak bol nakdi olan işletmeler yüksek kazanç rasyosuna sahip işletmeler değildir.

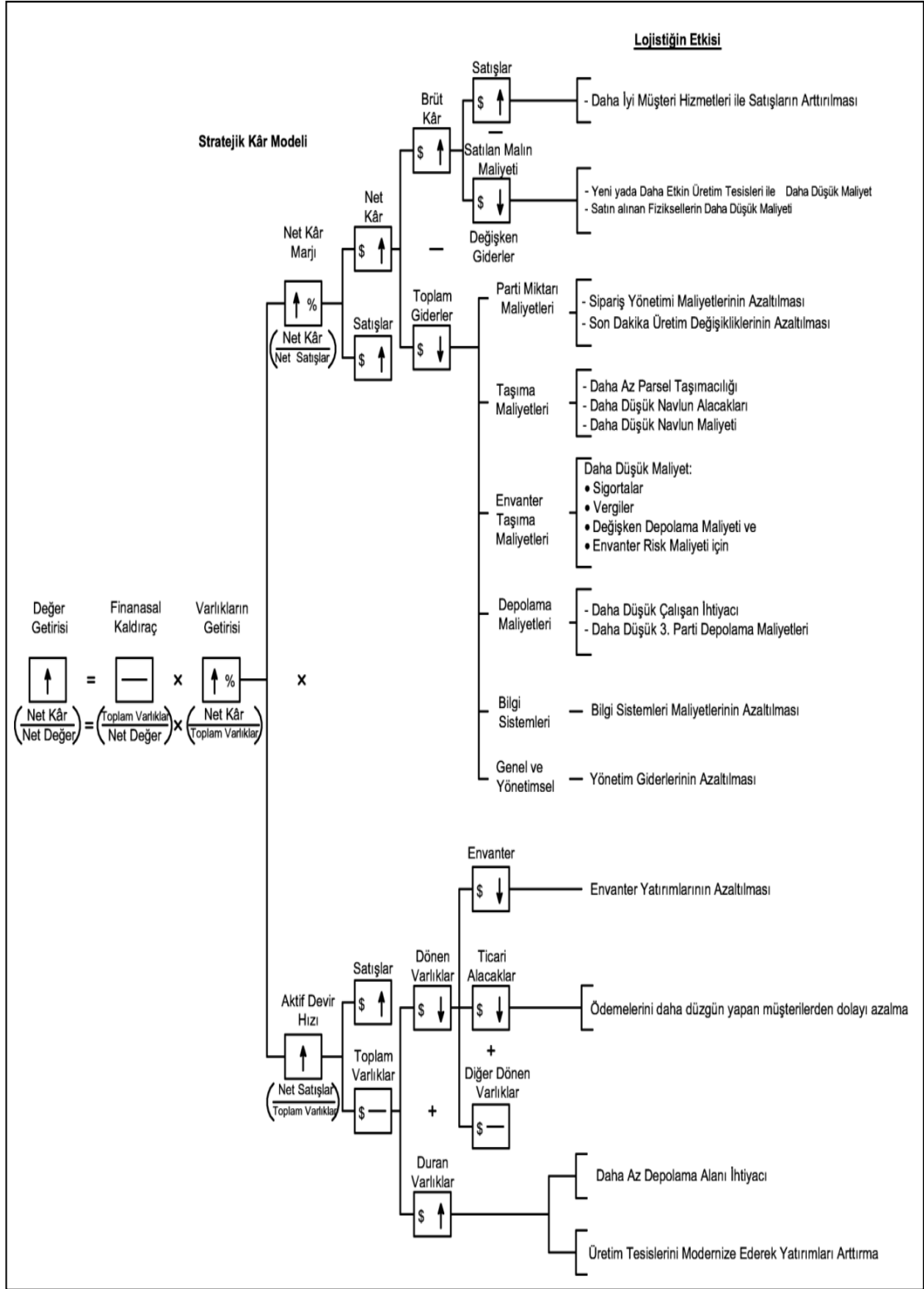
Faaliyetlerde nakdin yeniden yatırılması, şirketler tarafından en sıklıkla başvuru olan seçenektir. Lojistik ilişkiler aktif azaltmalarının yarattığı nakitler fabrika modernizasyonlarına, yeni ürünlere veya işletmenin yeni yatırımlar üzerinden kabul edilebilir minimum getiri oranını karşılayan diğer konulara verimli bir şekilde yatırılmaktadır. Bu durumda net değer üzerinden getiri üzerindeki bütün etkiler kâr ve zarar tablosundaki değişikliklerden kaynaklanacaktır veya değişikliklere bağlı

---

<sup>28</sup> Lambert, D. M. ve Burduroglu, R. (2000). Measuring and Selling the Value of Logistics. *The International Journal of Logistics Management*, 11(1):9.

olacaktır. Stoklardaki ve ticari/muhtelif alacaklardaki azalmalardan doğan nakit başka ve daha verimli aktiflere tekrar yatırıldığı için aktif devir hızı aynı kalacaktır. Dolayısıyla finansal kaldıraç aynı kalır. Bununla beraber bu seçenekte maliyet indirimlerinin büyüklüğü ve satışlar üzerindeki etkiler daha fazla olacak ve bunun karşılığında net değerdeki artış (borçların yeniden geri ödenmesi) daha fazla olacaktır. Eğer sabit maliyetler artarsa bu durumda operasyonel kaldıraç artar bu da daha yüksek risk ve daha yüksek değerlendirme ile sonuçlanır.

Lojistiğin değerini müşteriler pazarlamalı ve ölçmek için stratejik kâr modeli kullanılabilir. Bu aynı zamanda lojistiğin işletmenin başarısındaki rolünü tepe yönetime göstermek için yararlıdır. Ancak bu da problemsiz/sorunsuz değildir. Bir kere gelir yaratmada lojistiğin etkisini tahminlemek zorunludur. Bu açıdan müşteri tatmin anketleri yararlı olabilir. Maliyet ölçme sistemleri konuyla ilgili maliyet verilerini sağlayabilir. Ayrıca stok düzeyleriyle ve diğer aktiflerle ilgili bilgiler lojistik bilgi sistemlerinden elde edilebilir.



**Şekil 21. Net Değer Getirisinin Lojistik Üzerindeki Etkisi**

### **3.5.7. Ortakların (Hissedarların) Değeri**

“Hissedar Değeri” birçok işletmenin değerine bakabilmek ve alternatif strateji ve yatırımların işletmenin toplam değerini nasıl etkileyeceğini ölçebilmek açısından popüler güvenilir ve tutarlı bir yol olmuştur (Christopher ve Ryalsi 1999). “Ortakların Değeri” teorisine göre bir işletme yatırım riskini doğru bir şekilde yansıtan sermaye maliyetini karşılar ya da aşarsa “Değer” yaratır (McCrory ve Gerstberger, 1992). Bu bir işletmenin uygun sermaye maliyetinden iskonto yapılmasıyla gelecekteki nakit akışlarının bugünkü net değeri kadar değerli olduğu kilit varsayımına dayanır. Ortakların Değeri nakit akışlarına odaklanarak geleneksel finansal ölçümlerin üzerinden gelir. Ayrıca model, bugünkü değer yaklaşımını kullanarak para için zaman tercihi ve yatırım riskinin varlığını kabul eder. Model yönetim kararlarını açık, seçik ve tarafsız bir çerçevede değer ile ilişkilendirir. Buda yönetim kararlarını planlama ufku ve çeşitli kilit değer sürücüleri aracılığı ile “değer kavramları” ile analize yardımcı olur.

Uzun yıllar muhasebe “geleneksel yaklaşım” kararları almaya yardımcı olması açısından yetersizlikle eleştirilmiştir. Geleneksel ölçümlerler daha çok tarihsel (geriye dönük) ve miyobik (sadece yakını gören) buna karşılık karar alma “ileriye dönük ve uzun vadeli sonuçlarla ilişkili bir şeydir” (Copeland, Koller ve Murrin, 1995).

Copeland, Koller ve Murrin ortakların değerinin neden ölçümlemede kullanılması gerektiği ile ilgili aşağıdaki açıklamaları yapmışlardır (Copeland, Koller ve Murrin, 1995).

#### **3.5.7.1. Değere Önem Verilmesinin Nedenleri**

Görgül çalışmalar ortakların değerinin arttırılmasını diğer paydaşların uzun vadeli çıkarları ile çelişmediğini göstermektedir. Başarılı işletmeler tüm paydaşlar (müşteriler, çalışanlar, ödenen vergi nedeni ile devlet ve sermaye tedarikçileri) için nispeten daha fazla değer yaratır görünmektedir.



Yine de ortakların değerini vurgulayacak bir sistemin benimsenmesi için bazı ek gerekçeler (kapsam itibariyle daha çok kavramsal ama aynı derecede zorlayıcı) vardır. İlk olarak “Değer bildiğimiz performans için en iyi metriktir.” İkinci olarak, pay sahipleri/ortaklar kendi çıkarlarını maksimize etmeye çalışırken eş zamanlı olarak diğer paydaşlar da çıkarlarını/isteklerini maksimize etmeye çalışan yegane paydaşlardır. Son olarak iyi bir performans gösteremeyen işletmeler sermaye akışlarının rakiplerine kaydığını görecektir (Copeland, Koller ve Murrin, 1995).

Yazarlar ayrıca, “Değer” in neden en iyi metrik olduğu konusunda aşağıdaki argümanları öne sürmüştür.

### **3.5.7.2.Bir Metrik Olarak Değer Kavramı**

Copeland, Koller ve Murrin’e göre “Değer” (iskonto edilmiş nakit akımları) bütüncül bilgi gerektiren tek ölçü olduğundan dolayı en iyisidir. “Değer Yaratmanın” anlaşılabilmesi için olaylara uzun vadeli olarak bakılmalı, hem gelir tablosu hem de bilançodaki tüm nakit akışlarını yönetme ve riske göre ayarlama temeline dayalı farklı zaman dönemlerinden gelen nakit akışlarının nasıl karşılaştırılacağı anlaşılmalıdır. Tam bilgi olmaksızın iyi kararlar alınması hemen hemen imkânsızdır ve bundan başka hiçbir metrik tam bilgiye sahip değildir. Yöneticilerin aldıkları her karar şirketin/işletmenin değerlendirilmesine yansır, başka hiçbir metrik bu kadar kapsamlı değildir. Yazarlara göre “değer” uygun şekilde uygulandığı takdirde kısa vadeli olmaz, ama diğer önlemler kısa vadeli olabilir (Copeland, Koller ve Murrin, 1995).

### **3.5.7.3.Değerin Diğer Finansal Ölçümlerle Karşılaştırılması**

Hisse başına kazanç veya özsermayenin getirisi genellikle miyobik bir şekilde kullanılmaktadır. (sadece birkaç yıl için bilgi gerektirir). Dahası kazançlar sadece gelir tablosunu yönetmeye odaklanma eğilimi gösterir ve nakit akışlarının fiili akış ve zamanlamasına fazla ağırlık vermez. Sadece kısa dönem için kullanılması ve yetersiz yatırımı teşvik ettiği için yaratılmış sermayenin getirisi ile sermaye maliyeti arasındaki dağılım bile kötü bir metrik oluşturabilir. Eğer “Değer Yönetici” si işini

iyi yaparsa sonuçlar piyasa katma değerinde ifadesini bulur. Kazanç büyümesi, özsermayenin getirisi ve sermayenin getirisi ile sermaye arasındaki dağılım değer yaratmadan daha az kapsayıcı ve işletmelerin fiili pazar değeri ile daha az eşgüdümlü/ilişkilidir.

Firma için değer ölçümlemesine ek olarak/ilaveten değer müşteriler içinde ölçümlenebilir (Copeland, Koller ve Murrin, 1995).

#### **3.5.7.4.Müşteriler için Değer**

Müşteriler için Değer, müşterilerin işletmenin ürün ve hizmetlerine ödemeye razı oldukları değerden işletmenin kazanç olarak elde ettiği değer çıkarılması arasındaki farkın bugünkü değeridir. Ekonomistler genelde bu değere tüketici artığı diyorlar. İşletmenin fiyatları yükselirken diğer her şey sabit kaldığında tüketici artığının değeri düşer ve bu da özsermaye değerini artırır. Kuşkusuz fiyat artışları çoğu kez daha düşük satış rakamları ile sonuçlanır. Öyle ki müşteriler ve özsermaye hissedarları üzerindeki etkisi yoğun bir şekilde ürün için talep eğrisine oturmuş fiyat miktar ilişkilerine dayanır.

Formül 3.22’de öngörülen gelir hesapları ve bilançolar uzak geleceğe ilişkin öngörülerini gösterirler, ve bunlar değişik paydaşların şirketten beklentilerini değerlendirmek için zorunlu olan yapı taşlarıdır. Bugünün kargaşa ortamında pay sahipleri için zenginlik yaratma kabiliyeti işletmelerin yaşaması için hayati öneme sahiptir. Bugün işletmeler için yararlanılabilecek finansal yaklaşımların sayısı ve gelişmişlik düzeyi yöneticiler için finansal ve operasyonel stratejileri birbirine bağlamak açısından kaçınılmazdır. Northwestern Üniversitesinden Alfred Rappaport ve Stern işletme uygulamalarında değerlendirmenin teorik kavramını ortaya atmışlar ve pratik bilgiyi çeşitli işletmelerin bilgisine sunmuşlardır. Literatür tarandığında gerçekten de “yönetimin işletme performansını pay sahipleri değerinin yaratılmasıyla” nasıl bağlantılı hale geleceği konusunda en çok kabul gören 2 ekol olduğu görülür. Bunlar:

- 1) Pay Sahibi Analizi (*Shareholder Value Analysis (SVA)*), Rappaport tarafından ortaya konulan analizdir (Rappaport, 1986).
- 2) Ekonomik Katma Değer (*Economic Value-Added (EVA)*), Stern tarafından ortaya konulan analizdir (Stern, 1990).

Müşterilere işletmenin lojistik faaliyetlerinin işletmenin pay sahibi değerini nasıl etkileyeceğini göstermek lojistiğin finansal etkisinin nihaî ölçütü olacaktır.

### **3.5.8. Ortakların (Pay Sahiplerinin) Değeri Yöntemi**

Pay Sahibi Analizi (SVA) nın temel varsayımını ifade ederken Rappaport “bir işletmenin değeri, nakit akışlarının bugünkü değerinden ana paranın maliyeti düşüldüğünde hesaplanır” demiş ve herhangi bir işletmenin değerini sürüklemesi beklenen 7 jenerik değer sürücüsü saptamıştır. Bunlar:<sup>29</sup>

- 1) Satışların Büyüme Oranı
- 2) Operasyonel Kâr Marjı
- 3) Nakit Vergi Oranı
- 4) Sabit Sermaye Gereksinimi (Sabit Varlık Yatırımları İhtiyacı)
- 5) İşletme Sermayesi Gereksinimi
- 6) Sermaye Maliyeti
- 7) Planlama Dönemi’dir.

Amaç “Değerin” maksimize edilmesi amacıyla stratejik alternatiflerin “Değer” terimleriyle düşünülmesidir. “Yaklaşım, tarihsel nakit akışlarının daha iyi raporlanmasının önemini kabul eder ve pay sahiplerinin getirileri ile nakit akışı ölçümlenmeleri arasında geleneksel muhasebe ölçümlerinden daha iyi bir ilişkinin varlığını öne sürer. SVA, belirli bir stratejinin kullanımının beklendiği süre içinde, sermaye maliyetinden iskonto edilmiş serbest nakit akışları ile toplam pay sahipleri değerini bulur. Dahası nakit akışlarını planlama döneminin ötesinde hesaplayabilmek için, geçmiş yılın tahmin edilmiş operasyonel kârının işletmenin ağırlıklandırılmış sermaye maliyetine bölüdüğü bir “süreklilik modeli” kullanır.

---

<sup>29</sup> Rappaport, *Creating Shareholder Value*

Hesaplama sermayenin fırsat maliyetini dikkate alır ve “Değer” ancak getiriler sermaye maliyetini aştığı takdirde artar. Her ne kadar bu yaklaşım “Değerin” bir stratejinin bugünkü planlama döneminin ötesinde farkına varılması avantajına sahipse de ve işletme açısından alternatif yatırımlar arasında daha iyi bir yargıya varmaya yol açsa da getirilerin işletmelerin sermaye maliyetine eşit olduğu varsayımı ile gerçek değeri planlama döneminin ötesinde göstermeyi başaramaz. Bu bağlamda planlama döneminin ötesindeki ek satışların sermaye maliyetinden daha fazla “Değer Getirileri” yaratabileceği gerçeğini de görmezden gelir. EVA, SVA ya alternatif bir yaklaşımdır. EVA toplam pay sahibi değerini bir performans yayılımı (yatırılan sermayenin getiri fazlası sermaye maliyetinin üzerindeki getiri) buda yatırılan sermaye ile çarpıldığında tahmindeki her dönem için EVA yı verir. Bu bireysel EVA rakamları iskonto edilir ve daha sonra en yüksek değer yaratmak üzere toplanır. Bu en yüksek değer yaratılan sermaye ile birlikte ortak özsermaye değerini belirler. EVA hesaplamalarındaki adımlar Stewart,<sup>30</sup> Mills ve Print<sup>31</sup> ile Ehrbar<sup>32</sup> tarafından ayrıntılı olarak tanımlanmıştır. EVA yaklaşımı pay sahiplerinin “*Değer Korumayı*” değil aksine “*Değer Yaratmayı*” teorik olarak ölçtüğünü ifade eder (Kanter ve Ward, 1990). Pay sahibi daha değerli yatırım getirileri için fonları yatırdığından dolayı işletme ve işletme tesislerini muhafaza için tasarlanmış bütün sermaye harcamalarını ve dividantları çıkarır.

“Pay Sahibi Değerlendirme” kavramına ışık tutmaya çalışan çalışmalar da yapılmıştır. Bu amaçla girişimci Mc Kinsey & Company Inc. şirketindeki işletme finansman uygulamalarıyla ilgili özel bir projede çalışan Copeland, Koller ve Murrin değerlendirme konusunda çeşitli uygulamalar gerçekleştirmişlerdir. Esasında indirgenmiş (*iskonto edilmiş*) nakit akışı DCF, ile ekonomik kâr modeli dahil işletmeyi değerlendirmek amacıyla 2 çerçeve sunmuşlardır. DCF modeli bir işletmenin özsermayesini, işletme operasyonlarının iskonto edilmiş değeri ile adi hisse senedi sahiplerinin sahip olduğu öz varlıklardan daha üstün olan diğer yatırımcı haklarının çıkarılması şeklinde değerlendirilir. Buna karşılık ekonomik kâr

---

<sup>30</sup> Stewart, G. B. III . (1999). *The Quest for Value: A Guide for Senior Managers*, Second Edition, New York, Harper Collins.

<sup>31</sup> Mills, R. ve Print, C. (1995). Strategic Value Analysis, *Management Accounting* 73(2/February): 35-36

<sup>32</sup> Ehrbar, A. (1998). *EVA: The Real Key to Creating Wealth*. John Wiley and Sons, New York.

modelinde “bir işletmenin değeri” yatırılan sermaye miktarı + her geçen yıl yatırılan nakit akışlarının bugünkü değerine eşit bir iskonto/indirim ya da Premium/kâr a denk gelir. Başka bir deyişle ekonomik kârlılık yaratılmış sermayenin getirisi ile sermaye maliyeti arasındaki dağılım/yayılm yaratılmış sermaye miktarına bağlıdır. Ekonomik kârlılık modeli bir işletmenin 1 yıldaki performansını anlatmakta özellikle yararlı iken DCF modeli böyle değildir. Her ne kadar bu modeller biraz farklı şekillerde ifade edilse ve farklı isimlerle anılsa da ayrı ayrı hemen hemen SVA ve EVA ya ayrı ayrı özdeştir. Copeland, Koller ve Murrin değer tabanlı yönetimin önemini vurgularlar ve bu kavram içerisinde 3 farklı düzeyde “Değer Sürücüsü” belirlerler (Copeland, Koller ve Murrin, 1995).

- 1) Jenerik
- 2) İşletme birimine özgü
- 3) Operasyonel

Bunlardan Jenerik Modelleri Rappaport’un çalışmasında değinilen temel değer sürücüleri ile tutarlı iseler de bu yazarlar diğer sürücü düzeylerini belirlemede ve bunları operasyonel düzeydeki strateji ve kararlarla bağlantılı hale getirmede bir adım daha ileri giderek; eğer lojistik “işletme birimine özgü” bir ölçü olarak görülüyorsa bu durumda Jenerik Değer sürücüleri;

- 1) Satış Büyüme Oranı
- 2) Nakit Vergi Oranı
- 3) Operasyonel Kâr Marjı
- 4) Sabit ve İşletme Sermayesi Gereksinimleri
- 5) Sermaye Maliyeti
- 6) Planlama Dönemi bunların olabileceğini öne sürmüşlerdir.

Lojistiğin İşletme birimine özgü değer sürücüleri ise:

- 1) Lojistik Servis Kalitesi
- 2) Lojistiğin Toplam Maliyetleri
- 3) Sipariş/ Teslim Döngüsü Zamamı

Operasyonel değer sürücülerini siparişlerin yerine getirilmesi oranını, sipariş döngüsü tutarlılığı, stok tutma maliyetleri, ulaştırma maliyetleri ve depolama maliyetleridir.

Arzac, tüm bir işletme yerine “*işletme birimleri düzeyinde değer yaratma*” ya da “*değer yok etme*” üzerine bir formül geliştirmiştir. Değer yaratma özsermaye üzerinden beklenen getiri, özsermaye maliyeti, işletmenin beklenen büyümesi ve işletmenin özsermaye üzerinden getirisi ve özsermaye maliyeti arasındaki pozitif bir yayılımın olması beklendiği dönem ile ifade edilir. Bununla beraber bu yöntemi işletme birimi düzeyine transfer edebilmek için *Yatırım Üzerinden Beklenen Getiri (ROE)*, ile birimin ağırlıklı özsermaye maliyeti (WACC) hesaplanır. Dahası birimin pay sahiplerinin özsermaye değerine katkısını tahmin etmek için yatırım üzerinden getiri (ROI) ile borcun vergi sonrası maliyeti arasındaki yayılıma yatırım üzerinden getiri (*borç özsermaye rasyosu ile çarpılarak*) eklenir.

Wiggins, Kare ve Madura dört özelliğe dayalı değerlendirme modeli geliştirmiştir (Wiggins, Kare ve Madura, 1996).

- 1) Yatırımcılar bir yatırımda sadece gelecekte beklenen getiri için ödeme yapacaklardır.
- 2) Yatırımcıların bekledikleri getiri nakittir.
- 3) Paranın zaman değeri vardır.
- 4) Yatırımcılar nakitten kaçarlar

İşletme değerlendirilmesi, nakit akışlarına aşığıdaki 3 aşamanın eklenmesiyle yapılır.

- 1) Değerlendirilmeye alınan işin satın alınması sırasında ya da hemen sonra
- 2) Kısa dönem süresinin her yılında ortaya çıkacak nakit akışları
- 3) Kısa dönem süresinden sonraki ilk yılda ortaya çıkacak nakit akışları

Model diğer değerlendirme tekniklerine göre çok farklı avantajlara sahiptir. Olduğca esnekler. Ayrıca istenilen getiri oranının değiştirilmesi yoluyla risk gibi farklı

durumlarda kolaylıkla ayarlanabilir. Ayrıca model, yaklaşık olarak herhangi bir satışa, nakit akışına ve büyüme biçimine ayarlanabilir.

Zaman içerisindeki satışların yüzdesi olarak satılan malların maliyetinin azalması gibi faktörler arasındaki ilişkiler farklı zaman dönemleri için spesifik olarak ayarlanır. Wiggins, Kare ve Madura tarafından geliştirilen değerlendirme modeli formülü aşağıdaki gibidir.<sup>33</sup>

### 3.5.8.1. Değer Yaratma Modeli

Değer yaratma modeli formülü:

**İşletme Değeri = Kısa Dönemin Bugünkü Değeri + Uzun Dönemin Bugünkü Değeri** (3.23)

$$= CF_0 + \left[ \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1 + k_e)^t} + \left( \frac{CF_{n+1}}{k_e - g_1} \times \frac{1}{(1 + k_e)^n} \right) \right] \times IPAF$$

$CF_0$  = Özsermaye Sahiplerine Aktiflerden ya da İşletmelerden Başlangıç Nakit Akışları ile Nakit Çıkışları

$CF_t$  = Kısa Dönem n'nin Her Bir t Yılında Hisse Senedi Sahiplerine Bağımsız Nakit Akışı

$n$  = Nakit Akışı Eğilimlerinin Uzun Dönemden Farklı Olmasının Beklendiği Durumlarda Kısa Dönemlerdeki Yıllarda Sayısı

$k_e$  = İşletmenin Risk Düzeyi Verilirken Yatırımcılar Tarafından Özsermaye Yatırımı için İstenen Getiri

$CF_{n+1}$  = Uzun Dönemin İlk Yılında Özsermaye Sahiplerine Hazır Nakit Akışları

$g_1$  = Nakit Akışlarında Uzun Vadeli Büyüme Oranları

$IPAF$  = Yılıçi Nakit Akışı Eğilim Düzenleme Faktörü

---

<sup>33</sup> Wiggins, C. D., Kare, D. D. ve Madura, J. (1996). A Universal Valuation Model for Closely Held Business. *Valuation*, 40(1):42.

### 3.5.8.2. Pay Sahibi Değerlendirme Yönteminin Avantajları

Bazı firmalarda yönetimin “Pay Sahipleri” değerlendirme tekniklerini benimsedikleri çok etkileyici sonuçlar rapor edilmiştir. Örneğin; Bank America Corporation içinde bulunduğu şartlar altında para kaybetmek üzereyken adi hisse senetlerinin ödeme zorunluluğu ve First Interstate Bank Corporation düşmanca bir ele geçirme teşebbüsü ile karşı karşıya iken köklü bir dönüşüm/ toparlanma gerçekleştirmiştir (Clausen, 1990). Banka iyileşme aşamasında temel kavramlara dikkat/önem vererek pay sahipleri için nasıl maksimum değer yaratabileceğine odaklanmıştır. Banka derhal aktiflerini satıp sermaye menkul kıymetleri çıkararak sermaye rasyolarını iyileştirmiş ve 3 yıl içinde Bank America'nın primary (birincil) sermaye rasyosu %6,29'dan %9,60'a artmış, adi hisse senetleri fiyatları hisse başına 6,88\$'dan 30\$'a yükselmiştir.

Stern pay sahibi değerini maksimize etmenin en iyi yolunun uzun dönemde değeri arttıracak kararlar alınmasında yararlı olması için yöneticilere EVA bonusları sağlamak olduğunu söylemiştir (Stern, 1990). Stern bu duruma Wisconsin şehrinde 420 milyon \$'lık hidrolik ekipman üreticisi Applied Power adında bir şirketi örnek göstermiştir. Şirket planlama ve teşvik ödemelerinin temelini EVA ya dayandırarak S&P 500 borsa endeksinin %6,6'lık yükseliş gerçekleştirdiği 1987-1989 yılları arasında bu şirket yatırımcılarına %56,9 birleşik ortalama ile borsa endeksinin oldukça üzerinde yıllık getiri elde etmelerini sağlamıştır (Stern, 1990).

### 3.5.9. Lojistiğin EVA'ya Etkileri

Lojistikler EVA yı 4 şekilde etkiler. Bunlar:<sup>34</sup>

- 1) Gelir büyümesi
- 2) Operasyonel Maliyet Azalması
- 3) İşletme Sermayesi Etkinliği
- 4) Sabit Sermaye Etkinliği'dir.

---

<sup>34</sup>Stock, J. R. ve Lambert, D. M. (2001). Strategic Logistics Management. Mc GrawHill, Singapore, s. 690.



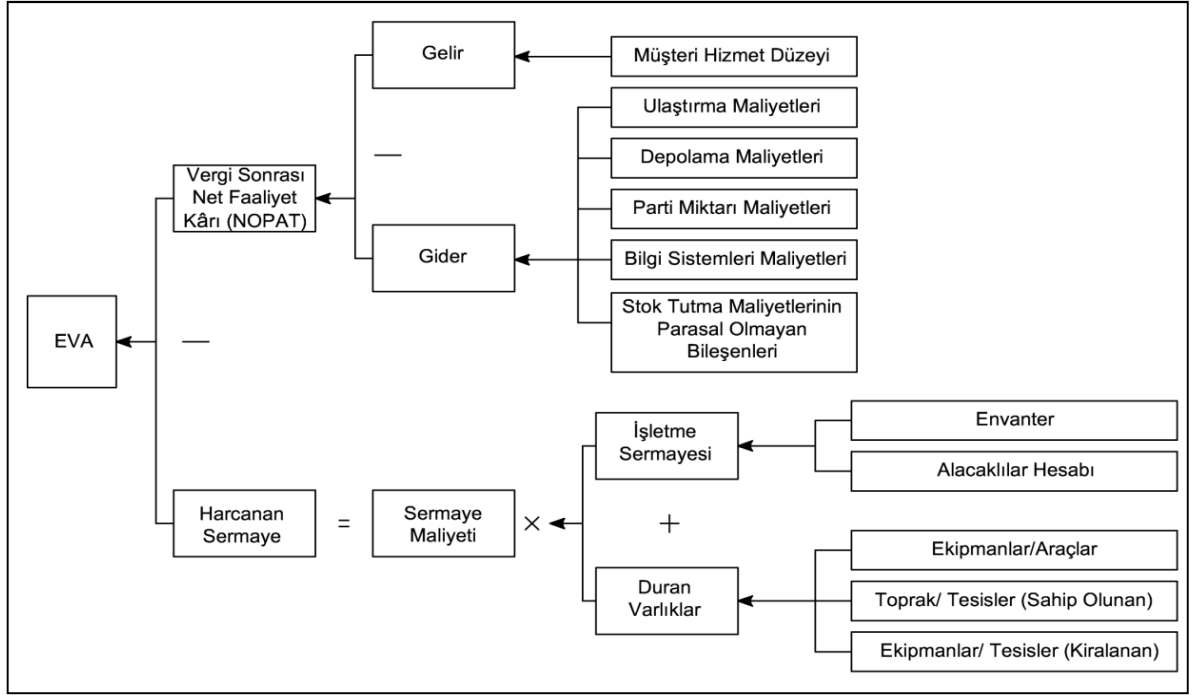
### 3.5.9.1.Gelir Büyümesi

Gelir büyümesi lojistiğin sağladığı müşteri servisleri, satış hacimleri ve müşterilerin elde tutulması açısından çok önemli bir rol oynar. Üstün müşteri hizmeti müşterilere ve tedarikçilere sadık kalma gücünü yükseltir.

Lojistiğin sağladığı müşteri servisi, satış hacminin artması ve müşterilerin elde tutulması açısından çok önemli bir etkisi vardır. Servisler ve satışlar arasındaki tam korelasyonu hesaplamak genel olarak tam mümkün değilse de, aralarında pozitif ilişkinin olduğunu işaret eden birçok çalışma mevcuttur (Anderson, Fornell ve Lehmann, 1994). Kuşkusuz stok dışı kalma durumlarının etkisi çok çarpıcı olabilir. Örneğin Compaq firması 1994 yılında en çok satan ürünlerini tüketiciye zamanında sunamadığından dolayı 500.000 \$ ile 1 milyon \$ arası kayba uğramıştır. Güvenirlilik ve tepki verirlilik açısından üstün müşteri hizmetleri, müşterilerin tedarikçiye sadık kalma olasılığını güçlendirir. Yüksek müşteri elde tutma düzeyinin daha fazla satışlara yol açtığı üzerine kanıtlar bulunmaktadır (bknz. Şekil 22’de gösterildiği gibi<sup>35</sup>). Tipik olarak bunun nedeni müşterilerin satın alımlarının büyük bir oranını büyük bir olasılıkla o tedarikçilerden gerçekleştireceğindedir.

---

<sup>35</sup> Lambert, D. M. ve Burduroğlu, R. (2000). Measuring and Selling the Value of Logistics. *The International Journal of Logistics Management*, 11(1):5.



**Şekil 22. Lojistik EVA yı Nasıl Etkiler**

### 3.5.9.2. Operasyonel Maliyetlerin Düşürülmesi

Lojistik yoluyla operasyonel maliyetleri düşürme potansiyeli çok yüksektir. Tipik bir işletmede maliyetlerin büyük bir kısmı lojistik uygulamalarından kaynaklanmaktadır. Ulaştırma maliyeti, depo maliyeti, parti yükü maliyeti, bilgi sistemi maliyeti ve stok tutmanın parasal olmayan maliyetleri dikkate alınmalıdır. Çoğu kez tedarik yönünden kaynaklanan lojistik maliyetleri son ürünün maliyetine giren toplam tedarik zincirinin önemli bir oranını oluşturur.

Tedarik Zincirinde zaman kısaltmanın bilinmesi/benimsenmesi sadece müşteri servisini zenginleştirmez, aynı zamanda değer katmayan faaliyetlerde azaltmalar nedeni ile bu maliyetleri düşürür (Davenport, 1993).

### 3.5.9.3. İşletme Sermayesi Etkinliği

Lojistik Yönetimi işletmede temel olarak işletme sermayesi isterleri ile bağlantılıdır. Tanımı gereği uzun tedarik zincirleri daha fazla stok yaratır. Siparişler ve faturaların doğruluğu, dakikliği ticari/muhtelif alacakları doğrudan doğruya etkiler ve tedarik

politikaları da nakit akışlarını etkiler. İşletme sermayesi isterleri Tedarik Zincirinde zaman sıkıştırması yoluyla azaltılarak ve ardından da nakitten nakite döngü zamanının azaltılmasına yol açar. Çok az işletme ürünlerinin nakitten nakite döngü zamanıyla ilgili bilgiye sahiptir. Nakitten nakite döngü zamanı, materyal ve bileşenler için yapılan ödemelerden bitmiş ürünlerin satışına ve bedellerin tahsiline kadar geçen süreye denir. Tedarik Zincirinde “*değer katmayan zaman*” ın elimine edilmesine odaklanılarak, işletme sermayesi azaltılabilir.

#### **3.5.9.4.Sabit Sermaye Etkinliği**

Lojistik doğası gereği sabit aktif yoğunluklu olma eğilimi gösterir. Dağıtım merkezleri ve otomatik aktarma sistemleri (elleçleme sistemleri) önemli derecede yatırımı içerir ve dolayısıyla yatırım üzerinden getiriye baskı yapar. Klasik çok kademeli lojistik sistemlerinde fabrika depoları, bölgesel dağıtım depolarının bulunması alışılmamış bir durumdur. Bunların hepsi önemli derecede sabit yatırımı ifade eder.

3.parti lojistik sektörünün büyümesindeki en önemli nedenlerden biri sabit aktifleri azaltma arzusudur. Dağıtım ağlarını ve üretim tesislerini rasyonalize etme kararları giderek o sermaye yatırımı finanse etmenin gerçek maliyetinin yarattığı getiriden daha fazla olmasının anlaşılmasıdır.

#### **3.5.10. Değer Avantajında Satış Gücü**

Değeri müşteri perspektifi açısından ölçmek önemlidir. Değer ölçüldükten sonra müşteriye de yansıtılmalıdır. Bu aşamada müşteri organizasyonunda kimin bu bilgiyi alacağını belirlemek önemlidir. Satış gücü uygun kademelerdeki yöneticileri bulmalıdır.

Planlama açısından hedefin sürekli hareket ettiğini bilmek önemlidir. Müşterilerin rakiplerinden daha iyi servisler için yüksek fiyat ödemeleri beklenebilir. Rakipler geliştikçe işletmede gelişmelidir. Bu sene katma değer neyi temsil ediyorsa, eğer rakipler sağlanan servisin/hizmetin aynısını verebilirlerse bu durumda bu yılki katma değer sağlanamayacaktır (Lambert ve Stock, 2001).

### 3.5.10.1.Satış Gücünün Rolü

Satış gücünün rolü değişmektedir. Satış elemanları artık müşteriler için bir danışman gibi hareket etmelidirler. Sattıkları ürün ve hizmetler itibariyle müşterilerin işlemini onlardan daha iyi bilmelidirler. Ayrıca müşteriye değer katmak için sürekli olarak yeni yollar aramalıdır/araştırmalıdır. Bu nedenlerle lojistiğin değerinin ölçülmesi ve pazarlanması satış gücünün eğitiminin zorunlu bir parçası olmalıdır. İşletme içinde lojistik değerini çalışanlara satmak önemlidir. Firma içinde lojistiğin değerini kabul ettirmek kritik öneme sahiptir. Lojistiğin gelirler üzerindeki etkisini tahmin etmek için müşteri tahmin anketleri kullanılmalıdır. Lojistiğin operasyonel giderler, işletme sermayesi ve sabit giderler üzerindeki etkisini bilmek için lojistik performans metrikleri tasarlanmalıdır. Bunun başarılabilmesi lojistik örgütünü ve programlarını riske sokar. Tepe yönetimdeki herkes lojistiğin işletmenin paylarının fiyatının performansına katkısının işletmenin hisse senedi değerlerinin performansına katkısının nasıl olduğunu bilmelidir.

Özetle, değer lojistik yönlerden ölçümünün avantajları ve dezavantajları Tablo 18’de gösterilmiştir.<sup>36</sup> İşletmelerde değer ölçmenin en yaygın ölçümü “Müşteri Tatmin” ölçüleridir. Bununla beraber bu ölçüler finansal yönden en zayıf metriklerdir ve nadir durumlarda müşterilerin yüksek fiyat ödemelerine yol açarlar. (tedarikçilerin satış miktarlarında yeterince büyük artışlarla ödüllendirilmesi) Bazı durumlarda toplam maliyet analizi kullanılır. Fakat müşterilerin katma değerli hizmetler için ödeme yapmaları isteniyorsa bu durumda toplam maliyet analizi tedarikçilerinin performansının değerinin kabul edilebilir bir ölçüsü değildir. Toplam maliyet analizi lojistiğin değerini göstermek için organizasyon içinde kullanıldığı zaman lojistiğin bir maliyet merkezi olduğu görüşünü pekiştirir. Lojistik performans ile gelir ilişkisi olduğu durumlarda toplam maliyet analizi yetersiz kalır. Örneğin; eğer bir işletme perakendeciler kanalı ile tüketici ürünü satıyorsa “değer ölçüsü” kâr katkısı olmalıdır. Bir tedarikçinin müşterilerine yardım için yaptığı herşey müşterilerine daha iyi hizmet sağlar veya tüketicilere değer katar.

---

<sup>36</sup> Keebler, J. S., Manrodt, K. B., Durtsche, D. A. Ve Ledyard, M. D. (1999). *Keeping Score: Measuring the Business Value of Logistics in the Supply Chain*. (Oak Brook, IL: Council of Logistics Management), s.61

Fakat bu değer yaratan çabaların finansal etkisini gösterebilmek için her türlü çaba harcanmalıdır. Eğer satın alma sorumlusu sadece marjlara ve stok devirlerine bakılarak yargılanırsa bu durumda işletmede daha yüksek düzeyde satışa zorunlu olacaktır. Eğer kârlılığa göre değil de gayri safi marjlara göre değerlendirilirse o zamanda buna göre satın alım yapacaklardır. Bununla beraber işletmeler giderek stok tutma birimlerine göre katkı raporları yaratma kabiliyetlerine sahip olacaklar ve farklı tedarikçilerle ilişkilerin maliyet ve giderlerle ilişkilerine göre ölçüm yapacaklardır. Böyle olunca da satın alım sorumluları (satın alıcılar) tedarikçi alternatiflerinin bütün maliyet ve gelir etkilerini dikkate almaya daha istekli olacaklardır. Raporlarında görülen ulaştırma, depolama ve diğer maliyetlere bakacaklardır. Aynı zamanda tedarikçilerin gelirler üzerindeki etkisini de tahmin etmeye çalışacaklardır. Lambert ve Stock Pay sahipleri değerinin en kapsamlı ölçü olduğuna inanmaktadırlar (Stock ve Lambert, 2001). Lojistiğin pay sahibi değeri üzerindeki etkisini ve maliyetlerini ölçmek için nelerin gerektiğini belirlemek için araştırma gereklidir. Lojistik operasyonlarının müşterilerin firmalarının değeri üzerindeki etkilerini belirleme teşebbüsünün zaman ve maliyet ögeleri nelerdir? Ayrıca şekilde tedarikçilerin firmalarının değeri üzerindeki etkileri de, pazarın değer temelli olarak segmentlere ayrılması mümkün müdür? Diğer önemli bir noktada “Değerin” hareketli bir hedef olduğu ve müşterilerin sadece azar azar aldıkları değere göre ödeme yaptıklarıdır. Bu sene azar azar ortaya çıkan değer, rakiplerde gelişme gösterirse gelecek yıl aynı şeyi temsil etmez. Firmaların müşterilerine değer katmak için sürekli olarak yeni yollar bulmaları ve inovasyon yapmaları zorunludur. Bu gerçekleştirildiğinde müşterilere elde etmekte oldukları yararların finansal terimlerle de gösterilmesi gerekir. Son olarak bu müşterilere sağlanan değer müşterilerin kendi pay sahipleri için nasıl değer yarattığı işletme içindeki diğer fonksiyonel bölüm yöneticilerine gösterilmelidir/anlatılmalıdır.

**Tablo 18. Değişik Değer Metriklerinin Avantajları ve Dezavantajları**

<b>Metrik Değeri</b>	<b>Avantajları</b>	<b>Dezavantajları</b>
<b>Müşteri Tatmini</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Gelir ve toplam lojistik maliyetleri yoluyla kâr ve zarar üzerinde doğrudan etkilidir.</li><li>➤ Pazar payını geliştirir.</li><li>➤ Servislerin müşteri gereksinimlerine uyumunu sağlar.</li><li>➤ Bu önlemlerin alınması nispeten kolaydır.</li><li>➤ Müşteriler anketi doldurarak bu metrik değerini yerine getirirler.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Tatmin düzeyinin yüksek bir fiyat ödemeyi veya tedarikçiden daha fazla almayı haklı çıkarıp çıkarmadığını belirlemede müşteriye bağlı kalır.</li><li>➤ Genellikle gelirler üzerindeki etkiyi belirlemek lojistik yöneticileri dışındaki yöneticilere dayanır ki buda pek fazla gerçekleşmez.</li></ul>
<b>Müşteri Katma Değeri (MKD)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Fiyatın ötesindeki Değerin daha yüksek satış rakamlarına, daha yüksek kâr marjı ve daha yüksek paydaş değerine eriştiği düşüncesi elde etmeye dayanır.</li><li>➤ Bu önlemlerin alınması nispeten kolaydır.</li><li>➤ Müşteriler anketi doldurarak bu metrik değerini yerine getirirler.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Müşteriye sağlanan katma değer yüksek bir fiyat ödemeyi veya tedarikçiden daha fazla almayı haklı çıkarıp çıkarmadığını belirlemede müşteriye bağlı kalır.</li><li>➤ Yüksek düzeyde müşteri katma değerini sağlamanın fiziksel etkisini ölçmede yetersiz kalır.</li></ul>
<b>Toplam Maliyet Analizi</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Fiyat ve ilişkili maliyetler dikkate alınır.</li><li>➤ Yöneticiler toplam lojistik maliyetlerini azaltarak kararları iyileştirirler.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Bu işin tek tek müşteri temelli yapılmak zorunda olduğu için daha çok zaman alır.</li><li>➤ Maliyet bilgisine erişimi gerektirir.</li><li>➤ Lojistiğin sadece azaltılması gereken bir maliyet olduğu konusundaki düşüncüyü devam ettirir.</li></ul>

<p><b>Segment Kârlılık Analizi</b></p>	<p>➤ Gelirler ve nakdi ödenen maliyetlerle ilişkilidir.</p>	<p>➤ Stok ve ticari alacaklar dışındaki aktiflerin maliyetini ölçmez.</p> <p>➤ Tedarikçiler bazında gelir ve maliyet verilerine gereksinim gösterir. Müşterilerde bu veriler olmayabilir, veya tedarikçi verilerini paylaşmaya gönüllü olmayabilir.</p> <p>➤ İleri düzeyde muhasebe sistemi gerektirir.</p>
<p><b>Stratejik Kâr Modeli</b></p>	<p>➤ Net kâr, aktifler üzerinden kârı ve net değer üzerinden getiriye ölçer.</p> <p>➤ Yöneticiler nakit akışları ve aktif kullanım kararlarının değerlendirilmesine yardımcı olur.</p>	<p>➤ Nakit akışlarının zamanlamasını dikkate almaz.</p> <p>➤ Kısa vadede manipülasyona maruz kalır.</p> <p>➤ Maliyet ve gelirlere ek olarak (müşteriler ve satıcılar arasındaki) ilişkilere ayrılan aktiflerin bilinmesi gerekir.</p>
<p><b>Paydaş Değeri</b></p>	<p>➤ Bir yatırımın riski ile paranın zaman değerini dikkate alır.</p> <p>➤ Nakit akışına odaklanmak geleneksel, fiziksel ölçülerin yetersizliklerinin giderilmesine yardımcı olur.</p>	<p>➤ İndirim oranları, planlama dönemi ve projekte edilmiş nakit akışları gibi alanlarda uygulamaya ilişkin sorunlar/sakıncalar söz konusudur.</p> <p>➤ Çok yoğun veriye dayalı yönetim söz konusudur.</p> <p>➤ Zaman ve maliyet gereksinimi söz konusudur.</p>

**Kaynak:** Lambert, D. M. ve Burduroglu, R. (2000). Measuring and Selling the Value of Logistics. *The International Journal of Logistics Management*, 11(1):5.

## **BÖLÜM IV. ÜRETİM FİRMALARINDA LOJİSTİK FAALİYETLERİN DEĞER ANALİZİ**

### **4.1. ANALİZİN AMACI VE ÖNEMİ**

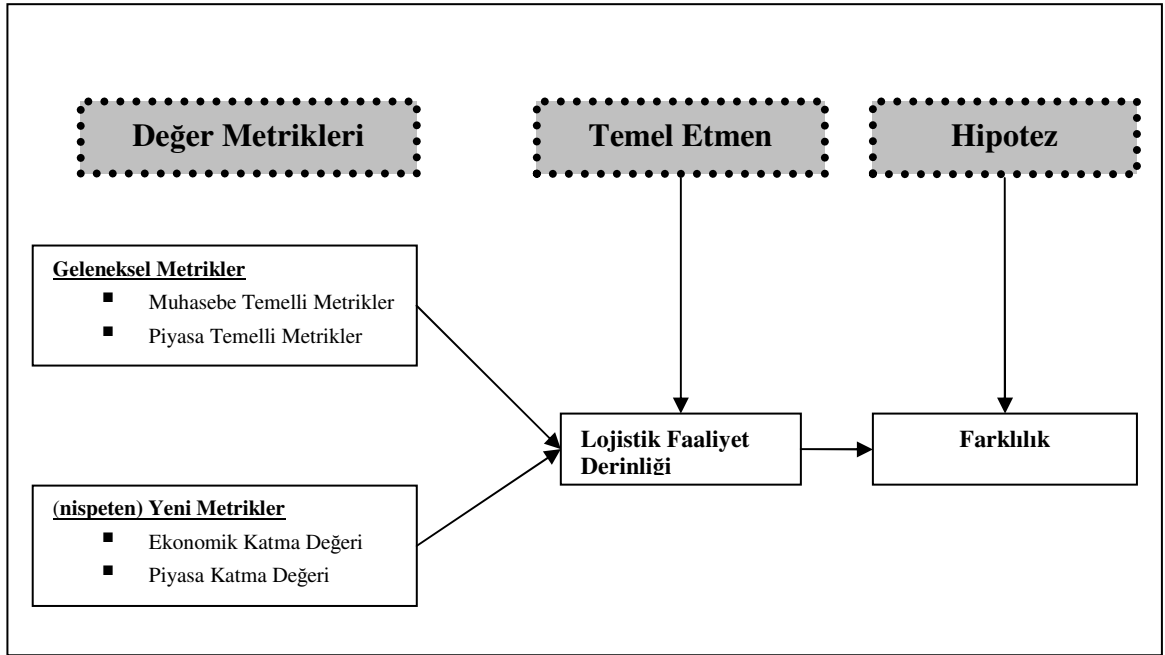
Analiz bölümünde bölüm iki ve üçte detaylı bir şekilde anlatılan “lojistik” ve “değer” kavramlarının etkileşimlerini görgül bir inceleme yoluyla ortaya konmaya çalışılacaktır. Bu amaçla İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nda (İMKB) işlem gören tüm üretim firmalarının çeşitli değer ölçüm metrikleri hesaplanarak bu değer ölçüm metriklerinin firmaların lojistik faaliyet derinliğine göre anlamlı bir ilişki içinde olup olmadıkları gösterilecektir. Başka bir ifade ile, lojistik faaliyet derinliği firmaların (tahmini) değerleri üzerinde anlamlı bir etki sağlayıp sağlamadığı ortaya konulacaktır. Bu bağlamda bakıldığında, çalışma mevcut literatüre lojistiğin değer üzerindeki etkisinin görgül bir yöntemle irdelenmesi açısından katkı yapmaktadır. Bölüm üçte lojistik faaliyetlerinin ekonomik katma değer metriğini nasıl etkilediği ortaya konulmuştur. Buna karşın uygulamada söz konusu etkileme kalemlerinin hepsinin işletmeler tarafından açıklanmaması bu tarz bir ölçümü zorlaştırmaktadır. Bundan dolayıdır ki hesaplanacak olan değer ölçüm metrikleri tahmini göstergeler olup firmaların lojistik faaliyet derinliklerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir kümeleme oluşturmaları varsayılmaktadır.

### **4.2. HİPOTEZLERİN GELİŞTİRİLMESİ**

Analizin en temel hipotezi lojistik faaliyet derinliği firmanın değeri üzerinde olumlu etki yaptığıdır. Bunun teorik arka planı bölüm üçte detaylı bir şekilde verilmiştir. Bu noktada ulaşılmaya çalışılacak temel beklenti lojistik faaliyet derinliğinin firmaları istatistiksel olarak anlamlı bir kümelemeye ayıracak olmasıdır. Başka bir ifade ile lojistik faaliyet derinliği yüksek olan firmalar ile bu derinliğin nispeten az olduğu ya da hiç olmadığı firmalar arasında değer tabanlı anlamlı bir farklılığın olduğudur. Bu amaçla İMKB’de faaliyet gösteren üretim firmalarının finansal tabloları üzerinden analizler gerçekleştirilmiştir. Öncelikle Şekil 19’da gösterilen değer metrikleri söz



konusu örneklemdaki her firma için hesaplanmıştır. Daha sonra bu firmalar (i) lojistik faaliyetini bir iştiraki aracılığı ile gerçekleştirenler, (ii) dış kaynak kullananlar (başka bir lojistik firması) ve (iii) hiç kullanmayanlar (lojistik adı altında hiç bir iştiraki olmayan ve finansal dipnotlarında bu bağlamda bir açıklama yapmayanlar) olarak üç gruba ayrılmıştır. Bu ayrıştırma sonunda oluşan grupların içerisindeki firma dağılımı şu şekilde olmuştur: (i)'de 34 firma; (ii)'de 5 firma ve (iii) 109 firma. Bu ayrıştırma sonucunda grup (ii), dış kaynak kullanan firmaları gözlem küçüklüğünden dolayı analize dahil edilmemiştir. Başka bir ifade ile bir lojistik iştiraki olan ve olmayan firmalardan oluşan iki grup meydana gelmiştir. Bu iki grup arasında lojistik faaliyetlerinin derinliğinden kaynaklı bir değer farklılığı olup olmadığı sorusu bu bölümde cevaplanmaya çalışılacaktır.



Şekil 23. Hipotez Şeması

### 4.3. ANALİZ YÖNTEMİ VE VERİLER

Bu çalışmada İMKB’de kote olan 143 üretim firması ana örnekleme oluşturmaktadır. Bu firmalardan 34’ü lojistik faaliyetlerini bir lojistik firması adı altında gerçekleştiren; 109’u de herhangi bir lojistik firması adı altında faaliyet göstermeyen firmalardan oluşmaktadır. Bu istatistikî firmaların finansal dipnotlarının okunmasıyla çıkarılmıştır. Hem lojistik faaliyetlerini iştiraki olan bir lojistik firma ile gerçekleştirip hem de bunu finansal raporlarında belirtmeyen (varsa) işletmeler ikinci grupta değerlendirilmiştir. Analiz aralığı 2005-2009 yıllarını kapsamaktadır.

Bu tezde kullanılan metrik ve göstergelerin hesaplanması Tablo 19’da gösterilmiştir.<sup>37</sup>

**Tablo 19. Metrik ve Değişkenlerin Tanımlanması**

Metriğin Grubu	Metriğin Çeşidi	Metriğin Adı	Metriğin Formülü
Geleneksel Metrikler	Muhasebe Temelli	Temel Kazanç Oranı	Vergi ve Faiz Öncesi Kâr /Toplam Varlıklar
		Varlık Getiri Oranı	Net Kâr/Toplam Varlıklar
		Özsermaye Getirisi Oranı	Net Kâr /Özsermaye Defter Değeri
		Hisse Başı Kazanç	Net Kâr / Hisse Sayısı
		EBITDA Marjı <sup>38</sup>	EBITDA / Satışlar
		Toplam Özsermaye	Toplam Özsermaye
	Piyasa Temelli	Piyasa Değeri	Hisse Sayısı x Hisse Fiyatı
		Tobin Q (Varlıkların Piyasa Değeri / Varlıkların Yerine Koyma Maliyeti)	[Borçların Defter Değeri + İmtiyazlı Hisselerin Satış Değeri + Adi Hisselerin Piyasa Değeri] / Toplam Varlıklar
		Piyasa Değeri/Defter Değeri	Piyasa Değeri /Defter Değeri
		Fiyat Kazanç Oranı	Fiyat/ (Hisse Başı Kâr)
(Nispeten) Yeni Metrikler	Ekonomik Katma Değer	VSNFK - (ASM x Yatırılan Sermaye)	VSNFK - (ASM x Yatırılan Sermaye)
	Piyasa Katma Değer	Piyasa Değeri - Yatırılan Sermaye	Piyasa Değeri - Yatırılan Sermaye

<sup>37</sup> Metrik ve değişkenlerin hesaplanmasında Celik ve Aslanertik (2010)’dan yararlanılmıştır.

<sup>38</sup> EBITDA: vergi, faiz ve amortisman öncesi kâr

Tablo 19’da kapalı haldeki hesaplanması gösterilen ekonomik katma değer ve piyasa katma değer metriklerinin tahminlenmesi ile ilgili hesaplamalar aşağıdaki gibidir:

Kapalı haldeki formül (Peterson, 1996):

$$\text{EKD} = \text{VSNFK} - (\text{ASM} \times \text{Yatırılan Sermaye}) \quad (4.1)$$

Burada VSNFK, vergi sonrası net faaliyet kârı; ASM, ağırlıklandırılmış ortalama sermaye maliyetini ifade etmektedir.

VSNFK için tahminlenen formülasyon ise bölüm üçte detaylı olarak ortaya konan formattan farklı olarak analize dahil olan tüm firmalar için uyumlu olması bakımından aşağıdaki şekilde hesaplanmıştır:<sup>39</sup>

$$\text{VSNFK} = \text{Net Esas Faaliyet Kârı} - \text{Ödenecek Vergi ve Yasal Yükümlülükler} \quad (4.2)$$

Ağırlıklandırılmış sermaye maliyeti hesaplanması ise aşağıdaki gibi yapılmıştır:

**Kapalı haldeki formül (bölüm üçte verildiği üzere):**

$$\text{ASM} = (\text{FON 1'in Maliyeti})(\text{FON 1'in ağırlığı}) + (\text{FON 2'in Maliyeti})(\text{FON 2'in ağırlığı}) + \dots + (\text{FON N'in Maliyeti})(\text{FON N'in ağırlığı}) \quad (3.17)$$

Örnekleme içerisindeki firmalarda temelde iki tür fonlanma mevcuttur. Bunlar özsermaye ve borçlanma şeklinde gerçekleşir. Dolayısıyla da örnekleme içindeki firmaların hem özsermaye maliyeti hem de borçlanma maliyetleri hesaplanıp ağırlıklandırılmıştır.

### **Özsermaye Maliyeti Hesabı:**

Özsermaye maliyetinin hesaplanmasında en çok kullanılan iki yöntemin olduğuna bölüm üçte detaylı olarak değinmiştir. Bu iki yöntemden, Finansal Varlık Fiyatlama

---

<sup>39</sup> EKD hesaplanmasında bölüm üçte detaylı olarak değilindiği üzere EKD oluşturan kalemler üzerindeki uyarlamalar çok daha detaylı olabilir. Tüm bu detayları hesaplamak örnekleme içindeki firma sayısının yüksekliğinden dolayı azamiye indirgenmiştir. Ancak, bu tahminlemelerin bu alanda başlangıç düzeyinde olumlu çalışmaların yapılabilmesine katkı sağlayacağı açıktır.

Modeli ile hesaplanan maliyet analize dahil edilmiştir. Buna göre bir işletmenin özsermaye maliyeti aşağıdaki gibi hesaplanır (Peterson, 1996):

$$r_{\text{öSA}} = r_F + \beta_A (R_M - r_F) \quad (4.3)$$

Burada  $r_{\text{öSA}}$  ile A firmasının özsermaye maliyeti (yatırımcının talep edeceği getiri oranı);  $r_F$  ile risksiz faiz oranı;  $\beta_A$  ile A firmasının piyasa riski;  $R_M$  ile piyasa getirisi ve  $R_M - r_F$  ile de piyasa risk primi ifade edilmektedir.

**Tablo 20. Sermaye Maliyeti**

Tarih	Risksiz Faiz	Piyasa Getirisi	Vergi Oranı	Borç Maliyeti
2005	%12	%20	%20	%25
2006	%11	%20	%20	%23
2007	%10	%20	%20	%21
2008	%9	%20	%20	%19
2009	%8	%20	%20	%17

Tablo 20 sermaye maliyetleri ile ilgili yıllara göre risksiz faiz, piyasa getirisi, vergi oranı ve borç oranı istatistikleri verilmiştir. Risksiz faiz oranı 2005 ile 2009 yılları arasında merkez bankası gecelik faiz oranının yıllık efektif oranı olarak hesaplanmıştır. Piyasa getirisi ise 2005-2009 yılları arasında ortalamala aylık getirisinin yıllık efektif oranı olarak hesaplanmıştır. Vergi oranı bu yıllar arasında değişmemiş ve yüzde 20’de kalmıştır. Ancak devlet teşviki alan firmaların yüzde 30’dan borçlanmaktadır. Borç maliyeti tüm firmalar için aynı düzeyde kabul edilmiştir.

#### **Borçlanma Maliyeti Hesabı:**

Analize dahil olan firmalar borsaya kote olan işletmelerden oluşmaktadır. Dolayısıyla bu işletmeler finansal raporlarında hangi oranlarda borçlandıklarını belirtirler. Bu işletmelerin analize dahil olan yıllar itibariyle yıllık konsolide finansal raporları bu amaçla okunmuştur. Görülmüştür ki bazı işletmeler bu oranı doğrudan yazmışken bazıları oran aralıkları belirtmiştir. Bu zorluğu aşmak için piyasa

büyükliğüne göre firmalar sıralanmış ve ilk üç ve son üç firmanın oranları kontrol edilmiştir. Beklenilenin aksine piyasa büyüklüğünden kaynaklı borç maliyetleri arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Bir başka ifade ile borsaya kote olan firmaların büyüklüğü daha az maliyetli borçlandıkları teyit edilememiştir. Bundan dolayı 2005-2009 yılları arası tahmini bir borçlanma oranı hesaplanmıştır. Bu oran ilgili yıldaki risksiz faiz oranı, enflasyon, banka kredi oranları ve firmaların açıkladıkları borçlanma oranları göz önünde tutularak hesaplanmıştır. Bu oran Tablo 20’de verilmiştir.

#### 4.4. HİPOTEZ VE TESTLER

Üretim firmalarının lojistik faaliyetinde bulunanlar ve lojistik faaliyetinde bulunmayan üretim firmaları olarak iki bağımsız gruba ayrıldığından, bu verilere uygulanabilecek test “Independent 2 samples t test” (Bağımsız İki Örnek t Testi ) dir. Bu testin uygulanmasındaki amaç; lojistik faaliyeti bulunan üretim firmaları ile lojistik faaliyeti bulunmayan üretim firmalarının ortalamalarını karşılaştırıp, firmalar arasında ortalamalar bakımından anlamlı farklılıklar olup olmadığını test etmektir.

Analiz hipotezleri:

$H_0 =$  Lojistik Faaliyetinde Bulunan Üretim Firmaları ile Lojistik Faaliyetinde bulunmayan Üretim Firmaları Arasında ortalamalar bakımından anlamlı Farklılıklar yoktur.

$H_1 =$  Lojistik Faaliyetinde Bulunan Üretim Firmaları ile Lojistik Faaliyetinde bulunmayan Üretim Firmaları Arasında ortalamalar bakımından anlamlı Farklılıklar vardır. şeklinde gösterilebilir.

#### 4.4.1. Muhasebe Temelli Metrikler Üzerinden Değer Farklılığı

#### 2005-2009 YILLARI ARASI T- TESTİ ANALİZLERİ

Tablo 21. 2005-2009 Yılları Arası Grup İstatistikleri

	GRUP	Firma Sayısı	2005 YILI			2006 YILI			2007 YILI			2008 YILI			2009 YILI		
			Ortalama	Standart Sapma	Standart Hata Ortalamaları	Ortalama	Standart Sapma	Standart Hata Ortalamaları	Ortalama	Standart Sapma	Standart Hata Ortalamaları	Ortalama	Standart Sapma	Standart Hata Ortalamaları	Ortalama	Standart Sapma	Standart Hata Ortalamaları
Özsermaye Azınlık Payı Dahil	Lojistik Faaliyeti Yok	109	1,68E8	2,820E8	2,701E7	1,68E8	2,817E8	2,698E7	2,11E8	3,513E8	3,364E7	2,21E8	3,528E8	3,380E7	2,50E8	4,142E8	3,967E7
	Lojistik Faaliyeti Var	34	6,47E8	1,054E9	1,808E8	6,73E8	1,061E9	1,819E8	8,65E8	1,339E9	2,297E8	9,36E8	1,479E9	2,536E8	9,93E8	1,521E9	2,608E8
Temel Kazanç Oranı	Lojistik Faaliyeti Yok	109	,0350	,09133	,00875	,0780	,10640	,01019	,0553	,10775	,01032	,0461	,09724	,00931	,0401	,09592	,00919
	Lojistik Faaliyeti Var	34	,1017	,08190	,01405	,1157	,08717	,01495	,1212	,09657	,01656	,0760	,10195	,01749	,0562	,08356	,01433

Muhasebe temelli metrikler üzerinde değer farklılığı yaratan temel kazanç oranı ve toplam özsermaye metrikleri 2005-2009 yılları arasında ü incelendiğinde;

2005-2009 yılları arasında t testi grup istatistikleri lojistik faaliyeti bulunan ve lojistik faaliyeti bulunmayan üretim firmaları olarak 2 kategoride incelendiğinin ortalamlar arasındaki farklar karşılaştırıldığında, muhasebe temelli metrikler üzerinde değer farklılığı yaratan özsermaye azınlık payı dahil metriğinin ortalama değerlerinin 2005-2009 yılları arasında tüm yıllarda lojistik faaliyeti olan üretim firmalarında lojistik faaliyeti olmayan üretim firmalarına göre daha yüksek olduğu görülür.

Benzer şekilde, 2005-2009 yılları arasında temel kazanç oranı metriğinin lojistik faaliyeti bulunan üretim firmaları ve lojistik faaliyeti bulunmayan üretim firmaları arasında ortalamlar bakımından farklılıklar olup olmadığı incelendiğinde; temel kazanç Oranı metriğinin 2005-2009 yılları arasında tüm yıllarda lojistik faaliyeti olan üretim firmalarında lojistik faaliyeti olmayan üretim firmalarına göre daha yüksek olduğu görülür.

Lojistik faaliyeti bulunan üretim firmalarının grup test istatistiklerine göre Özsermaye Azınlık Payı Dahil ve Temel Kazanç Oranı metriklerindeki ortalama değerlerinin lojistik faaliyeti olmayan üretim firmalarından ortalamlar bakımından daha yüksek çıkmasının anlamlı olup olmadığı bağımsız örneklem t testi test istatistiklerine göre incelendiğinde;



## 2005-2009 YILLARI ARASI BAĞIMSIZ ÖRNEKLEM T- TESTİ

Tablo 22. 2005-2006 Yılları Arası Bağımsız Örneklem T Testi<sup>40</sup>

		2005 YILI									2006 YILI								
		Varyansların Eşit olduğu Durumda Levene's Test Değeri		Ortalamaların Eşitliği Durumunda t testi							Varyansların Eşit olduğu Durumda Levene's Test Değeri		Ortalamaların Eşitliği Durumunda t testi						
		F	Anlamlılık Değeri	t	df	Anlamlılık Değeri (Çift Yönlü)	Ortalamalar Arasındaki Fark	Standart Hatalar arası Farklar	%95 lik Güven Aralığı		F	Anlamlılık Değeri	t	df	Anlamlılık Değeri (Çift Yönlü)	Ortalamalar Arasındaki Fark	Standart Hatalar arası Farklar	%95 lik Güven Aralığı	
									Alt Sınır	Üst Sınır								Alt Sınır	Üst Sınır
Özsermaye Azınlık Payı Dahil	Varyansların eşit olduğu varsayımı altında	40,572	,000	-4,305	141	,000	-4,792E8	1,113E8	-6,993E8	-2,592E8	47,317	,000	-4,516	141	,000	-5,050E8	1,118E8	-7,261E8	-2,839E8
	Varyansların eşit olmadığı varsayımı altında			-2,621	34,484	,013	-4,792E8	1,828E8	-8,506E8	-1,079E8			-2,746	34,463	,010	-5,050E8	1,839E8	-8,785E8	-1,315E8
Temel Kazanç Oranı	Varyansların eşit olduğu varsayımı altında	,134	,715	-3,804	141	,000	-,06667	,01752	-,10131	-,03202	,268	,605	-1,877	141	,063	-,03770	,02008	-,07740	,00200
	Varyansların eşit olmadığı varsayımı altında			-4,029	60,770	,000	-,06667	,01655	-,09976	-,03358			-2,084	66,416	,041	-,03770	,01809	-,07382	-,00158

<sup>40</sup> F: F test istatistiği değeri, Anlamlılık Değeri= p değeri, t: t test istatistiği değeri, df: Serbestlik Derecesi

**2005-2009 YILLARI ARASI BAĞIMSIZ ÖRNEKLEM T- TESTİ**

**Tablo 23. 2007-2008 Yılları Arası Bağımsız Örneklem T Testi**

		2007 YILI									2008 YILI								
		Varyansların Eşit olduğu durumda Levene's Test Değeri		Ortalamaların Eşitliği Durumunda t testi							Varyansların Eşit olduğu durumda Levene's Test Değeri		Ortalamaların Eşitliği Durumunda t testi						
		F	Anlamlılık Değeri	t	df	Anlamlılık Değeri (Çift Yönlü)	Ortalamalar Arasındaki Fark	Standart Hatalar Arası Farklar	%95 lik Güven Aralığı		F	Anlamlılık Değeri	t	df	Anlamlılık Değeri (Çift Yönlü)	Ortalamalar Arasındaki Fark	Standart Hatalar Arası Farklar	%95 lik Güven Aralığı	
									Alt Sınır	Üst Sınır								Alt Sınır	Üst Sınır
Özsermaye Azınlık Payı Dahil	Varyansların eşit olduğu varsayımı altında	45,091	,000	4,644	141	,000	6,543E8	1,409E8	3,758E8	9,328E8	48,911	,000	4,673	141	,000	7,152E8	1,530E8	4,127E8	1,018E9
	Varyansların eşit olmadığı varsayımı altında			2,818	34,426	,008	6,543E8	2,322E8	1,827E8	1,126E9			2,796	34,180	,008	7,152E8	2,558E8	1,955E8	1,235E9
Temel Kazanç Oranı	Varyansların eşit olduğu varsayımı altında	,224	,637	3,183	141	,002	,06581	,02067	,02494	,10667	,105	,747	1,550	141	,123	,02994	,01932	-,00826	,06814
	Varyansların eşit olmadığı varsayımı altında			3,372	60,804	,001	,06581	,01951	,02678	,10483			1,511	53,078	,137	,02994	,01981	-,00979	,06968

**Tablo 24. 2009 Yılı Bağımsız Örneklem T Testi**

		Varyansların Eşit olduğu durumda Levene's Test Değeri		Ortalamaların Eşitliği Durumunda t testi						
		F	Anlamlılık Değeri	t	df	Anlamlılık Değeri (Çift Yönlü)	Ortalamalar Arasındaki Fark	Standart Hatalar Arası Farklar	%95 lik Güven Aralığı	
									Alt Sınır	Üst Sınır
<b>Özsermaye Azınlık Payı Dahil</b>	Varyansların eşit olduğu varsayımı altında	43,101	,000	4,610	141	,000	7,428E8	1,611E8	4,243E8	1,061E9
	Varyansların eşit olmadığı varsayımı altında			2,816	34,539	,008	7,428E8	2,638E8	2,070E8	1,279E9
<b>Temel Kazanç Oranı</b>	Varyansların eşit olduğu varsayımı altında	,278	,599	,882	141	,379	,01615	,01830	-,02004	,05233
	Varyansların eşit olmadığı varsayımı altında			,949	62,481	,347	,01615	,01702	-,01788	,05017

Tablo 22, tablo 23 ve tablo 24'deki bağımsız örneklem t test istatistiklerine ilişkin hipotez testlerinin kurulması ve metriklerin anlamlılığı aşağıdaki gibi ifade edilebilir.

$H_0 =$  Lojistik faaliyeti bulunan üretim firmaları ile lojistik faaliyeti bulunmayan üretim firmaları arasında Özsermaye ortalamaları arasında anlamlı bir fark yoktur.

Alternatif hipotez ise;

$H_1 =$  Lojistik faaliyeti bulunan üretim firmaları ile lojistik faaliyeti bulunmayan üretim firmaları arasında Özsermaye ortalamaları arasında fark vardır.

Denklem eşitlik şeklinde yazılmak istenirse;

$\mu_1 =$  Lojistik faaliyeti bulunan üretim firmalarının ortalaması

$\mu_2 =$  Lojistik faaliyeti bulunmayan üretim firmalarının ortalaması

olur. Bu durumda hipotezler;

$$H_0 = \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 = \mu_1 \neq \mu_2$$

şeklinde kurulur.

2005 yılı için, firmalar özsermayeleri bakımından karşılaştırıldığında; %95'lik güven düzeyinde  $p=0,013<0,05$  olduğundan dolayı  $H_0$  (boş hipotez) hipotezi red edilir. Bu durumda %95'lik güven düzeyinde lojistik faaliyeti bulunan üretim firmaları ile lojistik faaliyeti bulunmayan üretim firmaları arasında Özsermaye ortalamaları bakımından fark olduğu, lojistik faaliyeti bulunan üretim firmalarının özsermaye ortalamasının lojistik faaliyeti bulunmayan üretim firmalarından daha büyük olduğu ve 2005 yılı için lojistik faaliyetlerinin Özsermaye Azınlık Payı Dahil metriğini olumlu etkilediği söylenebilir.

2006 yılı için Özsermaye Azınlık Payı Dahil test istatistikleri incelendiğinde; %95'lik güven düzeyinde  $p=0,01<0,05$  olduğundan dolayı  $H_0$  (boş hipotez) hipotezi red edilir. Bu durumda %95'lik güven düzeyinde lojistik faaliyeti bulunan üretim firmaları ile lojistik faaliyeti bulunmayan üretim firmaları arasında özsermaye ortalamaları bakımından fark olduğu, lojistik faaliyeti bulunan üretim firmalarının özsermaye ortalamasının lojistik faaliyeti bulunmayan üretim firmalarından daha büyük olduğu ve 2006 yılı için 2005 yılında benzer şekilde lojistik faaliyetlerinin Özsermaye Azınlık Payı Dahil metriğini olumlu etkilediği söylenebilir.

2007 yılında firmaları özsermayeleri bakımından karşılaştırdığımızda; %95'lik güven düzeyinde  $p=0,008<0,05$  olduğundan dolayı  $H_0$  (boş hipotez) hipotezi red edilir. Bu durumda %95'lik güven düzeyinde lojistik faaliyeti bulunan üretim firmaları ile lojistik faaliyeti bulunmayan üretim firmaları arasında özsermaye ortalamaları bakımından fark olduğu, lojistik faaliyeti bulunan üretim firmalarının özsermaye ortalamasının lojistik faaliyeti bulunmayan üretim firmalarından daha büyük olduğu ve 2007 yılı için de 2005 ve 2006 yıllarına benzer şekilde lojistik faaliyetlerinin Özsermaye Azınlık Payı Dahil metriğini olumlu etkilediği söylenebilir.

2008 yılında firmaları özsermayeleri bakımından karşılaştırdığımızda; %95'lik güven düzeyinde  $p=0,008<0,05$  olduğundan dolayı  $H_0$  (boş hipotez) hipotezi red edilir. Bu durumda %95'lik güven düzeyinde lojistik faaliyeti bulunan üretim firmaları ile lojistik faaliyeti bulunmayan üretim firmaları arasında özsermaye ortalamaları bakımından fark olduğu, lojistik faaliyeti bulunan üretim firmalarının özsermaye ortalamasının lojistik faaliyeti bulunmayan üretim firmalarından daha büyük olduğu

ve 2008 yılı için de 2005, 2006 ve 2007 yıllarına benzer şekilde lojistik faaliyetlerinin Özsermaye Azınlık Payı Dahil metriğini olumlu etkilediği söylenebilir.

2009 yılında firmaları özsermayeleri bakımından karşılaştırdığımızda; %95'lik güven düzeyinde  $p=0,008<0,05$  olduğundan dolayı  $H_0$  (boş hipotez) hipotezi red edilir. Bu durumda %95'lik güven düzeyinde lojistik faaliyeti bulunan üretim firmaları ile lojistik faaliyeti bulunmayan üretim firmaları arasında özsermaye ortalamaları bakımından fark olduğu, lojistik faaliyeti bulunan üretim firmalarının özsermaye ortalamasının lojistik faaliyeti bulunmayan üretim firmalarından daha büyük olduğu ve 2009 yılı için de 2005, 2006, 2007 ve 2008 yıllarına benzer şekilde lojistik faaliyetlerinin Özsermaye Azınlık Payı Dahil metriğini olumlu etkilediği söylenebilir

Özsermaye Azınlık Payı Dahil muhasebe temelli değerlendirme metriği t testi istatistikleri sonuçlarına göre 2005 ile 2009 yılları arasında tüm yıllar için lojistik faaliyeti bulunan üretim firmaları için lojistik faaliyeti bulunmayanlara göre anlamlı pozitif yönlü farklılıklar yarattığı söylenebilir.

*Firmaların lojistik faaliyetlerinin temel kazanç oranına etkisi incelendiğinde;*

$H_0$ = *Lojistik faaliyeti bulunan üretim firmaları ile lojistik faaliyeti bulunmayan üretim firmaları arasında Temel Kazanç Oranı ortalamaları arasında anlamlı bir fark yoktur.*

$H_1$ = *Lojistik faaliyeti bulunan üretim firmaları ile lojistik faaliyeti bulunmayan üretim firmaları arasında Temel Kazanç Oranı ortalamaları arasında fark vardır.*

Bu durumda hipotezler;

$$H_0 = \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 = \mu_1 \neq \mu_2$$

2005 yılı için bağımsız örneklem t testi tablosu incelendiğinde % 95'lik güven düzeyinde lojistik faaliyeti bulunan üretim firmaları ile lojistik faaliyeti bulunmayan üretim firmaları arasında Temel Kazanç Oranı bakımından fark olduğu

( $p=0,000<0,05$  olduğundan), lojistik faaliyeti olan üretim firmalarının Temel Kazanç Oranı ortalamasının (0,1017), lojistik faaliyeti bulunmayan üretim firmalarının Temel Kazanç Oranı ortalamasından (0,0350) daha yüksek olduğu görülür ve 2005 yılı lojistik faaliyetlerinin Temel Kazanç Oranı metriğini olumlu etkilediği söylenebilir.

2006 yılı için bağımsız örneklem t testi tablosu incelendiğinde % 95'lik güven düzeyinde lojistik faaliyeti bulunan üretim firmaları ile lojistik faaliyeti bulunmayan üretim firmaları arasında Temel Kazanç Oranı bakımından fark olmadığı,  $p=0,063>0,05$  olduğundan,  $H_0$  hipotezinin red edilemediği bu durumdada lojistik faaliyetinde bulunan firmalar ile lojistik faaliyetinde bulunmayan firmalar arasında Temel Kazanç Oranı ortalamaları bakımından değer yaratacak anlamlı farklılıklar olmadığı görülür.

2007 yılı için bağımsız örneklem t testi tablosuna göre % 95'lik güven düzeyinde lojistik faaliyeti bulunan üretim firmaları ile lojistik faaliyeti bulunmayan üretim firmaları arasında Temel Kazanç Oranı ortalamaları bakımından anlamlı farklılıklar olduğu görülür.  $p=0,002<0,05$  olduğundan dolayı  $H_0$  (boş hipotez) hipotezi red edilir. Bu durumda lojistik faaliyeti bulunan üretim firmalarının Temel Kazanç Oranı ortalamalarının lojistik faaliyeti bulunmayan üretim firmalarından daha yüksek olduğu ve bu durumun değer yaratacak anlamlı farklılıklar yarattığı söylenebilir.

2008 yılı bağımsız örneklem t testi tablosuna göre % 95'lik güven düzeyinde lojistik faaliyeti bulunan üretim firmaları ile lojistik faaliyeti bulunmayan üretim firmaları arasında Temel Kazanç Oranı bakımından fark olmadığı,  $p=0,123>0,05$  olduğundan,  $H_0$  hipotezinin red edilemediği bu durumdada lojistik faaliyetinde bulunan firmalar ile lojistik faaliyetinde bulunmayan firmalar arasında Temel Kazanç Oranı ortalamaları bakımından 2008 yılı için değer yaratacak anlamlı farklılıklar olmadığı görülür.

2009 yılı için bağımsız örneklem t testi tablosu incelendiğinde % 95'lik güven düzeyinde lojistik faaliyeti bulunan üretim firmaları ile lojistik faaliyeti bulunmayan üretim firmaları arasında Temel Kazanç Oranı bakımından fark olmadığı,

$p=0,379>0,05$  olduğundan,  $H_0$  hipotezinin red edilemediği bu durumda lojistik faaliyetinde bulunan firmalar ile lojistik faaliyetinde bulunmayan firmalar arasında Temel Kazanç Oranı ortalamaları bakımından 2009 yılı için değer yaratacak anlamlı farklılıklar olmadığı görülür.

Test istatistiklerine göre Temel Kazanç Oranı metriğinin lojistik faaliyeti bulunan üretim firmalarında 2005 ve 2007 yıllarında değer yaratacak farklılıklar yarattığı, diğer yıllarda ise değer yaratacak anlamlı farklılıklar yaratmadığı söylenebilir.

#### **4.4.2. Piyasa Temelli Metrikler Üzerinden Değer Farklılığı**

Piyasa temelli metrikler, bölüm üç te de bahsedildiği üzere Tobin q, Piyasa Değeri ve PD/DD üzerinden lojistik faaliyeti olan üretim firmaları ile lojistik faaliyeti olmayan üretim firmalarının değer yaratma üzerine etkisi incelendiğinde;

2005-2009 yılları arası grup istatistikleri tablosunda ortalamalar bakımından fark olup olmadığı Tablo 25'e göre incelenirse;

**2005-2009 YILLARI ARASI T TESTİ ANALİZLERİ**

**Tablo 25. 2005-2009 Yılları Arası Grup İstatistikleri**

		2005 YILI			2006 YILI			2007 YILI			2008 YILI			2009 YILI			
	GRUP	FİRMA SAYISI	Ortalama	Standart Sapma	Standart Hata Ortalamaları	Ortalama	Standart Sapma	Standart Hata Ortalamaları	Ortalama	Standart Sapma	Standart Hata Ortalamaları	Ortalama	Standart Sapma	Standart Hata Ortalamaları	Ortalama	Standart Sapma	Standart Hata Ortalamaları
TOBIN Q	Lojistik Faaliyeti Var	34	1,7654	1,28235	,21992	1,4710943	,62676819	,10748986	1,4805	,55420	,09505	,8934	,39418	,06760	1,2452	,53768	,09221
	Lojistik Faaliyeti Yok	107	1,5224	1,44246	,13945	1,3579308	1,13163360	,10839084	1,4068	,86541	,08289	,9166	,41947	,04018	1,2727	,74840	,07168
PIYASA DEĞERİ	Lojistik Faaliyeti Var	34	1,06E9	1,584E9	2,717E8	1,25E9	2,047E9	3,511E8	1,88E9	3,690E9	6,329E8	8,61E8	1,577E9	2,705E8	1,57E9	2,834E9	4,861E8
	Lojistik Faaliyeti Yok	107	2,46E8	4,692E8	4,536E7	2,83E8	5,344E8	5,119E7	3,24E8	5,987E8	5,735E7	1,44E8	2,508E8	2,402E7	3,52E8	6,886E8	6,596E7
PD to DD	Lojistik Faaliyeti Var	34	1,8639	,88302	,15144	2,1564	2,26412	,38829	1,8347	1,03400	,17733	1,4482	3,87263	,66415	1,3842	,74982	,12859
	Lojistik Faaliyeti Yok	106	2,0321	3,17243	,30813	2,1156	2,58469	,24871	1,8131	2,35618	,22568	1,1632	3,12892	,30391	1,7240	3,41056	,32667



2005- 2009 yılları arası Tobin q değeri metriğinin grup ortalama test istatistikleri incelendiğinde 2005, 2006 ve 2007 yıllarında lojistik faaliyeti bulunan üretim firmalarında Tobin q grup ortalama test istatistiği değerlerinin lojistik faaliyeti olmayan üretim firmalarına göre daha yüksek olduğu, buna karşılık 2008 ve 2009 yıllarında firmaların lojistik faaliyetlerinin bulunmasının Tobin q grup ortalama test istatistiği değerlerinde olumlu farklar yaratmadığı görülür.

2005-2009 yılları arası lojistik faaliyetlerinin Piyasa Temelli metriklere katkı sağlayıp sağlamadığı incelendiğinde; grup istatistiklerine göre lojistik faaliyeti olan firmaların Piyasa Değeri metriğinin ortalamaları arasında anlamlı farklılıklar yaratmadığı görülür. Bu duruma göre lojistik faaliyeti bulunan firmaların Piyasa Değeri ortalamaları ile lojistik faaliyeti olmayan firmaların piyasa değeri ortalamaları arasında anlamlı farklılıklar olmadığı grup istatistiklerinden çıkarılabilir.

2005-2009 yılları arası lojistik faaliyetlerinin PD/DD metriğine katkı sağlayıp sağlamadığı incelendiğinde; grup istatistiklerine göre lojistik faaliyeti olan firmaların PD/DD metriğinin ortalama değerlerinin 2006, 2007 ve 2008 yıllarında lojistik faaliyeti olmayanlara göre daha yüksek olduğu, PD/DD metriğinin lojistik faaliyeti olan firmalar için bu yıllar arasında anlamlı farklılıklar yarattığı görülür. 2005 ve 2009 yıllarında ise PD/DD metriği lojistik faaliyeti bulunan firmalar ile lojistik faaliyeti olmayan firmalar arasında ortalamalar bakımından anlamlı farklılıklar yaratmadığı grup istatistiklerinden çıkarılabilir.

**Tablo 26. 2005-2006 Yılları Bağımsız Örneklem T Testi**

		2005 YILI									2006 YILI								
		Varyansların Eşit olduğu durumda Levene's Test Değeri		Ortalamaların Eşitliği Durumunda t testi							Varyansların Eşit olduğu durumda Levene's Test Değeri		Ortalamaların Eşitliği Durumunda t testi						
		F	Anlamlılık Değeri	t	df	Anlamlılık Değeri (Çift Yönlü)	Ortalamalar Arasındaki Fark	Standart Hatalar Arası Farklar	%95 lik Güven Aralığı		F	Anlamlılık Değeri	t	df	Anlamlılık Değeri (Çift Yönlü)	Ortalamalar Arasındaki Fark	Standart Hatalar Arası Farklar	%95 lik Güven Aralığı	
									Alt Sınır	Üst Sınır								Alt Sınır	Üst Sınır
TOBIN Q	Varyansların eşit olduğu varsayımı altında	,269	,605	-,878	139	,381	-,24304	,27682	-,79036	,30428	,088	,768	-,556	141	,579	-,11316357	,20346004	-,51539013	,28906298
	Varyansların eşit olmadığı varsayımı altında			-,933	61,762	,354	-,24304	,26041	-,76363	,27754			-,741	102,005	,460	-,11316357	,15265204	-,41594798	,18962084
PIYASA DEĞERİ	Varyansların eşit olduğu varsayımı altında	47,412	,000	-4,711	139	,000	-8,105E8	1,720E8	-1,151E9	-4,703E8	42,435	,000	-4,501	141	,000	-9,684E8	2,152E8	-1,394E9	-5,430E8
	Varyansların eşit olmadığı varsayımı altında			-2,943	34,857	,006	-8,105E8	2,754E8	-1,370E9	-2,512E8			-2,729	34,413	,010	-9,684E8	3,548E8	-1,689E9	-2,476E8
PD to DD	Varyansların eşit olduğu varsayımı altında	1,939	,166	,305	138	,761	,16826	,55200	-,92322	1,25974	,256	,614	-,083	140	,934	-,04086	,49414	-1,01781	,93609
	Varyansların eşit olmadığı varsayımı altında			,490	136,509	,625	,16826	,34334	-,51068	,84721			-,089	62,394	,930	-,04086	,46112	-,96250	,88078

**Tablo 27. 2007-2008 Yılları Bağımsız Örneklem T Testi**

		2007 YILI									2008 YILI								
		Varyansların Eşit olduğu durumda Levene's Test Değeri		Ortalamaların Eşitliği Durumunda t testi							Varyansların Eşit olduğu durumda Levene's Test Değeri		Ortalamaların Eşitliği Durumunda t testi						
		F	Anlamlılık Değeri	t	df	Anlamlılık Değeri (Çift Yönlü)	Ortalamalar Arasındaki Fark	Standart Hatalar Arası Farklar	%95 lik Güven Aralığı		F	Anlamlılık Değeri	t	df	Anlamlılık Değeri (Çift Yönlü)	Ortalamalar Arasındaki Fark	Standart Hatalar Arası Farklar	%95 lik Güven Aralığı	
									Alt Sınır	Üst Sınır								Alt Sınır	Üst Sınır
TOBIN Q	Varyansların eşit olduğu varsayımı altında	,059	,809	,467	141	,641	,07368	,15783	-,23833	,38569	,146	,703	-,286	141	,776	-,02321	,08126	-,18386	,13745
	Varyansların eşit olmadığı varsayımı altında			,584	86,926	,561	,07368	,12611	-,17699	,32434			-,295	58,212	,769	-,02321	,07864	-,18061	,13420
PIYASA DEGERI	Varyansların eşit olduğu varsayımı altında	42,539	,000	4,250	141	,000	1,553E9	3,655E8	8,309E8	2,276E9	58,636	,000	4,596	141	,000	7,169E8	1,560E8	4,085E8	1,025E9
	Varyansların eşit olmadığı varsayımı altında			2,444	33,543	,020	1,553E9	6,355E8	2,613E8	2,846E9			2,640	33,522	,013	7,169E8	2,716E8	1,647E8	1,269E9
PD to DD	Varyansların eşit olduğu varsayımı altında	1,833	,178	,052	141	,959	,02167	,41681	-,80234	,84568	,205	,651	,435	138	,664	,28504	,65473	-,100957	1,57964
	Varyansların eşit olmadığı varsayımı altında			,075	125,706	,940	,02167	,28702	-,54634	,58968			,390	47,610	,698	,28504	,73038	-,18380	1,75387

**Tablo 28. 2009 Yılı Bağımsız Örneklem T Testi**

		Varyansların Eşit Olduğu Durumda Levene's Test Değeri		Ortalamaların Eşitliği Durumunda t testi						
		F	Anlamlılık Değeri	t	df	Anlamlılık Değeri (Çift Yönlü)	Ortalamalar Arasındaki Fark	Standart Hatalar Arası Farklar	%95 lik Güven Aralığı	
									Alt Sınır	Üst Sınır
TOBIN Q	Varyansların eşit olduğu varsayımı altında	,003	,955	-,198	141	,843	-,02748	,13844	-,30116	,24620
	Varyansların eşit olmadığı varsayımı altında			-,235	76,410	,815	-,02748	,11680	-,26008	,20512
PIYASA DEĞERİ	Varyansların eşit olduğu varsayımı altında	43,921	,000	4,131	141	,000	1,216E9	2,942E8	6,339E8	1,797E9
	Varyansların eşit olmadığı varsayımı altında			2,478	34,223	,018	1,216E9	4,905E8	2,188E8	2,212E9
PD to DD	Varyansların eşit olduğu varsayımı altında	1,297	,257	-,575	141	,566	-,33977	,59065	-1,50744	,82789
	Varyansların eşit olmadığı varsayımı altında			-,968	133,568	,335	-,33977	,35107	-1,03415	,35460

Yıllar itibariyle piyasa metriklerinin anlamlılığı bağımsız örneklem t testine göre incelenirse;

Tobin q Metriği için:

$H_0$ = Lojistik faaliyeti bulunan üretim firmaları ile lojistik faaliyeti bulunmayan üretim firmaları arasında Tobin q değeri ortalamaları arasında anlamlı bir fark yoktur.

$H_1$ = Lojistik faaliyeti bulunan üretim firmaları ile lojistik faaliyeti bulunmayan üretim firmaları arasında Tobin q değeri ortalamaları arasında fark vardır.

Her ne kadar grup istatistiklerinde Tobin q ortalaması lojistik faaliyeti olan üretim firmalarında olmayanlara göre yüksek çıkmış olsada bu değeri independent t samples tablosuna göre firmalar arasında anlamlı farklılıklar yaratmadığı görülür. (%95 güven düzeyinde  $p= 0,381 > 0,05$  olduğundan dolayı).

Bu durumda, Tobin q metriğinin 2005 yılı için lojistik faaliyetlerinin firmaların katma değerine katkı sağlamadığı söylenebilir.

2006 yılı için bağımsız örneklem t testi tablosu incelendiğinde %95'lik güven düzeyinde lojistik faaliyetleri Tobin q ortalama değerinde anlamlı farklar yaratmadığı görülür. ( $H_0$  hipotezi  $p=0,579>0,05$  olduğu için.)

2007 yılı için bağımsız örneklem t testi tablosu incelendiğinde %95'lik güven düzeyinde lojistik faaliyetleri Tobin q ortalama değerinde anlamlı farklar yaratmadığı görülür. ( $H_0$  hipotezi  $p=0,641>0,05$  olduğu için.)

2008 yılı için bağımsız örneklem t testi tablosu incelendiğinde %95'lik güven düzeyinde lojistik faaliyetleri Tobin q ortalama değerinde anlamlı farklar yaratmadığı görülür. ( $H_0$  hipotezi  $p=0,776>0,05$  olduğu için.)

2009 yılı için bağımsız örneklem t testi tablosu incelendiğinde %95'lik güven düzeyinde lojistik faaliyetleri Tobin q ortalama değerinde anlamlı farklar yaratmadığı görülür. ( $H_0$  hipotezi  $p=0,843>0,05$  olduğu için.)

2005-2009 yılları arasında Tobin q metriğinin lojistik faaliyeti bulunan üretim firmalarına anlamlı farklar yaratmadığı görülür.

Piyasa Değeri Metriği için:

$H_0$  = Lojistik faaliyeti bulunan üretim firmaları ile lojistik faaliyeti bulunmayan üretim firmaları arasında Piyasa Değeri ortalamaları arasında anlamlı bir fark yoktur.

$H_1$  = Lojistik faaliyeti bulunan üretim firmaları ile lojistik faaliyeti bulunmayan üretim firmaları arasında Piyasa Değeri ortalamaları arasında fark vardır.

Bağımsız örneklem t testi tablosu incelendiğinde %95'lik güven düzeyinde lojistik faaliyetleri Piyasa Değeri ortalaması üzerinde yıllar itibariyle anlamlı farklar yaratıp yaratmadığı incelendiğinde;

2005 yılı için bağımsız örneklem t testi tablosu incelendiğinde %95'lik güven düzeyinde lojistik faaliyetleri Piyasa Değeri ortalaması üzerinde anlamlı farklar yarattığı görülür.  $H_0$  hipotezi  $p=0,000 < 0,05$  olduğundan red edilir. 2005 yılı için lojistik faaliyeti olan üretim firmalarının ortalama Piyasa Değerlerinin lojistik faaliyeti olmayan üretim firmalarından daha yüksek olduğu söylenebilir.

2006 yılında bağımsız örneklem t testi tablosu incelendiğinde %95'lik güven düzeyinde  $H_0$  hipotezi  $p=0,01 < 0,05$  olduğundan red edildiğinden lojistik faaliyetleri Piyasa Değeri ortalaması üzerinde anlamlı farklar yarattığı görülür. O halde 2006 yılı içinde 2005 yılında olduğu gibi lojistik faaliyeti olan üretim firmalarının ortalama Piyasa Değerlerinin lojistik faaliyeti olmayan üretim firmalarından daha yüksek olduğu söylenebilir.

2007 yılı için bağımsız örneklem t testi tablosu incelendiğinde %95'lik güven düzeyinde lojistik faaliyetleri Piyasa Değeri ortalaması üzerinde anlamlı farklar yarattığı görülür.  $H_0$  hipotezi  $p=0,02 < 0,05$  olduğundan red edilir. O halde 2005 ve 2006 yıllarında olduğu gibi lojistik faaliyeti olan üretim firmalarının ortalama piyasa değerlerinin lojistik faaliyeti olmayan üretim firmalarından daha yüksek olduğu söylenebilir

2008 yılı için bağımsız örneklem t testi tablosu incelendiğinde %95'lik güven düzeyinde lojistik faaliyetleri Piyasa Değeri ortalaması üzerinde anlamlı farklar yarattığı görülür.  $H_0$  hipotezi  $p=0,013 < 0,05$  olduğundan red edilir. O halde 2005, 2006 ve 2007 yıllarında olduğu gibi lojistik faaliyeti olan üretim firmalarının ortalama Piyasa Değerlerinin lojistik faaliyeti olmayan üretim firmalarından daha yüksek olduğu söylenebilir.

2009 yılı için bağımsız örneklem t testi tablosu incelendiğinde %95'lik güven düzeyinde lojistik faaliyetleri Piyasa Değeri ortalaması üzerinde anlamlı farklar yarattığı görülür.  $H_0$  hipotezi  $p=0,018 < 0,05$  olduğundan red edilir.

O halde 2005, 2006, 2007 ve 2008 yıllarında olduğu gibi lojistik faaliyeti olan üretim firmalarının ortalama piyasa değerlerinin lojistik faaliyeti olmayan üretim firmalarından daha yüksek olduğu söylenebilir, bu durumda analiz sonuçlarına göre, firmaların lojistik faaliyetlerinin bulunmasının firmaların Piyasa Değerine olumlu etki ettiği söylenebilir.

PD/DD Metriği için:

$H_0$ = Lojistik faaliyeti bulunan üretim firmaları ile lojistik faaliyeti bulunmayan üretim firmaları arasında PD/DD ortalamaları arasında anlamlı bir fark yoktur.

$H_1$ = Lojistik faaliyeti bulunan üretim firmaları ile lojistik faaliyeti bulunmayan üretim firmaları arasında PD/DD ortalamaları arasında fark vardır.

Bağımsız örneklem t testi tablosu incelendiğinde 2005 yılı için %95'lik güven düzeyinde lojistik faaliyetleri PD/DD üzerinde anlamlı farklar yaratmadığı görülür. ( $H_0$  hipotezi  $p=0,578>0,05$  olduğu için.)

2006 yılı için bağımsız örneklem t testi tablosu incelendiğinde %95'lik güven düzeyinde  $H_0$  hipotezi  $p=0,934>0,05$  olduğu için red edilemez. Bu durumda lojistik faaliyetleri PD/DD üzerinde anlamlı farklar yaratmadığı görülür.

2007 yılı için bağımsız örneklem t testi tablosu incelendiğinde %95'lik güven düzeyinde  $H_0$  hipotezi  $p=0,959>0,05$  olduğu için red edilidğinden dolayı lojistik faaliyetleri PD/DD üzerinde anlamlı farklar yaratmadığı görülür.

2008 yılı için bağımsız örneklem t testi tablosu incelendiğinde %95'lik güven düzeyinde  $H_0$  hipotezi  $p=0,664>0,05$  olduğu için red edilidğinden dolayı lojistik faaliyetleri PD/DD üzerinde anlamlı farklar yaratmadığı görülür.

2009 yılı için bağımsız örneklem t testi tablosu incelendiğinde %95'lik güven düzeyinde  $H_0$  hipotezi  $p=0,566>0,05$  olduğu için red edilidğinden dolayı lojistik faaliyetleri PD/DD üzerinde anlamlı farklar yaratmadığı görülür.

Sonuç olarak her ne kadar grup lojistik faaliyetleri firmaların Tobin q değerini ve PD/DD oranında anlamlı farklar yaratmasa da 2005-2009 tarihleri arasında tüm yıllar için lojistik faaliyeti olan üretim firmalarının Piyasa Değeri ortalamaları %95 anlamlılık düzeyinde lojistik faaliyetleri olmayanlara göre anlamlı olarak farklılık göstermiştir.



#### 4.4.3. Ekonomik Katma Değer Üzerinden Değer Farklılığı

#### 2005-2009 YILI EKONOMİK KATMA DEĞER ÜZERİNDEN DEĞER FARKLILIĞI ANALİZLERİ

Tablo 29. 2005-2009 Yılları Grup İstatistikleri

		2005 YILI			2006 YILI			2007 YILI			2008 YILI			2009 YILI			
GRUP	FİRMA SAYISI	Ortalama	Standart Sapma	Standart Hata Ortalamaları	Ortalama	Standart Sapma	Standart Hata Ortalamaları	Ortalama	Standart Sapma	Standart Hata Ortalamaları	Ortalama	Standart Sapma	Standart Hata Ortalamaları	Ortalama	Standart Sapma	Standart Hata Ortalamaları	
EVA	Lojistik Faaliyeti Yok	109	-4,05E7	7,154E7	6852251,218	-23108158,18	6,804E7	6517034,425	-3,0973E7	7,45019E7	7,16895E6	-3,0833E7	7,41708E7	7,10427E6	-2,6893E7	5,99364E7	5,74087E6
	Lojistik Faaliyeti Var	34	-1,40E8	2,652E8	4,548E7	-72326501,34	1,471E8	2,522E7	-1,2768E8	2,74891E8	4,71434E7	-1,2768E8	2,74891E8	4,71434E7	-1,3591E8	2,99566E8	5,13751E7

Tablo 29'a göre 2005-2009 yılları arasında lojistik faaliyetleri bulunan üretim firmaları ile lojistik faaliyeti bulunmayan üretim firmalarının ekonomik katma değer üzerinden farklılığını ortalamalar bakımından incelendiğinde; grup istatistiklerine göre lojistik faaliyeti bulunan üretim firmalarının EVA ortalama değerleri 2005, 2007 ve 2009 yıllarında lojistik faaliyeti bulunmayan üretim firmalarından daha yüksek çıkmıştır. Buna karşılık 2006 ve 2008 yıllarında lojistik faaliyeti bulunan üretim firmaları ile lojistik faaliyeti bulunmayan üretim firmaları arasında ortalamalar bakımından anlamlı farklılıklar görülmemiştir.

**Tablo 30. 2005-2008 Yılları Arası Bağımsız Örneklem T Testi**

		2005 YILI								2006 YILI									
		Varyansların Eşit olduğu durumda Levene's Test Değeri		Ortalamaların Eşitliği Durumunda t testi						Varyansların Eşit olduğu durumda Levene's Test Değeri		Ortalamaların Eşitliği Durumunda t testi							
		F	Anlamlılık Değeri	t	df	Anlamlılık Değeri (Çift Yönlü)	Ortalamalar Arasındaki Fark	Standart Hatalar arası farklar	%95 lik Güven Aralığı		F	Anlamlılık Değeri	t	df	Anlamlılık Değeri (Çift Yönlü)	Ortalamalar Arasındaki Fark	Standart Hatalar arası farklar	%95 lik Güven Aralığı	
									Alt Sınır	Üst Sınır								Alt Sınır	Üst Sınır
EVA	Varyansların eşit olduğu varsayımı altında	32,492	,000	3,565	141	,000	9,997E7	2,804E7	4,453E7	1,554E8	21,062	,000	2,701	141	,008	4,922E7	1,823E7	1,319E7	8,525E7
	Varyansların eşit olmadığı varsayımı altında			2,173	34,509	,037	9,997E7	4,600E7	6542589,408	1,934E8			1,889	37,502	,067	4,922E7	2,605E7	-3541205,019	1,020E8
		2007 YILI								2008 YILI									
		Varyansların Eşit olduğu durumda Levene's Test Değeri		Ortalamaların Eşitliği Durumunda t testi						Varyansların Eşit olduğu durumda Levene's Test Değeri		Ortalamaların Eşitliği Durumunda t testi							
		F	Anlamlılık Değeri	t	df	Anlamlılık Değeri (Çift Yönlü)	Ortalamalar Arasındaki Fark	Standart Hatalar arası farklar	%95 lik Güven Aralığı		F	Anlamlılık Değeri	t	df	Anlamlılık Değeri (Çift Yönlü)	Ortalamalar Arasındaki Fark	Standart Hatalar arası farklar	%95 lik Güven Aralığı	
									Alt Sınır	Üst Sınır								Alt Sınır	Üst Sınır
EVA	Varyansların eşit olduğu varsayımı altında	21,020	,000	-3,311	140	,001	-9,67051E7	2,92036E7	-1,54442E8	-3,89682E7	21,310	,000	-3,332	141	,001	-9,68460E7	2,90689E7	-1,54313E8	-3,93788E7
	Varyansların eşit olmadığı varsayımı altında			-2,028	34,538	,049	-9,67051E7	4,76853E7	-1,93558E8	1,47488E5			-2,031	34,510	,049	-9,68460E7	4,76756E7	-1,93682E8	10248,26068

**Tablo 31. 2009 Yılı Bağımsız Örneklem T Testi**

		Varyansların Eşit olduğu durumda Levene's Test Değeri		Ortalamaların Eşitliği Durumunda t testi						
		F	Anlamlılık Değeri	t	df	Anlamlılık Değeri (Çift Yönlü)	Ortalamalar Arasındaki Fark	Standart Hatalar Arası Farklar	%95 lik Güven Aralığı	
									Alt Sınır	Üst Sınır
EVA	Varyansların eşit olduğu varsayımı altında	23,239	,000	-3,601	141	,000	-1,09018E8	3,02753E7	-1,68870E8	-4,91658E7
	Varyansların eşit olmadığı varsayımı altında			-2,109	33,828	,042	-1,09018E8	5,16949E7	-2,14094E8	-3,94157E6

Bağımsız örneklem t testi tablosuna göre lojistik faaliyeti olan üretim firmaları ile lojistik faaliyeti olmayan üretim firmaları arasında anlamlı farklar olup olmadığı başka bir değişle lojistik faaliyetlerin firmalara değer yaratma üzerine etkisinin olup olmadığı incelendiğinde;

EVA Metriği için:

$H_0$ = Lojistik faaliyeti bulunan üretim firmaları ile lojistik faaliyeti bulunmayan üretim firmaları arasında EVA değeri ortalamaları arasında anlamlı bir fark yoktur.

$H_1$ = Lojistik faaliyeti bulunan üretim firmaları ile lojistik faaliyeti bulunmayan üretim firmaları arasında EVA değeri ortalamaları arasında fark vardır.

2005 yılı için bağımsız örneklem t testi tablosu incelendiğinde %95'lik güven düzeyinde  $H_0$  hipotezi  $p=0,037<0,05$  olduğu için, lojistik faaliyetleri EVA ortalama değerinde anlamlı farklar yarattığı görülür. O halde lojistik faaliyeti olan üretim firmalarında Ekonomik Katma Değer metriği (EVA), lojistik faaliyeti olmayanlara göre daha yüksek çıkmıştır. Bu durumda lojistik faaliyetleri firmalara katma değer yarattığı söylenebilir.

2006 yılı için lojistik faaliyetlerinin ekonomik katma değer üzerine katkı sağlayıp sağlamadığı incelendiğinde; bağımsız örneklem t testi tablosu incelendiğinde lojistik faaliyetleri 2006 yılı için anlamlı farklılıklar yaratmadığı görülmektedir.

( $p=0,067>0,05$  olduğundan dolayı  $H_0$  hipotezi red edilemez.)

2007 yılı için bağımsız örneklem t testi tablosu incelendiğinde %95'lik güven düzeyinde lojistik faaliyetleri EVA ortalama değerinde anlamlı farklar yarattığı görülür ( $H_0$  hipotezi  $p=0,049<0,05$  olduğu için).

O halde lojistik faaliyeti olan üretim firmalarında Ekonomik Katma Değer metriği (EVA), lojistik faaliyeti olmayanlara göre daha yüksek çıkmıştır. Bu durumda lojistik faaliyetleri firmalara katma değer yarattığı söylenebilir.

2008 yılı için bağımsız örneklem t testi tablosu incelendiğinde %95'lik güven düzeyinde lojistik faaliyetleri EVA ortalama değerinde anlamlı farklar yarattığı görülür ( $H_0$  hipotezi  $p=0,049<0,05$  olduğu için).

O halde lojistik faaliyeti olan üretim firmalarında Ekonomik Katma Değer metriği (EVA), lojistik faaliyeti olmayanlara göre daha yüksek çıkmıştır. Bu durumda lojistik faaliyetleri firmalara katma değer yarattığı söylenebilir.

2009 yılı için bağımsız örneklem t testi tablosu incelendiğinde %95'lik güven düzeyinde lojistik faaliyetleri EVA ortalama değerinde anlamlı farklar yarattığı görülür ( $H_0$  hipotezi  $p=0,042<0,05$  olduğu için). O halde lojistik faaliyeti olan üretim firmalarında Ekonomik Katma Değer metriği (EVA), lojistik faaliyeti olmayanlara göre daha yüksek çıkmıştır. Bu durumda lojistik faaliyetlerin firmalara katma değer yarattığı söylenebilir.

Analiz sonuçlarına göre 2006 yılı hariç diğer tüm yıllarda lojistik faaliyetlerinin firmaların Ekonomik Katma Değerlerine olumlu etki ettiği söylenebilir. Bu durumda EVA'nın lojistik faaliyeti bulunan üretim firmalarına değer kattığı söylenebilir.

#### 4.4.4. Piyasa Katma Değer Üzerinden Değer Farklılığı

Tablo 32. 2005-2009 Yılları Grup İstatistikleri

	GRUP	FİRMA SAYISI	2005 YILI			2006 YILI			2007 YILI			2008 YILI			2009 YILI		
			Ortalama	Standart Sapma	Standart Hata Ortalamaları	Ortalama	Standart Sapma	Standart Hata Ortalamaları	Ortalama	Standart Sapma	Standart Hata Ortalamaları	Ortalama	Standart Sapma	Standart Hata Ortalamaları	Ortalama	Standart Sapma	Standart Hata Ortalamaları
MVA	Lojistik Faaliyeti Yok	109	1,64E8	3,619E8	3,499E7	2,39E8	5,123E8	4,907E7	2,11E8	5,176E8	4,981E7	2,95E7	2,488E8	2,383E7	2,11E8	5,176E8	4,981E7
	Lojistik Faaliyeti Var	34	6,73E8	1,122E9	1,924E8	9,30E8	1,866E9	3,201E8	1,33E9	3,318E9	5,691E8	2,18E8	9,235E8	1,584E8	8,39E8	1,914E9	3,283E8

2005-2009 yılları için lojistik faaliyetlerinin piyasa katma değeri üzerine katkı sağlayıp sağlamadığı incelendiğinde; grup istatistiklerine göre lojistik faaliyeti olan firmaların Piyasa Katma Değeri (MVA) ortalamalarının 2005, 2008 ve 2009 yıllarında lojistik faaliyeti olmayanlardan daha yüksek olduğu görülür. O halde lojistik faaliyeti olan üretim firmalarında Piyasa Katma Değer metriği (MVA), lojistik faaliyeti olmayanlara göre daha yüksek çıkmıştır.

**Tablo 33. 2005-2009 Yılları Bağımsız Örneklem t Testi**

		2005 YILI									2006 YILI								
		Varyansların Eşit olduğu durumda Levene's Test Değeri		Ortalamaların Eşitliği Durumunda t testi							Varyansların Eşit olduğu durumda Levene's Test Değeri		Ortalamaların Eşitliği Durumunda t testi						
		F	Anlamlılık Değeri	t	df	Anlamlılık Değeri (Çift Yönlü)	Ortalamalar Arasındaki Fark	Standart Hatalar Arası Farklar	%95 lik Güven Aralığı		F	Anlamlılık Değeri	t	df	Anlamlılık Değeri (Çift Yönlü)	Ortalamalar Arasındaki Fark	Standart Hatalar Arası Farklar	%95 lik Güven Aralığı	
									Alt Sınır	Üst Sınır								Alt Sınır	Üst Sınır
MVA	Varyansların eşit olduğu varsayımı altında	38,281	,000	-4,097	139	,000	-5,092E8	1,243E8	-7,549E8	-2,634E8	26,129	,000	-3,487	141	,001	-6,905E8	1,980E8	-1,082E9	-2,990E8
	Varyansların eşit olmadığı varsayımı altında			-2,604	35,208	,013	-5,092E8	1,955E8	-9,060E8	-1,123E8			-2,132	34,564	,040	-6,905E8	3,238E8	-1,348E9	-3,282E7
		2007 YILI									2008 YILI								
		Varyansların Eşit olduğu durumda Levene's Test Değeri		Ortalamaların Eşitliği Durumunda t testi							Varyansların Eşit olduğu durumda Levene's Test Değeri		Ortalamaların Eşitliği Durumunda t testi						
		F	Anlamlılık Değeri	t	df	Anlamlılık Değeri (Çift Yönlü)	Ortalamalar Arasındaki Fark	Standart Hatalar Arası Farklar	%95 lik Güven Aralığı		F	Anlamlılık Değeri	t	df	Anlamlılık Değeri (Çift Yönlü)	Ortalamalar Arasındaki Fark	Standart Hatalar Arası Farklar	%95 lik Güven Aralığı	
									Alt Sınır	Üst Sınır								Alt Sınır	Üst Sınır
MVA	Varyansların eşit olduğu varsayımı altında	30,081	,000	3,395	140	,001	1,117E9	3,291E8	4,665E8	1,768E9	22,180	,000	1,932	141	,055	1,886E8	9,762E7	-4362441,995	3,816E8
	Varyansların eşit olmadığı varsayımı altında			1,955	33,507	,059	1,117E9	5,713E8	-4,447E7	2,279E9			1,178	34,505	,247	1,886E8	1,602E8	-1,367E8	5,139E8

**Tablo 34. 2009 Yılı Bağımsız Örneklem t Testi**

		Varyansların Eşit olduğu durumda Levene's Test Değeri		Ortalamaların Eşitliği Durumunda t testi						
		F	Anlamlılık Değeri	t	df	Anlamlılık Değeri (Çift Yönlü)	Ortalamalar Arasındaki Fark	Standart Hatalar Arası Farklar	%95 lik Güven Aralığı	
									Alt Sınır	Üst Sınır
MVA	Varyansların eşit olduğu varsayımı altında	30,345	,000	2,985	141	,003	6,226E8	2,086E8	2,103E8	1,035E9
	Varyansların eşit olmadığı varsayımı altında			1,869	34,999	,070	6,226E8	3,332E8	-5,380E7	1,299E9

MVA Metriği için:

$H_0$ = Lojistik faaliyeti bulunan üretim firmaları ile lojistik faaliyeti bulunmayan üretim firmaları arasında MVA değeri ortalamaları arasında anlamlı bir fark yoktur.

$H_1$ = Lojistik faaliyeti bulunan üretim firmaları ile lojistik faaliyeti bulunmayan üretim firmaları arasında MVA değeri ortalamaları arasında fark vardır.

2005 yılı için bağımsız örneklem t testi tablosu incelendiğinde %95'lik güven düzeyinde lojistik faaliyetleri MVA ortalama değerinde anlamlı farklar yarattığı görülür ( $H_0$  hipotezi  $p=0,013<0,05$  olduğu için).

2006 yılı için bağımsız örneklem t testi tablosu incelendiğinde %95'lik güven düzeyinde lojistik faaliyetleri MVA ortalama değerinde anlamlı farklar yarattığı görülür ( $H_0$  hipotezi  $p=0,040<0,05$  olduğu için).

2007 yılı için bağımsız örneklem t testi tablosu incelendiğinde %95'lik güven düzeyinde lojistik faaliyetleri MVA ortalama değerinde anlamlı farklar yaratmadığı görülür ( $H_0$  hipotezi  $p=0,059>0,05$  olduğu için  $H_0$  hipotezi red edilemez).

2008 yılı için bağımsız örneklem t testi tablosu incelendiğinde %95'lik güven düzeyinde lojistik faaliyetleri MVA ortalama değerinde anlamlı farklar yaratmadığı görülür ( $H_0$  hipotezi  $p=0,247>0,05$  olduğu için  $H_0$  hipotezi red edilemez).

O halde lojistik faaliyeti olan üretim firmalarının Piyasa Katma Değer metriği (MVA) değeri ile lojistik faaliyeti olmayan firmaların MVA değeri ortalamaları arasında fark yoktur. Lojistik faaliyetlerinin bulunması 2008 yılında firmalara katma değer sağlamamıştır.

2009 yılı için bağımsız örneklem t testi tablosu incelendiğinde %95'lik güven düzeyinde lojistik faaliyetleri MVA ortalama değerinde anlamlı farklar yaratmadığı görülür ( $H_0$  hipotezi  $p=0,07>0,05$  olduğu için  $H_0$  hipotezi red edilemez).

O halde lojistik faaliyeti olan üretim firmalarının Piyasa Katma Değer metriği (MVA) değeri ile lojistik faaliyeti olmayan firmaların MVA değeri ortalamaları arasında fark yoktur. Lojistik faaliyetlerinin bulunması 2009 yılında firmalara katma değer sağlamamıştır.

Sonuç olarak Analiz sonuçlarına göre 2005 ve 2006 yıllarında lojistik faaliyetlerinin firmaların Piyasa Katma Değerlerine (MVA) olumlu etki ettiği söylenebilir. Diğer yıllarda değer katacak anlamlı farklılıklar yaratmadığı analiz sonuçlarına göre söylenebilir.

#### **4.5. İŞLETME LOJİSTİK FAALİYET DERİNLİĞİNİN METRİKLERCE BELİRLEYİCİLİĞİ**

Firmaları lojistik faaliyeti bulunan üretim firmaları ve lojistik faaliyeti bulunmayan üretim firmaları gibi iki kategoriye ayrıldığından ve analizde kullanılan değer metriklerinin (*EVA, MVA, Tobin q, Özsermaye Azınlık Payı Dahil, Temel Kazanç Oranı, Piyasa Değeri, Piyasa Değeri/ Defter Değeri*) etkisi incelendiğinden kurulan hipotezlerin ve test istatistiklerinin anlamlılığını ve modelin geçerliliğini lojistik regresyon analizi ile test edilebilir. Veriler 2 kategoriye ayrıldığından ve değer



metrikleri üzerinde etkisi incelenen metrikler(bağımsız değişkenler) olduklarından veri setine uygulanabilecek en uygun test binary lojistik regresyon analizidir.

### 2005 YILI İÇİN LOJİSTİK REGRESYON ANALİZİ

**Tablo 35. 2005 Yılı Vaka İşleme Özeti**

Ağırlıklandırılmamış Vakalar		Firma Sayısı	Yüzde
Seçilmiş Vakalar	Analize Dahil Edilenler	141	98,6
	Analize Dahil Edilmeyenler	2	1,4
	Toplam	143	100,0
Seçilmemiş Vakalar		0	,0
Toplam		143	100,0

**Tablo 36. 2005 Yılı Kodlanmış Bağımlı Değişkenler**

Gerçek Değer	Kodlanmış Değer
Lojistik Faaliyeti Yok	0
Lojistik Faaliyeti Var	1

Analizde 2 veri eksiktir. Bunlar Vestel Beyaz Eşya ve Uşak E. dir. Bunların nedeni VESBE nin 2005 yılında IMKB ye kote olmaması, USAK E. nin ise 2005 yılında özsermayesinin olmaması nedeniyle bazı hesaplamalarının yapılamamış olmasıdır. Öncelikle, modelin anlamlılığını ölçmek amacıyla lojistik regresyon katsayılarının anlamlılığı test edilir.

$H_0 =$  Lojistik regresyon modeli verileri iyi temsil etmektedir.

$H_1 =$  Lojistik regresyon modeli verileri iyi temsil etmemektedir.

**Tablo 37. 2005 Yılı İterasyon Tarihiçesi<sup>a</sup>**

İterasyon	-2 Log likelihood	Katsayılar								
		Sabit Değer	EVA	MVA	TOBIN Q	Piyasa Değeri	Özsermaye Azınlık Payı Dahil	Temel Kazanç Oranı	PD to DD	
Adım 1	1	129,849	-1,509	,000	,000	,012	,000	,000	4,284	-,017
	2	124,359	-1,954	,000	,000	,080	,000	,000	6,634	-,093
	3	123,453	-2,072	,000	,000	,192	,000	,000	7,546	-,221
	4	123,411	-2,081	,000	,000	,235	,000	,000	7,756	-,272
	5	123,411	-2,081	,000	,000	,237	,000	,000	7,763	-,275
	6	<b>123,411</b>	<b>-2,081</b>	<b>,000</b>	<b>,000</b>	<b>,237</b>	<b>,000</b>	<b>,000</b>	<b>7,763</b>	<b>-,275</b>

a. Method: Enter

Model değişkenleri incelendiğinde modeli temsil edebilecek değişkenlerin %95 güven düzeyinde, sabit değer, Tobin q, Temel Kazan Oranı ve PD/DD olduğu görölmektedir.

Omnibus Test istatistiğine göre beta katsayılarının anlamlılığı test edilirse;

$$H_0 = \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_7 = 0$$

$H_1 = \text{En az bir } \beta \text{ katsayısı anlamlıdır.}$

**Tablo 38. 2005 Yılı Omnibus Test İstatistiklerinin Model Katsayıları**

		Ki Kare Değeri	df	Anlamlılık Değeri
Adım 1	Adım	32,361	7	,000
	Blok	32,361	7	,000
	Model	32,361	7	,000

Test istatistiği değerleri incelendiğinde;  $p < 0,05$  olduğundan dolayı en az bir  $\beta$  katsayısının anlamlı olduğu söylenebilir. Aynı zamanda  $p < 0,05$  olduğundan dolayı modelinde anlamlı olduğu tekrar söylenebilir.

$\beta$  katsayılarından en az birinin anlamlı olduğu belirlendikten sonra Denklemden Bulunan Değişkenler tablosu kullanılarak hangi  $\beta$  katsayılarının anlamlı olduğu ve bu katsayıların sayısal ifadesi bulunabilir.

**Tablo 39. 2005 Yılı Denklemden Bulunan Değişkenler**

		Model Katsayıları	Standart Hata	Wald	df	Anlamlılık Değeri	Beklenen Olasılık Oranı	Beklenen Olasılık Oranı için %95 lik Güven Aralığı	
								Alt Sınır	Üst Sınır
Adım 1 <sup>a</sup>	EVA	,000	,000	,010	1	,920	1,000	1,000	1,000
	MVA	,000	,000	1,290	1	,256	1,000	1,000	1,000
	TOBIN Q	,237	,362	,431	1	,512	1,268	,624	2,577
	Piyasa Değeri	,000	,000	1,114	1	,291	1,000	1,000	1,000
	Özsermaye Azınlık Payı Dahil	,000	,000	,000	1	,998	1,000	1,000	1,000
	TEMEL KAZANÇ ORANI	7,763	3,248	5,711	1	,017	2,351E3	4,039	1,369E6
	PD to DD	-,275	,309	,788	1	,375	,760	,414	1,393
	SABİT DEğER	-,2081	,430	23,463	1	,000	,125		
a. Denklemden Bulunan Değişken(ler) Enter Methodu Adım 1: EVA, MVA, TOBIN_Q, Piyasa Değeri, Özsermaye Azınlık Payı Dahil, TEMEL_KAZANÇ_ORANI, PD_to_DD.									

Denkleimde Bulunan Değişkenler tablosunda Wald test istatistiği değerleri sabit terim ve bağımsız değişkenlerin anlamlılığını, B değerleri ise modeldeki  $\beta$  katsayılarının değerlerini vererek model denkleminin oluşturulmasını sağlar.

Modeldeki  $\beta$  katsayılarının anlamlılığına ve bu  $\beta$  katsayılarından hangilerinin anlamlı olduğunu incelediğimizde;

$$H_0 = \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_7 = 0$$

$H_1 = \text{En az bir } \beta \text{ katsayısı anlamlıdır.}$

Bu hipoteze göre  $\alpha = 0,05$  anlamlılık düzeyinde  $p < 0,05$  olduğu durumlarda  $H_0$  hipotezi red edileceğinden  $p > 0,05$  olan durumlarda katsayıların anlamsız olduğu sonucuna varılabilir.

Bu durumda modelde bulunan değişkenlerden Temel Kazanç Oranı değişkeninin anlamlı olduğu sonucuna varılabilir.

Model Denklemi:

$$\ln\left(\frac{p}{1-p}\right) = -2,081 - 0,275PD\_to\_DD + 7,763 \text{ Temel\_kazanc\_Oran}_1 + 0,237 \text{ Tobin } q$$

şeklinde ifade edilebilir.

**Tablo 40. 2005 Yılı Sınıflama Tablosu**

	Gözlenen		Tahmin Edilen		
			GRUP		Doğruluk Yüzdesi
			Lojistik Faaliyeti Yok	Lojistik Faaliyeti Var	
Adım 0	GRUP	Lojistik Faaliyeti Yok	107	0	100,0
		Lojistik Faaliyeti Var	34	0	,0
	Overall Percentage				75,9

Sınıflama Tablosu'na göre toplam birimlerin yaklaşık % 76'sının doğru olarak sınıflandırıldığı görülmektedir.

Model seçimi adım adım incelenirse;

**Tablo 41. 2005 Yılı İterasyon Tarihçesi<sup>a 41</sup>**

İterasyon		-2 Log likelihood	Katsayılar		
			Sabit Değer	Piyasa Dğeri	Temel Kazanç Oranı
Adım 1	1	138,925	-1,356	,000	
	2	137,453	-1,607	,000	
	3	137,432	-1,632	,000	
	4	137,432	-1,632	,000	
Adım 2	1	132,252	-1,523	,000	4,188
	2	128,996	-1,968	,000	6,535
	3	128,899	-2,062	,000	7,057
	4	128,898	-2,065	,000	7,076
	5	128,898	-2,065	,000	7,076

a. Method: Forward Stepwise (Wald)

Modele 1. adımda piyasa değeri eklenir,  $p=0,000$  olduğundan dolayı model anlamlıdır.

$p > 0,05$  olana kadar bu süreç devam eder. Burada 2. adım sonrasında  $p$  değeri  $0,05$ 'i aştığından dolayı analiz 2. adımda sonlanmıştır.

Bu durumda modele alınması gereken değişkenler piyasa değeri ve temel kazanç oranıdır.

Modele alınan her bir değişken için modelin anlamlılığı test edilirse  $p < 0,05$  olduğu sürece model anlamlıdır.

**Tablo 42. 2005 Yılı Omnibus Test İstatistiklerinin Model Katsayıları<sup>42</sup>**

		Ki Kare Değeri	df	Anlamlılık Değeri
Adım 1	Adım	18,341	1	,000
	Blok	18,341	1	,000
	Model	18,341	1	,000
Adım 2	Adım	8,533	1	,003
	Blok	26,874	2	,000
	Model	26,874	2	,000

Omnibus test istatistikleri değerlerine göre her iki adımda da model anlamlıdır. Bu durumda hangi durumun seçileceğine model özeti tablosunda -2log likelihood

<sup>41</sup> Tüm yıllarda iterasyon uygulanmasının nedeni modelde bulunması gereken metriklerin bulunamamasıdır. İlk aşamadaki denklemin tamamen doğru sonuçları vermemesi ( $p > 0,05$  değerlerinin de bulunmasıdır) dir.

<sup>42</sup> Chi-Square: Ki Kare Değeri

değerleri karşılaştırılıp, daha küçük olan seçilerek karar verilir. -2 likelihood test istatistiği değeri modele bağımsız değişken girdiğinde modelin hatasını veren değerdir. Hata oranını düşürmek amacıyla bu değeri küçük olan 2. adım seçilir.

**Tablo 43.2005 Yılı Model Özeti**

Adım	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	137,432 <sup>a</sup>	,122	,182
2	128,898 <sup>b</sup>	,174	,260

2. adımda model özeti tablosu test istatistiği değerleri incelendiğinde Cox & Snell R Square ve Nagelkerke R Square değerleri bağımlı değişkenler ile bağımsız değişkenler arasındaki ilişkinin gücünü verir. Bu durumda % 95 güven düzeyinde Cox & Snell R Square test istatistiği değerine göre piyasa değeri ve temel kazanç oranı değerlendirme metriklerinin firmaların lojistik faaliyetlerini açıklama/faaliyetlerine etkisi % 26'dır. Benze şekilde Cox & Snell R Square test istatistiği değerine göre piyasa değeri ve temel kazanç oranı değerlendirme metriklerinin firmaların lojistik faaliyetlerini açıklama/faaliyetlerine etkisi % 17,4'tür.

**Tablo 44. 2005 Yılı Denklemden Bulunan Değişkenler Tablosu**

		Model Katsayıları	Standart Hata	Wald	df	Anlamlılık Değeri	Beklenen Olasılık Oranı	Beklenen Olasılık Oranı için %95 lik Güven Aralığı	
								Alt Sınır	Üst Sınır
Adım 1	Piyasa Değeri	,000	,000	11,025	1	,001	1,000	1,000	1,000
	Sabit Değer	-1,632	,248	43,397	1	,000	,196		
Adım 2	Piyasa Değeri	,000	,000	8,718	1	,003	1,000	1,000	1,000
	Temel Kazanç Oranı	7,076	2,520	7,884	1	,005	1,184E3	8,472	1,653E5
	Sabit Değer	-2,065	,325	40,358	1	,000	,127		

2. adıma göre katsayıların anlamlılığını incelediğimizde  $\alpha=0,05$  anlamlılık düzeyinde tüm Anlamlılık Değerleri < 0,05 olduğundan dolayı tüm katsayılar anlamlıdır denebilir. Bu durumda piyasa değeri ve temel kazanç oranı metrikleri modele dahil edilmelidir.

Model katsayılarının firmaların lojistik faaliyette bulunma olasılıklarını nasıl etkileyeceği incelenecek olunursa; beklenen olasılık değerleri incelendiğinde; diğer

tüm değişkenlerin sabit olduğu varsayımı altında temel kazanç oranı metriği 1 birim arttırıldığında firmaların lojistik faaliyette bulunma olasılığı yaklaşık olarak 1,2 kat artmış olur, benzer şekilde, diğer tüm değişkenlerin sabit olduğu varsayımı altında piyasa değeri metriği 1 birim arttırıldığında firmaların lojistik faaliyette bulunma olasılığı 1 kat artmış olur.

**Tablo 45. 2005 Yılı Denkleimde Bulunmayan Değişkenler Tablosu<sup>a</sup>**

			Score	df	Anlamlılık Değeri
Adım 1	Değişkenler	EVA	,000	1	,994
		MVA	2,566	1	,109
		TOBIN Q	,004	1	,952
		Özsermaye Azınlık Payı Dahil	,567	1	,452
		Temel Kazanç Oranı	8,451	1	,004
		PD to DD	,372	1	,542
Adım 2	Değişkenler	EVA	1,147	1	,284
		MVA	2,814	1	,093
		TOBIN Q	,447	1	,504
		Özsermaye Azınlık Payı Dahil	1,590	1	,207
		PD to DD	1,083	1	,298

Benzer şekilde modele alınmayan metriklerin doğruluğunu test etmek istediğimizde, 2. Adımda bulunmayan tüm metriklerin değerlerinin  $\alpha=0,05$  anlamlılık düzeyinde  $p>0,05$  olduğundan dolayı anlamsız oldukları ve modele alınmadıkları görölr.

### **2006 YILI İÇİN LOJİSTİK REGRESYON ANALİZİ**

**Tablo 46. 2006 Yılı Vaka İşleme Özeti**

Ağırlıklandırılmamış Vakalar		Firma Sayısı	Yüzde
Seçilmiş Vakalar	Analize Dahil Edilenler	142	99,3
	Analize Dahil Edilmeyenler	1	,7
	Toplam	143	100,0
Seçilmemiş Vakalar		0	,0
Toplam		143	100,0

**Tablo 47. 2006 Yılı Kodlanmış Bağımlı Değişkenler**

Gerçek Değer	Kodlanmış Değer
Lojistik Faaliyeti Yok	0
Lojistik Faaliyeti Var	1

Analizde Uşak E hisse senedinin 2006 yılında özsermayesinin 0 olması nedeniyle bazı hesaplamalarının yapılamamış olmasından kaynaklı 1 veri eksiktir.

Modelin anlamlılığını ölçmek amacıyla lojistik regresyon katsayılarının anlamlılığı test edilir.

$H_0 =$  Lojistik regresyon modeli verileri iyi temsil etmektedir.

$H_1 =$  Lojistik regresyon modeli verileri iyi temsil etmemektedir.

**Tablo 48. 2006 Yılı İterasyon Tarihçesi<sup>a</sup>**

İterasyon		-2 Log likelihood	Katsayılar							
			Sabit Değer	Özsermaye Azınlık Payı Dahil	Piyasa Değeri	EVA	MVA	TOBIN Q	Temel Kazanç Oranı	PD to DD
Adım 1	1	136,149	-1,439	,000	,000	,000	,000	-,009	1,297	-,002
	2	132,408	-1,825	,000	,000	,000	,000	-,012	1,834	,004
	3	132,028	-1,922	,000	,000	,000	,000	-,012	1,664	,011
	4	132,024	-1,929	,000	,000	,000	,000	-,012	1,623	,011
	5	<b>132,024</b>	<b>-1,929</b>	<b>,000</b>	<b>,000</b>	<b>,000</b>	<b>,000</b>	<b>-,012</b>	<b>1,623</b>	<b>,011</b>

a. Method: Enter

Model değişkenleri incelendiğinde modeli temsil edebilecek değişkenlerin %95 güven düzeyinde, sabit değer, Tobin q, Temel Kazanç Oranı ve PD/DD olduğu görülmektedir.

Omnibus Test istatistiğine göre beta katsayılarının anlamlılığı test edilirse;

$$H_0 = \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_7 = 0$$

$H_1 =$  En az bir  $\beta$  katsayısı anlamlıdır.

**Tablo 49. 2006 Yılı Omnibus Test İstatistiklerinin Model Katsayıları**

		Ki Kare Değeri	df	Anlamlılık Değeri
Adım 1	Adım	24,298	7	,001
	Blok	24,298	7	,001
	Model	24,298	7	,001

Test istatistiği değerleri incelendiğinde;  $p < 0,05$  olduğundan dolayı en az bir  $\beta$  katsayısının anlamlı olduğu söylenebilir. Aynı zamanda  $p < 0,05$  olduğundan dolayı modelinde anlamlı olduğu tekrar söylenebilir.

$\beta$  katsayılarından en az birinin anlamlı olduğu belirlendikten sonra Denklemden Bulunan Değişkenler tablosu kullanılarak hangi  $\beta$  katsayılarının anlamlı olduğu ve bu katsayıların sayısal ifadesi bulunabilir.

**Tablo 50. 2006 Yılı Denklemden Bulunan Değişkenler Tablosu**

		Model Katsayıları	Standart Hata	Wald	df	Anlamlılık Değeri	Beklenen Olasılık Oranı	Beklenen Olasılık Oranı için %95 lik Güven Aralığı	
								Alt Sınır	Üst Sınır
Adım 1 <sup>a</sup>	Özsermaye Azınlık Payı Dahil	,000	,000	,918	1	,338	1,000	1,000	1,000
	Piyasa Değeri	,000	,000	1,338	1	,247	1,000	1,000	1,000
	EVA	,000	,000	1,270	1	,260	1,000	1,000	1,000
	MVA	,000	,000	1,337	1	,248	1,000	1,000	1,000
	TOBIN Q	-,012	,315	,001	1	,970	,988	,533	1,831
	Temel Kazanç Oranı	1,623	2,523	,414	1	,520	5,067	,036	711,253
	PD to DD	,011	,144	,006	1	,936	1,012	,763	1,341
	Sabit Değer	-1,929	,428	20,287	1	,000	,145		
a. Denklemden Bulunan Değişken(ler) Enter Methodu Adım 1: Özsermaye Azınlık Payı Dahil, Piyasa Değeri, EVA, MVA, TOBIN Q, Temel Kazanç Oranı, PD to DD.									

Denklemden Bulunan Değişkenler tablosunda Wald test istatistiği değerleri sabit terim ve bağımsız değişkenlerin anlamlılığını, B değerleri ise modeldeki  $\beta$  katsayılarının değerlerini vererek model denkleminin oluşturulmasını sağlar.

Modeldeki  $\beta$  katsayılarının anlamlılığına ve bu  $\beta$  katsayılarından hangilerinin anlamlı olduğunu incelediğimizde;

$$H_0 = \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_7 = 0$$

$H_1 = \text{En az bir } \beta \text{ katsayısı anlamlıdır.}$

Bu hipoteze göre  $\alpha = 0,05$  anlamlılık düzeyinde  $p < 0,05$  olduğu durumlarda  $H_0$  hipotezi red edileceğinden  $p > 0,05$  olan durumlarda katsayıların anlamsız olduğu sonucuna varılabilir.

Bu durumda modelde bulunan değişkenlerden temel kazanç oranı değişkeninin anlamlı olduğu sonucuna varılabilir.



Model Denklemi:

$$\ln\left(\frac{p}{1-p}\right) = -1,929 - 0,011 PD\_to\_DD + 1,623 Temel\_Kazanc\_Oran_{\perp} - 0,012 Tobin\ q$$

şeklinde ifade edilebilir.

**Tablo 51. 2006 Yılı Sınıflama Tablosu**

	Gözlenen		Tahmin Edilen		
			GRUP		Doğruluk Yüzdesi
			Lojistik faaliyeti yok	Lojistik faaliyeti var	
Adım 1	GRUP	Lojistik faaliyeti yok	104	4	96,3
		Lojistik faaliyeti var	26	8	23,5
	Overall Percentage				78,9

Sınıflama Tablosu'na göre toplam birimlerin yaklaşık % 79 sının doğru olarak sınıflandırıldığı görülmektedir.

Model seçimi adım adım incelenirse;

**Tablo 52. İterasyon Tarihiçesi<sup>a</sup>**

İterasyon		-2 Log likelihood	Katsayılar		
			Sabit Değer	Özsermaye Azınlık Payı Dahil	EVA
Adım 1	1	141,618	-1,332	,000	
	2	139,548	-1,608	,000	
	3	139,489	-1,647	,000	
	4	139,489	-1,648	,000	
	5	139,489	-1,648	,000	
Adım 2	1	138,647	-1,349	,000	,000
	2	135,093	-1,683	,000	,000
	3	134,817	-1,767	,000	,000
	4	134,815	-1,773	,000	,000
	5	134,815	-1,774	,000	,000

a. Method: Forward Stepwise (Wald)

Modele 1. Adımda özsermaye azınlık payı değeri eklenir, p=0,000 olduğundan dolayı model anlamlıdır.

p> 0,05 olana kadar bu süreç devam eder. Burada 2. Adım sonrasında p değeri 0,05'i aştığından dolayı analiz 2. Adımda sonlanmıştır.

**Tablo 53. 2006 Yılı Denklemden Bulunan Değişkenler Tablosu**

		Model Katsayıları	Standart Hata	Wald	df	Anlamlılık Değeri	Beklenen Olasılık Oranı	Beklenen Olasılık Oranı için %95 lik Güven Aralığı	
								Alt Sınır	Üst Sınır
Adım 1	Özsermaye Azınlık Payı Dahil	,000	,000	10,077	1	,002	1,000	1,000	1,000
	Sabit Değer	-1,648	,253	42,428	1	,000	,192		
Adım 2	Özsermaye Azınlık Payı Dahil	,000	,000	9,638	1	,002	1,000	1,000	1,000
	EVA	,000	,000	3,819	1	,051	1,000	1,000	1,000
	Sabit Değer	-1,774	,272	42,645	1	,000	,170		

Bu durumda modele alınması gereken değişkenler özsermaye azınlık payı dahil değeri ve ekonomik katma değer (EVA) dır.

Model katsayılarının firmaların lojistik faaliyette bulunma olasılıklarını nasıl etkileyeceği incelenecek olunursa; beklenen olasılık değerleri incelendiğinde; diğer tüm değişkenlerin sabit olduğu varsayımı altında özsermaye azınlık payı dahil 1 birim arttırıldığında firmaların lojistik faaliyette bulunma olasılığı 1 kat artmış olur. EVA nın etkisini inceleyecek olursak; benzer şekilde diğer tüm değişkenlerin sabit olduğu varsayımı altında EVA 1 birim arttırıldığında firmaların lojistik faaliyette bulunma olasılığı 1 kat artmış olur.

**Tablo 54. 2006 Yılı Denklemden Bulunmayan Değişkenler Tablosu**

			Score	df	Anlamlılık Değeri
Adım 1	Değişkenler	Piyasa Değeri	,779	1	,377
		EVA	3,905	1	,048
		MVA	,032	1	,857
		TOBIN Q	,512	1	,474
		Temel Kazanç Oranı	3,130	1	,077
		PD to DD	,150	1	,699
Adım 2	Değişkenler	Piyasa Değeri	,167	1	,683
		MVA	,047	1	,828
		TOBIN Q	,118	1	,731
		Temel Kazanç Oranı	,500	1	,479
		PD to DD	,010	1	,922

Modele alınan her bir değişken için modelin anlamlılığı test edilirse  $p < 0,05$  olduğu sürece model anlamlıdır.

**Tablo 55. 2006 Yılı Omnibus Test İstatistiklerinin Model Katsayıları**

		Ki Kare Değeri	df	Anlamlılık Değeri
Adım 1	Adım	16,833	1	,000
	Blok	16,833	1	,000
	Model	16,833	1	,000
Adım 2	Adım	4,674	1	,031
	Blok	21,507	2	,000
	Model	21,507	2	,000

Omnibus Test değerlerine göre her iki adımda da model anlamlıdır. Bu durumda hangi durumun seçileceğine model özeti tablosunda -2log likelihood değerleri karşılaştırılıp, daha küçük olan seçilerek karar verilir. -2 likelihood test istatistiği değeri modele bağımsız değişken girdiğinde modelin hatasını veren değerdir. Hata oranını düşürmek amacıyla bu değeri küçük olan 2. Adım seçilir.

**Tablo 56. 2006 Yılı Model Özeti**

Adım	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	139,489 <sup>a</sup>	,112	,167
2	134,815 <sup>a</sup>	,141	,211

2. adımda model özeti tablosu test istatistiği değerleri incelendiğinde Cox & Snell R Square ve Nagelkerke R Square değerleri bağımlı değişkenler ile bağımsız değişkenler arasındaki ilişkinin gücünü verir. Bu durumda % 95 güven düzeyinde Cox & Snell R Square test istatistiği değerine göre özsermaye azınlık payı dahil değeri ve ekonomik katma değer (EVA) değerlendirme metriklerinin firmaların lojistik faaliyetlerini açıklama/ faaliyetlerine etkisi % 21'dir. Benzer şekilde Cox & Snell R Square test istatistiği değerine göre özsermaye azınlık payı dahil değeri ve ekonomik katma değer (EVA) değerlendirme metriklerinin firmaların lojistik faaliyetlerini açıklama/ faaliyetlerine etkisi % 14'tür.

**Tablo 57. 2006 Yılı Denklemden Bulunan Değişkenler Tablosu**

		Model Katsayıları	Standart Hata	Wald	df	Anlamlılık Değeri	Beklenen Olasılık Oranı	Beklenen Olasılık Oranı için %95 lik Güven Aralığı	
								Alt Sınır	Üst Sınır
Adım 1 <sup>a</sup>	Özsermaye Azınlık Payı Dahil	,000	,000	10,077	1	,002	1,000	1,000	1,000
	Sabit Değer	-1,648	,253	42,428	1	,000	,192		
Adım 2 <sup>b</sup>	Özsermaye Azınlık Payı Dahil	,000	,000	9,638	1	,002	1,000	1,000	1,000
	EVA	,000	,000	3,819	1	,051	1,000	1,000	1,000
	Sabit Değer	-1,774	,272	42,645	1	,000	,170		

2. adımda göre katsayıların anlamlılığını incelediğimizde  $\alpha=0,05$  anlamlılık düzeyinde tüm Anlamlılık Değerleri  $< 0,05$  olduğundan dolayı tüm katsayılar anlamlıdır denebilir.

**Tablo 58. 2006 Yılı Denklemden Bulunmayan Değişkenler Tablosu**

			Score	df	Anlamlılık Değeri
Adım 1	Değişkenler	Piyasa Değeri	,779	1	,377
		EVA	3,905	1	,048
		MVA	,032	1	,857
		TOBIN Q	,512	1	,474
		Temel Kazanç Oranı	3,130	1	,077
		PD to DD	,150	1	,699
Adım 2	Değişkenler	Piyasa Değeri	,167	1	,683
		MVA	,047	1	,828
		TOBIN Q	,118	1	,731
		Temel Kazanç Oranı	,500	1	,479
		PD to DD	,010	1	,922

Benzer şekilde modele alınmayan metriklerin doğruluğunu test etmek istediğimizde, 2. Adımda bulunmayan tüm metriklerin değerlerinin  $\alpha=0,05$  anlamlılık düzeyinde  $p > 0,05$  olduğundan dolayı anlamsız oldukları ve modele alınmadıkları görülür.

## 2007 YILI İÇİN LOJİSTİK REGRESYON ANALİZİ

**Tablo 59. 2007 Yılı Vaka İşleme Özeti**

Ağırlıklandırılmamış Vakalara		N	Yüzde
Seçilmiş Vakalar	Analize Dahil Edilenler	142	99,3
	Analize Dahil Edilmeyenler	1	,7
	Toplam	143	100,0
Seçilmemiş Vakalar		0	,0
Toplam		143	100,0

**Tablo 60. 2007 Yılı Kodlanmış Bağımlı Değişkenler**

Gerçek Değer	Kodlanmış Değer
Lojistik Faaliyeti Yok	0
Lojistik Faaliyeti Var	1

Modelin anlamlılığını ölçmek amacıyla lojistik regresyon katsayılarının anlamlılığı test edilir.

$H_0 =$  Lojistik regresyon modeli verileri iyi temsil etmektedir.

$H_1 =$  Lojistik regresyon modeli verileri iyi temsil etmemektedir.

**Tablo 61. 2007 Yılı İterasyon Tarihi<sup>a</sup>**

İterasyon		-2 Log likelihood	Katsayılar							
			Sabit Değer	Özsermaye Azınlık Payı Dahil	Piyasa Değeri	MVA	EVA	TOBIN Q	Temel Kazanç Oranı	PD to DD
Adım 1	1	132,162	-1,399	,000	,000	,000	,000	-,111	3,279	,006
	2	127,381	-1,765	,000	,000	,000	,000	-,208	5,249	-,003
	3	127,075	-1,802	,000	,000	,000	,000	-,264	5,847	-,020
	4	127,067	-1,786	,000	,000	,000	,000	-,280	5,920	-,025
	5	127,067	-1,785	,000	,000	,000	,000	-,282	5,923	-,025
	6	127,067	-1,784	,000	,000	,000	,000	-,282	5,923	-,025

a. Method: Enter

Model değişkenleri incelendiğinde modeli temsil edebilecek değişkenlerin %95 güven düzeyinde, sabit değer, Tobin q, Temel Kazanç Oranı ve PD/DD olduğu görülmektedir.

Omnibus Test istatistiğine göre beta katsayılarının anlamlılığı test edilirse;

$$H_0 = \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_7 = 0$$

$H_1 = \text{En az bir } \beta \text{ katsayısı anlamlıdır.}$

**Tablo 62. 2007 Yılı Omnibus Test İstatistiklerinin Model Katsayıları**

		Ki Kare Değeri	df	Anlamlılık Değeri
Adım 1	Adım	29,255	7	,000
	Blok	29,255	7	,000
	Model	29,255	7	,000

Test istatistiği değerleri incelendiğinde;  $p < 0,05$  olduğundan dolayı en az bir  $\beta$  katsayısının anlamlı olduğu söylenebilir. Aynı zamanda  $p < 0,05$  olduğundan dolayı modelinde anlamlı olduğu tekrar söylenebilir.

$\beta$  katsayılarından en az birinin anlamlı olduğu belirlendikten sonra Denklemden Bulunan Değişkenler tablosu kullanılarak hangi  $\beta$  katsayılarının anlamlı olduğu ve bu katsayıların sayısal ifadesi bulunabilir.

**Tablo 63. 2007 Yılı Denklemden Bulunan Değişkenler Tablosu**

	Model Katsayıları	Standart Hata	Wald	df	Anlamlılık Değeri	Beklenen Olasılık Oranı	Beklenen Olasılık Oranı için %95 lik Güven Aralığı		
							Alt Sınır	Üst Sınır	
Adım 1a	Özsermaye Azınlık Payı Dahil	,000	,000	,077	1	,781	1,000	1,000	1,000
	Piyasa Değeri	,000	,000	1,912	1	,167	1,000	1,000	1,000
	MVA	,000	,000	1,769	1	,183	1,000	1,000	1,000
	EVA	,000	,000	,005	1	,945	1,000	1,000	1,000
	TOBIN Q	-,282	,533	,279	1	,597	,755	,266	2,144
	Temel Kazanç Oranı	5,923	2,723	4,730	1	,030	373,374	1,796	7,763E4
	PD to DD	-,025	,205	,015	1	,903	,975	,653	1,458
	Sabit Değer	-1,784	,638	7,825	1	,005	,168		

a Denklemden Bulunan Değişken(ler) Enter Methodu Adım 1: Özsermaye Azınlık Payı Dahil, Piyasa Değeri, MVA, EVA, TOBIN Q, Temel Kazanç Oranı, PD to DD.

Denklemden Bulunan Değişkenler tablosunda Wald test istatistiği değerleri sabit terim ve bağımsız değişkenlerin anlamlılığını, B değerleri ise modeldeki  $\beta$  katsayılarının değerlerini vererek model denkleminin oluşturulmasını sağlar.

Modeldeki  $\beta$  katsayılarının anlamlılığına ve bu  $\beta$  katsayılarından hangilerinin anlamlı olduğunu incelediğimizde;

$$H_0 = \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_7 = 0$$

$H_1 = \text{En az bir } \beta \text{ katsayısı anlamlıdır.}$

Bu hipoteze göre  $\alpha = 0,05$  anlamlılık düzeyinde  $p < 0,05$  olduğu durumlarda  $H_0$  hipotezi red edileceğinden  $p > 0,05$  olan durumlarda katsayıların anlamsız olduğu sonucuna varılabilir.

Bu durumda modelde bulunan değişkenlerden temel kazanç oranı değişkeninin anlamlı olduğu sonucuna varılabilir.

Model Denklemi:

$$\ln\left(\frac{p}{1-p}\right) = -1,784 - 0,025 PD\_to\_DD + 5,923 Temel\_Kazanc\_oranı + -0,282 Tobin\ q$$

şeklinde ifade edilebilir.

**Tablo 64. 2007 Yılı Sınıflama Tablosu**

	Gözlenen		Tahmin Edilen		
			GRUP		Doğruluk Yüzdesi
			Lojistik faaliyet yok	Lojistik faaliyeti var	
Adım 0	GRUP	Lojistik faaliyet yok	108	0	100,0
		Lojistik faaliyeti var	34	0	,0
	Overall Percentage				76,1

Sınıflama Tablosu'na göre toplam birimlerin yaklaşık % 76'sının doğru olarak sınıflandırıldığı görülmektedir.

Model seçimi adım adım incelenirse;

**Tablo 65. 2007 Yılı İterasyon Tarihçesi<sup>a</sup>**

İterasyon		-2 Log likelihood	Katsayılar		
			Sabit Değer	Özsermaye Azınlık Payı Dahil	Temel Kazanç Oranı
Adım 1	1	140,720	-1,339	,000	
	2	138,357	-1,629	,000	
	3	138,266	-1,677	,000	
	4	138,266	-1,679	,000	
	5	138,266	-1,679	,000	
Adım 2	1	134,389	-1,568	,000	3,459
	2	130,429	-2,073	,000	5,390
	3	130,243	-2,198	,000	5,833
	4	130,242	-2,205	,000	5,855
	5	130,242	-2,205	,000	5,855

a. Method: Forward Stepwise (Wald)

Modele 1. Adımda özsermaye azınlık payı değeri eklenir,  $p=0,000$  olduğundan dolayı model anlamlıdır.

$p > 0,05$  olana kadar bu süreç devam eder. Burada 2. Adım sonrasında  $p$  değeri  $0,05$ 'i aştığından dolayı analiz 2. Adımda sonlanmıştır.

Bu durumda modele alınması gereken değişkenler Özsermaye Azınlık Payı Dahil değeri ve Temel Kazanç Oranıdır.

Modele alınan her bir değişken için modelin anlamlılığı test edilirse  $p < 0,05$  olduğu sürece model anlamlıdır.

**Tablo 66. 2007 Yılı Omnibus Test İstatistiklerinin Model Katsayıları**

		Ki Kare Değeri	df	Anlamlılık Değeri
Adım 1	Adım	18,056	1	,000
	Blok	18,056	1	,000
	Model	18,056	1	,000
Adım 2	Adım	8,024	1	,005
	Blok	26,080	2	,000
	Model	26,080	2	,000



Omnibus Test değerlerine göre her iki adımda da model anlamlıdır. Bu durumda hangi durumun seçileceğine model özeti tablosunda -2log likelihood değerleri karşılaştırılıp, daha küçük olan seçilerek karar verilir. -2 likelihood test istatistiği değeri modele bağımsız değişken girdiğinde modelin hatasını veren değerdir. Hata oranını düşürmek amacıyla bu değeri küçük olan 2. Adım seçilir.

**Tablo 67. Model Özeti**

Adım	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	138,266 <sup>a</sup>	,119	,179
2	130,242 <sup>a</sup>	,168	,251

2. adımda model özeti tablosu test istatistiği değerleri incelendiğinde Cox & Snell R Square ve Nagelkerke R Square değerleri bağımlı değişkenler ile bağımsız değişkenler arasındaki ilişkinin gücünü verir. Bu durumda % 95 güven düzeyinde Cox & Snell R Square test istatistiği değerine göre özsermaye azınlık payı dahil değeri ve temel kazanç oranı değerlendirme metriklerinin firmaların lojistik faaliyetlerini açıklama/ faaliyetlerine etkisi % 25'dir. Benzer şekilde Cox & Snell R Square test istatistiği değerine göre özsermaye azınlık payı dahil değeri ve temel kazanç oranı değerlendirme metriklerinin firmaların lojistik faaliyetlerini açıklama/faaliyetlerine etkisi % 17'dir.

**Tablo 68. 2007 Yılı Denklemden Bulunan Değişkenler Tablosu**

		Model Katsayıları	Standart Hata	Wald	df	Anlamlılık Değeri	Beklenen Olasılık Oranı	Beklenen Olasılık Oranı için %95 lik Güven Aralığı	
								Alt Sınır	Üst Sınır
Adım 1	Özsermaye Azınlık Payı Dahil	,000	,000	10,420	1	,001	1,000	1,000	1,000
	Sabit Değer	-1,679	,257	42,561	1	,000	,187		
Adım 2	Özsermaye Azınlık Payı Dahil	,000	,000	9,480	1	,002	1,000	1,000	1,000
	Temel Kazanç Oranı	5,855	2,132	7,546	1	,006	349,059	5,352	2,277E4
	Sabit Değer	-2,205	,356	38,381	1	,000	,110		

2. adımda göre katsayıların anlamlılığını incelediğimizde  $\alpha=0,05$  anlamlılık düzeyinde tüm Anlamlılık Değerleri  $<0,05$  olduğundan dolayı modele dahil edilen tüm katsayılar anlamlıdır denebilir.

Model katsayılarının firmaların lojistik faaliyette bulunma olasılıklarını nasıl etkileyeceği incelenecek olunursa; beklenen olasılık değerleri incelendiğinde; diğer tüm değişkenlerin sabit olduğu varsayımı altında temel kazanç oranı dahil 1 birim arttırıldığında firmaların lojistik faaliyette bulunma olasılığı 349 kat artmış olur. Benzer şekilde; diğer tüm değişkenlerin sabit olduğu varsayımı altında özsermaye azınlık payı dahil 1 birim arttırıldığında firmaların lojistik faaliyette bulunma olasılığı 1 kat artmış olur.

**Tablo 69. 2007 Yılı Denkleme Bulunmayan Değişkenler Tablosu**

			Score	df	Anlamlılık Değeri
Adım 1	Değişkenler	Piyasa Değeri	,647	1	,421
		MVA	,078	1	,780
		EVA	3,227	1	,072
		TOBIN Q	,210	1	,646
		Temel Kazanç Oranı	7,947	1	,005
		PD to DD	,006	1	,937
Adım 2	Değişkenler	Piyasa Değeri	,138	1	,710
		MVA	,000	1	,993
		EVA	,336	1	,562
		TOBIN Q	,286	1	,593
		PD to DD	,186	1	,666

Benzer şekilde modele alınmayan metriklerin doğruluğunu test etmek istediğimizde, 2. Adımda bulunmayan tüm metriklerin değerlerinin  $\alpha=0,05$  anlamlılık düzeyinde  $p>0,05$  olduğundan dolayı anlamsız oldukları ve modele alınmadıkları görülür.

### **2008 YILI İÇİN LOJİSTİK REGRESYON ANALİZİ**

**Tablo 70. 2008 Yılı Vaka İşleme Özeti**

Ağırlıklandırılmamış Vakalar		N	Yüzde
Seçilmiş Vakalar	Analize Dahil Edilenler	140	97,9
	Analize Dahil Edilmeyenler	3	2,1
	Toplam	143	100,0
Seçilmemiş Vakalar		0	,0
Toplam		143	100,0

**Tablo 71.2008 Yılı Kodlanmış Bağımlı Değişkenler**

Gerçek Değer	Kodlanmış Değer
Lojistik faaliyeti yok	0
Lojistik faaliyeti var	1

Analizde 3 veri eksiktir. Bunlar ADEL, GOLDS ve SERVE dir. Bunun nedeni 2008 yılında özsermayelerinin olmaması nedeniyle bazı hesaplamalarının yapılamamış olmasıdır.

Modelin anlamlılığını ölçmek amacıyla lojistik regresyon katsayılarının anlamlılığı test edilir.

$H_0 =$  Lojistik regresyon modeli verileri iyi temsil etmektedir.

$H_1 =$  Lojistik regresyon modeli verileri iyi temsil etmemektedir.

**Tablo 72. 2008 Yılı İterasyon Tarihçesi<sup>a</sup>**

İterasyon		-2 Log likelihood	Katsayılar							
			Sabit Değer	Özsermaye Azınlık Payı Dahil	Piyasa Değeri	MVA	EVA	TOBIN Q	Temel Kazanç Oranı	PD to DD
Adım 1	1	136,362	-1,142	,000	,000	,000	,000	-,301	1,263	,046
	2	131,757	-1,371	,000	,000	,000	,000	-,480	2,302	,064
	3	130,434	-1,337	,000	,000	,000	,000	-,699	2,847	,073
	4	130,333	-1,276	,000	,000	,000	,000	-,809	2,934	,076
	5	130,332	-1,270	,000	,000	,000	,000	-,818	2,934	,077
	6	130,332	-1,270	,000	,000	,000	,000	-,818	2,934	,077

a. Method: Enter

Model değişkenleri incelendiğinde modeli temsil edebilecek değişkenlerin %95 güven düzeyinde, sabit değer, Tobin q, Temel Kazanç Oranı ve PD/DD olduğu görülmektedir.

Omnibus Test istatistiğine göre beta katsayılarının anlamlılığı test edilirse;

$$H_0 = \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_7 = 0$$

$H_1 =$  En az bir  $\beta$  katsayısı anlamlıdır.

**Tablo 73. 2008 Yılı Omnibus Test İstatistiklerinin Model Katsayıları**

		Ki Kare Değeri	df	Anlamlılık Değeri
Adım 1	Adım	24,886	7	,001
	Blok	24,886	7	,001
	Model	24,886	7	,001

Test istatistiği değerleri incelendiğinde;  $p < 0,05$  olduğundan dolayı en az bir  $\beta$  katsayısının anlamlı olduğu söylenebilir. Aynı zamanda  $p < 0,05$  olduğundan dolayı modelinde anlamlı olduğu tekrar söylenebilir.

$\beta$  katsayılarından en az birinin anlamlı olduğu belirlendikten sonra Denklemde Bulunan Değişkenler tablosu kullanılarak hangi  $\beta$  katsayılarının anlamlı olduğu ve bu katsayıların sayısal ifadesi bulunabilir.

**Tablo 74. 2008 Yılı Denklemde Bulunan Değişkenler Tablosu**

	Model Katsayısı	Standart Hata	Wald	df	Anlamlılık Değeri	Beklenen Olasılık Oranı	Beklenen Olasılık Oranı için %95 lik Güven Aralığı		
							Alt Sınır	Üst Sınır	
Adım 1 <sup>a</sup>	Özsermaye Azınlık Payı Dahil	,000	,000	1,206	1	,272	1,000	1,000	1,000
	Piyasa Değeri	,000	,000	3,449	1	,063	1,000	1,000	1,000
	MVA	,000	,000	1,536	1	,215	1,000	1,000	1,000
	EVA	,000	,000	1,062	1	,303	1,000	1,000	1,000
	TOBIN Q	-,818	,862	,901	1	,342	,441	,081	2,389
	Temel Kazanç Oranı	2,934	2,667	1,211	1	,271	18,810	,101	3,503E3
	PD to DD	,077	,068	1,276	1	,259	1,080	,945	1,234
	Sabit Değer	-1,270	,748	2,883	1	,089	,281		

a. Denklemde Bulunan Değişken(ler) Enter Methodu Adım 1: Özsermaye Azınlık Payı Dahil, Piyasa Değeri, MVA, EVA, TOBIN Q, Temel Kazanç Oranı, PD to DD.

Denklemde Bulunan Değişkenler tablosunda Wald test istatistiği değerleri sabit terim ve bağımsız değişkenlerin anlamlılığını, B değerleri ise modeldeki  $\beta$  katsayılarının değerlerini vererek model denkleminin oluşturulmasını sağlar.

Model Denklemi:

$$\ln\left(\frac{p}{1-p}\right) = -1,270 + 0,077PD\_to\_DD + 2,934 Temel\_Kazanc\_oran_1 - 0,818 Tobin\ q$$

şeklinde ifade edilebilir.

**Tablo 75. 2008 Yılı Sınıflama Tablosu**

	Gözlenen	Tahmin Edilen			
		GRUP		Doğruluk Yüzdesi	
		Lojistik faaliyeti yok	Lojistik faaliyeti var		
Adım 0	GRUP	Lojistik faaliyeti yok	106	0	100,0
		Lojistik faaliyeti var	34	0	,0
Overall Percentage					75,7

Sınıflama Tablosu'na göre toplam birimlerin yaklaşık % 76'sının doğru olarak sınıflandırıldığı görülmektedir.

Model seçimi adım adım incelenirse;

**Tablo 76. 2008 Yılı İterasyon Tarihiçesi<sup>a</sup>**

İterasyon		-2 Log likelihood	Katsayılar	
			Sabit Değer	Özsermaye Azınlık Payı Dahil
Adım 1	1	139,864	-1,325	,000
	2	137,523	-1,608	,000
	3	137,408	-1,661	,000
	4	137,407	-1,664	,000
	5	137,407	-1,664	,000

a. Method: Forward Stepwise (Wald)

Modele 1. Adımda özsermaye azınlık payı değeri eklenir,  $p=0,000$  olduğundan dolayı model anlamlıdır.

$p>0,05$  olana kadar bu süreç devam eder. Burada 1. Adım sonrasında  $p$  değeri  $0,05$  i aştığından dolayı analiz ilk adımda sonlanmıştır.

Bu durumda modele alınması gereken değişkenler özsermaye azınlık payı dahil değeri'dir.

Modele alınan her bir değişken için modelin anlamlılığı test edilirse  $p<0,05$  olduğu sürece model anlamlıdır.

**Tablo 77. 2008 Yılı Omnibus Test İstatistiklerinin Model Katsayıları**

		Ki Kare Değeri	df	Anlamlılık Değeri
Adım 1	Adım	17,811	1	,000
	Blok	17,811	1	,000
	Model	17,811	1	,000

Omnibus Test değerlerine göre sadece ilk adımda model anlamlıdır.

**Tablo 78. 2008 Yılı Model Özeti**

Adım	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	137,407 <sup>a</sup>	,119	,178

Model özeti tablosu test istatistiği değerleri incelendiğinde Cox & Snell R Square ve Nagelkerke R Square değerleri bağımlı değişkenler ile bağımsız değişkenler arasındaki ilişkinin gücünü verir. Bu durumda % 95 güven düzeyinde Cox & Snell R Square test istatistiği değerine göre özsermaye azınlık payı dahil değeri metriği firmaların lojistik faaliyetlerini açıklama/faaliyetlerine etkisi % 18'dir. Benzer şekilde Cox & Snell R Square test istatistiği değerine göre özsermaye azınlık payı dahil değeri değerlendirme metriğinin firmaların lojistik faaliyetlerini açıklama/faaliyetlerine etkisi % 12'dir.

**Tablo 79. 2008 Yılı Denklemden Bulunan Değişkenler Tablosu**

		Model Katsayıları	Standart Hata	Wald	df	Anlamlılık Değeri	Beklenen Olasılık Oranı	Beklenen Olasılık Oranı için %95 lik Güven Aralığı	
								Alt Sınır	Üst Sınır
Adım 1	Özsermaye Azınlık Payı Dahil	,000	,000	9,762	1	,002	1,000	1,000	1,000
	Sabit Değer	-1,664	,260	40,978	1	,000	,189		

İlk adıma katsayıların anlamlılığını incelediğimizde  $\alpha=0,05$  anlamlılık özsermaye azınlık payı ve sabit değer katsayıları  $<0,05$  olduğundan dolayı bu katsayılar anlamlıdır denebilir.

Model katsayılarının firmaların lojistik faaliyette bulunma olasılıklarını nasıl etkileyeceği incelenecek olunursa; beklenen olasılık değerleri incelendiğinde; diğer tüm değişkenlerin sabit olduğu varsayımı altında özsermaye azınlık payı dahil 1 birim arttırıldığında firmaların lojistik faaliyette bulunma olasılığı 1 kat artmış olur.

**Tablo 80. 2008 Yılı Denklemden Bulunmayan Değişkenler Tablosu**

			Score	df	Anlamlılık Değeri
Adım 1	Değişkenler	Piyasa Değeri	1,004	1	,316
		MVA	,026	1	,872
		EVA	,052	1	,819
		TOBIN Q	,002	1	,962
		Temel Kazanç Oranı	,870	1	,351
		PD to DD	,764	1	,382

Benzer şekilde modele alınmayan metriklerin doğruluğunu test etmek istediğimizde, İlk adımda bulunmayan tüm metriklerin değerlerinin  $\alpha=0,05$  anlamlılık düzeyinde  $p>0,05$  olduğundan dolayı anlamsız oldukları ve modele alınmadıkları görülür.

### **2009 YILI İÇİN LOJİSTİK REGRESYON ANALİZİ**

**Tablo 81. 2009 Yılı Vaka İşleme Özeti**

Ağırlıklandırılmamış Vakalar		N	Yüzde
Seçilmiş Vakalar	Analize Dahil Edilenler	143	100,0
	Analize Dahil Edilmeyenler	0	,0
	Toplam	143	100,0
Seçilmemiş Vakalar		0	,0
Toplam		143	100,0

**Tablo 82. 2009 Yılı Kodlanmış Bağımlı Değişkenler**

Gerçek Değer	Kodlanmış Değer
Lojistik Faaliyeti Yok	0
Lojistik Faaliyeti Var	1

Modelin anlamlılığını ölçmek amacıyla lojistik regresyon katsayılarının anlamlılığı test edilir.

$H_0 =$  Lojistik regresyon modeli verileri iyi temsil etmektedir.

$H_1 =$  Lojistik regresyon modeli verileri iyi temsil etmemektedir.

**Tablo 83. 2009 Yılı İterasyon Tarihiçesi<sup>a</sup>**

İterasyon		-2 Log likelihood	Katsayılar							
			Sabit Değer	Özsermaye Azınlık Payı Dahil	Piyasa Değeri	MVA	EVA	TOBIN Q	Temel Kazanç Oranı	PD to DD
Adım 1	1	138,403	-1,367	,000	,000	,000	,000	,035	,094	-,019
	2	133,207	-1,745	,000	,000	,000	,000	,057	,744	-,041
	3	132,431	-1,891	,000	,000	,000	,000	,073	1,212	-,059
	4	132,423	-1,897	,000	,000	,000	,000	,074	1,227	-,065
	5	132,423	-1,897	,000	,000	,000	,000	,074	1,227	-,065

a. Method: Enter

Model değişkenleri incelendiğinde modeli temsil edebilecek değişkenlerin %95 güven düzeyinde, sabit değer, Tobin q, Temel Kazanç Oranı ve PD/DD olduğu görölmektedir.

Omnibus Test istatistiğine göre beta katsayılarının anlamlılığı test edilirse;

$$H_0 = \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_7 = 0$$

$H_1 = \text{En az bir } \beta \text{ katsayısı anlamlıdır.}$

**Tablo 84. 2009 Yılı Omnibus Test İstatistiklerinin Model Katsayıları**

		Ki Kare Değeri	df	Anlamlılık Değeri
Adım 1	Adım	24,444	7	,001
	Blok	24,444	7	,001
	Model	24,444	7	,001

Test istatistiği değerleri incelendiğinde;  $p < 0,05$  olduğundan dolayı en az bir  $\beta$  katsayısının anlamlı olduğu söylenebilir. Aynı zamanda  $p < 0,05$  olduğundan dolayı modelinde anlamlı olduğu tekrar söylenebilir.

$\beta$  katsayılarından en az birinin anlamlı olduğu belirlendikten sonra Denklemden Bulunan Değişkenler tablosu kullanılarak hangi  $\beta$  katsayılarının anlamlı olduğu ve bu katsayıların sayısal ifadesi bulunabilir.

**Tablo 85. 2009 Yılı Denklemden Bulunan Değişkenler Tablosu**

		Model Katsayıları	Standart Hata	Wald	df	Anlamlılık Değeri	Beklenen Olasılık Oranı	Beklenen Olasılık Oranı için %95 lik Güven Aralığı	
								Alt Sınır	Üst Sınır
Adım 1 <sup>a</sup>	Özsermaye Azınlık Payı Dahil	,000	,000	,070	1	,791	1,000	1,000	1,000
	Piyasa Değeri	,000	,000	1,606	1	,205	1,000	1,000	1,000
	MVA	,000	,000	1,766	1	,184	1,000	1,000	1,000
	EVA	,000	,000	,148	1	,701	1,000	1,000	1,000
	TOBIN Q	,074	,410	,033	1	,856	1,077	,482	2,408
	Temel Kazanç Oranı	1,227	2,895	,180	1	,672	3,412	,012	992,853
	PD to DD	-,065	,153	,184	1	,668	,937	,695	1,263
	Sabit Değer	-1,897	,551	11,871	1	,001	,150		

a. Denklemden Bulunan Değişken(ler) Enter Methodu Adım 1: Özsermaye Azınlık Payı Dahil, Piyasa Değeri, MVA, EVA, TOBIN Q, Temel Kazanç Oranı, PD to DD.



Denkleimde Bulunan Değişkenler tablosunda Wald test istatistiği değerleri sabit terim ve bağımsız değişkenlerin anlamlılığını, B değerleri ise modeldeki  $\beta$  katsayılarının değerlerini vererek model denkleminin oluşturulmasını sağlar.

*Model Denklemi:*

$$\ln\left(\frac{p}{1-p}\right) = -1,897 - 0,065 PD\_to\_DD + 1,227 Temel\_Kazanc\_oranı + 0,074 Tobin\ q$$
 şeklinde ifade edilebilir.

**Tablo 86. 2009 Yılı Sınıflama Tablosu**

	Gözlenen		Tahmin Edilen		
			GRUP		Doğruluk Yüzdesi
			Lojistik faaliyeti yok	Lojistik faaliyeti var	
Adım 0	GRUP	Lojistik faaliyeti yok	109	0	100,0
		Lojistik faaliyeti var	34	0	,0
	Overall Percentage				76,2

Sınıflama Tablosu'na göre toplam birimlerin yalâşık % 76'sının doğru olarak sınıflandırıldığı görülmektedir.

Model seçimi adım adım incelenirse;

**Tablo 87. 2009 Yılı İterasyon Tarihçesi<sup>a</sup>**

İterasyon		-2 Log likelihood	Katsayılar	
			Sabit Değer	Özsermaye Azınlık Payı Dahil
Adım 1	1	141,547	-1,350	,000
	2	139,350	-1,637	,000
	3	139,269	-1,683	,000
	4	139,269	-1,685	,000
	5	139,269	-1,685	,000

a. Method: Forward Stepwise (Wald)

Modele 1. Adımda özsermaye azınlık payı değeri eklenir, p=0,000 olduğundan dolayı model anlamlıdır.

p>0,05 olana kadar bu süreç devam eder. Burada 2. Adım sonrasında p değeri 0,05'i aştığından dolayı analiz 2. Adımda sonlanmıştır.

**Tablo 88. 2009 Yılı Denklemede Bulunan Değişkenler Tablosu**

	Model Katsayıları	Standart Hata	Wald	df	Anlamlılık Değeri	Beklenen Olasılık Oranı	Beklenen Olasılık Oranı için %95 lik Güven Aralığı		
							Alt Sınır	Üst Sınır	
Adım 1	Özsermaye Azınlık Payı Dahil	,000	,000	10,032	1	,002	1,000	1,000	1,000
	Sabit Değer	-1,685	,258	42,632	1	,000	,185		

Bu durumda modele alınması gereken değişkenler özsermaye azınlık payı dahil değeridir.

Benzer şekilde modele alınmayan metriklerin doğruluğunu test etmek istediğimizde, İlk adımda bulunmayan tüm metriklerin değerlerinin  $\alpha=0,05$  anlamlılık düzeyinde  $p>0,05$  olduğundan dolayı anlamsız oldukları ve modele alınmadıkları görülür.

Model katsayılarının firmaların lojistik faaliyette bulunma olasılıklarını nasıl etkileyeceği incelenecek olunursa; beklenen olasılık değeri incelendiğinde; diğer tüm değişkenlerin sabit olduğu varsayımı altında özsermaye azınlık payı dahil 1 birim arttırıldığında firmaların lojistik faaliyette bulunma olasılığı 1 kat artmış olur.

**Tablo 89. 2009 Yılı Denklemede Bulunmayan Değişkenler Tablosu**

		Score	df	Anlamlılık Değeri	
Adım 1	Değişkenler	Piyasa Değeri	,162	1	,687
		MVA	2,190	1	,139
		EVA	3,578	1	,059
		TOBIN_Q	,034	1	,854
		Temel_Kazanc_Oranı	,038	1	,845
		PD_to_DD	,303	1	,582

Modele alınan her bir değişken için modelin anlamlılığı test edilirse  $p<0,05$  olduğu sürece model anlamlıdır.

**Tablo 90. 2009 Yılı Omnibus Test İstatistiklerinin Model Katsayıları**

		Ki Kare Değeri	df	Anlamlılık Değeri
Adım 1	Adım	17,598	1	,000
	Blok	17,598	1	,000
	Model	17,598	1	,000

Omnibus Test değerlerine göre anlamlıdır.

**Tablo 91. 2009 Yılı Model Özeti**

Adım	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	139,269 <sup>a</sup>	,116	,174

Model özeti tablosu test istatistiği değerleri incelendiğinde Cox & Snell R Square ve Nagelkerke R Square değerleri bağımlı değişkenler ile bağımsız değişkenler arasındaki ilişkinin gücünü verir. Bu durumda % 95 güven düzeyinde Cox & Snell R Square test istatistiği değerine göre özsermaye azınlık payı dahil değeri değerlendirme metriğinin firmaların lojistik faaliyetlerini açıklama/ faaliyetlerine etkisi % 17 dir. Benzer şekilde Cox & Snell R Square test istatistiği değerine göre özsermaye azınlık payı dahil değeri değerlendirme metriğinin firmaların lojistik faaliyetlerini açıklama/faaliyetlerine etkisi % 12’dir.

#### 4.6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bağımsız değişkenler arası t testi test istatistikleri sonuçlarına göre; lojistik faaliyeti bulunan üretim firmaları ile lojistik faaliyeti bulunmayan üretim firmaları arasında anlamlı farklılıklar olup olmadığı ile ilgili ayrıntılı test sonuçları yukarıda açıklanmıştır. Bu sonuçlar incelenip ortak bir sonuç çıkarılmak istendiğinde; lojistik faaliyetlerinin firmaların özsermaye temel kazanç oranı ile firmanın piyasa değerine anlamlı katkılar yaptığı çıkarılabilir. Benzer şekilde 2006 yılı hariç diğer tüm yıllarda lojistik faaliyetlerinin firmaların ekonomik katma değerine (EVA) anlamlı katkı sağladığı t test sonuçlarına göre söylenebilir.

Bu durumda; yapılan analize göre lojistik faaliyeti bulunan üretim firmalarının özsermaye değerlerinin, piyasa değerlerinin ve ekonomik katma değerlerinin anlamlı şekilde lojistik faaliyeti bulunmayan işletmelerden daha yüksek olduğu bu durumda da firmaların lojistik faaliyetlerinin bulunmasının firmalara ekonomik anlamda değer kattığı yapılan test sonuçlarından çıkarılabilir.

T test istatistiği değerlerine benzer şekilde lojistik regresyon sonuçları da firmaların lojistik faaliyetlerinin bulunmasının firmaların özsermaye kârlılığına olumlu etkilediği sonucunu vermiştir.

Analiz sonuçlarına göre firmaların lojistik faaliyetlerinin bulunmasının firmaların özsermaye kârlılığını arttıracığı söylenebilir. Özsermaye kârlılığı işletmenin diğer tüm faaliyetlerini doğrudan etkileyeceğinden lojistik faaliyeti bulunan firmaların bulunmayanlara göre daha yüksek özsermayeye tabi, bunun sonucu olarak daha etkin faaliyetleri olan işletmeler olduğu söylenebilir.

Firmalar, lojistik faaliyeti bulunan üretim firmaları ve lojistik faaliyeti bulunmayan üretim firmaları gibi iki kategoriye ayrıldığından ve analizde kullanılan değer metriklerini (*EVA, MVA, Tobin q, Özsermaye Azınlık Payı Dahil, Temel Kazanç Oranı, Piyasa Değeri, Piyasa Değeri/ Defter Değeri*) etkisi incelendiğinden kurulan hipotezlerin ve test istatistiklerinin anlamlılığı ve modelin geçerliliği lojistik regresyon analizi ile test edilmiştir. Veriler 2 kategoriye ayrıldığından ve değer metrikleri üzerinde etkisi incelenen metrikler (*bağımsız değişkenler*) olduklarından

veri setine uygulanabilecek en uygun test olan binary lojistik regresyon analizi uygulanmıştır.

Lojistik regresyon analizi sonuçları 2005 ile 2009 yılları için ayrı ayrı yapılmış olup sonuçları yıllar itibariyle farklılık göstermesine rağmen ortak çıkarımların yapılabileceğini göstermiştir. Sözgelimi, 2005 yılı için yapılan analizde, Model katsayılarının firmaların lojistik faaliyette bulunma olasılıklarını nasıl etkileyeceği incelendiğinde; diğer tüm değişkenlerin sabit olduğu varsayımı altında temel kazanç oranı metriği 1 birim arttırıldığında firmaların lojistik faaliyette bulunma olasılığı yaklaşık olarak 1,2 kat artmış olur, benzer şekilde, diğer tüm değişkenlerin sabit olduğu varsayımı altında piyasa değeri metriği 1 birim arttırıldığında firmaların lojistik faaliyette bulunma olasılığı 1 kat artmış olur. 2006 yılı için yapılan analiz sonuçlarına göre ise; diğer tüm değişkenlerin sabit olduğu varsayımı altında özsermaye azınlık payı dahil 1 birim arttırıldığında firmaların lojistik faaliyette bulunma olasılığı 1 kat; diğer tüm değişkenlerin sabit olduğu varsayımı altında EVA 1 birim arttırıldığında firmaların lojistik faaliyette bulunma olasılığı da 1 kat artmış olur. 2007 yılı için yapılan analiz sonuçlarına göre; diğer tüm değişkenlerin sabit olduğu varsayımı altında temel kazanç oranı 1 birim arttırıldığında firmaların lojistik faaliyette bulunma olasılığı 349 kat; diğer tüm değişkenlerin sabit olduğu varsayımı altında özsermaye azınlık payı dahil 1 birim arttırıldığında firmaların lojistik faaliyette bulunma olasılığı 1 kat artmış olur. 2008 yılı için ise; diğer tüm değişkenlerin sabit olduğu varsayımı altında özsermaye azınlık payı dahil 1 birim arttırıldığında firmaların lojistik faaliyette bulunma olasılığı 1 kat artmış olur. Son olarak 2009 yılı için yapılan analizler göstermiştir ki diğer tüm değişkenlerin sabit olduğu varsayımı altında özsermaye azınlık payı dahil 1 birim arttırıldığında firmaların lojistik faaliyette bulunma olasılığı 1 kat artmış olur.

Lojistik regresyon sonuçları göstermiştir ki 2005 yılı için Temel Kazanç Oranı, Piyasa Değeri; 2006 yılı için Özsermaye Azınlık Payı Dahil, EVA; 2007 yılı için Özsermaye Azınlık Payı Dahil, Temel Kazanç Oranı; 2008 ve 2009 yılları için ise Özsermaye Azınlık Payı Dahil metrikleri firmaların lojistik faaliyet derinliğini belirlemede etkin oldukları ortaya konmuştur.

Araştırmalardan elde edilen bilgiler dahilinde aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

Bu tezde işletmelerin önemli faaliyetlerinden biri olan lojistik işlemlerinin işletmelerin değeri üzerindeki etkisinin irdelenip analizi yapılmıştır. Teorik açıdan lojistik faaliyetlerinin işletmelerin değeri üzerindeki olası etkileri irdelendikten sonra, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'na kote olan üretim firmaları üzerinde görgül analizler yapılmıştır. Bu tezin mevcut literatüre en önemli katkısı lojistik faaliyetlerin değer metrikleri aracılığıyla etkisinin görgül olarak ortaya konmasıdır. Teorik olarak detaylı bir şekilde açıklandığı üzere lojistik faaliyetlerinin işletme değeri ile olan ilişkisi açıkça ortaya konulmuştur. Bu açıdan bakıldığında mevcut istatistikî yöntemlerin analize en uygun olanları seçilmiştir.

Çalışmanın ve görgül analizin doğası gereği muhasebe standartlarının yıldan yıla değişiklik göstermesinden kaynaklı panel analizler yapılamamıştır. Bu tezde yıl bazlı yatay kesit analizleri uygulanmıştır.

- 1) Lojistik faaliyetlerinin işletme değeri üzerindeki etkisinin ortaya konması teorik açıdan olmasa bile görgül açıdan bir istatistikî problemidir. Bu açıdan bakıldığında bölüm üçte detaylı bir şekilde açıklanan lojistik değer teorik ilişkisi kalem bazlı yapılmalıdır. Buna karşın her istatistikî yöntemin dayandığı belli varsayımlar bulunmakta olup bunlardan kaçınılması olanaksız görünmektedir. Dolayısıyla, sonuçların kullanılarak istatistikî yöntemlerin varsayımları ile beraber değerlendirilmesi önerilir.
- 2) Hesaplanan değer metriklerinin –Tobin q, Ekonomik Karma Değer, Piyasa Katma Değeri gibi- tahmini değerler olması sonuçların gerçeğe ne kadar yakın oldukları sorusunu gündeme getirmektedir. Bu bağlamda en yakınsanan değerlerin analizlerde kullanılması daha iyi netice vermesini sağlayacaktır.
- 3) Ancak daha doğru analiz uygulamaları bu tarz çalışmalar için kontrollü ve çok dönemli olarak yapılmalıdır. Sözgelimi, lojistik faaliyetine başlayan bir işletmenin en az beş yıl öncesi ve sonrasının farklılığına bakılması daha doğru bir netice verecektir.
- 4) Borsaya kote olan ve finansal raporlarını yayınlayan firmalar üzerinde yapılan bu çalışma çoğu kalemin yayınlanmamasından kaynaklı olarak

olması gereken kalemlere en yakın temsilciler (proxy) üzerinden analizleri yapmıştır.

- 5) Çalışmada 147 işletme analiz edilmiştir. Ancak bazı değer göstergeleri firma bazlı yapılarak çalışmalarda detaylandırılabilirdi. Sözgelimi Ekonomik Katma Değer göstergesi şayet çalışma tek bir firma üzerinden yapılmış olsaydı, çok daha kapsamlı muhasebe uyarlamalarına gereksinim duyulurdu. Ancak firma sayısı fazla olduğundan bu tür detaylandırmalar yapılamamıştır.
- 6) Lojistik faaliyetlerin değer üzerinden anlamlı bir etkisinin ortaya konduğu bu çalışmada, işletmelerin özellikle değerlerini arttırdığı söylenebilir. Bu açıdan bakıldığında işletmelerin lojistik faaliyetlerini yeniden gözden geçirerek bu değer yükseltici rollerini artırabilirler.
- 7) Lojistik faaliyetlerinin değer üzerinde doğrudan olduğu kadar dolaylı etkilerinde olduğu söylenebilir. Bu tez lojistik değer üzerindeki en son etkiyi incelediğinden dolaylı bir analizdir. Ancak doğrudan etkileri olan söz gelimi lojistik faaliyetleri sonucu satışların artması doğrudan bir izlenimdir. Bu tarz etkilerin daha çok firma içi analizlerde kullanılabilineceği söylenebilir
- 8) Lojistik faaliyetlerin stratejik karar alma süreçlerinin bir parçası olduğu bu tezle ortaya konmuştur. Bu açıdan bakıldığında büyük ölçekli firmaların özellikle lojistik işlemleri en önemli sıfatıyla değerlendirmeleri gerekmektedir. Wal-Mart gibi önemli firmaların lojistik faaliyetlerini temel yetenek (core competence) düzeyine çıkarmaları tesadüf değildir.
- 9) Lojistiğin değer üzerindeki etkisi bilinmelidir ki kısa dönemli değil uzun dönemlidir. Bu sebeple bu tarz bir analiz ard arda gözlemlenen analizlerle ortaya konmalıdır (longitudinal data analysis).
- 10) Bu tezde yıl bazlı yatay kesit analizleri uygulanmıştır. Ancak daha doğru analiz uygulamaları bu tarz çalışmalar için kontrollü ve çok dönemli olarak yapılmalıdır. Sözgelimi, lojistik faaliyetine başlayan bir işletmenin en az beş yıl öncesi ve sonrasının farklılığına bakılması daha doğru bir netice verecektir.

İleriki çalışmalarda yukarıda değinilen öneriler uygulandığında lojistik faaliyetleri gibi işlemlerin işletme değeri üzerindeki etkileri daha net bir şekilde ortaya konulabilecektir.



## KAYNAKLAR

- Aktan, B., Eker, E. ve Ersoy, P. (2009). Changing Face of Banks and the Evaluation of Internet Banking in Turkey. *Journal of Internet Banking and Commerce*, 14(1), 1-11.
- Anderson, E. W., Fornell, C. ve Lehmann, D. R. (1994). Customer Satisfaction, Market Share and Profitability: Findings from Sweden. *Journal of Marketing*, 58(July), 53-64.
- Aşçı, Ö. Ve TEK, Ö. B. (1985). *Fiziksel Dağıtım Yönetimi*. Bilgehan Basımevi, İzmir.
- Bayles, D. L. (2001). *E-Commerce Logistics and Fulfillment, Delivering the Goods*. USA, Prentice Hall PTR, s. 3, 23.
- Brady, M. K. ve Robertson, C. J. (1999). An Exploratory Study of Service Value in the USA and Ecuador. *International Journal of Service Industry Management*, 10(5), 469-486.
- Byrne, J. A. ve Bongisrno, L. (1995). CEO Pay: Ready for Takeoff. *Business Week*, 3421 (April 24), 88-119.
- Canpolat, Ö. (2001). *E-Ticaret ve Türkiye'deki Gelişmeler, T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Hukuk Müsteşarlığı*, Mart 2001, s.14;17.
- Chan, L. K., Hamao, Y. ve Lakonishoki J. (1990). Fundamentals and Stock Returns in Japan. *Journal of Finance*. 46(5), 739-764.
- Chopra, S. ve Meindl, P. (2008). *Supply Chain Management: Strategy, Planning and Operations*. (3<sup>rd</sup> ed.). USA, Pearson, Prentice Hall a.g.e., s.394.
- Chung, K. H., ve Pruitt, S. W. (1994). A Simple Approximation of Tobin's q. *Financial Management*. 23(3), 7-74.
- Clausen, A. W. (1990). Strategic Issues in Managing Change: The Turnaround at Bank America Corporation. *California Management Review*, 32(2), 98-105.
- Cooper, M. C., Innis, D. E. ve Dickson, P. (1992). *Strategic Planning for Logistics*, Oak Brook, Council of Logistics Management, s.3.
- Copeland, T., Koller, T. ve Murrin, J. (1995). *Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies*, ( 2<sup>nd</sup> ed.). New York: John Wiley&Sons,Inc.
- Cronin, J. J. Jr, Brady, M. K., Brand, R. R., Hightower, R. Jr. ve Shemwell, D. J. (1997). A Cross-Sectional Test of the Effect and Conceptualization of Service Value. *The Journal of Services Marketing*, 11(6), 375-91.
- Celik, S. ve Aslanertik, B. E. (2010). The Linkages Between Value Based Performance Measurement, Portfolio Performance Risk-Return Trade off: Theory and Evidence. *The Society for the Study of Emerging Markets' Euro Conference 2010*, (forthcoming).
- Çelik, S., Mandacı, P. E. ve Çağlı, E. Ç. (2009). An Examination of Risk and Return Trade off in Manufacturing Industry: An Asset Pricing Approach. *Middle Eastern Finance and Economics*, 4(September), 5-27.
- Celik S., Aktan B., ve Mandaci P. E. (2008), The Characteristics of Bank Common Stocks within the Framework of Capital Asset Pricing Model: Evidence from Turkey, *Investment Management and Financial Innovations*, Volume 5, Issue 4.
- Davenport, T. H. (1993). *Process Innovation*. Cambridge, MA:Harvard Business School Press.
- Day, G. S. ve Fahley, L. (1990). Putting Strategy into Shareholder Value Analysis. *Harvard Business Review*, 68(2),156-162.

- Devlin, G. (1989). A Strategy for Shareholder Value. *Accountancy*, 103(1146/February), 89-90.
- Dodd, J. L. ve Chen, S. (1996). EVA: A New Panacea? *B & E Review*, July – September, 26- 28.
- Ehrbar, A. (1998). *EVA: The Real Key to Creating Wealth*. John Wiley and Sons, New York.
- Ellram, L. M. (1993). Framework for Total Cost of Ownership. *The International Journal of Logistics Management*, 4(2), 49-56
- Eggert, A. ve Ulaga, W. (2002). Customer Perceived Value: A Substitute for Satisfaction in Business Markets? *Journal of Business&Industrial Marketing*. 17( 2/3), 107-118.
- Erdal, M. (2006). *Mesleki Yeterlilik Sınavı Soru Bankası*. İstanbul, Beta Yayım.
- Erdal, M. (2005). *Küresel Lojistik*, İstanbul, UTİKAD Yayını.
- E-Ticaret'in Büyümesine Paralel Olarak Lojistik ve Kargo Sektörü de Büyüyecek, *KARİD Türkiye Kargo Kurye ve Lojistik İşletmecileri Derneği*, <http://www.karid.org.tr/mainsektor.html>
- Fama, E. F. ve French, K. R. (1995). Size and Book to Market Factors in Earnings and Returns. *Journal of Finance*, 50, 131-155.
- Fama, E. F. ve French, K. R. (1992). The Cross-Section of Expected Stock Returns. *Journal of Finance*. 47(2), 427- 65.
- Gale, B. T. (1994). *Managing Customer Value*. New York: The Free Press, s.29.
- Gezer, M. (2007). *Yatırımcılar Açısından Şirket Değerinin Belirlenmesinde Katma Değer*. Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı.
- Grant, J. L. (1996). Foundations of EVA for Investment Managers. *The Journal of Portfolio Management*, 23(Fall), 41-45.
- Gordon, M. J. (1962). *The Investment Financing and Valuation of the Corporation*. Homewood, IL: R.D. Irwin.
- Gordon, M. J. (1959). Dividends, Earnings and Stock Prices. *Review of Economics and Statistics*, 41(2), 99-105.
- Holthausen, R.W., Larcker, D. F. and Sloan, R. G. (1995). Annual Bonus Schemes and the Manipulation of Earnings. *Journal of Accounting & Economics*, 19(1) (February), 29-74.
- IGME, İhracatı Geliştirme Etüd Merkezi, 2 Nisan 2010. <http://www.igeme.org.tr/>
- Jones, T. O. ve Sasser, Jr. W. E. (1995), Why Satisfied Customers Defect. *Harvard Business Review*, November-December, 89-99.
- Jones, T. P. (1995). *The Economic Value- Added Approach to Corporate Investment*. In Corporate Financial Decision Making and Equity Analysis. Edited by Randall S. Billingsley. Charlottesville, VA: AIMR.
- Kanter, J. M. ve Ward, M. P. (1990). Long-Term Incentives for Management, Part 4: Performance Plans. *Compensation and Benefits Review*, 22(1), 36-49.
- Keebler, J. S., Manrodt, K. B., Durtsche, D. A. ve Ledyard, M. D. (1999). *Keeping Score: Measuring the Business Value of Logistics in the Supply Chain* .(Oak Brook, IL: Council of Logistics Management), 6.
- Küçükyılmazlar, A. (2006). *Elektronik Ticaret Rehberi*, İTO, Rema Matbaacılık, s.6.
- Lambert, D. M. (1985). A Methodology for Assessing Logistics Operating Systems, *In International Journal of Physical Distribution and Materials Management*, 15(6),1-44.

- Lambert, D. M. ve Stock, J. R. (1982). Strategic Planning for Physical Distribution, *Journal of Business Logistics*, 3(2), 26-46.
- Lambert, D. M. (1978). *The Distribution Channels Decision*, New York: National Association of Accounts and Hamilton, Ontario: The Society of Management Accounts of Canada, s.44-45;112-113
- Lambert, D. M. (1976). The Development of an Inventory Costing Methodology: A Study of the Cost Associated with Holding Inventory. *Chicago: National Council of Physical Distribution Management*, s.7.
- Lambert, D. M. ve Burduroğlu, R. (2000). Measuring and Selling the Value of Logistics. *The International Journal of Logistics Management*, 11(1), 5.
- Lehn, K. ve Makhija, A. K. (1996). EVA and MVA as Performance Measures and Signals for Strategic Change. *Strategy & Leadership*, May/June, 34-38.
- Liggero, B. (1997). Who or What is EVA? Economic Value Added: A Critique. *MBA Research Paper in University of Florida*.
- Lindenberg, E. B. ve Ross, S. A. (1981). Tobin q Ratio and Industrial Organization. *Journal of Business*. 54(1), 1-32.
- Lintner, J. (1965). The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets. *Review of Economics and Statistics*, 47(1), 13-37.
- Malmi, T. ve Ikäheimo, S. (2003). Value Based Management Practices - Some Evidence from the Field. *Management Accounting Research*, 14(3), 235-254.
- Marshall, A. (1890). *Principles of Economics*. New York: Macmillan, 1, 142.
- McCormack and Vytheswaran (Stern Stewart & Co) (1998) How to Use EVA in the Oil and Gas Industry? *Journal of Applied Corporate Finance*, 11, 3.
- McDougall, H.G. ve Levesque, T. (2000). Customer Satisfaction with Services: Putting Perceived Value into Equation. *Journal of Service Marketing*, 14(5), 392-410.
- Michel, R. (1993). Times Change, but Do Strategists? *Journal of Business Strategy*, 14(2), 12-15.
- Mills, R. ve Print, C. (1995). Strategic Value Analysis. *Management Accounting*, 73(2/February), 35-36
- Murray, R. E. (1980). Strategic Distribution Planning: Structuring the Plan, 18. *Annual Conference of the National Council of the National Council of Physical Distribution Management*, s.220-221.
- Naumann, E. (1995). *Creating Customer Value: The Path to Sustainable Competitive Advantage*. Cincinnati, OH: Thomson Executive Press.
- Oliver, R. (1999). Whence consumer loyalty? *Journal of Marketing*, 63 (özel sayı), 33-44.
- Oliver, R. (1996). *Satisfaction: A Behavioral Perspective on Customer*. McGraw-Hill, New York, NY.
- O'Byrne, S. F. (1996). EVA and Market Value. *Journal of Applied Corporate Finance*, 9(1), 116-125.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A. ve Berry, LL. (1988). SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perception of Service Quality. *Journal of Retailing*, 64 (1), 12-40.
- Perfect, S. B. ve Mriles, K.W. (1994). Alternative Construction of Tobin's q: An Empirical Comparison. *Journal of Empirical Finance*. 1(3/4), 313-341.

- Rappaport, A. (1986). *Creating Shareholder Value: The New Standard for Business Performance*. New York, The Free Press.
- Realy, P. (1985). The Effect of Bonus Schemes on Accounting Decisions. *Journal of Accounting & Economics*, 7(1-3), 85- 113.
- Reynolds, J. (2001). *Logistic & Fulfillment For E-Business: A Practical Guide to Mastering Back Office Function for Online Commerce*. New York, McGraw-Hill, s.9.
- Rosenberg, B., Reid, K. ve Lanstein, R. (1985). Persuasive Evidence of Market Inefficiency. *Journal of Portfolio Management*. 11, 9-17.
- Saint, D. K. (1995). Why Economic Value Is a Yardstick for Numbers, Not People. *Financial Executive*, 11(2), 9-11.
- Sharpe, W. F. (1964). Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium Under Conditions of Risk. *Journal of Finance*, 19(4), 425-42.
- Simchi-Levi, D., Kaminsky P. ve Simchi-Levi, E. (2003). *Designing and Managing the Supply Chain: Concepts, Strategies and Case Studies*. (2<sup>nd</sup> ed.). Boston, Iriwin Mc Grav Hill, MA, s.1.
- Sterling, J. U. ve Lambert, D. M. (1985). A Methodology for Assessing Logistics Operating Systems. *International Journal of Physical Distribution and Materials Management*, 15(6),13.
- Stern, J. M. (1994). No Incentive for Bad Management. *Corporate Finance*, (March), 43-44.
- Stern, J. M. (1993a). Value and People Management. *Corporate Finance*, 104(July), 35-37.
- Stern, J. M. (1993b). EVA Share Options that Maximize Value. *Corporate Finance*, 105(August), 31-32.
- Stern, J. M. (1990). One Way to Build Value in Your Firm, á la Executive Compensation. *Financial Executive*, November-December, 51-54.
- Stern, M. E. (1966). *Marketing Planning: A Systems Approach*. New York, McGraw-Hill, s.4.
- Stern Stewart EVA Roundtable (1994). *Journal of Applied Corporate Finance*, 7(2), 46-70.
- Stewart, G. B. III . (1999). *The Quest for Value: A Guide for Senior Managers*, Second Edition. New York, Harper Collins.
- Stewart, G. B. III (1991). *The Quest for Value*. New York: Harper-Collins.
- Stock, J. R. ve Lambert, D. M. (2001). *Strategic Logistics Management*. (4<sup>th</sup> ed.). Singapore, Mc GrawHill, s. 690; 680; 702-703.
- Sweeney, J. C., Soutar, G. N. ve Johnson, L.W. (1999). The Role of Perceived Risk in the Quality-Value Relationship: A Study in a Retail Environment. *Journal of Retailing*, 75(1), 77-105.
- Tanyaş, M. (2009). *Tedarik Zinciri Yönetimi Ders Notları*. Online. 5 Nisan 2010, <http://www.isl.itu.edu.tr/sem/Lojistik/TZY.pdf>
- Tek, Ö. B. ve Özgül, E. (2008). *Modern Pazarlama İlkeleri, Uygulamalı Yönetimsel Yaklaşım*, (3. Baskı). İzmir, Birleşik Matbaacılık.
- Tek, Ö. B. (2006). *Pazarlamada Değer Yaratmak, Pazarlamada değer Çağı Türkiye’de Değer Pazarlaması*, Bilge Matbaacılık, İstanbul.
- Uyemura, D. G., Kantor, C. C. ve Pettit, J. M. (1996). EVA for Banks: Value Creation, Risk Management, and Profitability Measurement. *Journal of Applied Corporate Finance*, 9(2), 94-109.

Üniversitede Stratejik Planlama Rehberi, Kasım 2002, Bursa. 10 Nisan 2010.  
[http://www20.uludag.edu.tr/~kurullar/GPK/SP\\_Guideline.htm](http://www20.uludag.edu.tr/~kurullar/GPK/SP_Guideline.htm)

Tobin, J. (1969). A General Equilibrium Approach to Monetary Theory. *Journal of Money, Credit and Banking*. 1(1), 15-29.

Ülgen H. ve Mirze, S. K. (2004), *İşletmelerde Stratejik Yönetim*, Literatür Yayınları, İstanbul.

Wiggins, C. D., Kare, D. D. ve Madura, J. (1996). A Universal Valuation Model for Closely Held Business. *Valuation*, 40(1), 39, 42.

Woodruff, R.B. (1997), Customer Value: The Next Source for Competitive Advantage. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 25, 139-53.

Woodruff, R. B. ve Gardial, S. (1996). *Know Your Customer: New Approaches to Understanding Customer Value and Satisfaction*. Blackwell, Oxford.

## EKLER

### LOJİSTİK FAALİYETİ BULUNAN ÜRETİM FİRMALARI

	ÜRETİM SEKTÖRÜ	LOJİSTİK FİRMASI
GIDA SEKTÖRÜ	AEFES	EPA (• Türkiye’de satış, dağıtım ve pazarlama faaliyetlerini yürüten, %100 oranında iştiraki olan Efes Pazarlama ve Dağıtım Ticaret A.Ş. (EFPA) 10 satış bölgesiyle faaliyet göstermektedir. EFPA, 210 bayi ve 29 adet distribütörüyle ürünlerini Türkiye geneline dağıtan güçlü bir lojistik ağa sahiptir. Türkiye’nin beş büyük kentinde doğrudan satış gerçekleştiren EFPA, en güçlü bilgi teknolojilerinden olan SAP sistemini kullanarak zamanında ve ayrıntılı bilgiyle çalışmaktadır.)
	BANVİT	Banvit’in 23’ü kendi şubesi, 32’si ana bayi ve 18’i tali bayi olmak üzere yurt sathına yayılmış soğuk hava depolu dağıtım merkezleri bulunmaktadır. Her gün frigorifik araçlardan oluşan bir TIR filosuyla bu merkezlere ulaştırılan ürünlerimiz, soğuk hava depolarına indirildikten sonra o şube veya bayinin yine frigorifik servis araçlarına yüklenir ve soğuk zincir hiç kırılmadan perakende satış ile toplu tüketim noktalarına ulaştırılır.
	TUKAS	OMSAN
	ULKER	Avrupa’nın ve Ortadoğu’nun gıda devi Ülker grubu ile Uluslararası nakliye ve lojistiğin tecrübeli grubu Intercombi Transport & Lojistik A.Ş. , Ülker grubunun sinerjisini ulusal nakliye ve lojistik operasyonlarında birleştirilerek 2005 yılı başında Netlog Lojistik Hizmetleri A.Ş. adı altında daha güçlü ve daha dinamik bir yapıyla hizmete başlamıştır.
TEKSTİL SEKTÖRÜ	MENDERES	Menderes Lojistik Depolama Hizmetleri Taşımacılık A.Ş. İştirak oranı %45
KAĞIT SEKTÖRÜ	DGAZETE	Hürriyet Pazarlama
	DOBUR	Hürriyet Pazarlama
	HURGZ	Hürriyet Pazarlama
	TIRE	NETLOG (İLİŞKİLİ TARAF)
KİMYA SEKTÖRÜ	BRISA	Naklog Lojistik ve Servis
	PETKM	Petkim’ in en önemli avantajlarından birisi liman ve iç pazara kolay erişimi sağlayan lojistik imkanlara sahip olmasıdır. 2008 yılında liman kapasitesinin ve kullanım alanının genişletilmesi için Master Plan çalışmaları başlatılmıştır.
	PFOFS	Yılın her gün ve saati hizmet veren Petrol Ofisi’nin LNG taşıma şirketi olan Petrol Ofisi Gaz İletim A.Ş., L1 lisansı ile Petrol Ofisi’nin yurtiçi lojistik işletmeciliği yetkisine sahip şirkettir..
	SODA	CAMIS (İLİŞKİLİ TARAF)
	TRCAS	Ortak Girişim şirketi STAS
	HEKTS	OMSAN
	TUPRAS	Lojistik Faaliyeti olduğu raporlarında bulunmaktadır.

<b>TAŞ VE TOPRAK</b>	<b>ADANA</b>	<b>OMSAN</b>
	<b>ADBGR</b>	<b>OMSAN</b>
	<b>ADNAC</b>	<b>OMSAN</b>
	<b>ANACM</b>	<b>CAMİŞ</b>
	<b>BOLUC</b>	<b>OMSAN</b>
	<b>BTCİM</b>	<b>YAPMAL YAPI MALZ ..LOJİSTİK[ORTAK]</b>
	<b>BUCİM</b>	<b>RODA LOJİSTİK[Bağlı ortaklık]</b>
<b>METAL DIŞI SANAYİ</b>	<b>MRDİN</b>	<b>OMSAN (OYAK İŞTİRAKİ)</b>
	<b>TRKCM</b>	<b>CAMİŞ LOJİSTİK</b>
	<b>UNYEC</b>	<b>OMSAN (OYAK İŞTİRAKİ)</b>
<b>ANA METAL SANAYİ</b>	<b>BRSAN</b>	<b>BORUSAN LOJİSTİK</b>
	<b>CEMŞ</b>	<b>CEMŞAŞ (Roda Liman Depolama Lojistik İşletmeleri A.Ş. ("Roda") Cemtaş'ın %22,5 oranında ve özsermaye yöntemi kullanılarak muhasebeleştirilen iştirakidir. )</b>
	<b>EREGL</b>	<b>ERDEMİR/ OMSAN</b>
<b>METAL EŞYA SEKTÖRÜ</b>	<b>PROTO</b>	<b>GRUP ŞİRKETİ İLE</b>
	<b>IHEVA</b>	<b>Ömerli Köyü Hadımköy Çatalca adresinde lojistik olarak kullanılan depo bulunmaktadır</b>
	<b>PARSAN</b>	<b>Lojistik Faaliyeti olduğu raporlarında bulunmaktadır.</b>
	<b>PRKAB</b>	<b>Lojistik Faaliyeti olduğu raporlarında bulunmaktadır.</b>
<b>İNŞAAT SEKTÖRÜ</b>	<b>ENKAI</b>	<b>Lojistik Faaliyeti olduğu raporlarında bulunmaktadır.</b>

SEKTÖR ADI	LOJİSTİK FAALİYETİ BULUNMAYAN FİRMALAR	SEKTÖR ADI	LOJİSTİK FAALİYETİ BULUNMAYAN FİRMALAR	SEKTÖR ADI	LOJİSTİK FAALİYETİ BULUNMAYAN FİRMALAR	SEKTÖR ADI	LOJİSTİK FAALİYETİ BULUNMAYAN FİRMALAR
GIDA SEKTÖRÜ	ALYAG CCOLA FRIGO KENT KERVIT KNFRT KRSTL MERKO PENGD PETUN PINSU PNSUT SKPLC SELGD TATKS TBORG	MOBİLYA SEKTÖRÜ	GENTAS KLMBO	KİMYA SEKTÖRÜ	AKSA ALKİM AYGAZ BAGFS CBSBO DEVA ECİLC DYOB EGGUB GOODY GUBRF MEGES MRSHL PIMAS PRTAS SASA	İNŞAAT SEKTÖRÜ	BROVA EDİP
		DİĞER İMALAT SEKTÖRÜ	ADEL GOLD SERVE			DIŞ KAYNAK KULLANAN ÜRETİM FİRMALARI	ERSU (GIDA SEKTÖRÜ) IDAS (TEKSTİL) CİMSA (TAŞ VE TOPRAK) DENCM (TAŞ VE TOPRAK) BOSCH (METAL EŞYA)
		KAĞIT SEKTÖRÜ	ALKA BAKAB DENTA İPMAT İSAMB KAPLM KARTIN KOZAA OLMKS VİKİNG				METAL EŞYA SEKTÖRÜ
TEKSTİL SEKTÖRÜ	AKALT ALTIN ARSAN ATEKS BOSSA DERİM DESA KORDS KRTEK LUKSK MEMSA MTEKS SKTAS YUNSA YATAS	TAŞ VE TOPRAK SEKTÖRÜ	AFYON AKCNS BSOKE CİMBTN CMENTS DOGUB ECYAP EGSER GOLTS HZNDR İZOCM KONYA KUTPO NUHCM USAK	ANA METAL SANAYİ	BURCE BURVA CELHA COMDO DEMSAS ERBOS FENİS İZDMC KRDMR SRKY		



*Sektörel bazlı metrik ortalamaları*

**Tablo 92. 2005 Yılı Metrik Bazlı Sektörel Ortalamalar**

Alt Sektör (Firma Sayısı)	Özsermaye Azınlık Payı Dahil	Piyasa Değeri	Temel Kazanç Oranı	PD/DD	MVA	EVA	TOBIN Q
GIDA	183559101,8	416365288,9	0,010425664	1,829852189	323713359,1	-43931965,93	1,447072132
TEKSTİL	116845974,5	94839527,75	0,013967094	0,862408137	43066567,56	-35582691,43	0,922347232
KAĞIT VE BASIM	111858305,2	270816550,6	0,040946551	2,113040681	192004413,1	-22033850,94	1,582390209
KİMYA	579472223,8	805020174,4	0,061207528	1,559085874	428593581,5	-130397258,4	1,269465972
TAŞ VE TOPRAK	276518614,1	456580592,3	0,110492533	1,806121417	270371035,8	-53360307,28	1,623625064
METAL ANA	409812212,6	391227933,5	0,031693807	1,257809917	58458845,67	-109882567	1,141159119
METAL EŞYA	293520741,7	615043475,5	0,063056363	4,035876749	453093313,5	-44874799,12	2,386970971
DİĞER İMALAT	44852200,2	55048134,8	0,060695786	0,814164443	43796019,8	-7374823,618	1,379119349
İNŞAAT	794668584,7	1707115190	-0,070001357	1,773253837	1321440299	-220096100,8	1,392990178

**Tablo 93. 2006 Yılı Metrik Bazlı Sektörel Ortalamalar**

Alt Sektör (Firma Sayısı)	Öz Sermaye (Azınlık Payı Dahil)	Piyasa Değeri	Temel Kazanç Oranı	PD/DD	MVA	EVA	TOBIN Q
GIDA	160051693	535396979,6	0,0390966	3,1503847	493735036,6	-23995630	1,2021581
TEKSTİL	116845975	102001945,1	0,0558936	0,8868653	78098448,5	-24129841	0,920966
KAĞIT VE BASIM	111858305	224657159	0,1192651	2,2247477	159152536,1	-5392445,9	1,3844104
KİMYA	579472224	739257618,7	0,0661544	1,496836	459935613,6	-88492060	1,1805479
TAŞ VE TOPRAK	276518614	465681231,5	0,138946	1,8891028	368862735,5	-15784853	1,5927852
METAL ANA	409812213	424301741,5	0,1084225	1,3799857	177674534,5	-44927922	1,1801798
METAL EŞYA	293520742	648237911,5	0,0820031	3,4759883	574391119,9	-33195430	1,9840549
DİĞER İMALAT	51209372	58504021,8	0,0786613	1,3835342	51631497	-2932935,5	1,2142499
İNŞAAT	794668585	3055452922	0,0178091	2,1775559	3085996360	-135235308	1,4130653

**Tablo 94. 2007 Yılı Metrik Bazlı Sektörel Ortalamalar**

	Öz Sermaye (Ana Ortaklığa Ait)	Temel Kazanç Oranı	Piyasa Değeri	PD/DD	MVA	EVA	TOBIN Q
GIDA	235802389,2	0,066847625	698986813,8	2,8114903	559365079,6	-23696674,48	1,5986945
TEKSTİL	124735784,1	0,007878369	112102504,9	0,9765803	31888813,44	-28557172,25	0,9801646
KAĞIT VE BASIM	137799417,2	0,074248948	278597373,6	2,2291513	193286340,4	-24259415,64	1,4626091
KİMYA	752044670,1	0,070307075	1013170930	1,3106858	496861939,8	-109367084	1,1900993
TAŞ VE TOPRAK	353230025,1	0,132054319	500562034,9	1,5860505	261372387	-42927500,64	1,4312922
METAL ANA	517731485,4	0,065653942	725736845,1	1,4010275	354131381,3	-69056889,68	1,2142967
METAL EŞYA	327339941,1	0,06709376	697836048,3	2,1896722	583711190,5	-39856368,22	1,8798716
DİĞER İMALAT	61145380,8	0,074131065	83629263,6	1,5092196	57960857	-4488821,463	1,2505858
İNŞAAT	1172624666	-0,095250755	6191751393	3,1943269	5967591992	-142100627,9	1,9471273

**Tablo 95. 2008 Yılı Metrik Bazlı Sektörel Ortalamalar**

	Öz Sermaye (Azınlık Payı Dahil)	Temel Kazanç Oranı	Piyasa Değeri	PD/DD	MVA	EVA	TOBIN Q
GIDA	282142597,3	0,018575946	414930643,5	2,4464105	217300008,3	-43105599,76	1,054810571
TEKSTİL	135771819,9	0,004492049	51593900,88	0,4535228	-53083945	-29655225,11	0,716655049
KAĞIT VE BASIM	175469025,8	0,031834063	111707786,4	2,6627908	-28951172	-40249340,54	0,941123927
KİMYA	761595602,6	0,059078175	503573850	0,6096124	56226527,2	-69241461,69	0,754123049
TAŞ VE TOPRAK	339029000,4	0,09070758	236155047,4	0,7487946	7240752,786	-35791616,58	0,867732992
METAL ANA	555914031,5	0,10642757	397788521,6	0,7686433	-35213241,8	-98152877,1	0,843705186
METAL EŞYA	322753498,5	0,046016864	233125477,2	1,3425415	126351028,1	-47306733,02	1,087955139
DİĞER İMALAT	22120842,4	0,115985687	31627490,4	0,2005277	84579690,4	4042324,994	1,140435471
İNŞAAT	1789914069	-0,063925124	2116467844	1,0488685	1177472234	-304594960,9	0,960132307

**Tablo 96. 2009 Yılı Metrik Bazlı Sektörel Ortalamalar**

	Öz Sermaye (Azınlık Payı Dahil)	Temel Kazanç Oranı	Piyasa Değeri	PD/DD	MVA	EVA	TOBIN Q
<b>GIDA</b>	<b>345529901,9</b>	<b>0,068615355</b>	<b>771456781,9</b>	<b>1,335022579</b>	<b>527179475,8</b>	<b>-38357961,72</b>	<b>1,331829868</b>
<b>TEKSTİL</b>	140303380	0,006607051	98871214,69	0,990112477	-5454649,375	-30641382,13	0,984224516
<b>KAĞIT VE BASIM</b>	202202771,4	0,065447438	281831335,5	1,537165512	119331782,1	-29155706,72	1,261857696
<b>KİMYA</b>	761595602,6	0,059078175	986255515,4	1,188202016	538908192,6	-59351164,59	1,060501987
<b>TAŞ VE TOPRAK</b>	375437311,5	0,067413401	477208736,1	1,52301704	200240757,8	-45270094,19	1,396382128
<b>METAL ANA</b>	558563312,3	-0,004261337	615779668,6	1,164155208	143462417,9	-146871037,3	1,043258906
<b>METAL EŞYA</b>	383366557,5	0,029364016	705531941,1	3,396056124	592253702,1	-26343551,79	1,592633539
<b>DİĞER İMALAT</b>	72791741,8	0,053768568	53600401,2	1,197905082	77906259,6	-3949450,007	1,12250252
<b>İNŞAAT</b>	2023404479	-0,012257876	4178430003	2,115977953	2657682106	-209914238,9	1,469175674

