

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**DAĞITIM LOJİSTİĞİ PERFORMANSININ FİRMA PERFORMANSINA
ETKİSİ**

DOKTORA TEZİ

Birsen KONUK

İşletme Mühendisliği Ana Bilim Dalı

İşletme Mühendisliği Programı

KASIM 2011

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**DAĞITIM LOJİSTİĞİ PERFORMANSININ FİRMA PERFORMANSINA
ETKİSİ**

DOKTORA TEZİ

**Birsen KONUK
(507032010)**

İşletme Mühendisliği Ana Bilim Dalı

İşletme Mühendisliği Programı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Sıtkı GÖZLÜ

KASIM 2011

İTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü'nün 507032010 numaralı Doktora Öğrencisi **Birsen KONUK**, ilgili yönetmeliklerin belirlediği gerekli tüm şartları yerine getirdikten sonra hazırladığı “**DAĞITIM LOJİSTİĞİ PERFORMANSININ FİRMA PERFORMANSINA ETKİSİ**” başlıklı tezini aşağıda imzaları olan jüri önünde başarı ile sunmuştur.

Tez Danışmanı : Prof. Dr. Sıtkı GÖZLÜ
İstanbul Teknik Üniversitesi

Jüri Üyeleri : Prof.Dr. Nimet URAY
İstanbul Teknik Üniversitesi

: Prof. Dr. Demet BAYRAKTAR
İstanbul Teknik Üniversitesi

: Prof. Dr. Gülçin BÜYÜKÖZKAN
Galatasaray Üniversitesi

: Prof. Dr. Mehmet TANYAŞ
Maltepe Üniversitesi

Teslim Tarihi : 16 Şubat 2011
Savunma Tarihi : 29 Kasım 2011

Eşim Şükrü İlkay Konuk'un hatırasına,

ÖNSÖZ

Doktora tezimi hazırlamamda bana yardımcı olan saygıdeğer hocalarım; tez danışmanım Prof. Dr. Sıtkı GÖZLÜ' ye, tez izleme komitesindeki hocalarım Prof. Dr. Mehmet TANYAŞ ve Prof. Dr. Demet Bayraktar' a teşekkür ederim.

Konu seçiminden itibaren bana yardımcı olan Prof. Dr. Nimet URAY ve Prof. Dr. Füsun ÜLENGİN' e, teşekkür etmek isterim.

Bana her zaman destek olan; babam Kenan KALYONCU, annem Fatma KALYONCU, kardeşim Müzeyyen DEMİRCİOĞLU' na ve tüm aileme, İ.T.Ü.' de beraber eğitim gördüğümüz biricik kızım Ece KONUK' a teşekkürlerimi sunarım.

Şubat 2011

Birsen Konuk

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖNSÖZ	vii
İÇİNDEKİLER.....	ix
KISALTMALAR.....	xiii
ÇİZELGE LİSTESİ.....	xv
ŞEKİL LİSTESİ	xvii
ÖZET.....	xix
SUMMARY	xxiii
1. GİRİŞ.....	1
1.1 Problem Tanımı.....	2
1.2 Araştırmanın Katkısı	3
1.2.1 Bilimsel katkı.....	3
1.2.2 İş dünyasına katkı.....	4
2. TEMEL KAVRAMLAR.....	5
2.1 Lojistik	5
2.1.1 Lojistiğin tanımı.....	5
2.1.2 Lojistiğin bileşenleri	6
2.1.2.1 Anahtar faaliyetler.....	6
2.1.2.2 Destek faaliyetleri	6
2.1.3 Tedarik ve dağıtım lojistiği.....	7
2.1.3.1 Tedarik lojistiği	7
2.1.3.2 Dağıtım lojistiği	8
2.1.4 Lojistik ve tedarik zinciri yönetimi.....	9
2.2 Dış Kaynak Kullanımı.....	10
2.2.1 Dış kaynak tanımı	10
2.2.2 Dış kaynak kullanma kararının verilmesi	11
2.2.3 Genel olarak dış kaynak kullanılan lojistik faaliyetler	12
2.3 Performans.....	14
2.3.1 Performans tanımı.....	14
2.3.2 Performans ölçme sistemi.....	15
3. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI	17
3.1 Dağıtım Lojistiği	17
3.2 Tedarik Zinciri Performans Ölçme Sistemi.....	20
3.2.1 Tedarik zinciri performans ölçme sisteminde süreç ve sistem yaklaşımı..	22
3.3 Tedarik Zinciri Performans Ölçüleri	23
3.3.1 Süreç yaklaşımli ölçüler.....	24
3.3.1.1 Kaynak ölçüleri	24
3.3.1.2 Çıktı ölçüleri	24
3.3.1.3 Esneklik ölçüleri.....	25
3.3.2 Tedarik zinciri faaliyetlerine göre ölçüler	26
3.3.2.1 Üretimle ilgili ölçüler.....	26

3.3.2.2 Tedarikle ilgili ölçüler	26
3.3.2.3 Dağıtımla ilgili ölçüler	27
3.4 SCOR Modeli	28
3.5 Firma Performansı	31
3.5.1 Firma performansının tanımı	31
3.5.2 Firma performansı ölçme sistemi.....	31
3.5.3 Firma performans ölçüleri.....	34
3.6 Lojistik Performansı ve Firma Performansı İlişkileri İle İlgili Çalışmalar	38
3.6.1 Lojistik yeteneklerin firma performansına etkileri ile ilgili çalışmalar	39
3.6.2 Bütünleşmenin firma performansına etkileriyle ilgili çalışmalar	42
3.6.3 TZ stratejisi ve organizasyonunun firma performansına etkileri ile ilgili çalışmalar	43
3.6.4 Dağıtım lojistiği ve müşteri servisinin firma performansına etkileri ile ilgili çalışmalar	46
3.7 Dış Kaynak Kullanma	50
3.7.1 Dış kaynak kullanmanın faydalarıyla ilgili çalışmalar	51
3.7.2 Dış kaynak kullanmanın riskleriyle ilgili çalışmalar	54
3.7.3 Dış kaynak kullanmanın performans etkileriyle ilgili çalışmalar	56
3.7.4 Türkiye’ de dış kaynak kullanımı	66
4. ARAŞTIRMA	69
4.1 Araştırmanın Amacı ve Önemi	69
4.2 Araştırmanın Modeli.....	70
4.3 Araştırmanın Hipotezleri	71
4.4 Araştırma Yöntemi	76
4.4.1 Analiz yöntemleri.....	76
4.4.2 Anketin hazırlanması	78
4.4.2.1 Pilot çalışma	78
4.4.2.2 Pilot çalışma sonrası yapılan değişiklikler	79
4.4.3 Araştırmada kullanılan ölçüler	80
4.4.3.1 Dağıtım lojistiği performans ölçüleri	80
4.4.3.2 Firma performans ölçüleri	82
4.4.4 Ankette yer alan değişkenlerin operasyonel tanımları	83
4.4.4.1 Güvenilirlik ölçülerinin operasyonel tanımları	83
4.4.4.2 Yanıt verme ölçülerinin operasyonel tanımları	84
4.4.4.3 Esneklik ölçülerinin operasyonel tanımları	84
4.4.4.4 Maliyet ölçülerinin operasyonel tanımları	85
4.4.4.5 Finansal performans ölçülerinin operasyonel tanımları	85
4.4.4.6 Pazar performansı ölçülerinin operasyonel tanımları.....	86
4.4.5 Ana kütle ve örneklem	86
4.4.6 Anketin yapılması	87
4.4.7 Veri analizi.....	89
4.4.7.1 Doğrusallık testi	89
4.4.7.2 Çoklu bağıntı	93
4.4.7.3 Eş varyanslılık	95
4.4.7.4 Hata terimlerinin normal dağılması.....	97
4.4.7.5 Normallik testi	98
5. ANALİZ VE BULGULAR	101
5.1 Araştırmaya Katılan Firmaların Özellikleri.....	101
5.2 Faktör Analizi	110
5.2.1 Dağıtım lojistiği performans ölçüleriyle ilgili faktör analizi	111

5.2.2 Firma performans ölçüleriyle ilgili faktör analizi.....	115
5.3 Hipotezlerin Test Edilmesi	117
5.3.1 Çalışan sayısı, faaliyet süresi, sermaye yapısı ve sektörlere göre performans değişkenleri fark testleri	117
5.3.2 Dağıtım lojistiği performansının firma performansına etkisi	124
5.3.3 Dağıtım lojistiğinde dış kaynak kullanmanın firma performansına etkileri	130
5.3.3.1 Dağıtım lojistiğinde dış kaynak kullanma durumu	131
5.3.3.2 DK kullanmanın dağıtım lojistiği firma performansı ilişkisine etkisi	133
5.3.3.3 DK kullanan ve kullanmayan firmalarda DLP, firma performansı, finansal performans ve pazar performansı fark testleri.....	136
5.3.3.4 DK kullanan ve kullanmayan firmalarda DL performansı	137
5.3.3.5 DK kullanan ve kullanmayan firmalarda firma performansı	138
5.3.3.6 DK kullanan ve kullanmayan firmalarda finansal performans	139
5.3.3.7 DK kullanan ve kullanmayan firmalarda pazar performansı	139
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	149
KAYNAKLAR	153
EKLER.....	163
ÖZGEÇMİŞ.....	183

KISALTMALAR

ANOVA	: Analsis of Variance (Tek Yönlü Varyans Analizi)
3PL	: Third-Party Logistics (3.Parti Lojistik)
CLM	: Council of Logistics Management (Lojistik Yönetimi Konseyi)
CSCMP	: Council of Supply Chain Management Professional (Tedarik Zinciri Yönetimi Profesyonelleri Konseyi)
Ca	: Cronbach's Alfa
DL	: Dağıtım Lojistiği
DLP	: Dağıtım Lojistiği Performansı
DK	: Dış Kaynak
DKK	: Dış Kaynak Kullanımı
DPK	: Dengelenmiş Puan Kartı
İGEM	: İhracatı Geliştirme Etüd Merkezi
İSO	: İstanbul Sanayi Odası
FP	: Firma Performansı
FLP	: Finansal Performans
KMO	: Kaiser-Meyer-Olkin
KS	: Kolmogorov-Smirnov
MSA	: Measure of Sampling Adequacy (Örnekleme Yeterliliği Ölçüsü)
PP	: Pazar Performansı
SCOR	: Supply-Chain Operations Reference Model (Tedarik Zinciri İşlem Rehber Modeli)
SKO	: Satışlardaki Karlılık Oranı
SPSS	: Statistical Package for the Social Sciences (Sosyal Bilimler İçin İstatistiksel Paket)
TZ	: Tedarik Zinciri
TZPS	: Tedarik Zinciri Performans Sistemi
TZY	: Tedarik Zinciri Yönetimi
VGDO	: Varlıkların Geri Dönüş Oranı
YGDO	: Yatırımların Geri Dönüş Oranı

ÇİZELGE LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Çizelge 3.1: Kaynak ölçüleri.	24
Çizelge 3.2: Çıktı ölçüleri.	25
Çizelge 3.3: Esneklik çeşitleri.	25
Çizelge 3.4: Siparişe ilgili ölçüler.	27
Çizelge 3.5: Stratejik taktik ve operasyonel performans ölçüleri.	28
Çizelge 3.6: Performans özellikleri ve süreç 1 metrikleri.	30
Çizelge 4.1: Dağıtım lojistiği performans ölçülerinin oluşturulduğu çalışmalar.	81
Çizelge 4.2: Firma performans ölçülerinin oluşturulduğu çalışmalar.	83
Çizelge 4.3: Güvenilirlik ölçülerinin operasyonel tanımları.	84
Çizelge 4.4: Yanıt verme ölçülerinin operasyonel tanımları.	84
Çizelge 4.5: Esneklik ölçülerinin operasyonel tanımları.	84
Çizelge 4.6: Maliyet ölçülerinin operasyonel tanımları.	85
Çizelge 4.7: Finansal performans ölçülerinin operasyonel tanımları.	85
Çizelge 4.8: Pazar performansı ölçülerinin operasyonel tanımları.	86
Çizelge 4.9: Güvenilirlik ile FLP arasındaki doğrusallık sınaması.	91
Çizelge 4.10: Yanıt verme ile FLP performans arasındaki doğrusallık sınaması.	91
Çizelge 4.11: Esneklik ile FLP arasındaki doğrusallık sınaması.	92
Çizelge 4.12: Maliyet ile FLP arasındaki doğrusallık sınaması.	92
Çizelge 4.13: Dağıtım lojistiği performans ölçüleri arasındaki korelasyonlar.	94
Çizelge 4.14: Dağıtım lojistiği performans faktörleri arasındaki korelasyon.	95
Çizelge 4.15: 500' den az ve 500' den çok çalışanı olan firmalarda varyans eşitliği.	97
Çizelge 4.16: Normallik testleri.	99
Çizelge 5.1: Anket yapılan firmalarda ilk ve ikinci büyük 500 firmanın	101
Çizelge 5.2: Ankete katılan firmaların sektörel dağılımları.	102
Çizelge 5.3: Firmaların İSO ana sektör kodlarına göre dağılımları.	103
Çizelge 5.4: Ana kütledeki firmaların İSO ana sektör kodlarına göre dağılımları.	104
Çizelge 5.5: Araştırmaya katılan firmaların faaliyet gösterdikleri süre.	104
Çizelge 5.6: Araştırmaya katılan firmalarda çalışan kişi sayısı.	105
Çizelge 5.7: Anket yapılan firmaların 2009 yılı ciroları (milyon ABD \$).	105
Çizelge 5.8: Araştırmaya katılan firmaların firmaların sermaye yapısı.	106
Çizelge 5.9: Firmalarda dağıtım lojistiğinden sorumlu bölüm.	106
Çizelge 5.10: Lojistikten sorumlu bölümlere ait tanımlayıcı istatistikler.	107
Çizelge 5.11: Varyansların homojenliği testi sonuçları.	108
Çizelge 5.12: Varyans analizi sonuçları.	108
Çizelge 5.13: Anket sorularına cevap verenlere ait tanımlayıcı istatistikler.	109
Çizelge 5.14: Anket sorularına cevap verenlere göre fark testi sonuçları.	110
Çizelge 5.15: KMO ve Bartlett'in küresellik testi sonuçları-dağıtım lojistiği.	112
Çizelge 5.16: Döndürülen bileşenler matrisi-dağıtım lojistiği-1.	112
Çizelge 5.17: Açıklanan toplam varyans-dağıtım lojistiği-1.	113
Çizelge 5.18: Cronbach α güvenilirlik değerleri – Eigen değeri > 1 alındığında.	113
Çizelge 5.19: Döndürülen bileşenler matrisi-dağıtım lojistiği-2.	114

Çizelge 5.20: Açıklanan toplam varyans- dağıtım lojistiği-2.....	114
Çizelge 5.21: Cronbach α güvenilirlik değerleri-DLP faktörleri.....	115
Çizelge 5.22: KMO ve Bartlett'in küresellik testi sonuçları-firma performansı.....	115
Çizelge 5.23: Döndürülen bileşenler matrisi-firma performansı.....	116
Çizelge 5.24: Açıklanan toplam varyans- firma performansı.....	116
Çizelge 5.25: Cronbach α güvenilirlik değerleri-firma performansı faktörleri..	116
Çizelge 5.26: Firmalarda çalışan sayısına göre grup istatistikleri.....	118
Çizelge 5.27: Firmalarda çalışan sayısına göre fark testi sonuçları.....	118
Çizelge 5.28: Firmaların faaliyet yılına göre grup istatistikleri.....	119
Çizelge 5.29: Firmaların faaliyet yılına göre fark testi sonuçları.....	120
Çizelge 5.30: Firmaların ortaklık durumuna göre grup istatistikleri.....	121
Çizelge 5.31: Firmaların ortaklık durumuna göre fark testi sonuçları.....	121
Çizelge 5.32: Sektörlere ait tanımlayıcı istatistikler.....	122
Çizelge 5.33: Varyansların homojenliği testi sonuçları.....	123
Çizelge 5.34: Varyans analizi sonuçları.....	123
Çizelge 5.35: Dağıtım lojistiği performansının firma performansına etkisi-1.....	125
Çizelge 5.36: Dağıtım lojistiği performansının firma performansına etkisi-2.....	125
Çizelge 5.37: DLP faktörleriyle finansal performans regresyon analizi.....	127
Çizelge 5.38: DLP faktörleriyle pazar performansı regresyon analizi.....	128
Çizelge 5.39: DLP faktörleriyle firma performansı regresyon analizi.....	128
Çizelge 5.40: Dış kaynak kullanan ve kullanmayan firmaların sayısı.....	131
Çizelge 5.41: Dağıtım lojistiğinde dış kaynak kullanılan faaliyetler.....	131
Çizelge 5.42: Dış kaynak faaliyet gruplarına göre dış kaynak kullanımı-1.....	132
Çizelge 5.43: Dış kaynak faaliyet gruplarına göre dış kaynak kullanımı-2.....	132
Çizelge 5.44: DK kullanan firmalarda DLP'nın firma performansına etkisi.....	133
Çizelge 5.45: DK kullanmayan firmalarda DLP'nın firma performansına etkisi.....	134
Çizelge 5.46: DK kullanan firmalarda DLP'nın finansal performansa etkisi.....	134
Çizelge 5.47: DK kullanmayan firmalarda DLP'nın finansal performansa etkisi.....	134
Çizelge 5.48: DK kullanan firmalarda DLP'nın pazar performansına etkisi.....	135
Çizelge 5.49: DK kullanmayan firmalarda DLP'nın pazar performansına etkisi.....	135
Çizelge 5.50: Dış kaynak kullanma durumuna göre DLP grup istatistikleri.....	137
Çizelge 5.51: DK kullanma durumuna göre fark testi sonuçları-DLP.....	137
Çizelge 5.52: DK kullanma durumuna göre firma performansı grup istatistikleri.....	138
Çizelge 5.53: DK kullanma durumuna göre fark testi sonuçları-firma performansı.....	138
Çizelge 5.54: DK kullanma durumuna göre FLP grup istatistikleri.....	139
Çizelge 5.55: DK kullanma durumuna göre fark testi sonuçları-FLP.....	139
Çizelge 5.56: DK kullanma durumuna göre pazar performansı grup istatistikleri...140	140
Çizelge 5.57: DK kullanma durumuna göre fark testi sonuçları-pazar performansı.....	140
Çizelge 5.58: DK kullanma durumuna göre DLP değişkenleri grup istatistikleri.....	141
Çizelge 5.59: DK kullanma durumuna göre fark testi sonuçları-DLP değişkenleri.....	142
Çizelge 5.60: DK kullanma durumuna göre FP değişkenleri grup istatistikleri.....	143
Çizelge 5.61: DK kullanma durumuna göre fark testi sonuçları-FP değişkenleri....	144

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

- Şekil 4.1:** Dağıtım lojistiği-firma performansı-dış kaynak kullanma modeli..... 70
Şekil 4.2: DLP faktörleri ile FLP arasındaki doğrusallık sınaması. 93
Şekil 4.3: DLP faktörleri ile FLP serpilme diyagramlarında eş varyanslılık 96
Şekil 5.1: DK kullanan ve kullanmayan firmalarda DLP ile FP, FLP ve PP ilişkileri.136

DAĞITIM LOJİSTİĞİ PERFORMANSININ FİRMA PERFORMANSINA ETKİSİ

ÖZET

Günümüzde müşterilerin talepleri sürekli olarak artmaktadır. Müşteriler yüksek kalite standartlarına sahiptir ve mükemmel ürün tek başına müşteri sadakati sağlamada yeterli değildir. Yüksek düzeydeki bir lojistik servisin taklit edilmesi zor olduğundan, lojistik sürdürülebilir bir rekabet üstünlüğü sağlamada önemlidir. Müşteri lojistik performansında son karar verici olduğundan, müşterinin sürekli değişen zevkleri ve tercihlerine etkili ve zamanında yanıt verme başarılı firma performansında temel elementtir.

Lojistik faaliyetler tedarik ve dağıtım lojistiği olarak iki alanda gerçekleştirilmektedir. Dağıtım lojistiği müşteriye yüz yüze gelinen süreç olduğundan çok önemlidir. Müşteriye sunulan servisler dağıtım lojistiği faaliyetleri ile sağlanır. Dağıtım lojistiği yer, zaman ve miktar faydası sağlar. Pazarlamanın sahiplik faydası yer, zaman ve miktar faydası olmadan sağlanamaz. Firmanın pazar payı, satışları ve karlılığı üzerindeki önemli etkilerinden dolayı çalışmada dağıtım lojistiği incelenecektir.

Bu çalışmanın amacı dağıtım lojistiği performansının firma performansına etkilerini incelemek, firma performansında en fazla etkili olan faktörleri saptamaktır.

Son yıllarda lojistiğin öneminin anlaşılması ve lojistik pazarın büyümesine paralel olarak lojistik faaliyetlerde dış kaynak kullanımı artmıştır. Lojistik dış kaynak daha önce dahili olarak yapılan faaliyetlerin bir kısmının ya da tamamının dışarıda yaptırılmasını ifade eder. Çağdaş dış kaynak kullanımı anlık lojistik servis alma yerine, kısa veya uzun dönemli resmi sözleşmelere dayalıdır. Dış kaynak kullanan firmalar ana işlerine odaklanabilirler, yatırımlarını azaltmaları yoluyla maliyetlerini düşürürler, müşteri servisini artırırlar, esneklik artışı sağlarlar, yeni pazarlara ulaşırlar, yeni teknolojilerden yararlanırlar. Elde edilen bu faydalar firmaların performanslarının artmasına neden olur.

Çalışmanın ikinci amacı dağıtım lojistiği faaliyetlerinde dış kaynak kullanmanın firma performansına etkilerini incelemek, dış kaynak kullanmanın dağıtım lojistiği performansı firma performansı ilişkisini nasıl etkilediğini görmektir.

Faaliyetlerin başarısı performanslarının ölçülmesiyle anlaşılır. Performans ölçme bir işletmenin faaliyetlerini deneysel olarak değerlendirme işlemidir. Bir performans ölçüsünde kapsam, evrensellik, ölçülebilirlik ve tutarlılık olmalı, performans ölçme sisteminde kaynak ölçüleri, çıktı ölçüleri ve esneklik ölçüleri yer almalıdır. Performans ölçüleri stratejik, taktik ve operasyonel ölçüler olarak da gruplandırılmalıdır.

Lojistiğin artan önemine paralel olarak lojistik performansının firma performansına etkileri ile ilgili çalışmalar artmıştır. Çalışmalarda dağıtım lojistiğinin öneminden bahsedilmiş, dağıtım lojistiği performansı; tedarik, üretim ve tersine lojistik

performansının birlikte firma performansına etkileri incelenmiştir. Bu çalışmada tek başına dağıtım lojistiği performansının firma performansına etkileri araştırılmıştır.

Aynı şekilde çalışmalarda dış kaynağın etkisi ölçülürken, dağıtım lojistiği performans ölçüleri ile diğer performans ölçüleri birlikte kullanılmıştır. Dağıtım lojistiği faaliyetlerinde dış kaynak kullanmanın firma performansına etkileri ile ilgili bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışma dağıtım lojistiği faaliyetlerinde dış kaynak kullanmanın firma performansına etkilerini inceleyeceği için bilime önemli bir katkı sağlayacaktır.

Yapılan literatür araştırmasında, performans ölçülerinin araştırmacıların bakış açılarına ve çalışmaların amacına göre çok farklı şekillerde tanımlandıkları ve gruplandırıldıkları görülmüştür. Bu çalışmada tüm ölçüler incelenmiş, ölçüler için ortak bir terim birliği oluşturulmaya çalışılmıştır.

Bu amaçla literatür araştırması sonucunda bulunan ölçüler, SCOR modelinin performans boyutları ve ölçütlerin bazılarında yararlanılarak gruplandırılmıştır. SCOR modeli Supply Chain Council tarafından geliştirilmiştir. SCOR, iş süreçlerinin yeniden yapılandırılması, kıyaslama ve süreç analizi gibi süreç referans modelleri yaklaşımlarını birleştiren bir yapıdır. SCOR yönetim süreçlerinin standart tanımlamalarını, süreçler arasındaki ilişkilerin çerçevesini, süreç performanslarını ölçmek için standart ölçütleri, en iyi performansı oluşturan yönetim uygulamalarını, özgünlük ve işlevselliğe yönelik düzenlemeleri içerir.

Dağıtım lojistiği performansının firma performansına etkilerini ve dış kaynak kullanmanın dağıtım lojistiği performansı firma performansı ilişkilerini ne şekilde etkilediğini uygulamada görmek için bir anket düzenlenmiştir.

Anketi oluşturmak için 11 firmanın katılımıyla bir pilot çalışma yapılmıştır. Pilot çalışmanın amacı, anket sorularıyla ilgili firma yöneticilerinin görüşlerini almaktır. Altı firmayla yüz yüze görüşülmüş, anket yöneticiler ile birlikte doldurulmuş, beş firma anketi e-posta ile cevaplamıştır. Pilot çalışmadan sonra anketle ilgili yorumlar ve anket doldurulurken sorulan sorular, ankette bazı değişiklikler yapılmasını gündeme getirmiştir. Anket hazırlanırken akademisyenlerin görüşlerine de yer verilmiştir.

Anketi uygulamak için İSO'nun her yıl yayınladığı, Türkiye'nin 500 büyük sanayi kuruluşu ve ikinci 500 büyük sanayi kuruluşu listelerinden yararlanılmıştır. Belirlenen örneklem sayısı 275'dir. Firmalardan anket sorularıyla ilgili cevaplar alınırken telefonla görüşme yöntemi kullanılmıştır. Anket soruları firmadaki ilgili bölümlerin yöneticilerine sorulmuştur. Sorular sadece lojistik bölümünün yöneticilerine değil, pazarlama ve finans bölümlerine de sorulmuştur. Böylece tek yanlı cevapların azaltılmasına çalışılmıştır.

Dağıtım lojistiği ve firma performansını ölçen değişkenler için faktör analizi yapılarak değişkenler sınıflandırılmıştır. Dağıtım lojistiği performans ölçüleri güvenilirlik, yanıt verme, esneklik ve maliyet olmak üzere 4 faktör altında toplanmıştır. Firma performans ölçüleri pazar performansı ve finansal performans faktörleri altında toplanmıştır.

Faktörde belirlenen değişkenlerin homojen bir yapı sergileyip sergilemediği, seçilen değişkenlerin faktörü ne kadar uygunlukta temsil ettiğini anlamak için güvenilirlik analizi yapılmış, cronbach α değerleri bulunmuştur.

Dağıtım lojistiğinde bu faktörlerle açıklanan varyans %62.5, firma performansında açıklanan varyans %72.5'dur.

Dağıtım lojistiği performansı ve alt boyutlarının, firma performansı ve alt boyutlarının, firmalarda çalışan sayısı, firmaların faaliyet gösterdiği süre, firmaların sermaye yapısı ve içinde buldukları sektöre göre farklılık gösterip göstermediği t-testleri ile incelenmiştir. Analiz sonucunda performans göstergelerinin sadece çalışan sayısına göre farklılık gösterdiği, çalışan sayısı 300 kişiden fazla olan firmaların; firma, finansal ve pazar performanslarının, çalışan sayısı 300 kişiden az olan firmalardan daha yüksek olduğu görülmüştür.

Dağıtım lojistiği performansı ile firma performansı arasında yapılan regresyon analizinde, pozitif ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Dağıtım lojistiği performans faktörleri ile; pazar performansı, finansal performans ve toplam firma performansı arasında ayrı ayrı çoklu regresyon analizi yapılmıştır. Amaç finansal performans ve pazar performansını en fazla etkileyen faktörler yanında, tüm firma performansını etkileyen faktörleri ortaya çıkarmak, benzerlik ve farklılıkları görmektir. Regresyon analizinde her bir boyut altında yer alan değişkenlerin ortalaması alınarak bulunan değerler kullanılmıştır.

Regresyon analizlerinde sabit katsayısı ve güvenilirlik faktörü anlamsız çıktığından, analizler sabit katsayısı ve güvenilirlik faktörü çıkarılarak tekrarlanmıştır. Analiz sonucunda dağıtım lojistiği performans faktörleri ile finansal performans, pazar performansı ve firma performansı arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Finansal performans, pazar performansı ve firma performansını en fazla etkileyen faktörler olarak esneklik ve yanıt verme faktörleri bulunmuştur. Hipotezde en fazla etkili olan faktörler güvenilirlik ve maliyet olarak öne sürüldüğünden, hipotez gerçekleşmemiştir.

Araştırmanın ikinci bölümünde dağıtım lojistiği faaliyetlerinde dış kaynak kullanmanın firma performansına etkileri incelenmiştir. Dış kaynak kullanmanın, dağıtım lojistiği performansı firma performansı ilişkisini ne şekilde etkilediğini görmek için dağıtım lojistiği performansı ile, firma performansı arasındaki regresyon analizi, dış kaynak kullanan firmalar ve dış kaynak kullanmayan firmalar için ayrı ayrı yapılmıştır. Her iki grupta da yüksek regresyon katsayıları elde edildiğinden, iki grup arasında dağıtım lojistiği performansı firma performansı ilişkisinde fark olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Son olarak dağıtım lojistiğinde dış kaynak kullanan firmalarla, dış kaynak kullanmayan firmaların; dağıtım lojistiği performansı, firma performansı, pazar performansı ve finansal performansları arasında fark olup olmadığı araştırılmıştır. Analiz sonucunda iki grubun sadece firma performansı ve pazar performansları arasında fark olduğu görülmüştür. Dış kaynak kullanan firmaların performansları, dış kaynak kullanmayan firmalara göre daha yüksektir.

Bu çalışmada dağıtım lojistiği performansı bütün boyutlarıyla incelenmiştir. Müşteri tatminini ve firma performansını etkileyen dağıtım lojistiğinin performansı analiz edilmelidir. Dağıtım lojistiği performansının artırılması için tüm süreçler, firma içi ve firma dışındaki fonksiyonların birbirleriyle ilişkileri gözden geçirilmelidir. Dağıtım lojistiği performansının artırılmasının, firmanın mevcut kaynaklarının kullanılması kadar, dış kaynak kullanmanın etkinliğini de arttırdığı unutulmamalıdır.

Anahtar Sözcükler: Dağıtım lojistiği, dağıtım lojistiği performansı, finansal performans, pazar performansı, firma performansı, dış kaynak kullanımı.

THE EFFECT OF DISTRIBUTION LOGISTICS PERFORMANCE ON FIRM PERFORMANCE

SUMMARY

Nowadays, customer demands are constantly increasing. Customers have high quality standards and excellent product is not sufficient by itself to ensure customer loyalty. As it is difficult to imitate a high-level logistics service, it is important to gain sustainable advantage in terms of competition in logistics. Since the customer is the ultimate judge of logistics performance, effective and timely responses to ever-changing customer tastes and preferences have become essential components for successful business performance.

Logistics activities take place in two main categories; namely supply (inbound) and distribution (outbound) logistics. Being a process of face-to-face communication with customers, distribution logistics is particularly important. The services that are offered to the customers are provided with distribution logistics activities. Distribution logistics provides place, time, and quantity utilities. Possession utility of marketing can not be ensured without place, time, and quantity utilities. Distribution logistics will be analyzed because of the significant impacts it creates on market shares, sales, and profitability of firms.

The main target of this study is to analyze the impact of distribution logistics performance on firm performance and determine the factors, which have the most important impact on logistics performance.

The rising awareness about the importance of logistics and the expansion of the market in recent years led to frequent use of the outsourcing in logistics. Logistics outsourcing is an organizational practice of contracting-out part or all logistics activities that were previously performed in house. Contemporary logistics outsourcing is based on formal (both short and long term) contractual relations as opposed to spot purchases of logistics services. Firms utilizing outsourcing are able to focus on their core business, reduce their costs through decreases in investments, enhance customer services, gain more flexibility, reach out to new markets, and benefit from new technologies. These benefits consequently increase firm performance.

The second goal of this study is to explore the impacts of outsourcing in distribution logistics activities on firm performance and to observe how outsourcing affects the relationship between distribution logistics performance and firm performance.

Success of activities can be understood through measuring performance levels. Performance measurement is the process of empirically evaluating the actions of a business system. There has to be a scope, universality, measurability and consistency in a performance measure, and there has to be resource, output, and flexibility measures in a performance evaluation system. Performance measures should also be divided into three groups such as strategic, tactical and operational measures.

There has been an increase in the number of researches conducted in the field of effect of logistics performance on firm performance in parallel with the increase in the significance of logistics. These studies take into consideration the importance of distribution logistics and observe its effects, together with supply, production and reverse logistics on firm performance. Our study specifically observes the impact of only distribution logistics performance on firm performance.

In a similar way, while the effects of outsourcing are measured in the studies, the measures of distribution logistics and other logistics measures are used together. There are no studies about the effects of outsourcing in distribution logistics to firm performance that have been encountered. This study will offer important contribution to the science as it will be focusing on only the impact of outsourcing in distribution logistics on firm performance.

Literature search showed that performance measures are defined and categorized in various ways in accordance with the specific views of researchers as well the scope of their respective studies. In this study all relevant measures have been observed and efforts have been made to constitute a common terminology.

The measures obtained through literature research were grouped by using performans factors and some criterion of SCOR model, which was developed by the Supply Chain Council. The model combines process reference model approaches such as restructuring business processes, benchmarking, and process analysis. SCOR includes standard descriptions of management processes, the framework of process relations, standard measures used to evaluate process performance, management practices, which lead to the best performance.

A questionnaire was conducted in order to analyze the impact of distribution logistics performance on firm performance and that of outsourcing on the relationship between distribution logistics performance and firm performance.

To form the questionnaire, a pilot study was conducted with the participation of 11 firms. The goal of the pilot study was to learn the points of view of firm managers about the questionnaire. Face-to-face meetings were conducted with six managers of the firms, completing the questionnaires together with managers, and the other five managers completed the questionnaires via e-mail. Comments made after the pilot application and questions asked during the questionnaires eventually implied modifications in the questionnaire. Remarks of academicians were also noted.

For the purpose of applying the questionnaire, the list of 500 biggest industrial firms of Turkey and the second list of 500 biggest industrial firms published by Istanbul Chamber of Industry annually were used. The number of samples accounted to 275. The method of phone calls was employed in receiving answers from firms. Questions were asked to logistics manager in each firm as well as the responsible persons at marketing and finance departments in order to minimize unilateral answers.

The variables were classified by performing factor analysis for the variables that measure the performance distribution logistics and firm performance. The measures for distribution logistics performance were grouped under 4 factors: reliability, responsiveness, flexibility and cost. Firm performance measures were categorized under market performance and financial performance.

A reliability analysis was conducted to determine whether the variables of these factors were homogenous and to what extent selected variables represented the factor. Relevant cronbach α were found in this way.

The variance explained in distribution logistics performance is 62.5%, and 72.5% in firm performance, as described through these factors.

The performance of distribution logistics and its factors, company performance and its factors, were analyzed based on the number of workers employed in those companies, the duration of the companies' activities, the companies' capital structure and sectors, to see they exhibited differences, via the t-tests. The results of the analysis showed that performance variables exhibited differences only as to the number of workers employed. It was observed that companies with more than 300 employees exhibited a higher level of company performance, financial performance and market performance than those with fewer than 300.

A positive and significant relationship between distribution logistics performance and firm performance was found as a result of regression analysis.

A multiple-regression analysis was conducted separately between market performance, financial performance and total firm performance using distribution logistics performance factors. The goal was to find out the factors with the greatest impact on financial performance and market performance in addition to total firm performance as well as the similarities and differences involved. Mean values of variables underlying each dimension were calculated and used in the regression analysis.

As the constant coefficient and the reliability factor turned out to be insignificant at the end of regression analysis, regression was repeated upon omitting the constant coefficient and the reliability factor. Flexibility and responsiveness were found to be the factors with the most major impact on firm performance. As the relevant hypothesis projected reliability and cost as the most effective factors, hypothesis could not be realized.

The effect of distribution logistics outsourcing on firm performance was observed in the second part of the research.

The regression analysis taking into consideration distribution logistics performance and firm performance for the purpose of analyzing how much outsourcing affected the relationship between distribution logistics performance and firm performance was conducted separately for firms, which use the outsourcing and firms which do not. Because a high level of regression coefficients was found in both groups, it was concluded that there was no difference in the relationship between distribution logistics performance and firm performance.

As a final point, a study was conducted to determine whether, there was a difference as to distribution logistics performance, firm, market performance, and financial performance between companies that utilized outsourcing and those that didn't. In the final analysis, it was concluded that the two groups differed only as to firm performance and market performance and that the firms which utilized outsourcing exhibited a higher level of performance than those which didn't.

All aspects of performance of distribution logistics were determined in this study. Performance of distribution logistics, which affects customer satisfaction and firm performance above all, should be analyzed. All process and the relationship between internal and external functions of firms should be reviewed to enhance performance of distribution logistics.

It is worth noting that enhancing performance of distribution logistics leads to an increase using current sources of firms and effectiveness of outsourcing.

Keywords: Distribution logistics, distribution logistics performance, financial performance, market performance, firm performance, outsourcing.

1. GİRİŞ

Günümüz dünyasında müşteri talepleri sürekli olarak artmaktadır. Bu talepler sadece kaliteli ürün yönünde değil, artan servis talepleri şeklinde de ortaya çıkmaktadır. Müşteri servisi zaman ve yer faydası sağlamak şeklinde özetlenebilir. Ürünler doğru zamanda ve doğru yerde müşterinin elinde olmalıdır (Christopher, 1994).

Rekabette avantaj maliyet liderliği ve farklılaşma ile elde edilir (Porter,1980). Maliyet liderliğinde değer zinciri faaliyetleri, rakiplerden daha düşük maliyetlerle sağlanır. Farklılaşmanın iki boyutu rakiplere göre farklılaşma ve ürün veya servisin farklılaştırılmasıdır.

Rakiplere göre farklılaşma; ürün ve servislerin önemli özelliklerinin, müşteriler tarafından rakiplerin sunduklarından daha farklı olarak algılanmasıdır. Ürün ve servisin farklılaşmasında, katma değer yaratan faaliyetler, müşterinin iyi olarak algıladığı şekilde sunulur.

Geleneksel olarak farklılığın; süper servis, marka, yenilikçi özellikler ve süper kalite gibi pazarlama faaliyetleri ile sağlandığı düşünülür. Ancak artık iyi ürünün satabileceği düşüncesi kabul edilemez ve bugünün başarısının yarına taşınacağına garanti yoktur (Porter, 1980).

Artan müşteri taleplerinin karşılanması ve rekabet avantajı elde etme lojistik kanalıyla sağlanır. Organizasyon aynı zamanda, düşük maliyet ve yüksek karlılık sağlamalıdır.

Lojistik yönetimi faaliyetlerin maliyet ve değer avantajı yaratacak şekilde yerine getirilmesinin desteklenmesinde önemli bir potansiyeldir. En iyi servis mümkün olan en düşük maliyetle sağlanmalıdır (Christopher, 1994).

Lojistik faaliyetleri tedarik ve dağıtım lojistiği olarak iki farklı alanda gerçekleştirilmektedir. Dağıtım lojistiği müşteriyle yüz yüze gelen süreç olduğundan çok önemlidir. Müşteriye sunulan servisler dağıtım lojistiği faaliyetleri ile sağlanır. Dağıtım lojistiği faaliyetlerinin başarısı performansının ölçülmesiyle anlaşılır. Performans etkinlik ve verimliliğin bir fonksiyonudur. Lojistiğin etkinliğini

belirlemede maliyet ve müşteri servisi en önemli iki ölçüdür (Mentzer ve Konrad, 1991).

Bir performans ölçüsünde; kapsam, evrensellik, ölçülebilirlik ve tutarlılık olmalı, performans ölçme sisteminde kaynak ölçüleri, çıktı ölçüleri ve esneklik ölçüleri yer almalıdır (Beamon, 1999).

Firmaların ana işlerine odaklanma ve sermaye kullanımını azaltma istekleri dış kaynak kullanımını arttırmıştır. Servis sağlayıcıların tecrübelerinden yararlanılarak maliyetler azaltılmakta, müşteri servisi arttırılmaktadır.

1.1 Problem Tanımı

Bu çalışmanın amacı dağıtım lojistiği performansı ile firma performansı arasındaki ilişkileri incelemektir. Çalışmanın diğer amacı dağıtım lojistiği faaliyetlerinde dış kaynak kullanmanın firma performansına etkilerini araştırmaktır.

Literatürde dağıtım lojistiğinin öneminden bahsedilmiş, dağıtım lojistiğinin firma performansına etkileri analiz edilirken, dağıtım lojistiği performans ölçüleriyle; tedarik, üretim ve tersine lojistik performans ölçüleri birlikte kullanılmıştır. Tek başına dağıtım lojistiğinin etkileri incelenmemiştir. Bunun yanında literatürde dağıtım lojistiği performansını bütün boyutlarıyla inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Dış kaynak kullanmanın etkileri de, sadece dağıtım lojistiği faaliyetleri için araştırılmamış, çalışmalarda tüm lojistik faaliyetlerde dış kaynak kullanmanın etkileri incelenmiştir. Bu nedenlerle sadece dağıtım lojistiğinin ve dağıtım lojistiği faaliyetlerinde dış kaynak kullanmanın firma performansına etkilerini araştırmak, bunun için dağıtım lojistiği performansını bütün boyutlarıyla inceleyen ölçülerin geliştirilmesi bu çalışmanın yapılmasında itici güç olmuştur.

Kullanılan ölçülerin tanımında ortak bir terim birliği olmaması, ölçülerin değişik şekillerde gruplandırılması, ilgili çalışmalarda geçen tüm ölçülerin incelenerek ortak bir terim birliği geliştirme isteği de çalışmanın yapılmasında etkili olmuştur.

1.2 Araştırmanın Katkısı

Ürünü üretildiği yerden talebin olduğu yere, müşterinin istediği zamanda ve miktarda taşıyarak; yer, zaman ve miktar faydası sağlayan dağıtım lojistiği, tedarik zincirinin önemli bir sürecidir. Dağıtım tüm organizasyonu, organizasyonun tedarikçileri ve içinde bulunduğu pazar ile birbirine bağlar. Dağıtım süreci bilgi, ürün ve servis akışını düzgün ve düşük maliyetle sağlarsa firmalar rekabet avantajı elde ederler (Khan K. ve diğ, 2005).

Dağıtım lojistiği bütün tedarik zincirinin alt sistemi olarak, müşteriyle karşılaşılan süreçtir ve sipariştten teslim kade kadar olan toplam süre üzerinde doğrudan etkisi vardır (Holweg ve Miemczyk, 2002).

Çalışmada; firmaların pazar payı, satışları ve karlılığına önemli etkilerinden dolayı dağıtım lojistiği incelenmiştir. Çalışmanın katkıları bilimsel katkı ve iş dünyasına katkı olarak iki grupta toplanabilir.

1.2.1 Bilimsel katkı

➤ Firmaların dağıtım lojistiği performanslarını iyileştirmeleri için, dağıtım lojistiği performanslarını ölçmeleri, bu nedenle de uygun performans ölçülerinin kullanılması önemlidir. Çalışmada; müşteri servisinin, lojistik yeteneklerin, bütünleşmenin, tedarik zinciri yönetimi stratejisinin ve organizasyonun firma performansına etkileriyle ilgili çalışmalar gözden geçirilerek, dağıtım lojistiği performansını bütün yönleriyle ölçen bir ölçek geliştirilmiştir.

➤ Firma performansının pazar ve finansal performans olarak iki faktör olarak incelenmesi, pazar ve finansal performansta hangi dağıtım lojistiği performans faktörlerinin daha etkili olduğunun, dış kaynak kullanmanın pazar ve finansal performansa etkilerinin farklı olup olmadığının analiz edilmesi de çalışmanın katkıları arasında sayılabilir.

➤ Araştırmanın faydalarından biri de, araştırmacıların bakış açılarına ve çalışmaların amacına göre farklı şekillerde tanımladıkları ve gruplandıkları performans ölçülerini bir araya toplamak ve ölçülerle ilgili terim birliği oluşturmaya yardımcı olmaktadır.

Bu çalışmanın dağıtım lojistiği performansının firma performansına etkisini inceleyen bir çalışma olması nedeniyle özgün bir çalışma olduğu söylenebilir.

Çalışmanın dağıtım lojistiğinde dış kaynak kullanmanın etkisini analiz eden bir çalışma olarak da bilime katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

1.2.2 İş dünyasına katkı

➤ Çalışmanın iş dünyasına katkılarından biri Türkiye imalat sektörünün dağıtım lojistiği performansındaki durumunu ortaya koymasıdır. Dağıtım lojistiği performansının firma performansına etkileri ve firma performansı üzerinde en fazla etkisi olan faaliyetlerin ortaya çıkarılması, firmalarda bu faaliyetlerin iyileştirilmesine yardımcı olacaktır.

➤ Çalışmanın Türkiye'deki firmaların üst düzey yöneticilerine yol göstereceği ve üst yönetimin lojistiğin stratejik önemini anlamasına yardımcı olacağı düşünülmektedir.

➤ Firmaların lojistik performanslarındaki iyileşme ülke ekonomisine katkı sağlayacaktır. Türkiye imalat sektörünün seçilmesinde, Türkiye'nin stratejik ve coğrafi önemine paralel olarak, lojistik sektörünün gösterdiği önemli gelişmeler etken olmuştur.

2. TEMEL KAVRAMLAR

2.1 Lojistik

2.1.1 Lojistiğin tanımı

1980'lerden itibaren artan küresel rekabet; firmaları tedarik, üretim, dağıtım ve ürünlerini satma konusunda dünya çapında alternatifler aramaya zorlamıştır. Müşterilerin ürün ve servisten beklentileri artmıştır. Bu nedenle rekabet artık firmaların ürettiği ürünler arasında değil, firmaların ürünlerine ekledikleri paketleme, servis, teslim, depolama ve müşterilerin değer verdikleri diğer özellikler arasındadır. Ürün özellikleri müşteriler tarafından tercih edilmede ve müşterileri elde tutmada yetersiz kaldığından, lojistik müşterilere değer ve kalite sunmada ve rekabet avantajı kazanmada anahtar süreç konumuna gelmiştir. Lojistik; müşteriye değer yaratmak, maliyet tasarrufu sağlamak, pazarlamada disiplin oluşturmak ve üretimde esnekliği arttırmak için, stratejik bir potansiyele sahiptir (Ülengin ve Uray 1999).

Lojistiğin misyonu ürün ve servisleri, müşterilerin ihtiyaç ve isteklerine göre mümkün olan en verimli şekilde sağlamaktır. Diğer bir deyişle; doğru ürün ve servisi, doğru yerde, doğru zamanda, istenen şartlarda ve firmaya en büyük katkıyı sağlayacak şekilde müşterilere sunmaktır (Ballou, 1998).

Lojistik; Lojistik Yönetimi Konseyi (Council of Logistics Management-CLM), yeni adıyla Tedarik Zinciri Yönetimi Profesyonelleri Konseyi (Council of Supply Chain Management Professionals-CSCMP) tarafından, “müşteri ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla malların, hizmetlerin ve ilgili bilgilerin üretim noktasından tüketim noktasına verimli ve etkin akışı ve depolanmasını planlayan, yürüten ve kontrol eden tedarik zinciri sürecinin bir aşaması” olarak ifade edilmiştir (Url-1).

Bu tanım insanların hareketini içermemektedir. CLM'nin tanımladığı lojistik, daha doğru olarak “İşletme Lojistiği” olarak ifade edilebilir (Ballou, 1998).

2.1.2 Lojistiğin bileşenleri

Bir lojistik sistemi birçok farklı faaliyetten oluşur. Bu faaliyetler anahtar ve destek faaliyetleri olarak iki gruba ayrılır.

2.1.2.1 Anahtar faaliyetler

Anahtar faaliyetler firmanın fiziksel dağıtım kanallarının içinde hassas bir döngüde yer alırlar. Bu faaliyetler toplam lojistik maliyetlerinin büyük bir kısmını oluştururlar, lojistik hizmetlerin tamamlanmasında ve etkili bir şekilde eşgüdümünde temeldirler (Ballou, 1998). Anahtar faaliyetler aşağıda yer almaktadır.

➤ Taşıma: Toplam lojistik maliyetlerin yaklaşık olarak %40-%50'sini, ürün fiyatının %4-%10'unu oluşturan taşıma, lojistik yöneticilerinin önemli ilgi alanlarının başında gelir. Taşıma şekli seçimi, yüklerin birleştirilmesi, taşıyıcıların rotasını belirleme, araç planlama, araç seçimi, taşıma ücretlerini denetleme, navlun ödeme taşıma faaliyetinin parçalarıdır (Langley ve diğ, 2009).

➤ Stok yönetimi: Stok arz ve talep arasında tampon görevi görür. Stokla ilgili kararlar, maliyet ve müşteri servisi ile ilgili konuları dikkate alınmalıdır. Daha yüksek servis seviyesi, düşük stok yatırımıyla sağlanmalıdır. Hammadde ve bitmiş ürün stok politikalarını belirleme, kısa vadeli satış tahmini yapma, stoklama noktalarındaki ürün karmasını oluşturma, stoklama noktalarının sayısını, büyüklüğünü ve yerlerini belirleme, itme ve çekme stratejilerine karar verme stok yönetimi ile ilgili faaliyetlerdir (Langley ve diğ, 2009).

➤ Sipariş işleme: Sipariş işleme lojistik maliyetler içinde düşük bir oran oluşturan fakat önemi büyük bir faaliyettir. Sipariş-stok arayüz ve sipariş bilgilerini aktarma yöntemlerini ve sipariş kurallarını belirleme sipariş yönetiminin görevleridir.

2.1.2.2 Destek faaliyetleri

Destek faaliyetleri anahtar faaliyetler kadar önemli olsa da, birçok durumda lojistiğin misyonuna katkıda bulunan faaliyetler olarak düşünülürler. Destek faaliyetleri aşağıda yer almaktadır.

➤ Depolama: Depo lojistik sistem içinde; hammadde, yarımamul ve bitmiş ürünlerin belli bir süre için tutulduğu bir noktadır. Ürünlerin akışını durdurmak,

ürünlere bir maliyet ekler. Depo alanı belirleme, depo düzeni oluşturma, stok yerleştirme, depo yerlerinin seçimi depolamanın faaliyet alanına girer.

- Katma değerli işlemler: Katma değerli işlemler etiketleme, paketleme, tasnif etme, seri oluşturma, daha küçük paketler oluşturma gibi faaliyetleri kapsar.
- Gümrükleme: Gümrükleme birçok doküman hazırlanması ve resmi kurumlarla ilişkileri gerektiren özel bir faaliyettir. Genel olarak gümrükleme firmaları tarafından yapılır.
- Sigorta: Taşıma, yükleme, indirme sırasında ürünlerde oluşacak hasar ve kayıpların karşılanması için oluşturulan bir sistemdir. Özel sigorta firmaları tarafından yerine getirilen bir faaliyettir.
- Paketleme: Paketleme taşıma ve depolama sırasında ürünü korumak için yapılır. Paketlemede maliyetle, taşıma sırasında ürünlerde oluşacak hasar dengelenmelidir. Elleçleme, depolama, kayıp ve hasarları önlemek için tasarım yapma paketlemenin faaliyet alanlarıdır.
- Gözetim-Denetleme: Gözetim denetleme faaliyetleri fason üretim, paketleme, etiketleme gibi faaliyetlerin, belirlenen özelliklere uyup uymadığının kontrol edilmesidir. Çalışmada lojistik faaliyetler bu kapsamda ele alınacaktır.

2.1.3 Tedarik ve dağıtım lojistiği

Lojistik faaliyetleri tedarik (inbound) lojistiği ve dağıtım (outbound) lojistiği olarak iki farklı alanda gerçekleştirilmektedir.

2.1.3.1 Tedarik lojistiği

Tedarik lojistiği hammaddelerin tedarikçilerden alınmasını, depolanmasını ve üretimini tedarik zinciri yönetimi çerçevesinde düzenleyen faaliyetlerden oluşur. Üretim öncesi lojistik süreci, üretim öncesi gerçekleştirilen ve kaynakların üretim hattına taşınmasına hizmet eden bir süreçtir. Bu süreçte alınan kararlar, bitmiş ürünü etkiler ve bu nedenle final tüketime doğrudan etkileri olur.

Bütün lojistik faaliyetlerde olduğu gibi, üretim öncesi lojistik faaliyetlerinde de bilgi akışı ve fiziksel akış vardır. Karşılıklı bilgi akışı tüm sürecin kontrol altında tutulmasını sağlar. Fiziksel akışta; girdilerin sık ama az, veya büyük miktarda daha az sıklıkla sağlanması, tam zamanında tedarik ihtiyacı dolayısıyla üretim hattına

yakın depolama faaliyetlerinin yapılması veya doğrudan üretim zincirine dağıtım yapılması, üretimin hemen öncesinde ürünlerin hazırlanması gibi işlemler gerçekleştirilir. Tedarik lojistiği sürecinin iyi yönetilmesi firmalara üretim öncesi maliyetlerde azalmalar sağlar.

2.1.3.2 Dağıtım lojistiği

Dağıtım lojistiği ürünlerin üreticilerden toplanarak stoklanması ve müşterilere dağıtılmasını sağlayan sistemin işlemesiyle oluşan faaliyetlerdir. Bu süreçte üretim işlemi tamamlanan ürünlerin pazara ve müşterilere ulaştırılması sağlanmaktadır. Bu süreç fabrika içi taşıma ve elleçleme, çıkış deposundan dağıtım kanallarına ve müşterilere kadar uzayan zinciri kapsayan süreçtir.

Dağıtım lojistiğinde de fiziksel akış ve bilgi akışı söz konusudur. Bu süreçte stok yönetiminden, ürünün müşteriye ulaşmasına kadar olan faaliyetlerin, iki taraflı bilgilendirme yoluyla kontrol altında tutulmasına, böylece müşteriye en uygun şartlar altında ulaştırılmasına imkan tanınmaktadır. Operasyonun bütün aşamaları taraflar arasında sağlanan bilgi akışı ile kontrol altında tutulur.

Fiziksel akışla üretimin bitiminden ürünün paketlenmesi ve etiketlenmesiyle başlayan, depolama ile devam eden ve verilen siparişlerin hazırlanmasını sağlayan, müşteri taleplerine yönelik hizmetlerin yapılması amaçlanır (İGEM, 2004).

Tedarik ve dağıtım lojistiği operasyonları arasında faaliyetlere göre bazı farklar da vardır. Bu farklar faaliyetlere göre özetlenebilir (Langley ve diğ, 2009).

➤ Müşteri servisi: Müşteri servisi çok boyutludur. Firma tedarik lojistiğinde müşteri konumundadır. Firma servis sağlayıcı değil, servis alıcıdır. Üretim sürecine akışla ilgili kararlar; maliyet, kalite ve ürünün bulunabilirliği açısından son kullanıcıyı etkiler.

➤ Taşıma: Hammadde, yarımamul ve parçaların alınmasıyla, bitmiş ürünlerin dağıtılması arasında farklar vardır. Tedarik ve dağıtım lojistiğinde taşımada kullanılan ekipmanlar farklıdır. Firmanın tedarik lojistiği taşımada daha az kontrolü vardır. Taşıma maliyeti fiyatın içindedir ve satıcıya aittir. Tedarik lojistiğindeki taşıma, dağıtım lojistiğindeki taşımaya göre daha kararlı bir yapıya sahiptir.

➤ Stok yönetimi: Stokla ilgili endişeler tedarik ve dağıtım lojistiğinde benzerdir. Tedarik tarafında stok olmaması üretimde sorunlara neden olur. Stok tutma maliyetiyle, üretimin ihtiyacı olduğunda girdi olmamasının maliyeti arasında denge olmalıdır. Dağıtım tarafında stok olmaması, müşteri taleplerinin istenildiği şekilde karşılanmamasına neden olur. Stok maliyetiyle, müşteri servisi arasında denge sağlanmalıdır.

➤ Depolama: Hammaddeler üretim alanına yakın yerlerde depolanırken, bitmiş ürün pazara yakın yerlerde depolanır. Tedarik tarafında depolama maliyetinin, hammadde maliyeti içindeki payı dağıtım tarafına göre daha yüksektir.

Tedarik ve dağıtım lojistiğinin yukarıda açıklanan farklarına karşın, hammadde ve parçaların üretim sürecine akışını yönetmek, bitmiş ürün yönetimiyle aynı sistematik yaklaşıma sahiptir. Tedarik lojistiği ve dağıtım lojistiğinin eşgüdümü verimliliğin artmasına ve müşteri servisinin gelişmesine neden olur. Tedarik lojistiğiyle ilgili çok çalışma yapıldığından ve talebin yönlendirdiği lojistik veya servis önemli olduğundan çalışmada dağıtım lojistiği seçilmiştir.

2.1.4 Lojistik ve tedarik zinciri yönetimi

Kişiyeye özel ürün tasarımı, kalitede iyileşme ve talebe cevap verme konularında müşterilerin üreticiler üzerindeki baskısı giderek artmaktadır. Diğer taraftan üretim maliyetleri düşürülmeli, ön süreler kısaltılmalı, stok düzeyleri azaltılmalıdır. Malzeme alımı, üretim ve montajdan dağıtıma kadar tüm katma değerli süreçler, ortak hedef olan müşteri tatminini sağlamak için bütünleştirilmelidir. Bu bağlamda firmalar tek bir varlık olarak değil, bütünlük tedarik zinciri olarak rekabet etmelidir (Lambert ve diğ, 1998).

Tedarik Zinciri Yönetimi Profesyonelleri; tedarik zinciri yönetimini ”firma içinde ve firmalar arasında, talep ve tedarik yönetiminin bütünleşmesini kolaylaştırmak amacıyla, tedarikçiler, üçüncü parti servis sağlayıcılar ve müşteriler ile eşgüdüm ve işbirliği sağlayacak şekilde, tedarik, satın alma, dönüşüm ve lojistik faaliyetlerinin planlanması ve yönetimi” olarak tanımlamaktadır (Url-1).

Bu tanım tedarik zinciri yönetimini lojistikten daha geniş bir kavram olarak kabul etmektedir. TZY geleneksel işletme fonksiyonlarının, bölümlerin ve süreçlerin bütünleşmesi anlamına gelen fonksiyonel bütünleşmeyi aşarak, bütünleşmeyi

firmalar arasına taşır. TZ'nin tüm üyeleri TZ'nin rekabet gücünü arttırmak için birbirlerine yardım ederler (Min ve Mentzer, 2004).

Larson ve diğ. (2007) çalışmalarında lojistik ve TZY arasındaki olası bütün ilişkileri kapsayan dört kavramsal bakış açısı belirlemişlerdir. Geleneksel bakış açısına göre TZY lojistiğin bir alt fonksiyonudur. Yeniden isimlendirme yaklaşımında sadece isim değişikliği yapılmıştır. Lojistik TZY olarak yeniden isimlendirilmiştir. Birlik taraftarı olarak adlandırılan görüşe göre lojistik TZY'nin bir alt fonksiyonudur. TZY satınalma, lojistik, operasyon, üretim, bilgi sistemleri, pazarlama ve satış gibi birçok geleneksel fonksiyonu kapsar. Bütünleştirici görüşe göre TZY; satınalma, lojistik, operasyon, pazarlama ve diğer fonksiyonlardaki bütünleştirici ve stratejik elementlere odaklanır.

Tezde lojistiğin TZY içinde bir aşama olduğu yaklaşımı kabul edilmektedir. Tezde TZ'nin parçası olan lojistiğin, dağıtımla ilgili kısmı incelenecek, dağıtım lojistiği performansı ile firma performansı arasındaki ilişkiler analiz edilecektir.

2.2 Dış Kaynak Kullanımı

2.2.1 Dış kaynak tanımı

Lojistik dış kaynak, lojistik birleşmeler, 3. parti lojistik ve sözleşme lojistiği, birbirleri yerine kullanılan terimlerdir. Lojistik dış kaynak daha önce dahili olarak yapılan faaliyetlerin bir kısmının ya da tamamının dışarıda yaptırılmasını ifade eder (Lieb ve Randall, 1996).

Lojistik birleşmeler; taşıma, depolama, paketleme, envanter kontrolü, dağıtım, etiketleme, sipariş işleme, gözetim-denetleme ve diğer katma değerli faaliyetler için servis sağlayıcı ve servis alan arasında yapılan uzun dönemli ortaklık anlaşmalarıdır (Bagchi ve Virum, 1996).

3PL ayrı ayrı yapılan depolama ve taşıma faaliyetleri yerine, çoklu servis sunulmasını ifade eder (Leahy ve diğ, 1995).

Üçüncü parti tarafından yerine getirilen işler, lojistik süreçlerin hepsini kapsayabileceği gibi, bu süreçlerden seçilen bazı faaliyetleri de kapsayabilir. Yeniden yapılandırma ve TZY kavramlarının artan önemine paralel olarak birçok firma üçüncü parti servis kullanımına başlamıştır (Lieb ve Randall, 1996).

Üçüncü parti servis sağlayıcılar hizmet verdikleri firmaların üretkenliğini ve müşteri tatminini arttırmak için varlık yatırımı yaparlar, kapasite ve elemanlarını tahsis ederler ve firmaya özel bilgi ve iletişim sistemleri sağlarlar (Sink ve diğ, 1996).

Üçüncü parti lojistik; servis alanla üçüncü parti arasındaki basit servisler yerine, müşteriye uyarlanan ve fazla sayıda servisin olduğu, uzun dönemli ve karşılıklı olarak fayda sağlayan bir ilişkidir. Çağdaş 3PL anlık lojistik servis alma yerine, kısa veya uzun dönemli resmi sözleşmelere dayalıdır (Murphy ve Poist, 1998).

Bilinçli tüketiciler tüm TZ faaliyetlerinde dış kaynak kullanmayı tercih ederler, 3PL'den servis seçeneklerini genişletmelerini isterler (Cho ve diğ, 2008).

Lojistik dış kaynak kullanımının artması ve tedarik zincirindeki gelişmelere paralel olarak 4. parti lojistik kavramı doğmuştur. 4. parti servis sağlayıcılar sadece TZ'deki işlemlerin değil, zincirdeki tüm firmaların, bu firmalar adına eşgüdümünü sağlarlar (Van Hoek ve Chong, 2001).

2.2.2 Dış kaynak kullanma kararının verilmesi

Lojistik birçok faaliyeti kapsadığı için, lojistikte dış kaynak kullanma kararının verilmesi kolay değildir. Firmalar lojistik faaliyetlerde dış kaynak kullanmayabilirler, bazı faaliyetlerde, ya da faaliyetlerin birçoğunda dış kaynak kullanılabilir. Dış kaynak kullanma kararını etkileyen beş temel faktör; lojistik fonksiyonlarının merkeziliği, risk eğilimi ve kontrol, maliyet-servis ödünleşmesi, bilgi ve iletişim sistemleri ve pazar ilişkileridir. Ürün, süreç ve pazar ağı örgüsü bu faktörlerin yönlendiricileridir (Rao ve Young, 1994).

Lojistik faaliyetlerde dış kaynak kullanma kararı, organizasyon üzerindeki uzun dönemli etkilerinden dolayı stratejik bir karardır. Ekonomik olarak yaşama yeteneği, talep değişkenliği ve müşteri servisi gibi pazarla ilgili konular yanında, personel ve araç gereç bulunabilirliği ve tedarikçilere bağımlılığın kapsamı da dış kaynak kullanma kararıyla ilgili faktörlerdir. Dış kaynak kullanma kararı maliyet-servis ödünleşmesinden de etkilenir. Lojistik faaliyetlerin firma içinde yapılması durumunda gereken yatırımlar ile, dış kaynak kullanmanın maliyeti karşılaştırılır ve en düşük maliyetli alternatif seçilir. Talebin değişken olması durumunda, kaynakların yetersiz kalması veya eksik kapasite kullanılmasını önlemek, genel giderleri ve araç gereç yatırımlarını azaltmak için de dış kaynak kullanma kararı verilebilir (Van Damme ve Van Amstel, 1996).

İş ortamındaki değişiklikler, artan rekabet, maliyet düşürme baskısı ve tedarik zincirini yeniden yapılandırma ihtiyacı da dış kaynak kullanma kararında etkili olan faktörler arasındadır (Bagchi ve Virum, 1996).

Dış kaynak kullanma kararında firmanın organizasyonel yapısı rol oynar. Dış kaynak kullanımı, merkezi organizasyonlarda, merkezi olmayan organizasyonlara göre daha fazladır. Dış kaynak kullanma kararında organizasyon dışında etkili olan faktörler; düzenlemelerin hükümet kontrolü dışında yapılması, sunulan servislerin sayısı ve kalitesi, veri işleme servisi, tedarikçi yönetim kalitesi ve müşteri tutumudur (Daugherty ve Droge, 1997).

Dış kaynak kullanma kararında ilk ve en önemli faktör firma içi yeteneklerin eksikliğidir. Maliyetlerin azalmasının potansiyel faydası da yönlendirici faktördür. (Bolumole, 2001).

Dış kaynak kullanımında sıklıkla söz edilen nedenler; ana işlere daha fazla odaklanma, yüksek kalitedeki süreçlere, ürünlere, servis ve teknolojiye ulaşma, değişen çevresel faktörlere uyum, riskin paylaşılması, sermaye yatırımlarının azaltılması, daha iyi nakit akışı, sabit maliyetlerin değişken maliyetlere dönüşmesi, firmanın dahili olarak ulaşamayacağı kaynaklara ulaşmasıdır (Persson ve Virum, 2001) .

Dış kaynak kullanma nedeni; firmaların ana işlerine odaklanma ve sermaye kullanımını azaltma istekleridir. Bunlara ek olarak firmalar servis sağlayıcıların en iyi uygulamalarını kullanarak maliyetlerini düşürmek ve servislerini iyileştirmek istemektedirler (Sohal ve diğ, 2002).

2.2.3 Genel olarak dış kaynak kullanılan lojistik faaliyetler

Tedarik lojistiği, üretim lojistiği ve dağıtım lojistiğinde birçok faaliyet için dış kaynak kullanılmaktadır. Tezin amacı dağıtım lojistiği performansı ile firma performansı arasındaki ilişkileri ve dağıtım lojistiğinde dış kaynak kullanmanın bu ilişkilere ve firma performansına etkilerini incelemek olduğundan, çalışmada dağıtım lojistiğinde kullanılan dış kaynak faaliyetleri analiz edilmiştir.

Yapılan literatür araştırmasında; dış kaynak kullanılan faaliyetlerin ayrıntılı olarak incelendiği ve farklı isimlerle ifade edildiği görülmüştür (Bhatnagar ve diğ, 1999; Boyson ve diğ, 1999; Daugherty ve Droge, 1997; Knemeyer ve diğ, 2003;

Leahy ve diğ, 1995; Lieb ve Randall, 1996; Murphy ve Poist, 1998, 2000; Power ve diğ, 2007; Rao ve Young, 1994; Sahay ve Mohan, 2006; Sink ve diğ, 1996; Sink ve Langley, 1997; Sohail ve Al-Abdali, 2005; Sohail ve diğ, 2006; Sohal ve diğ, 2002).

Nakliye için; nakliyecı seçimi, nakliye tarife müzakeresi, nakliye denetleme-ödeme, navlun sevkıyatı, navlun faturası ödeme, navlun ödeme, navlun ücreti denetleme ve ödeme, filo yönetimi, filo işlemleri, trafik yönetimi, trafik kontrol, yüklerin birleştirilmesi, tedarik taşıması, dağıtım taşıması gibi faaliyetler tek tek belirtilmiş, aynı faaliyetler için farklı ifadeler kullanılmıştır. Servislerin aynı servis sağlayıcıdan alınıp alınmadığı ve eşgüdüm sağlanıp sağlanmadığı belli değildir. Taşıma, denizaşırı taşıma, dağıtım gibi ifadelerin de kullanıldığı görülmektedir. Bizim çalışmamızda bu faaliyetlerin tamamı nakliye olarak birleştirilmiştir.

Depolama için literatürde; depolama, depo yönetimi, depolama işlemleri, depo yönetimi-işlemler, depolama-dağıtım, tedarik depolaması, dağıtım depolaması, tanımları kullanılmıştır.

Literatürde etiketleme-paketleme, paketleme, sipariş toplama-paketleme, sipariş toplama, ürün işaretleme-etiketleme-paketleme, tekrar paketleme, toplama ve teslim olarak belirtilen faaliyetler, çalışmada paketleme ve katma değerli işlemler olarak iki ayrı faaliyet olarak belirtilmiştir..

Sipariş yönetimi, sipariş tamamlama, sipariş girişı, sipariş işleme, satış sipariş girişleri olarak ifade edilen faaliyetler, çalışmada sipariş yönetimi olarak tanımlanmıştır.

Çalışmalarda gümrükten çekim, gümrük antreposu, gümrük işlemleri, akreditif işlemleri, ithalat, ihracat, ithalat-ihracat yönetimi, ihracat lisansı alma olarak belirtilen faaliyetler bizim çalışmamızda gümrük olarak yer almaktadır.

Çalışmalarda güvenlik servisi olarak belirtilen faaliyet, tezde sigorta faaliyetleri olarak kullanılmıştır.

Literatürde dış kaynak kullanılan faaliyetler olarak stok yönetimi, envanter yerine koyma, müşteri yedek parçaları, ile gözetim-denetim faaliyetleri de yer almıştır.

Bu çalışmalardan yararlanılarak tezde dağıtım lojistiğinde kullanılan dış kaynak faaliyetleri olarak; nakliye, depolama, paketleme, katma değerli işlemler, gümrük, sigorta, sipariş yönetimi, stok yönetimi, gözetim-denetleme faaliyetleri alınmıştır.

2.3 Performans

2.3.1 Performans tanımı

Günümüzde organizasyonlar karmaşık bir çevrede rekabet etmektedirler. Bu nedenle hedeflerini ve bu hedefleri gerçekleştirme yöntemlerini belirleme organizasyonlar için temeldir (Kaplan ve Norton, 2003).

Organizasyonlar gelecekle için hedef belirlerler ve bu hedefleri gerçekleştirmek için planlama yaparlar. Planlama kararlara bağılı olarak çıktılarn elde edilmesi sürecidir. Planlamadan sonra kaynaklar ve girdiler organize edilir ve planlara uygun faaliyetler başlar (Mentzer, 2001).

Planların gerçekleşip gerçekleşmediğı, istenen gelişmelerin sağlanıp sağlanmadığı kontrol edilir ve elde edilen sonuçlara göre gerekli düzenlemeler yapılır. Performans elde edilen sonuçlardır (Ballou, 1998).

Organizasyonların farklı ve çoğu zaman birbirleri ile çelişen hedefleri olması, araştırmacıların çok farklı performans tanımı yapmalarına yol açmıştır. Hedef; kar, müşteri servisi veya satışın artırılması olarak belirlenebilir. Bu hedeflerin herbiri için farklı performans tanımları yapılabilir (Chow ve diğ, 1994).

Birçok araştırmacı performansı etkinlik ve verimlilik bakış açısıyla tanımlamıştır.

Sink ve diğ. (1984) bir organizasyonel sistemin performansının; etkinlik, verimlilik, kalite, üretkenlik, iş hayatının kalitesi, yenilik ve karlılık olarak yedi boyuttan oluştuğunu belirtmiştir.

Clarke ve Gourdin (1991) performansı verimlilik bakış açısıyla incelemişlerdir. Verimlilik karar verme birimlerinde çıktı ve girdi değişkenlerinin oranı olarak tanımlanmıştır.

Mentzer ve Konrad (1991) performans teriminin tek bir anlamda kullanılmadığını, üretkenlikle performansın birbiri yerine kullanılabildiğini belirtmişlerdir. Performans ölçümü etkinlik ve verimliliğin verilen bir hedef doğrultusunda analiz edilmesidir. Etkinlik hedeflere ne kadar ulaşıldığı, verimlilik ise kaynakların ne kadar iyi kullanıldığı ile tanımlanmıştır.

Neely ve diğ. (2005) performansın iki temel boyutunun etkinlik ve verimlilik olduğunu belirtmişlerdir.

Otto ve Kotzab (2003) performansı sadece etkinlik boyutuyla değerlendirmişlerdir. Çalışmada etkinliğin tanımı iki farklı şekilde yapılmıştır. Birinci tanımda etkinlik firmanın kıt ve değerli kaynakları elde etmede çevresinden yararlanma yeteneği olarak ifade edilmiştir. Diğer tanıma göre etkinlik organizasyonun hedeflerini gerçekleştirme yeteneğidir.

2.3.2 Performans ölçme sistemi

Performans ölçme tam olarak faaliyetlerin sayısallaştırılması sürecidir. Faaliyetler performansı başlatır, ölçme sayısallaştırmadır. Performans ölçme bir faaliyetin etkinlik ve verimliliğini sayısallaştırma süreci, bir performans ölçüsü bir faaliyetin etkinlik ve verimliliğini sayısallaştırmak için kullanılan metrik olarak tanımlanabilir. Performans ölçme sistemi tek tek performans ölçüleri, performans ölçüleri dizisi, performans ölçme sistemi ile sistemin içinde bulunduğu çevre arasındaki ilişki olmak üzere üç farklı düzeyde incelenebilir (Neely ve diğ, 2005).

Kapsamlı performans ölçme yeteneği organizasyonel başarı sağlamada temeldir. "Ölçemezsen yönetemezsin" deyiimi kaçınılmaz bir yönetim gerçeğini ifade ettiği için çok sık kullanılır. Performans ölçme sistemi değer yaratan süreçleri anlamayı sağlar, organizasyonun gelişmesine rehberlik eder, organizasyonel stratejinin başarısı ile ilgili geri bildirim sağlar. Daha da önemlisi, rekabetçi ve operasyonel stratejiyi belirleyen yöneticiler ile bu stratejiyi uygulayan çalışanları kaynaştırır. Sağlam bir performans ölçme stratejik hedeflerin başarılmasına öncülük eder. Daha iyi performans ölçümü fonksiyonlar arası çeviklikle, fonksiyonel mükemmelliği birleştirmede temeldir (Fawcett ve Cooper, 1998).

Performans ölçme yöneticilerin performansı izlemesine imkan veren geri bildirim sağlar, gelişmeyi ortaya çıkarır, iletişimi arttırır, problemlerin tesbit edilmesine yardımcı olur (Waggoner ve diğ, 1999).

Geleneksel olarak faaliyetlerin etkinlik ve verimliliğini sayısallaştırma süreci olarak tanımlanan performans ölçme, modern iş idaresinde sayısallaştırma ve muhasebeleştirmeden çok daha önemli bir role sahiptir (Chan ve Qi, 2003).

Performans ölçme sistemi uygunluk ve etkinliği sürdürmek için tek tek ölçüleri ve sistem genelindeki ölçüleri değerlendirmelidir (Caplice ve Sheffi, 1994).

Performans ölçme sistemi seçimi, herhangi bir sistemin tasarımında ve değerlendirilmesinde önemli bir adımdır. Genel olarak daha büyük ve daha karmaşık sistemlerle daha etkili ölçme yapılabilir (Beamon, 1999).

Performans ölçüleri insanların ne yaptıklarını etkilediklerinden, stratejik bir bağlamda konumlandırılmalıdır. Ölçme süreçlerin sayısallaştırılması olabilir, fakat ölçmenin etkisi faaliyetleri harekete geçirmektir. Bu da ancak stratejinin gerçekleştirildiği faaliyetlerin uyumu ile sağlanır (Neely, 2000).

Performans ölçme sistemi; stratejik önceliklerin yerine getirilmesi ve izlenmesini desteklemeyi amaçlar. Performans ölçülerinin tanımı ve bu ölçüler için hedef belirleme, firmanın stratejik seçimlerinin somut formülasyonudur.

Performans ölçme bir işletmenin faaliyetlerini deneysel olarak değerlendirme sürecidir. Ölçme; firma stratejileri ve amaçları açısından nerede bulunduğunu ve nereye doğru gidildiğini anlamada önemlidir. Performans ölçmede önemli bir adım uygun performans ölçülerin seçilmesidir. Seçilen ölçülerden sadece birkaç ölçü, bilgi ihtiyacını raporlar. Kullanılacak çok sayıda ölçü vardır, ancak her ölçü, belirli bir bilgi ihtiyacı için uygundur. Doğru ölçü doğru durumda kullanılmalıdır. Firmanın müşteri isteklerine hızlı bir şekilde cevap vermesiyle ilgili bir bilgi gerektiğinde, verimlilikle ilgili ölçülerin seçilmesi, karar vermede uygun bir rehber olmaz. Ölçülerin özellikleri ölçme ihtiyaçlarıyla uygun ise bu ölçüler kullanılmalıdır. Performans ölçme devam eden iş süreçlerinin değerlendirilmesini sağlar. Nesnel ve sayısallaştırılabilen ölçüler, içsel ve dışsal karşılaştırmalar için firmanın performansını değerlendirir. Performans ölçüleri, firmadaki işlemlerle ilgili olarak, bütün faaliyetleri gözlemlemeye gerek kalmadan bilgi edinilmesini sağlar (Griffis, 2001).

3. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Bu bölümün amacı dağıtım lojistiği, dağıtım lojistiği performansı, firma performansı, dağıtım lojistiği firma performansı ilişkileri ve dış kaynakla ilgili daha önce yapılan teorik ve uygulamalı araştırmaları gözden geçirerek tezin kavramsal temellerini oluşturmaktır. Tezde kullanılacak dağıtım lojistiği performans ölçülerinin TZ bakış açısıyla belirlenebilmesi için, öncelikle TZ performans ölçüleriyle ilgili teorik ve uygulamalı çalışmalar, daha sonra lojistik firma performansı ilişkileri ile ilgili çalışmalar incelenerek, dağıtım lojistiği performansının değerlendirilmesinde kullanılacak ölçüler oluşturulacaktır.

3.1 Dağıtım Lojistiği

Artan müşteri taleplerine paralel olarak lojistiğin faaliyet alanı ve stratejik önemi artmıştır. Lojistik stratejileri; müşteri seçimi, ürün tasarımı, satıcı seçimi, ortaklıklar oluşturma ve diğer ana iş süreçlerini etkilemektedir (Caplice ve Sheffi 1994).

Günümüzde ürün özellikleri ve fiyat ile rekabet etmek zordur. İşletmeler ancak göze çarpan bir lojistik servisi ile müşteri tatmini sağlayabilirler. Yüksek seviyedeki bir lojistik servisin taklit edilmesi zor olduğundan, lojistik sürdürülebilir bir rekabet üstünlüğü sağlamada önemlidir (Sharma ve diğ, 1995).

Geçmişte lojistik fonksiyonu işleri yürütmek için bir maliyet merkezi olarak düşünülürken, bugün yöneticiler lojistiği stratejik bir role doğru taşımaktadırlar. Yöneticiler lojistikteki iyileşmelerin maliyette azalma ve artan müşteri servisi sağlayarak rekabet üstünlüğü yaratacağını anlamışlardır (Savitskie, 2003).

Dağıtım pazarlama karmasının önemli bir parçasıdır, firmalara farklılaşma elde etmede önemli fırsatlar yaratır (Sterling ve Lambert, 1987).

Müşteri servisi sonuncu müşteriye dağıtım lojistiği ile sağlanır. Fiziksel dağıtımın önemli çıktılarında biri olan müşteri servisi, talebi etkileyebilir, firmaya rekabet üstünlüğü kazandırır. Müşteri servisi, müşteri tatmini ve tekrar alım niyetinde önemli

bir pozitif etkiye sahiptir. Fiziksel dağıtım ve müşteri servisi firmanın önemli rekabet silahlarıdır (Innis ve La Londe 1994).

Son yıllardaki gelişmeler dağıtım süreçlerinin daha fazla kontrol edilmesine yol açmıştır. Bunun birinci nedeni, dağıtımın müşteri servisinde hayati öneme sahip olmasıdır. Pazarın talepleri artmakta, satın alma kararlarında fiyat ve kalite yanında, temin süresi ve dağıtımın güvenilirliği önemli olmaktadır. İkinci neden dağıtım maliyetlerinin şirketlerin yarattıkları katma değerdeki payının artmasıdır. Üçüncü neden performans göstergelerinin yıllardır üretimde kullanılmış olmasının, bu göstergelerin dağıtım lojistiğinde de kullanılmasına yol açmasıdır (Van Amstel ve D'hert, 1996).

Emerson ve Grimm (1996) müşteri servisinin lojistik ve pazarlama parçalarını incelemişler; hazır bulunma, zamanlılık ve dağıtım kalitesini lojistik servis boyutu, fiyat, ürün kalitesi, satış desteği ve garantiyi pazarlama servis boyutu olarak tanımlamışlardır. Yazarlara göre, dağıtım lojistiği yer, zaman ve form faydası sağladığından çok önemlidir. Çünkü ürün kullanılmaz ise hiç bir işe yaramaz. Ürünü müşteriye dağıtım lojistiği ulaştırır.

Mükemmel ürünün müşteri sadakati sağlamada tek başına yeterli olmadığı açıktır. Bilinçli tüketiciler; dağıtım servisi, stokta mevcut olma, güvenilir teslim içeren tam bir paket beklerler. Daha yüksek kaliteli servis satış gelirinin artmasını sağlar (Bookbinder ve Lynch, 1997).

Firmanın lojistik sisteminin dışı akış bölümüne odaklanan fiziksel dağıtım kavramı tedarik zinciri yönetiminin ilk fazıdır. Müşterilere hizmet etmek için firmanın yeteneklerini zenginleştiren işlemler ve sistemlerden oluşan fiziksel dağıtım, lojistik ve tedarik zinciri yönetimi çalışmalarında belirgin bir tarihsel ilgiye sahip olmuştur. 1980'lerde bütünleşik lojistik yönetimi kavramının ortaya çıkmasından sonra, tedarik lojistiği, dağıtım lojistiğine eklenmiştir. Lojistik kavramı işletme literatürüne fiziksel dağıtım etiketiyle girmiştir (Langley ve diğ, 2009).

Dağıtım lojistiği müşteriyle yüz yüze gelinen süreç olduğundan çok önemlidir. Müşteriye sunulan servisler dağıtım lojistiği faaliyetleri ile sağlanır. Çalışmalar dağıtım performansının müşteri tatminini, ötesinde de firma performansını etkilediğini ortaya koymuştur (Mentzer, 2001).

Dağıtım lojistiği bütün tedarik zincirinin alt sistemi olarak, müşteriyle karşılaşılacak süreçtir ve siparişten teslimate kadar olan toplam süre üzerinde doğrudan etkisi vardır (Holweg ve Miemczyk, 2002).

Lojistik müşterilerin dağıtım ihtiyaçlarını, maliyet etkinliği yoluyla karşılayarak değer yaratır. Tedarikçi ile müşteri arasındaki sınıra yayılan lojistik servis, başarılı tedarik zinciri uygulamalarında giderek artan bir öneme sahip olmaktadır (Stank ve diğ., 2003).

Dağıtım TZ'nin önemli bir sürecidir. Dağıtım tüm organizasyonu, organizasyonun tedarikçileri ve içinde bulunduğu pazar ile birbirine bağlar. İşletmenin verimliliği, dağıtım noktalarının birbirine ne kadar iyi bağlı olduğu ile ilgilidir. Dağıtım süreci bilgi, ürün ve servis akışını düzgün ve düşük maliyetle sağlarsa firmalar rekabet üstünlüğü elde ederler. Bunun tersi ise tedarik zincirinde ve müşterilerde tatminsizlik yaratır (Khan K. ve diğ., 2005).

Lojistik bakış açısıyla, müşterinin siparişi, tedarikçinin teslimi, servis sağlayıcının taşınması ve müşterinin ürünü alması süreçlerinden oluşan sipariş-teslim süreci yönetilmesi gereken en önemli süreçlerden biridir (Forslund ve diğ., 2009).

Müşterilerin sürekli değişen zevkleri ve tercihlerine etkili ve zamanında yanıt verme, başarılı firma performansında temel elementtir. TZ müşteri yönelimli olmalı, yani müşteriye odaklanmalı, onun isteklerini anlamalı, süper ürün ve servis ile ihtiyaçlarını karşılamaya birinci öncelik vermelidir. Müşteri yönelimli TZ uygulamalarında, müşteri yönetimi önemli bir yer tutar. Tedarikçilerin yönetimi ile karşılaştırıldığında, müşteri yönetimi bir hayli talep odaklıdır. Müşteri yönetimi tedarik zinciri uygulamalarının etkinliğini arttırmada önemli bir parçadır. Tedarik tarafından, talep tarafına doğru yönelme olmalıdır (Jeong ve Hong, 2007).

Firmaların başarısında, talebin yönlendirdiği yönetim şekli etkili olmaktadır. Talep zinciri yönetimi pazarın bütün talebini anlamaya ve analiz etmeye çalışır. Müşteri talepleri tedarik zincirinin hedefini belirler, tedarik tarafı talebi destekler, şekillendirir ve devamlılığını sağlar. Tedarik zinciri üretim ve lojistik süreçlerinde verimliliğe önem verirken, talep zinciri işin etkinliğine önem verir. İşlerin yönetiminde etkin yaklaşım talebin iyi yönetilmesiyle sağlanır (Walters, 2008).

Bazı firmalar işleri iyi yönetmedikleri için değil, müşteri beklentilerini kaçırdıkları ve bu beklentilere yanıt veremedikleri için problem yaşamaktadırlar. Tedarik

yönetimi maliyet temellidir ve yeterli servis seviyesi sağlamaya çalışır. Talep zinciri yönetimi, tedarikçi/üretici ile başlayıp ilerlemek yerine, pazarın ihtiyaçlarına önem verir ve tedarik zincirini bu ihtiyaçları karşılayacak şekilde tasarlar. Talep zincirinin hakim olduğu iş modelinde, karlılık artar. Stratejik konularla ilgilenip, etkin bir kurum yaratma yerine, sadece maliyet kontrolü yapmayı tercih eden firmalar uzun dönemde zarar ederler (Walters, 2006).

Müşteri servisi dahil edilmeden dağıtım lojistiği sistemi tamamlanmış sayılmaz. Doğru ürünü, doğru zamanda, doğru miktarda, hasar ve kayıp olmadan doğru müşteriye ulaştırmak müşteri servisinin farkına varan lojistik sisteminin temel ilkesidir. Müşteri servisinin tek bir tanımı yoktur ve üç seviyede düşünülebilir. Bir aktivite olarak müşteri servisi, sipariş yönetimi olarak düşünülebilir. Performans ölçüsü olarak düşünülen müşteri servisi; zamanında teslim edilen siparişlerin oranı, kabul edilen zamanda teslim edilen siparişlerin sayısı gibi performans ölçüleriyle tanımlanır. Bir felsefe olarak müşteri servisi, firmanın müşteri tatmini sağlamayı üstlenmesidir (Langley ve diğ, 2009).

3.2 Tedarik Zinciri Performans Ölçme Sistemi

Etkili lojistik yönetimi, karlılık ve rekabete dayanan performansı geliştirmede bir fırsat olarak kabul edilir. Rekabete dayalı baskılar lojistiğin anahtar bir yetenek olarak konumlandırılmasına yol açmıştır.

Lojistik ve TZY müşteri değeri yaratarak rekabet üstünlüğü ve gelişmiş firma performansı sağlar. Lojistik TZ'nin bir alt parçası olarak ele alındığından, çalışmada lojistik performansı TZY bağlamında incelenmiştir.

TZ bir bütün olarak göz önüne alındığında, bir ölçme sistemi birbirinden tamamen farklı metriklerin sınıflandırılmasından daha fazla anlam ifade etmelidir. Ölçme sistemi mantıklı, güçlü, faydalı, bütünleştirici, ekonomik, uyumlu ve gerektiği kadar ayrıntılı olmalıdır (Caplice ve Sheffi, 1994).

Performans ölçme vazgeçilmez bir yönetim aracı olarak, TZ mükemmelliği uğraşında, performansın gelişimi için gereken desteği sağlar. TZ üyeleri arasındaki bütünleşmeyi sağlar, hedeflerin ve stratejinin yeniden tasarlanması ve yeniden yapılandırılmasına önemli katkılarda bulunur (Chan ve Qi, 2003).

TZ; tedarik, üretim, dağıtım ve tüketici seviyelerinden oluşur ve bu seviyelerin herbirinde birçok faaliyet yer alır. TZ'nin doğasından kaynaklanan bu karmaşıklık nedeniyle uygun performans ölçülerinin seçilmesi zordur (Beamon, 1999).

Uygun performans ölçülerinin seçilmesindeki zorluk; nicel ya da niteliksel ölçülerin seçilmesi, bir veya daha fazla kuruluş, bir veya birçok üretim hattı alınmasıyla ilgilidir.

Beamon'a göre etkin bir performans ölçme sisteminde bulunması gereken dört özellik vardır:

- Kapsam: Bütün ilgili özelliklerin ölçülmesi.
- Evrensellik: Farklı koşullarda karşılaştırma yapmaya imkan verme.
- Ölçülebilirlik: Gereken dataların ölçülebilir olması.
- Tutarlılık: Ölçülerin kurumsal hedeflerle uyumu.

Maliyet, faaliyet zamanı, yanıt verme ve esneklik performans ölçüleri tek tek veya birlikte kullanılırlar. Tek ölçü kullanımı basit olduğu için tercih edilmektedir. Ancak tek tek ölçülerden oluşan TZPS kapsayıcı olmadığı ve TZ özellikleri arasındaki etkileşimi ve stratejik hedeflerin önemli yönlerini ihmal ettiği için yetersizdir. Stratejik hedefler kaynak, çıktı ve esnekliğin ölçülmesini gerektiren anahtar elemanları gerektirir. Bu üç farklı performans ölçüsünün farklı amaçları vardır. Bütünsel TZ'nin performansı için farklı amaçları olan bu üç ölçü yaşamsal öneme sahiptir. TZ ölçme sisteminde bu üç ölçüye de yer verilmelidir.

Bir performans ölçme sisteminde; ne ölçülmeli, tek tek ölçüler ölçme sistemiyle nasıl bütünleştirilmeli, ölçüler nasıl ve ne zaman yenilenmeli soruları sorulmalıdır.

Performans ölçmede genel olarak uygulanabilen sistemli bir yaklaşım henüz geliştirilmemiştir, çünkü farklı sistemler, özel ölçme özelliklerine ihtiyaç duyarlar (Beamon, 1999).

Firmalar TZY'nin önemini anlamalarına karşın, tam bütünleşmiş TZ sağlamada gerekli olan etkili performans ölçülerini geliştirmede yetersiz kalmışlardır. Dengeli bir yaklaşım için firmalar; stratejik kararlarda ve dış raporlarda stratejik ölçüleri, günlük üretim ve dağıtım işlemleri için finansal olmayan ölçüleri kullanmalıdır. Çok sayıda performans ölçüsü kullanılmaktadır. Performans ölçme çok sayıda değil, "iyi" ölçülerle yapılmalıdır. Performans ölçmede kullanılan metrikler stratejik, taktik ve

operasyonel düzeyde verilen kararları etkilemektedir. Böyle bir sınıflandırmayı TZY için yapmak zordur. Bu sınıflandırmayı temel alarak her ölçü uygun olduğu düzeye atanmalıdır. Örneğin günlük stok düzeylerinin izlenmesi operasyonel düzeyde ele alınmalıdır (Gunasekaran ve diğ, 2001).

Banomyong ve Supatn (2011) TZ performansını anlamının, firmanın dahili faaliyetlerinin ve süreçlerinin anlaşılmasıyla başladığını belirterek, performans ölçülerini maliyet, zaman ve güvenilirlik olarak üç boyutta incelemişlerdir. Örneğin müşteri servisinin maliyet boyutu satışlar başına servis maliyeti, zaman boyutu ortalama sipariş çevrim zamanı, güvenilirlik boyutu zamanında teslim olarak incelenmiştir. Böylece her faaliyetin bu üç boyut açısından kuvvetli ve zayıf yönleri ortaya çıkmaktadır.

3.2.1 Tedarik zinciri performans ölçme sisteminde süreç ve sistem yaklaşımı

Tedarik zinciri performans ölçme sisteminde süreç ve sistem yaklaşımı önemlidir. Bu konuyla ilgili yapılan çalışmalar aşağıda yer almaktadır.

Rafele (2004) performans ölçümünü analiz etmek için tedarik zincirinin belli bir girdiyi çıktıya çeviren elemanlara, yani süreçlere bölünmesi gerektiğini belirtmiştir. Firmayı sadece dahili olarak incelemek yeterli değildir, firma dışı faaliyetler de analiz edilmelidir. Önce göstergeler yaratılmalı, sonra bu göstergelerin toplamı ile servis kalitesi ölçülmelidir.

Chan ve Qi (2003) bütünsel sistem düşüncesinin, TZ performansına bütün olarak nesnel bir bakış sağladığını belirtmişlerdir. Bütünleşik bir tedarik zincirinin performansı, süreç tabanlı bir model ile ölçülebilir. Süreç kaynak tüketir, bir fonksiyon yerine getirir ve müşteriye sunulacak bir ürün yaratır. Bu nedenle performans ölçüleri; girdi ölçüleri, çıktı ölçüleri ve bileşik ölçüler olarak sınıflandırılabilir. Her süreç ve alt süreç için bir performans ölçüsü tanımlanıp, benzer süreçler aşama sırasına göre gruplandırılır, süreç ve performans ölçüleri aşama sırası oluşturulur. TZ'nin değişen amaçlarına göre her ölçüye farklı bir ağırlık verilir. Ağırlıklı ortalama ile sürecin toplam performansı ölçülür.

Holmberg (2000) TZ faaliyetlerini başarılı bir şekilde yönetmek için, TZ'de birbirine bağımlılığı ve nedensellik ilişkilerini anlamının önemli olduğunu, anlamamayı yönetmenin zor olduğunu belirtmiştir. Sistem düşüncesi lojistik sistemin içinde bulunan karmaşık ve dinamik sosyo ekonomik problemleri çözmek için bir yöntem

önerir. Sistem düşüncesi olmaması özellikle ölçme sistemlerinin tedarik zincirine uygulanmasında karışıklık yaratır.

Strateji ve faaliyetler arasında bağlantı olmaması, bütünsel faaliyetler ve müşteri ihtiyaçları yerine, işlevsel odaklanmaya yol açar, farklı bölümler kendi ölçülerini geliştirirler. Dünün faaliyet sonuçlarını göstermek, yarının performans tanımından daha kolay olduğu için firmalar finansal ölçülere daha fazla önem verirler. Bu durum tepkisel davranışlara neden olur, birbirinden kopuk ölçüler karışıklık yaratır ve zaman kaybına neden olur. İşlevsel temelli olma başarısız şirketlerin ortak özelliğidir. Çalışmada firma içi ve firmalar arası tüm faaliyetler için bir sistem analizi yapılması, birbiriyle ilgili süreçlerin belirlenerek, gerekirse bir performans ölçüsü için diğerinden vazgeçilmesi ve toplam maliyet yaklaşımı uygulanması önerilmiştir (Holmberg, 2000).

Fawcett ve Cooper (1998) sistem düşüncesi olmamasının performans ölçmeyi etkilediğini belirtmiş ve ölçme problemlerini sıralamışlardır. Günümüz rekabet ortamında kısa dönemli finansal sonuçlar ve girdi-çıkıtı oranları yerine; ürün ve süreç kalitesi, müşteri tatmini ve bölümler arası bütünleşme gereğini belirtmişlerdir. Çalışma sonucunda yüksek performanslı şirketlerin ölçme ile ilgili bilgilere kolay ulaşabilen şirketler olduğu, lojistik süreçlerin toplam maliyetleriyle ilgili bir kontrol olmadığı bulunmuştur. Daha iyi performans ölçümü bölümler arası çeviklikle, mükemmelliği birleştirmede temeldir. Uzun dönemi kapsayan ve sonuçları karşılaştırmak için iki farklı dönemin alındığı çalışmada toplam maliyetin ne olduğu hakkında yöneticiler arasında bir uzlaşma olmadığı ve başarılı firmaların performans ölçümüne önem veren firmalar olduğu belirtilmiştir.

3.3 Tedarik Zinciri Performans Ölçüleri

Bu bölümde TZ performans ölçüleriyle ilgili önemli çalışmalar yapan Beamon ve Gunasekaran'ın geliştirdiği performans ölçüleri ve tanımlarından bahsedilecektir. Dağıtım lojistiği tedarik zincirinin bir alt bölümü olduğu için, bu bölümde sadece dağıtım lojistiği performans ölçüleri değil, tedarik zinciri performans ölçüleri de yer alacaktır. Amaç TZ performansı ile ilgili bütün ölçüleri incelemek, buradan dağıtım lojistiği ile ilgili ölçüleri ayırmaktır. Tezde bu ölçülerden yararlanılacak, ayrıca diğer teorik araştırmalarda yer alan ölçüler ve uygulamalı araştırmaların ölçüleri de ayrıntılı bir şekilde incelenerek dağıtım lojistiği performans ölçüleri oluşturulacaktır.

3.3.1 Süreç yaklaşımli ölçüler

Beamon (1999) çalışmasındaki ölçüler incelendiğinde, ölçülerin süreç yaklaşımıyla ele alındığı söylenebilir. Bir süreç girdi kullanır, çıktı üretir ve süreçler arasında ilişkiler vardır. Stratejik hedefler; kaynak, çıktı ve esneklik ölçülerinin değerlendirilmesini gerektirir. Kaynak ölçülerine girdi ölçüleri denilebilir. Çıktı ölçüleri sürecin ürettiği çıktıları gösterir. Kaynak ve çıktı ölçüleri tedarik zinciri modellerinde sıklıkla kullanılır. Kaynak ölçüleri maliyetle, çıktı ölçüleri müşteriye yanıt verme ile ilgilidir. Esneklik ölçüleri; tedarik, üretim ve müşterilerle ilgili süreçlerdeki esneklik boyutunu ölçer. Kaynakların kullanılması, istenen çıktı ve esnekliğin elde edilmesi TZ başarısının hayati bileşenleridir. TZPS üç farklı performans ölçüsünün kullanımına önem vermelidir.

3.3.1.1 Kaynak ölçüleri

Kaynak ölçülerinin hedefi yüksek verimlilik elde etmektir. Verimlilik kaynakların sistem içindeki kullanımını ölçer. Kaynaklar sistemin amaçlarına ulaşmak için kullanılırlar. Kaynak ölçüleri sistemin önemli parçalarıdır. Kaynakların az olması sistemin çıktısını ve esnekliğini etkilerken, çok fazla kaynak sistemin ihtiyaçlarını yapay olarak artırır. Çizelge 3.1’de çeşitli kaynak ölçüleri yer almaktadır.

Çizelge 3.1: Kaynak ölçüleri.

Toplam Maliyet	Kullanılan kaynakların toplam maliyeti
Dağıtım Maliyeti	Taşıma ve elleçlemeyi içeren toplam dağıtım maliyeti
Stok Maliyeti	Stok yatırımı, kullanılmayacak stok, yarı mamul stokları ve bitmiş ürün stokları

3.3.1.2 Çıktı ölçüleri

Çıktı ölçülerinin hedefi yüksek müşteri servisi elde etmektir. Çıktı ölçüleri müşteriye yanıt verme, kalite ve üretilen ürünün miktarıyla ilgili ölçüleri içerir. Birçok kaynak ölçüsü sayısal olarak ifade edilir. Müşteri tatmini, ürün kalitesi gibi sayısal olarak açıklanamayan birçok ölçü de vardır. Kaynak ölçüleri çıktıyı etkilerken, çıktı da sistemin esnekliğini belirler. Çıktı ölçüleri sadece stratejik hedeflerle ilgili değildir. Aynı zamanda müşteri hedefleri ve değerleri de karşılanmalıdır. Çizelge 3.2’de çeşitli çıktı ölçüleri yer almaktadır.

Çizelge 3.2: Çıktı ölçüleri.

Satış	Toplam gelir
Kar	Toplam gelir-masraflar
Ürün Gecikmesi	Teslim tarihi-teslim edilmesi gereken tarih
Ortalama Sipariş Gecikmesi	Toplam gecikme süresi/sipariş sayısı
Ortalama Erken Gönderme	Toplam erken gönderme süresi/sipariş sayısı
Zamanında Teslimat Oranı	Zamanında gönderilen siparişler/toplam siparişler
Stok Tükenme Sıklığı	Stok tükenmesinin gerçekleşme olasılığı
Bakiye Sipariş Sayısı	Stok tükenme nedeniyle gönderilemeyen siparişlerin sayısı
Stok Tükenme Sayısı	Stok yokluğu nedeniyle gönderilemeyen ürünlerin sayısı
Ortalama Bakiye Seviyesi	Bakiye ürün sayısı/toplam sipariş edilen ürünlerin sayısı
Tüketici Yanıt Süresi	Teslim tarihi-sipariş tarihi
Üretim Ön Süresi	Bir ürün ya da partiyi üretmek için gereken süre
Gönderim Hatası	Yanlış gönderilen siparişlerin sayısı
Müşteri Şikayetleri	Kaydedilen müşteri şikayetleri sayısı

3.3.1.3 Esneklik ölçüleri

Esneklik sistemin belirsizliğe nasıl tepki verdiğini gösterir. Tedarik zinciri belirsiz bir çevrede değişikliklere cevap verebilmelidir. Esnek bir tedarik zincirinin faydaları; satış kayıplarında ve geç gönderilen siparişlerde azalma, müşteri tatmininin artması, talep değişikliklerine, düşük üretim performansına, zayıf tedarikçi performansına, düşük dağıtım performansına, yeni pazarlara, yeni ürünlere, yeni rakiplere uyum sağlamaktır. Tedarik zinciri belirsiz bir çevrede yer aldığı için esneklik tedarik zincirinin başarısında hayati öneme sahiptir. İki tip esneklik tanımlanabilir. Alan esnekliği herhangi bir işlemin ne kadar değiştirilebileceğini gösterirken, yanıt esnekliği işlemlerin ne kadar kolaylıkla değiştirilebileceğini gösterir.

Çizelge 3.3’de bazı esneklik çeşitleri yer almaktadır.

Çizelge 3.3: Esneklik çeşitleri.

Hacim Esnekliği	Üretilen ürünün miktarını değiştirebilme yeteneği
Teslim Esnekliği	Planlanan teslimatları değiştirebilme yeteneği
Ürün Esnekliği	Üretilen ürünlerin çeşitliliğini değiştirebilme yeteneği
Yeni Ürün Esnekliği	Yeni ürün sunma ve üretme kapasitesi

3.3.2 Tedarik zinciri faaliyetlerine göre ölçüler

Gunasekaran ve diğ. (2001) tedarik zinciri performans ölçülerini, TZ faaliyetlerine göre sınıflandırmışlardır. Bu ölçüler aşağıda yer almaktadır.

3.3.2.1 Üretimle ilgili ölçüler

Üretimle ilgili performansın; ürün maliyeti, kalite, teslim hızı, teslim güvenilirliği ve esnekliğine önemli etkileri vardır. TZ'nin önemli bir parçası olarak, üretimin performansı ölçülmeli, bunun için uygun ölçüler seçilmelidir. Üretimle ilgili ölçüler aşağıda yer almaktadır.

- Ürün ve servislerin çeşitliliği: Çok fazla sayıda ürünü olan firmanın pazara yeni ürün verme hızı, daha az ürünü olan firmaya göre daha yavaştır. Doğru strateji seçiminde ürün çeşitliliği ve yenilik önemlidir. Bu ölçü stratejik bir ölçü olarak düşünülmelidir.
- Kapasite kullanımı: Kapasite kullanımı, müşteriye cevap verme hızını doğrudan etkiler. Kapasite ölçülerek esneklik, temin süresi ve dağıtım yeteneği arttırılabilir.
- Çizelgeleme tekniklerinin etkinliği: Çizelgeleme, hangi faaliyetlerin ne zaman yapılacağını gösterir. Kaynakların işlemlerdeki hareketini gösterdiği için çizelgelerdeki etkinliğin lojistik performansına önemli bir etkisi vardır. Malzeme ihtiyaç planlaması ve kurumsal kaynak planlaması gibi bilgisayar destekli çizelgeleme ayrıntılı ve doğru malzeme ihtiyaç listesi sağlar. Böylece satın almanın etkinliği artar, doğru parti büyüklükleri kullanılır.

3.3.2.2 Tedarikle ilgili ölçüler

Çalışmada tedarikle ilgili ölçüler tedarik zinciri ortaklıkları bağlamında incelenmiştir. Son zamanlarda alıcı-satıcı arasındaki işbirliği gelişmiştir. Alıcı-satıcı arasındaki etkin ve verimli performans değerlendirmesi yeterli değildir. Taraflar arasındaki işbirliğinin gelişmesi gereklidir. Aşağıda taraflar arasındaki işbirliğini değerlendiren ölçüler yer almaktadır.

- Bilgi paylaşma düzeyi ve derecesi,
- Alıcı satıcı maliyet tasarrufu girişimi
- Problem çözmede karşılıklı yardımlaşma

3.3.2.3 Dağıtımla ilgili ölçüler

Gunasekaran dağıtımla ilgili performans ölçülerini; siparişe ilgili ölçüler, dağıtım performansıyla ilgili ölçüler ve dağıtım maliyetiyle ilgili ölçüler olarak üç grupta toplamıştır.

- Siparişe ilgili ölçüler

Firmalarda ilk faaliyet sipariş alımı olduğundan, performans değerlendirmede ilk adım siparişe ilgili faaliyetlerin performansını değerlendirmek olmalıdır. Siparişe ilgili ölçüler çizelge 3.4’de yer almaktadır.

Çizelge 3.4: Siparişe ilgili ölçüler.

Sipariş İşleme Yöntemi	Müşterinin istediği özelliklerin doğru ve hızlı olarak sisteme aktarılması
Sipariş Temin Süresi	Siparişin alındığı tarih-teslimat tarihi
Toplam Çevrim Zamanı	Siparişlerin girilmesi + siparişin planlanması + tedarik + üretim + ürünün teslimi
Sipariş Yolu	Farklı rotalarda harcanan zaman ve faaliyetlerin ortadan kaldırılması

- Dağıtım performansıyla ilgili ölçüler

Dağıtım performansıyla ilgili ölçüler; zamanında teslim ölçüleri ve müşteri tatminini yansıtan ölçüler olarak iki grupta toplanmıştır.

- Zamanında teslim ölçüleri

- ✓ İstenen zamanda teslimat
- ✓ Söz verilen zamanda teslimat
- ✓ Siparişi tamamlama süresi

- Müşteri tatmini ile ilgili ölçüler

- ✓ Hatasız gönderilen faturaların sayısı
- ✓ Dağıtım sisteminin esnekliği

- Dağıtım maliyetiyle ilgili ölçüler

Verimli ve etkin bir dağıtım sistemi, lojistik performansı için çok önemlidir. Çeşitli maliyet elemanları arasında ödünleşme yapılarak uygun bileşim elde edilmelidir. Gunasekaran (2000) çalışmasında yukarıda tanımlanan ölçüleri stratejik, taktik ve

operasyonel ölçüler temelinde gruplandırmıştır. Bu ölçüler toplu olarak çizelge 3.5’de yer almaktadır.

Çizelge 3.5: Stratejik taktik ve operasyonel performans ölçüleri.

Stratejik Ölçüler	Taktik Ölçüler	Operasyonel Ölçüler
Toplam Tedarik Zinciri Çevrim Zamanı	Tahmin Tekniklerinin Doğruluğu	Operasyon Saati Maliyeti
Toplam Nakit Akışı Zamanı	Ürün Geliştirme Ön Süresi	Bilgi Akışı Maliyeti
Müşteri Bilgilendirme Zamanı	Sipariş Girme Yöntemleri	Kapasite Kullanımı
Ürünün Algılanan Değeri	Fatura Düzenleme Etkinliği	Toplam Envanter
Net Kar – Üretkenlik Oranı	Sipariş Emri Ön Süresi	Gelen Stok Seviyesi
Yatırımın Geri Dönüş Oranı	Planlanan İşlem Zamanı	Yarı Mamul
Ürün ve Servis Çeşitliği	Ana Üretim Planlama Etkinliği	Hurda Seviyesi
Bütçeden Sapmalar	Teknik Problemleri Çözmede Tedarikçi Yardımı	Yoldaki Bitmiş Ürünler
Sipariş Ön Süresi	Tedarikçinin Kalite Problemlerini Çözme Kabiliyeti	Tedarikçinin Reddedilme Oranı
Sistemin Müşteri İhtiyaçlarını Karşılama Esnekliği	Tedarikçinin Maliyet Tasarrufu Yetkisi	Dağıtım Dokümanlarının Kalitesi
Alıcı-Satıcı Ortaklık Seviyesi	Tedarikçinin Düzenlemelere Katkısı	Dağıtım Sıklığı
Endüstri Normlarına Kıyasla Tedarikçi Ön Süreleri	Dağıtımın Güvenilirliği	Performans İçin Yönetici Güveni
Tedarikçinin Hatasız Teslim Oranı	Acil Dağıtım Yanıtı	Dağıtılan Ürünlerin Kalitesi
Dağıtım Ön Süresi	Dağıtım Planlamasının Etkinliği	Hatasız Dağıtım Başarısı

3.4 SCOR Modeli

Tezle ilgili yapılan literatür araştırmasında lojistik performans ölçüleriyle ilgili çok sayıda çalışma olduğu görülmüştür. Yapılan çalışmalar incelendiğinde performans ölçülerinin farklı şekillerde tanımlandığı ve gruplandırıldığı gözlemlenmiştir. Aşağıda bazı çalışmalarda kullanılan gruplandırmalar yer almaktadır.

Maliyet, zaman, varlıklar, müşteri servisi ölçüleri (Griffis, 2001).

Maliyet, faaliyet zamanı, yanıt verme, esneklik ölçüleri (Beamon, 1999).

Maliyet ve yanıt verme ölçüleri (Beamon, 1998).

Kalite, zaman, esneklik, maliyet ölçüleri (Neely, 2005).

Çok fazla sayıda performans ölçüsü olması, aynı ölçünün farklı ifadelerle kullanılması ve ölçülerin değişik şekillerde gruplandırılması karışıklıklara neden olmaktadır.

Tek tek ölçüler, lojistiğin bir bütün olarak nasıl işlediğini göstermemekte, bölümler arası düzeyde ölçüm yapmamaktadırlar. Dengelenmiş puan kartı yaklaşımında bölümler arası ilişkiler gözetilmekte, ancak bu yöntem de rakiplerin ne yaptığına cevap verememektedir.

Araştırmacılar bu kısıtlara sistematik ve dengeli bir performans ölçme sistemi geliştirerek cevap vermişlerdir. Bunların içinde en çok bilineni SCOR (Supply Chain Operation Reference Model) modelidir. SCOR; İş süreçlerinin yeniden yapılandırılması, kıyaslama ve süreç analizi gibi süreç referans modelleri yaklaşımlarını birleştiren bir yapıdır. SCOR yönetim süreçlerinin standart tanımlamalarını, süreçler arasındaki ilişkilerin çerçevesini, süreç performanslarını ölçmek için standart ölçütleri, en iyi performansı oluşturan yönetim uygulamalarını özgünlük ve işlevselliğe yönelik düzenlemeleri içerir (Url-2).

SCOR tedarik zincirinde standardizasyona gitmek ve böylelikle tedarik zinciri süreçlerini tedarikçiler, üreticiler, dağıtıcılar ve perakendeciler arasında oluşturabilmek için ortak bir yöntem bilimi, terimler sistemi ve standart kavramlar oluşturmak amacıyla kullanılır. SCOR modeli ile tedarik zinciri yönetiminde süreç geliştirmeleri için bir alt yapı oluşturulur, süreç hedefleri ve performansı arasında karşılaştırmalar yapılır ve zincir performansı ölçülür, sektörel kıyaslamalar yapılır, süreç geliştirmeleri yoluyla yalın ve çevik bir tedarik zinciri oluşturulur, zincire özel rekabetçi üstünlükler elde edilir.

SCOR modeli sipariştten ödemeye kadar bütün müşteri etkileşimlerini, tedarikçinin tedarikçisine kadar bütün ürün ve hizmet akışlarını, toplam talebin belirlenmesinden tüm siparişlerin karşılanmasına kadar olan pazar etkileşimlerini kapsar.

SCOR modeli beş temel yönetim süreci üzerine kurulmuştur.

- Planlama: Teslimat, üretim ve tedarik gereksinimlerinin karşılanabilmesi için arz ve talebin dengelenmesidir.
- Tedarik: Üretim için gerekli kaynakları sağlamak ve çözelgelemektir.
- Üretim : Sipariş ve/veya talep tahminine göre üretim yapılmasıdır.

- Dağıtım: Ürünlerin müşteri ve/veya tüketicilere teslim edilmesidir.
- İade: Hammaddelerin tedarikçilere, bitmiş ürünlerin üreticiye iadeleridir.

Tüm süreçlerde iş akışı, iş yapma kuralları, performans göstergeleri, bilgi akışı, varlık yönetimi, sözleşme yönetimi ve finansal kaynaklar yönetimi tanımlanır.

SCOR modelinde dört düzey bulunmaktadır.

- Süreç tipleri.
- Süreç kategorileri.
- Süreç elemanları.
- Görevler ve faaliyetler

SCOR' da 1. düzey ölçüleri tüm SCOR süreçlerini kapsayan temel ölçülerdir. Bu ölçüler; güvenilirlik, yanıt verme, esneklik, maliyet ve varlıklar olarak beş grup altında toplanmıştır. Literatür araştırması sonucunda derlenen dağıtım lojistiği performans ölçüleri bu gruplar altında toplanmış ve ilerleyen bölümlerdeki analizler bu çerçevede yapılmıştır.

Çizelge 3.6' da birinci düzey ölçüleri yer almaktadır.

Çizelge 3.6: Performans özellikleri ve süreç 1 metrikleri.

	Performans Özellikleri				
	Müşteri			Firma	
Seviye 1 Metrikleri	Güvenilirlik	Yanıt Verme	Esneklik	Maliyet	Varlıklar
Kusursuz Sipariş Yerine Getirme	✓✓				
Sipariş Yerine Getirme Çevrim Zamanı		✓✓			
Sevkiyat Yönlü TZ Çevrim Zamanı			✓✓		
Sevkiyat Yönlü TZ Uyum Yeteneği			✓✓		
Tedarik Yönlü TZ Uyum Yeteneği			✓✓		
TZ Yönetim Maliyeti				✓✓	
Satılan Malın Maliyeti				✓✓	
Nakitten Nakite Çevrim Zamanı					✓✓
TZ Varlıklarının Geri Dönüş Oranları					✓✓
İşletme Sermayesinin Geri Dönüş Oranları					✓✓

3.5 Firma Performansı

3.5.1 Firma performansının tanımı

Bu bölümde (Venkatraman ve Ramanujam, 1986) çalışmasından yararlanılarak firma performansının tanımı yapılacaktır. Bu tanım daha sonra yapılan birçok çalışmada temel alındığı için önemli bulunarak tezde kullanılmıştır.

Stratejik yönetimin temelinde firma performansının iyileşmesi yer alır. Stratejik yönetimde firma performansı üç boyutta tartışılır. Teorik olarak firma performansı, stratejik yönetimin merkezinde yer alır. Deneysel olarak; strateji ile ilgili birçok çalışmada, strateji çeşitlerini ve süreç konularını açıklamak için, firma performansı yapısı kullanılır. Firma performansının iyileşmesi için yapılan çalışmalardan da, firma performansının yönetsel önemi ortaya çıkar.

Stratejik yönetimin bakış açısını yansıtan firma performansının en dar tanımı; firmanın ekonomik hedeflerini gerçekleştirmek için yerine getirildiği varsayılan, çıktı temelli finansal göstergelerin kullanılmasında yer alır. Bu yaklaşımda tipik olarak; satış büyümesi, karlılık, yatırımların dönüşü, hisselerin dönüşü, varlıkların dönüşü, hisse başına kazanç gibi göstergeler yer alır.

Firma performansının daha geniş tanımı, finansal performans yanında operasyonel performansa önem vermeyi içerir. Pazar payı, yeni ürün geliştirme, ürün kalitesi, pazarlamanın etkinliği, üretimin katma değeri ve teknolojik verimliliğin firma performansı içindeki yeri operasyonel performansın kapsamındadır.

Firma performansı, finansal göstergeler, operasyonel göstergeler veya her iki gösterge ile ölçülürken, daha ileri bir konu verilerin kaynağıdır. Veriler birincil kaynaklardan ya da ikincil kaynaklardan elde edilir. Birincil veriler doğrudan organizasyonun kendisi için toplanan verilerdir. İkincil veriler halka açık kaynaklardan elde edilir (Venkatraman ve Ramanujam, 1986).

3.5.2 Firma performansı ölçme sistemi

Waggoner ve diğ. (1999) performans ölçme sisteminin yapısını şekillendiren güçleri ortaya çıkarmak amacıyla yaptıkları çalışmada, performans ölçülerinin farklı yaklaşımlar altında tasarlandığını belirtmişlerdir. Mühendislik yaklaşımında değer zincirinin her aşamasındaki girdi çıktı oranları ölçülür. Sistem yaklaşımında hedefler ve hedefleri gerçekleştirmek için ölçüler belirlenir. Yönetim muhasebesi

yaklaşımında her maliyet merkezindeki finansal sonuçlar değerlendirilir. İstatistiksel yaklaşım girdi çıktı ilişkilerinin derecesi ile ilgili bilgileri sağlayarak pazarlama yaklaşımını genişletir. Pazarlama yaklaşımı müşteri tatminini ölçer. Kalite yönetimi yaklaşımında, ürün ya da servis özellikleriyle ilgili kontrol listesinde şartnamalara uygunluk test edilir.

Açık bir sistemde organizasyon çevresel faktörlerden etkilenir ve çevreyi etkiler. Performans ölçme sistemine etki eden 4 grup güç vardır. Dahili etkiler; firmadaki güç ilişkileri, politik birleşmeler, yasallık araştırmalarını kapsar. Dış etkiler; yasalar, pazar değişkenliği, bilgi teknolojileri ve işin yapısını içerir. Süreçlerle ilgili faktörler; yürütme tarzı, politik süreçlerin yönetimi, yenilik, sistem tasarımı eksikliğinden oluşur. Dönüşümsel konularda; üst yönetimin desteği, değişikliklerden elde edilen kazanç ve kayıp ve kurumsal kültürün etkisi yer alır.

Neely ve diğ. (2000) performans ölçme sistemi tasarımında sürecin istenen özelliklerini araştırmışlardır. Çalışma İngiltere'deki otomotiv ve uzay şirketleri ile yapılmıştır. Bir yıldan uzun süren çalışma sonucunda sürecin istenen özellikleri belirlenmiştir. Performans ölçüleri firmanın stratejisinden türetilmelidir. Her performans ölçüsünün amacı belli olmalıdır. Veri toplama ve performans düzeyini hesaplama yöntemi belirlenmelidir. Müşteriler, çalışanlar ve yöneticiler performans ölçülerinin seçilmesinde birlikte yer almalıdır. Seçilen performans ölçüleri firmanın organizasyonunu dikkate almalıdır. Süreç kolayca gözden geçirilebilmeli, şartlar değiştiğinde ölçüler de değiştirilebilmelidir.

Çalışmada sürecin çıktılarının istenen özellikleri de belirlenmiştir. Performans ölçüleri kıyaslama yapmaya uygun olmalıdır. Oran olarak belirlenen ölçüler, mutlak sayılara tercih edilmelidir. Performans ölçüleri doğrudan değerlendirilen bölümün kontrolünde olmalıdır. Nesnel performans ölçüleri öznel performans ölçülerine tercih edilmelidir. Finansal olmayan ölçüler de kullanılmalıdır. Performans ölçüleri basit ve kullanımı kolay olmalıdır. Performans ölçüleri hızlı geri bildirim sağlamalıdır. Performans ölçüleri izleme yerine, sürekli iyileşmeyi teşvik etmelidir. Bunların ışığı altında geliştirilen tasarım süreci; süreç tasarımı, süreç geliştirme, süreci yazılı hale getirme, süreci test etme, süreci yayınlama ve süreci kabul etme olmak üzere altı aşamadan oluşmaktadır. Bu çalışmada performans ölçmenin karmaşıklığının dikkate alınması ve bir yıldan fazla süren uygulamaların yapılması araştırmanın katkısı olarak belirtilmiştir.

Pavlov ve Bourne (2011) performans ölçmenin performansa etkilerini incelemişlerdir. Performans ölçme, performansı ortaya çıkaran kurumsal süreçlerde; başlatma, yol gösterme, kuvvetlendirme etkisi yaratır. Yapılan çalışmada, performans ölçmenin performans üzerindeki etkilerini tanımlamanın ötesinde; kurumsal ve rutin-günlük işler bakışı ortaya konmuştur. Bu işler soyut fikirler ve somut faaliyetler olmak üzere iki düzeyde kavramsallaştırılmıştır.

Kullanılan performans ölçme yollarına göre, performans ölçme bu işleri üç şekilde etkiler. Belirlenen ve elde edilen performans arasında fark varsa günlük işler değiştirilir. Buna başlatma-tetikleme etkisi denir. Ölçme geleceği planlamada kullanılırsa, kurumsal süreçler değiştirilir. Buna rehberlik-yol gösterme etkisi denir. Ölçme bu değişikliklerin sayısını artırır. Buna da yoğunluk etkisi denir. Bu modelin işlevsel olabilmesi için, yönetime nerede bulunduğu ve buna göre ölçme süreçlerinin değiştirilip değiştirilmediği bilgisinin verilmesi gerekir.

Faris ve diğ. (2011) performans ölçme sistemini etkin olarak kullanabilmek için, performans gözden geçirme süreçlerinin gerekliliğini vurgulamışlardır. Çalışmada; kurumların literatürdeki performans ölçme yönergelerinin ne kadarını kullandıkları ve gözden geçirme süreçlerinde en çok nerede problemle karşılaştıkları sorularına cevap aranmıştır. Etkin bir gözden geçirme süreci için, gözden geçirme süreci planlanmalı, ne, ne zaman, niçin, nerede ve nasıl sorularına cevap aranmalıdır. Gözden geçirme toplantılarının katkı sağladığından emin olunmalıdır. Büyük bir telekomünikasyon şirketinde yapılan uygulamalı bir proje sonucunda performans gözden geçirme sürecinin beklendiği kadar etkin olmadığı ortaya çıkmıştır. Yöneticilerin metrik tanımlamalarını anlamamaları, tanımlamalar ve veri kaynaklarını anlamaları için toplantılarda vakit kaybedilmesi nedeniyle, yöneticiler toplantılara katılmamaktadır. Yöneticilere istatistiksel ve diğer analiz araçlarını anlamaları için eğitim verilmelidir. Yöneticiler metrikler arasındaki sebep sonuç ilişkilerini anlamadıkları için, iş modeli uygulamalarında başarısız sonuçlar elde edilmiştir. Bu tür çalışmalar, performans ölçmeyle ilgili birçok çalışmadan sonra, firmalarda araştırmaların yapılması ve özellikle yöneticilerle ilgili kolay ve faydalı öneriler sunması açısından ilginçtir.

Günümüzde; performans ölçmeden performans yönetimine, bireysel performans ölçmeden işbirliği yapılan ölçmeye, izleyen performans sisteminden liderlik eden performans sistemine dönüşüm olmaktadır. Performans ölçme ve kullanılan ölçülerin

gelişimi incelendiğinde, performans ölçme sisteminde bir devrim olduğu söylenebilir. 80'lerde sadece maliyete dayalı finansal ölçüler kullanılırken, 90'larda TZY'nin gelişimine paralel olarak; kalite, zaman ve esneklikle ilgili ölçüler de kullanılmaya başlanmıştır. Çalışmada 80'li yıllar dört duvar dönemi, 90'lı yıllar TZ dönemi olarak adlandırılırken, günümüzde çevre, bütünleşme, verimlilik, müşteri tatmini ve işbirliği faktörlerinin yer aldığı performans sisteminden bahsedilmektedir (Busi ve Bititci, 2006).

3.5.3 Firma performans ölçüleri

Firma performans ölçülerinin firmanın tüm menfaat grupları için bilgi vermesi önemlidir. Hissedarlar; yatırımları diğer yatırım araçlarına göre karlı olmaya devam ettiği sürece firmada hissedar olarak kalırlar. Çalışanlar; çalışma dengesi, maaşlar ve iş tatminine önem verirler.

Tedarikçiler firma ile uzun süreli iş ilişkisinde bulunmak, yeni ürün geliştirmeye katkıda bulunmak ve zamanında ödeme yapılması ile ilgilenirler.

Müşteriler en önemli grubu oluştururlar. Müşteri tatmininin sağlanamaması işletme için büyük bir risk oluşturur. Hükümet ve diğer otoriteler firmanın sosyal sorumluluklarını yerine getirmesine, ekonomi için değer yaratmasına önem verirler. Firma yöneticileri bu grupların çelişen amaçları arasında denge kurmak, bu grupların bilgi ihtiyaçlarına uygun performans ölçülerini seçmek durumundadırlar.

Geleneksel firma performans ölçme sistemleri, bilanço ve gelir tablosu gibi muhasebe raporlarına dayanmaktadır. Sadece finansal ölçüler dikkate alınmakta, finansal olmayan ölçülere önem verilmemektedir. Geleneksel ölçülerin yetersizlikleri aşağıdaki şekilde özetlenebilir (Kaplan ve Norton, 1992; Ittner ve Larcker, 1998a; Bukowitz ve Petrash, 1997; Lehn ve Makhija, 1996; Frigo ve Krumwiede, 2000).

- Geleneksel muhasebe ölçüleri stratejik kararlarda yetersiz kalırlar.
- Tarihseldirler, geçmişe yönelik bilgiler verirler.
- Gelecek için performans tahmini yapmaya yardımcı olmazlar.
- Temel nedenler konusunda çok az bilgi verirler.
- Finansal olmayan ölçülerle finansal ölçüleri ilişkilendiremezler.
- Sadece fonksiyonlara ait ölçüler verirler.

- Çok sayıda ama az bilgi veren ölçüler mevcuttur.
- Operasyon ile strateji arasında bağlantı kurmaktan uzaktırlar (Yeniyurt, 2003'de atıfta bulunulduğu gibi).

(Kaplan,1996a)'da belirtildiği gibi, geleneksel ölçüler mevcut durumun tamamen anlaşılmasına imkan sağlamadığı ve süreçler yerine çıktılarına odaklandığı için, akademisyenler ve yöneticiler yeni ölçüler geliştirme ihtiyacı duymuşlar; kalite, müşteri tatmini ve yenilikleri ölçen performans ölçüleri araştırmışlardır. Finansal ve finansal olmayan ölçülerin; süreç yaklaşımı, müşteri servisine önem verme, hata oranını azaltma gibi yaklaşımlarla birleştirilmesine çalışılmıştır (Yeniyurt, 2003' de atıfta bulunulduğu gibi).

Yeni performans ölçme yaklaşımlarından en önemlisi Dengelenmiş Puan Kartı'dır. Kaplan ve Norton tarafından geliştirilen bu model, üst yönetime işletmenin tamamı hakkında hızlı ve kapsamlı bir görüş vermek için tasarlanmıştır. DPK' da yer alan ölçülerle, şirketin performansı dört farklı açıdan değerlendirilir.

- Finansal Boyut: Finansal performans ölçüleri, bir şirketin stratejisinin ve bu stratejiye yönelik yürütme ve uygulamaların şirketi geliştirmeye katkıda bulunup bulunmadığını ortaya çıkarır. Finansal amaçlar, genellikle işletme geliri, sermayenin karlılık oranı, ekonomik katma değer gibi ölçülebilen karlılıkla ilgilidir.
- Müşteri Boyutu: Temel sonuç ölçümleri müşteri tatmini, müşteri karlılığı ve hedeflenen kesimlerdeki pazar ve müşteri payları gibi konulardaki ölçümleri kapsar. Müşteri boyutu şirket yöneticilerinin, müşteri ve pazar koşullarına göre gelecekte en yüksek kazanç sağlayacak stratejiyi belirlemesini sağlar.
- Şirket İçi İşlemler Boyutu: Şirket içi yöntemlerde yer alan ölçüler, müşteri tatmini ve şirketin finansal amaçlara ulaşmasında en fazla etkisi olan iç işleyiş yöntemleri üzerine odaklanır. Geleneksel sistemler sadece mevcut yöntemi geliştirmeye odaklanırken, DPK yaklaşımında müşteri ve finansal amaçların elde edilmesi için gereken yeni yöntemler belirlenir.
- Öğrenme ve Gelişme Boyutu: Şirkette uzun dönemli büyüme ve gelişme kaydedilmesi için gereken altyapı belirlenir. Şirketin mevcut performansı ile, atılım yapmak için gereken performans arasındaki farkın kapatılması için çalışanlara yeni

yetenekler kazandırılmalı, bilgi teknolojileri ve sistemleri zenginleştirilmeli, şirket içi yöntem ve programlar uyumlu ve çalışır hale getirilmelidir.

DPK sadece taktik veren veya işlemsel bir sistem değildir. Şirketin stratejisini belirlemek, stratejik hedefler ve ölçülerin yaygın bir şekilde iletişiminin ve aradaki bağlantıların kurulmasını sağlamak, stratejik geri bildirim ve öğrenmeyi arttırmak gibi önemli yönetim işlemlerini yerine getirmek için karttaki ölçülerden yararlanır (Kaplan ve Norton, 2003).

(Srinivasan, 1997) çalışmasında finansal ve finansal olmayan performans ölçüleri arasındaki ilişkileri incelemiştir. Finansal olmayan ölçüler, yönetimin performansını değerlendirmede daha iyi ölçülerdir. Uzun dönemli performansın daha iyi tahmin edicileridir, bu nedenle yöneticilere faaliyetlerin uzun dönemli sonuçlarına odaklanmalarında yardımcı olurlar. Çalışmada aşağıdaki hipotezler test edilmiştir.

Finansal olmayan ölçüler finansal ölçülerin göstergeleridir.

Finansal olmayan ölçüler temel alınarak uygulanan teşvik planı, finansal olmayan ölçülerde iyileşmeye yol açar.

Müşteri tatmini ölçülerini temel alan teşvik planının uygulanmasından sonra maliyetler artar.

Müşteri tatmini ölçülerini temel alan teşvik planının uygulanmasından sonra gelirler artar.

Müşteri tatmini ölçülerini temel alan teşvik planının uygulanmasından sonra kar artar.

Hipotezleri test etmek için, 18 otelde 60 ay süren bir çalışma yapılmıştır. Finansal performans ölçüsü olarak sadece karlılık dikkate alınmıştır. Finansal olmayan ölçüler olarak müşteri tatmini anahtar bir ölçü olarak düşünülmüştür. Uzun dönemli performansa liderlik eden müşteri tatmini, otel müşterilerinin tatmin sorularına verdiği cevapların ortalaması alınarak bulunmuştur. Müşteri şikayetlerinin sayısı ve yer ayırtmak için ücretsiz arama diğer tatmin ölçüleridir. Regresyon analizinde tüm hipotezler gerçekleşmiştir.

Müşteri tatmini ölçüleri ile gelir ve kar ile ölçülen gelecekteki finansal performans arasında bir ilişki vardır. Kar ve diğer finansal ölçüler, finansal olmayan faaliyetlerin

etkilerini gösterirler. Müşteri tatmini, dahili süreçler, yenilik ve iyileşme finansal olmayan performansın yönlendiricileridir.

Abdel-Maksoud ve diğ. (2005) İngiltere’de 313 fabrika ile yaptıkları çalışmada; üretim düzeyindeki ölçülerle, firmalara özel dışsal faktörler arasındaki ilişkileri incelemişlerdir. Yönetimsel ve teknolojik faktörler, kurumsal yapı ve çevresel faktörler performans ölçme sistemini anlamada önemlidir. Yönetimsel konular; zamanında üretim, toplam kalite yönetimi, faaliyet temelli maliyet, ekonomik değer ile, teknolojik konular; bilgisayar temelli tasarım, bilgisayar temelli üretim gibi teknolojilerin kullanılma derecesi ile, kurumsal yapı; üretimde çalışanların rolü, firmanın büyüklüğü ile, dışsal faktörler; rekabette çeşitli boyutların önem derecesi ile değerlendirilir.

Çalışmada 19 finansal olmayan performans değişkeni ile yapılan faktör analizi sonucunda; verimlilik ve yararlanma, zamanında teslim, insan kaynakları, ürün kalitesi ve müşteri tatmini olarak beş faktör belirlenmiştir. Çevresel faktörlerden oluşan 37 bağımsız değişken için yapılan faktör analizi sonucunda dokuz faktör elde edilmiştir. Bu faktörler; ileri yönetim teknolojileri, stok yönetim sistemleri, yenilikçi yönetim uygulamaları, üretim çizelgeleme programları, çağdaş fikirlerin uygulanması, üst düzey yönetimle iletişim, işgücü özellikleri ve rekabet çevresidir.

Çevresel faktörlerle, finansal olmayan faktörler arasındaki ilişkileri belirlemek için korelasyon analizi yapılmıştır. Yapılan analizde esnek üretim sistemleri, bilgisayar destekli tasarım, sayısal kontrollü makina ve bilgisayar destekli mühendislik değişkenlerinin, daha iyi teslim ve müşteri tatmini ile ilişkili olduğu, stok yönetim sistemlerinin teslim performansı ve müşteri tatmini ile ilişkili olduğu, insan kaynakları ve kalite ile ilişkili olmadığı, toplam kalite yönetimi ve toplam koruyucu bakım gibi yenilikçi yönetim uygulamalarının, tüm performans ölçüleri ile ilişkili olduğu, ana üretim planlaması ve kurumsal kaynak planlamasının tüm performans ölçüleri ile ilişkili olduğu, çağdaş fikirlerin uygulanmasının, dahili verimlilik ve teslim ölçüleri ile ilişkili olduğu, kalite ve müşteri tatmini ile ilişkili olmadığı, stratejik yönetim muhasebesi ve karlılığın, kalite ve müşteri tatmini ile ilgili olmadığı, üst yönetimle iletişimin, tüm performans ölçüleri ile ilişkili olduğu, ilginç olarak işgücü özelliklerinin insan kaynaklarıyla ilişkili olmadığı, rekabetçi çevrenin tüm performans faktörleriyle ilişkili olduğu sonuçları elde edilmiştir.

Allen ve diğ. (2008) firma performans ölçülerini nesnel ve öznel ölçüler olarak ikiye ayırmışlardır. Nesnel ölçüler daha somut ölçülerdir, ancak finansal verilerle sınırlı olduklarından kullanım alanları azdır. Diğer taraftan öznel ölçüler daha az somut ölçülerdir, ancak kurumsal etkinlik, özellikle rakiplerle karşılaştırma yapmada daha farklı ve geniş bir bakış açısı sunarlar. Öznel ölçüler çalışmanın amacına bağlı olarak değişiklik gösterirler (Butt, 2009'da atıfta bulunulduğu gibi).

Gomes ve diğ. (2011) üretim firmaları yöneticilerinin, performans ölçüleriyle ilgili görüşlerini araştırmışlardır. Çalışmada Portekiz üretim işletmeleri incelenmiş, performans yönetimi yerine performans ölçülerine odaklanılmış, bulunan sonuçlar 5 yıl önceki sonuçlarla karşılaştırılmıştır. Firma performansının farklı görünüşlerini analiz etmek için, finansal ve finansal olmayan ölçüler kullanılmış, 63 performans ölçüsü, sekiz grupta toplanmıştır. Bu gruplar; finansal, ürün kalitesi ve müşteri tatmini, insan kaynakları yönetimi, süreç verimliliği, sosyal sorumluluk, rekabet çevresi, yönetimin bağımsız olması ve ürün ve süreçlerde yenilik gruplarıdır.

Çalışmada elde edilen sonuçlar, 5 yıl önceki sonuçlarla karşılaştırılmıştır. 12 ölçünün kullanım sıklığı 5 yıl öncesine göre belirgin bir şekilde artmıştır. Kullanım sıklığı artan 12 ölçünün, 4 tanesinin müşterilerle ilgili olması, bizim çalışmamız açısından ilginçtir. Bu ölçüler; müşteri anketleri, müşteri şikayetleri, geç gönderilen siparişlerin oranı, müşterilerle davalar olup, kullanımı artan ölçüler içindeki oranı %33'dür. Beş yılda kullanımı azalan ölçüler VGDO, alacakların satışlara oranı ve satışların varlıklara oranıdır. Bu ölçülerin tamamı finansal ölçülerdir. 63 ölçüden sekiz tanesi müşterilerle ilgili ölçülerdir. Müşterilerle ilgili ölçülerin oranı %13 iken, 5 yıl içinde kullanımı artan ölçülerin %33'ü müşterilerle ilgilidir. Oranlar 5 yıl içinde müşterilere verilen önemin ne kadar arttığını göstermektedir.

3.6 Lojistik Performansı ve Firma Performansı İlişkileri İle İlgili Çalışmalar

Lojistik ile firma performansı arasındaki ilişkileri inceleyen çalışmalar birkaç grupta toplanabilir. Çalışmalarda firma performansı ile lojistik yetenekler, bütünleşme, strateji, organizasyonel yapı, pazar yönelimi, dağıtım lojistiği ve müşteri servisi arasında ilişki kurulmuştur. Bu çalışmalarda; dağıtım lojistiği, tedarik lojistiği, üretim lojistiği, tersine lojistik performans ölçüleri birlikte yer almaktadır. Çalışmalar incelenerek, tezde kullanılacak dağıtım lojistiği performans ölçüleri oluşturulmuştur.

3.6.1 Lojistik yeteneklerin firma performansına etkileri ile ilgili çalışmalar

Lojistik yetenekler firmanın kaynaklarından biridir. Yetenek, lojistikle ilgili birçok çalışmada yer almıştır. Morash ve diğ. (1996) çalışmalarında lojistik yeteneklerle firma performansı arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmada yetenek; firmaya süper performans ve rekabet avantajı sağlayan tavır, yeti, süreç, bilgi ve hüner olarak tanımlanmış, yetenekler talep ve tedarik yönelimli olarak iki grupta incelenmiştir.

Talep yönelimli yetenekler olarak satış öncesi ve sonrası müşteri servisi, teslimat hızı, teslimat güvenilirliği, hedef pazarlara yanıt, tedarik yönelimli yetenekler olarak ise, geniş dağıtım ve hedef pazarlara dağıtım ile düşük dağıtım maliyeti seçilmiştir. Bu çalışmada değişkenlerin hepsinin dağıtım lojistiği ile ilgili olması dikkat çekicidir. Ancak tüm dağıtım lojistiği ölçüleri kapsamamıştır.

Firma performans ölçüleri olarak; VGDO, YGDO, YGDO büyümesi, satışların büyümesi alınmıştır.

Regresyon analizinde dağıtım hızı, dağıtım güvenilirliği, hedef pazarlara yanıt ve düşük maliyetli dağıtım firma performansını en fazla etkileyen değişkenler olarak bulunmuştur.

Fawcett ve diğ. (1997) lojistiğin firma performansına katkısını; lojistik yetenekleri ölçerek ve bunları firma performansıyla ilişkilendirerek incelemişlerdir. Planlama karmaşıklığı ve lojistik bilgi; lojistik yetenekleri harekete geçiren, lojistik yetenekleri ortaya çıkaran yapılar olarak alınmıştır.

Geliştirilen lojistik yetenekler artan firma performansına yol açar mı sorusu; performansın bağımlı değişken, lojistik yeteneklerin bağımsız değişken olduğu regresyon eşitliği ile test edilmiştir. Lojistik yetenekler; dağıtım, kalite, esneklik, maliyet ve yenilik boyutlarıyla tanımlanmıştır.

Hızlandırılan siparişleri teslim edebilme, teslim süresi, zamanında teslim dağıtımın boyutları olarak alınmıştır. Kalite boyutu; müşteri tatmini ve lojistikle ilgili şikayetlerin sayısı ile ölçülmektedir. Lojistik sistemin özel ve beklenmeyen siparişleri karşılayabilmesi, beklenmeyen olaylara yanıt, müşteri isteklerine hızlı yanıt esneklik boyutuna ait ölçülerdir. Maliyet; stok maliyeti, işgücünün üretkenliği ve taşıma maliyetlerinden oluşmaktadır. Yenilik boyutunda daha iyi servis vermek için lojistik sistemini iyileştirme yer almaktadır. Firma büyüklüğü kontrol değişkeni olarak kullanılmıştır.

Çalışmada üretim işlemlerinde yüksek lojistik yeteneği olan firmaların, düşük lojistik yeteneği olan firmalara göre daha yüksek performans elde ettikleri, kapsamlı planlamanın firmaların işlemlerini daha iyi şekillendirmelerine ve eşgüdümüne yardım ettiği ve kaynak dağıtımını kolaylaştırdığı, bilgiye ulaşmanın lojistik kabiliyeti arttırdığı hipotezleri doğrulanmıştır.

Stank ve Lackey (1997) çalışmalarında lojistik servisinin alım ve tekrar alımda önemli olduğunu, bunun da firmanın pazar payını, YGDO ve karlılığını arttırdığını belirtmişlerdir. Çalışmanın amacı lojistik yeteneklerle lojistik performansı arasındaki ilişkileri analiz etmektir. Çalışmada Michigan State University'nin geliştirdiği lojistik yeteneklerle lojistik performansı arasında ilişki kurulan model kullanılmıştır (The Global Logistics Research Team at Michigan State University, World Class Logistics: The Challenge of Managing Continuous Change (Oak Brook, III.: Council of Logistics Management, 1995). Bu model Meksika operasyonlarına uygulanmıştır.

Modelde konumlandırma, bütünleşme, çeviklik ve ölçmeden oluşan dört lojistik yeterliği tanımlamak için, 13 lojistik yetenek kullanılmıştır. Lojistik performans ölçüleri olarak; teslimat süresinin azalması, zamanında sevkiyat oranının artması, sevkiyatların müşteriye ne zaman teslim edileceğinin tahmini, tedarik nakliye ücretlerinin azalması, dağıtım nakliye ücretlerinin azalması, gümrük gecikmeleri için etkin strateji oluşturma, tedarikte yükleri birleştirmek için rotalama ve çizelgelemenin geliştirilmesi, dağıtımda yüklerin birleştirilmesi için rotalama ve çizelgelemenin geliştirilmesi kullanılmıştır. Yapılan t-testi sonucunda bütünleşme ve çeviklikle ilgili lojistik yeteneklerin, lojistik performans üzerinde çok etkili olduğu bulunmuştur. Bu çalışmada da lojistik dağıtım ve tedarik lojistiği olarak birlikte incelenmiştir (Stank ve Lackey, 1997'de atıfta bulunulduğu gibi).

Lynch ve diğ. (2000) çalışmalarında, yetenekler ile stratejiyi birlikte incelemişlerdir. Lojistik yetenekler; değer yaratan servis yetenekleri, süreç yetenekleri, maliyet liderliği stratejisi ve farklılaşma stratejisi ile tanımlanarak, bu yeteneklerle firma performansı ilişkileri incelenmiştir. Yapısal eşitlik modellemesi kullanılan çalışmada; maliyet liderliği ve farklılaşma stratejilerinin her ikisinin de performans üzerinde pozitif etkiye sahip olduğu, süreç yeteneği ve katma değer yaratan servis yeteneği ile firma performansı arasında doğrudan bir ilişki olmadığı, yetenek ve strateji uyumlu olursa performans üzerindeki etkinin daha büyük olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Tracey ve diğ. (2005) çalışmalarında birçok firmanın; başarının karşılanmamış müşteri ihtiyaçlarına, eşsiz bir ürün ve teslim sistemiyle cevap vermeye bağlı olduğunu anladığını belirtmişlerdir. Kalite, esneklik ve üretim zamanındaki iyileşmeler, uygun dağıtım lojistiği olmadan pazarda etkili olmazlar. Yapısal eşitlik modellemesi ile yapılan analiz sonucunda, dağıtım lojistiği yeteneği yüksek olan firmalarda, algılanan müşteri değeri, sadakat, pazar performansı ve finansal performansın yüksek olduğu sonucu bulunmuştur.

Cho ve diğ. (2008) çalışmalarında lojistik yeteneklerle firma performansı arasındaki ilişkileri incelemişlerdir. Lojistik yetenekler olarak; satış öncesi ve sonrası müşteri servisi, teslim hızı, teslim güvenilirliği, hedef pazarlara yanıt, teslim bilgileri iletişimi, web tabanlı sipariş işleme, dağıtım yeterliği, küresel dağıtım yeterliği, hedef pazarlara dağıtım yeterliği ve düşük dağıtım maliyeti kullanılmıştır. Seçilen yetenekler dağıtım ve müşteri servisi ile ilgili yeteneklerdir. Firma performansı olarak yıllık satış, satış artışı, brüt kar oranı, net kar oranı, işçi sayısı, lojistik bölümde çalışan işçi sayısı alınmıştır. Regresyon analizi sonucunda lojistik yeteneklerle firma performansı arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur.

Liu ve Lyons (2011) lojistik servis sağlayıcının yetenekleriyle, performansı arasındaki ilişkileri incelemişlerdir. Tayvan ve İngiltere'deki benzerlik ve farklılıklar analiz edilmiştir. Servis sağlayıcının sunduğu servislerin çeşitliliği ile servis sağlayıcının finansal ve operasyonel performansı arasında pozitif ilişki olduğu, operasyonel performans yüksekse, finansal performansın da yüksek olacağı, servis yetenekleri ile finansal performans arasındaki ilişkiye, operasyonel performansın aracılık ettiği hipotezleri ileri sürülmüştür. Dağıtım, kalite, esneklik, maliyet ve yenilik olarak gruplandırılan operasyonel performans ölçülerinin büyük bir kısmı dağıtımla ilgilidir. Servis sağlayıcılar sundukları servislere göre kümeleme analizi ile gruplara ayrılmıştır. Bu grupların finansal ve operasyonel performansları arasında anlamlı bir fark olup olmadığı tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yöntemi ile test edilmiştir. Operasyonel ve finansal performans arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için basit regresyon analizi yöntemi kullanılmıştır. Çalışmada, ilk iki hipotez gerçekleşmemiş, üçüncü ve dördüncü hipotez gerçekleşmiştir. Servisin mükemmelliğinin, sunulan servislerin çeşitliliğinden daha önemli olduğu sonucuna varılmıştır. Müşteriler için en önemli ölçülerin zamanında teslim, hatasız teslim ve hasarsız teslim olarak bulunması, bizim çalışmamız açısından önemli bulunmuştur.

Daughery ve diğ. (2011) merkezi olmama, resmileştirme ve uzmanlaşmanın firmanın lojistik serviste yenilik yeteneklerini, servis yeteneklerinin firma performansını ne şekilde etkilediğini incelemişlerdir. Merkezi olmama ve uzmanlaşma ile lojistik serviste yenilik yetenekleri arasında pozitif, resmileşme ile negatif ilişki olduğu hipotezleriyle, lojistik serviste yenilik yetenekleriyle pazar performansı arasında pozitif ilişki olduğu hipotezleri test edilmiştir. Çalışma Çin'den elde edilen verilerle yapılmıştır. Yapısal eşitlik modellemesi sonucunda, merkezi olmama ile lojistik serviste yenilik yeteneği ve lojistik serviste yenilik yeteneği ile pazar performansı arasındaki pozitif ilişki doğrulanmıştır. Hipotezin tersine resmileşme ile yenilik yeteneği arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur. Uzmanlaşma yetenek ilişkisi istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Çalışmada pazar performansı; satışlar, satışların karlılığı, YGDO, müşteri tatmini ve rekabetçi pozisyon ile ölçülmüştür. Tezde pazar ve finansal faktörler altında incelenen ölçüler, bu çalışmada pazar performansı olarak tanımlanmıştır.

3.6.2 Bütünleşmenin firma performansına etkileriyle ilgili çalışmalar

Ellinger ve diğ. (2000) pazarlama ve lojistik arasındaki bütünleşmenin müşteri değeri yaratmada çok önemli olduğunu belirtmişler ve bütünleşmenin performans üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. İşbirliği, danışma ve bilgi paylaşımı bütünleşmenin üç boyutu olarak alınmıştır. Dağıtım servisi performans ölçüleri olarak; belirlenen veya söz verilen zamanda teslim, istenen miktarlarda teslim tutarlılığı, anahtar müşterilerin ihtiyaç ve isteklerinin karşılanması, müşterileri teslim gecikmeleri ve ürün yokluğu durumlarında önceden bilgilendirme, müşterilerin özel servis taleplerini yerine getirme ölçüleri belirlenmiştir. Çalışmada hatasız ve hasarsız teslim, yanıt hızıyla ilgili değişkenlerin bazıları ve maliyet ölçüleri yer almamıştır. Çalışma sonucunda; işbirliği-bölümler arası ilişkinin etkinliği, bölümler arası ilişkinin etkinliği-dağıtım servisi performansı, dağıtım servisi performansı-firma performansı arasında pozitif bir ilişki, danışma-bölümler arası ilişkinin etkinliği arasında ise negatif bir ilişki bulunmuştur. Araştırmacıların dağıtım performansı olarak tanımlanan ölçüler ile firma performansı arasındaki kuvvetli ilişkinin, dağıtım servisinin stratejik önemini kanıtı olduğunu belirtmeleri önemlidir.

Germain ve diğ. (2006) çalışmalarında, içsel bütünleşme olmamasının, dışsal bütünleşmenin performans üzerindeki etkisini azaltacağını belirtmişlerdir. Çalışmada içsel ve dışsal bütünleşmenin ve bunların birlikte etkisinin lojistik performansına

etkisi ve lojistik performansının firma performansına etkisi incelenmiştir. Lojistik performansının çıktıları olarak; doluluk oranı, dağıtımda temin süresi ve esneklik alınmıştır. Burada performans ölçülerinin daha çok dağıtım performansı ile ilgili olduğu görülmektedir. İçsel ve dışsal bütünleşmenin belirleyicileri olarak lojistik bilgi ve işbirliği alınmıştır. Çalışmada yapısal eşitlik modellemesi kullanılmıştır.

İçsel bütünleşmenin sağladığı, lojistik ve finansal başarının, dışsal bütünleşme fırsatlarının sürükleyicisi olduğu belirtilmiştir. Lojistik görüşü olmayan firmalar silolar ve bölümlerin performansını ödüllendiren ölçülerle ilgilenirler. İçsel bütünleşme olmadan, müşteri ile bütünleşmenin sağladığı operasyonel başarı kısıtlı olur. Bu çalışmada finansal performansın doğrudan bütünleşme ile tahmin edilemeyeceği, lojistik performansın bütünleşmeyi finansal performansa taşıdığı belirtilmiştir.

Sezen (2008) çalışmasında, tedarik zincirinde bütünleşme, tedarikçilerle ve müşterilerle bilgi paylaşımı ve tasarımın, TZ performansı üzerindeki etkisini incelemiştir. TZ performansı esneklik, kaynak ve çıktı performansı olarak gruplandırılmıştır. Yapılan regresyon analizi sonucunda bütünleşmenin esneklik ve çıktı ölçüleriyle pozitif ilişkili olduğu, bilgi paylaşımı ve tasarımın tüm TZ performans ölçüleriyle ilişkili olduğu bulunmuştur.

3.6.3 TZ stratejisi ve organizasyonunun firma performansına etkileri ile ilgili çalışmalar

Tan ve diğ. (1999) rekabete dayalı çevre, toplam kalite yönetimi uygulamaları, tedarik temelli yönetim uygulamaları, müşterinin yönlendirdiği firma politikası ve TZY'nin diğer elemanlarının rekabet avantajı sağlamada stratejik tercihler olduğunu belirtmişlerdir. Çalışmanın amacı kalite yönetimi, tedarik temelli yönetim ve müşteri ilişkileri yönetiminin firma performansına etkilerini incelemektir. Ek olarak rekabetçi çevrenin firma performansına etkileri de analiz edilmiştir. Çalışmada regresyon analizi kullanılmış ve kalite yönetimi, tedarik temelli yönetim ve müşteri ilişkileri yönetiminin firma performansını pozitif yönde etkilediği hipotezleri doğrulanmıştır. Çalışma sonunda ürün ve süreç kalitesinin çok önemli olduğu, ancak kurumların kalitenin ötesine geçmesi gerektiği vurgulanmıştır. TZ'nin iyi yönetimi firmaların uzun dönemli başarısında anahtar rolündedir. Bunun için TZ'nin bütün parçaları etkin

olarak bütünleşmeli ve TZ stratejisiyle; finans, üretim, pazarlama, yeni ürün geliştirme ve satış stratejileri uyumlu olmalıdır.

Wisner (2003) çalışmasında TZY stratejisiyle, firma performansı arasındaki ilişkileri incelemiştir. Çalışmada tedarikçi yönetimi stratejisi, müşteri ilişkileri stratejisi, TZY stratejisi ve firma performansı arasındaki doğrudan ve dolaylı ilişkiler test edilmiştir. Müşteri ilişkileri yönetiminde; teslimat zamanlarına uyma, müşterinin gelecekteki ihtiyaçlarını belirleme, müşterinin değişen isteklerini karşılamada esnek olma, müşterinin olduğu yere zamanında teslim ölçüleri kullanılmıştır.

Yapısal eşitlik modellemesi sonucunda tedarikçi yönetimi ve müşteri ilişkileri stratejileri arasında karşılıklı ilişkiler bulunmuştur. Bunların her ikisi de TZY stratejisini etkilemekte, TZY stratejisi de firma performansı üzerinde doğrudan ve dolaylı olarak etkili olmaktadır. TZY stratejisini geliştirmek isteyen ve pazar payı, rekabet, ürün kalitesi ve müşteri servisini arttırmak isteyen firmalar, tedarikçi ve müşteri ilişkilerini gözden geçirmeli, gerekirse değiştirmelidirler.

Vickery ve diğ. (2003) bütünleşik TZ stratejisiyle, müşteri servisi ve finansal performans arasındaki ilişkileri incelemiştir. Bilgi teknolojileri ve TZ bütünleşmesi TZ stratejisinin ana parçalarıdır. TZ bütünleşmesi tedarikçilerin ve müşterilerin bütünleşmesi olarak tanımlanmış, şirketin bölümleri arasındaki bütünleşmenin önemi de vurgulanmıştır. Çalışmada müşteri servisi performansı ölçüleri olarak, satış öncesi servis, satış sonrası servis, müşteri yanıtı, dağıtım hızı ve dağıtım güvenilirliği, firma performans ölçüleri olarak geleneksel ölçüler olan VGDO, YGDO kullanılmıştır. Yapısal eşitlik modellemesi sonucunda müşteri servisi ile firma performansı arasında doğrudan bir ilişki olduğu bulunmuştur. TZ bütünleşmesi müşteri servisi yoluyla firma performansını arttırmaktadır.

Kim (2006), çalışmasında tedarik zinciri organizasyonu yapısı ile firma performansı arasındaki ilişkileri incelenmiş, verimli tedarik zinciri için en iyi organizasyon yapısını araştırmıştır.

Tedarik zinciri organizasyonu belirleyicileri olarak resmileştirme, merkezileştirme esas alınmıştır. Çalışmada tedarik zinciri üzerinde önemli etkileri olan organizasyonel özellikler ve organizasyon şekillerine göre performanstaki farklılıklar tanımlanmıştır. Yapısal eşitlik modellemesi sonucunda, tedarik zinciri yönetiminin çok fazla resmileşmesi ve merkezileşmesinin tedarik zincirindeki bütünleşmeyi ve

TZP'nın iyileşmesini engellese de, bir miktar kontrolün kaçınılmaz olduğu belirtilmiştir.

Fawcett ve diğ. (1996) çalışmalarında esnekliğin yaratılması ve esnekliğin rekabetçi etkilerini incelemişlerdir. Maliyet ve kalitenin rekabet yaratmadaki önemi azalmış, esneklik farklılık yaratmada önemli bir stratejik yetenek haline gelince; nasıl esnek olunacağı ve esnekliğin firma performansına etkilerini daha iyi anlama ihtiyacı doğmuştur. Çalışmada bir esneklik ölçüsü yaratılmış ve esnekliğin firma performansına etkisi belirlenmiştir. Modelde; esnekliği belirleyen faktörler olarak karar vermede bilginin elde edilebilirliği ve planlama karmaşıklığı ile planlama yöntemleri kullanılmıştır. Bilgi ve planlama esneklik stratejisi yaratmada önemlidir. Çalışmada yapısal eşitlik modellemesi kullanılmıştır. Bilgi, esnekliği doğrudan ve stratejik planlama yoluyla etkiler. Devamında esneklik de firma performansında pozitif bir etkiye sahiptir.

Cook ve diğ. (2011) çalışmalarında TZ uygulamaları ile, organizasyonel performans arasındaki ilişkileri incelemişlerdir. TZ uygulamaları olarak; bilgi paylaşımı, uzun dönemli ilişkiler, gelişmiş planlama sistemi, internet kullanımı, tedarik ağı ve dağıtım ağı incelenmiştir. Diğer bir amaç; TZ rollerinin-üretici-dağıtıcı-perakendeci servis sağlayıcı- bu ilişkide denge sağlayıcı rolünün olup olmadığını araştırmaktır. Çalışma Tedarik Yönetimi Enstitüsü'nün Kuzey Amerika üyeleriyle yapılmış ve regresyon analizi yöntemi kullanılmıştır. Dağıtım uygulamaları ile organizasyonel performans arasında pozitif bir ilişki olduğu hipotezi kabul edilmiştir. Dağıtım uygulamaları olarak; dağıtım ağına nerelerde stok tutulacağı, tesislerin nerelerde yer alacağı ve taşıma ile dağıtım arasındaki ödünleşme alınmıştır. Organizasyonel performans; hızlı dağıtım, zamanında teslim, kalite, işletme maliyeti ve karlılık ile ölçülmüştür. Çalışmada TZ rollerinin TZY uygulamaları ile organizasyonel performans arasında dengeleyici rol oynadığı hipotezleri kabul edilmiştir. Çalışmada dağıtım lojistiği performansı ile firma performansı birlikte organizasyonun performansı olarak tanımlanmıştır. Tezdeki hipotezler ve ölçülerle kıyaslandığında, dağıtım performansı ve organizasyonel performansın bu çalışmada aynı konumda değerlendirildiği, tezde ise dağıtım performansının, organizasyonel performansı etkilediği söylenebilir.

3.6.4 Dağıtım lojistiği ve müşteri servisinin firma performansına etkileri ile ilgili çalışmalar

Rhea ve Shrock (1987) fiziksel dağıtımın etkinliği ile ilgili bir çalışma yapmışlardır. Müşteri servisi değerlendirmesinde, müşteri tatmini gibi etkinliği belirleyen faktörler ile zamanında ve doğru dağıtım gibi etkinlik ölçüleri birbirinden ayrılmıştır.

Müşteri tatmini ve kaynakların verimli kullanımı firmanın uzun dönem karlılığını artırır. Dağıtım performansının kapsamlı bir şekilde değerlendirilmesi için dışarıda dağıtımın etkinliğinin, içeride ise dağıtımın verimliliğinin analiz edilmesi gerekir.

Daugherty ve diğ. (1998) çalışmalarında, kişisel ürünler endüstrisinde lojistik dağıtım yetenekleri ile pazar payı arasındaki ilişkiye odaklanmışlardır. Yetenekler önemlidir, çünkü rekabet ve süper karlılıkla ilişkilidirler. Birçok firma müşterilerini fiyat ürün veya tanıtım yerine, göze çarpan müşteri servisi ile mutlu etmeye çalışmaktadır. Dağıtım servisi müşteri tatmini elde etmede, ürün kalitesinden ve fiyatından daha önemlidir.

Çalışmada dağıtım servisinin pazar payı ile ilişkisi; müşteri servisi → müşteri tatmini → sadakat → pazar payı ilişkileri yoluyla incelenmiştir. Regresyon analizi sonucunda müşteri servisi ile pazar payı arasında doğrusal bir yol olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışmada yanıt verme ölçülerinden, teslimat süresi, teslimat süresi tutarlılığı, teslimat sıklığı, müşterileri değişiklikler konusunda bilgilendirme ölçüleri, güvenilirlik ölçülerinden zamanında teslim ölçüsü kullanılmıştır. Esneklik ve maliyet ile ilgili ölçülere yer verilmemiştir.

Tracey (1998) çalışmasında lojistik verimlilik ve üretim esnekliğinin rekabet üstünlüğü yaratmada iki önemli kabiliyet olduğunu, bunların birbirinden etkilendiğini ve hangisinin etkin olduğunu belli olmadığını belirtmiştir.

Lojistik süreçler tedarik, dağıtım ve lojistiğin ara kesit özelliklerinin, müşteri servisi ise fiyat, ürünlerin kalitesi, ürün çeşitliliği, doluluk oranı, çevrim zamanı, sipariş bilgisi ve dağıtım sıklığının fonksiyonu olarak tanımlanmıştır.

Lojistik süreçlerde daha fazla verimlilik gösteren firmaların daha yüksek müşteri servisi elde ettiği, daha yüksek müşteri servisinin müşteri sadakatini artırarak firma performansına katkıda bulunduğu hipotezleri sınanmıştır.

Üretim esnekliği; ileri süreç teknolojileri ve üretim yöneticilerinin firma stratejisi oluşturmaya katkıda bulunmaları şeklinde tanımlanmış ve esnek üretimin, lojistik performansını artırma yoluyla firma performansına katkıda bulunduğu hipotezi ileri sürülmüştür. Yapısal eşitlik modellemesi ile; üretim esnekliğinin lojistiğin verimliliğine etki ederek müşteri servisini etkilediği, tedarik, dağıtım, ara kesit olma özelliklerinin müşteri servisini artırarak, müşteri tatmini yarattığı ve firma performansına katkı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır.

Milgate (2001) çalışmasında, teslim performansına önem verildiğini, ancak bu performansı etkileyen faktörlerin deneysel olarak araştırılmadığını belirtmiştir. Çalışmada TZ karmaşıklığı ile teslim performansının ilişkisi incelenmiştir. Karmaşıklık; tedarik ve müşterilerle belirsizlik, ürün ve süreçlerdeki teknoloji karmaşıklığı, içsel ve dışsal organizasyonel sistemler olarak tanımlanmıştır. Belirsizlik düzeyi arttıkça, teslim hızı ve teslim güvenilirliğinin daha düşük olacağı, teknolojik ve organizasyonel karmaşıklık arttıkça, dağıtım hızının azalacağı, teknolojik ve organizasyonel karmaşıklık ile teslim güvenilirliği arasında ilişki olmadığı, TZ karmaşıklığının teslim performansı üzerinde önemli etkisi olduğu hipotezleri test edilmiştir.

Dağıtım performansı hızla ilgili ve güvenilirlikle ilgili olarak sınıflandırılmıştır. Dağıtım temin süresi ve toplam süre hızla ilgili, geç teslim edilen siparişlerin yüzdesi ve ortalama gecikme güvenilirlikle ilgili olan ölçüler olarak alınmıştır. Yapılan regresyon analizi sonucunda, sadece belirsizlikle dağıtım hızı ve dağıtımın güvenilirliği arasında bir ilişki bulunmuştur.

Tracey (2004), çalışmasında taşımanın etkinliği ile firma performansı arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Dağıtımla ilgili taşıma, doğrudan müşteri tatmini ile ilgili olduğundan, tedarikle ilgili taşımadan daha önemli olarak algılanır. Dağıtım servisi alıcı-satıcı ilişkisinde, müşteri tatmininde ve toplam performansta önemlidir. Deneysel araştırmalar, süper teslimat servisinin, üreticinin performansını; satış artışı, varlıkların dönüşü, pazar payı artışı ve toplam rekabet avantajı açısından arttırdığını göstermiştir. Çalışmada taşıma performansının teslim performansı ve firma performansı üzerinde önemli etkileri olduğu hipotezleri öne sürülmüştür. Hipotezler yapısal eşitlik modellemesi ile test edilmiş; taşıma performansının teslim performansına etkisi doğrulanmış, taşıma performansının firma performansına etkisi ise doğrulanmamıştır.

Forslund (2006) çalışmasında sipariş karşılama sürecindeki müşteri beklentileri ve bunların karşılanmasındaki performans açıklarını incelemiştir. Müşterinin beklediği lojistik performans ile algıladığı lojistik performans arasında, müşterinin beklediği performans ile tedarikçinin hedeflediği performans arasında, tedarikçinin hedeflediği performans ile tedarikçinin algıladığı performans arasında ve müşterinin algıladığı performans ile tedarikçinin algıladığı performans arasında anlamlı farklar olduğu hipotezleri geliştirilmiştir.

Çalışmada performans ölçüleri olarak; söz verilen temin süresi, zamanında teslim, acil siparişlerin karşılanması, stok yeterliliği, hasarsız teslim edilen siparişler, doğru faturalama, gecikme bilgileri, sipariş işleme yöntemleri alınmıştır. Geliştirilen hipotezler t-testi ile araştırılmış, müşterilerin beklentilerinin karşılanmış olarak algılanmadığı, müşterilerin beklentilerinin olduğundan fazla algılandığı, tedarikçilerin içsel performanslarının performansı azalttığı, tedarikçilerin kendi performanslarını müşterilerin değerlendirmelerine kıyasla fazla tahmin ettiği sonuçları bulunmuştur.

Töyli ve diğ. (2008) küçük ve orta ölçekli firmalarda lojistik ve finansal performans arasındaki ilişkileri incelemiştir. Çalışmada korelasyon analizi kullanılmıştır. Finansal ölçüler olarak; ortalama ciro artış oranı, ortalama varlık artış oranı, VGDO, YGDO, vergiden önceki kazanç alınmıştır.

Servis seviyesi olarak; doğru zaman ve yerde sipariş karşılama, sipariş-teslim süresi, operasyonel ölçüler olarak; kaç günlük stok olduğu, karşılanamayan satışların sayısı, tahsil edilemeyen alacaklar, lojistik maliyetler olarak; taşıma ve kargo maliyetleri, depolama maliyetleri, stok maliyeti ve yönetim maliyeti alınmıştır. Küçük ve orta ölçekli firmalarda lojistik performans çok düşük olduğundan, finansal performansla ilişki kurulamamıştır.

Lojistiğin rekabette ana kaynak olduğu firmalar çok az olduğundan analiz çok genel kalmış olabilir. Çalışmada ilginç olan yüksek servis seviyesinde, düşük lojistik maliyeti çıkmasıdır. Khan K ve diğ. (2009) çevik tedarik zinciri dağıtım uygulamalarının firma performansına etkilerini incelemiştir. TZ çevikliği; stratejik fayda sağlamak için, pazarın belirsizliğine cevap veren süreçlerin yeteneğini temsil eder. Çalışmada TZY dağıtım uygulamaları ve organizasyonel performans olarak iki ana grup kullanılmıştır. TZ dağıtım uygulamaları olarak; işbirliği ile oluşturulan dağıtım, sipariş üstlenme, dağıtım esnekliği, envanter yönetimi,

bilgisayar destekli dağıtım ve dağıtım süreçlerindeki şeffaflık, organizasyonel ölçüler olarak da; azalan iade oranları, zamanında teslim, müşteri servisi, VGDO, pazar payı, azalan yapım zamanı ve rekabet alınmıştır.

İşbirliği ile oluşturulan dağıtım 13 değişkenden oluşmuştur. Bu değişkenler iyi performans elde etmek için gereken süreçleri ifade etmektedir. Sipariş üstlenme değişkeni; uygun yere zamanında teslim, daha kısa teslimat süresi, sipariş şartnamalarına uyma ölçülerinden oluşmaktadır. Sipariş üstlenme değişkeninde, müşteri taleplerinin bitmiş ürün stoklarından karşılanması gibi bir uygulama yer almaktadır. Dağıtım esnekliğinde esnek dağıtım için gereken uygulamalar yer almaktadır.

Organizasyonel ölçülerde zamanında teslim, müşteri servisi ölçüleri yanında, VGDO ve pazar payı ölçüleri birlikte yer almaktadır. Çalışmada neden sonuç ölçüleri birbiriyle iç içe görünmektedir. Bu ölçüler kullanılarak yapılan çoklu regresyon analizi sonucunda; dağıtımın çevikliği ile firma performansı arasında pozitif ilişki bulunmuş, daha iyi dağıtım faaliyetlerinin daha iyi firma performansına önderlik ettiği hipotezleri doğrulanmıştır.

Lado ve diğ. (2011) müşteri odaklılık, tedarik zincirinin ilişkisel yetenekleri, müşteri servisi ve finansal performans arasındaki ilişkileri incelemişlerdir. Organizasyonel stratejinin bir yönü olarak müşteri odaklılık, TZ ilişki yeteneklerinin gelişmesine temel teşkil eder. TZY ilişki yetenekleri firmanın TZ ortaklarıyla ilişkilerini etkin bir şekilde yönetmek için gerekli bilgi temelli yeteneklerdir. Bu yetenekler uzun dönemli ilişkileri, organizasyonlar arası iletişimi, fonksiyonlar arası takımlaşmayı ve tedarikçilerle ilişkileri içerir. Müşteri odaklılık TZ ilişkisel yeteneklerini pozitif yönde etkiler. Müşteri odaklılıkla müşteri servisi arasında pozitif bir ilişki vardır. TZ'nin ilişkisel yetenekleri ile müşteri servisi arasında pozitif bir ilişki vardır. Son olarak müşteri servisi ve finansal performans arasında pozitif bir ilişki vardır hipotezleri ileri sürülmüştür. Müşteri servisi değişkenleri olarak; siparişlerin hızlı onaylanması, müşteri şikayetlerinin hızla çözümlenmesi ve müşteri tatmini alınmıştır. Yatırımların geri dönüş oranı, satışlardaki karlılık ve vergiden önceki kar finansal performans ölçüleri olarak alınmıştır. Yapısal eşitlik modellemesi ile test edilen dört hipotez de gerçekleşmiştir. Bu sonuçlar rekabetçi pozisyonun kuvvetlendirilmesi için müşteri yönelimli olmanın önemini ortaya koymaktadır.

Xing ve diğ. (2010) çalışmalarında fiziksel dağıtım servis kalitesini müşterinin bakış açısıyla değerlendirmişlerdir. Çalışmada dağıtımlarının tamamını internet kanalıyla yapan ve kısmen internet kullanan firmalar karşılaştırılmıştır. İncelenen çalışmaların büyük bir kısmında yöneticilerin algıları temel alınmıştır. Bu çalışma müşterilerin algılarına dayandırıldığından önemli bulunarak incelenmiştir.

Çalışmada; zamanındalık, mevcut olma, teslim durumu ve geri dönüş ölçüleri kullanılmıştır. Karşılaştırmalar t-testi ile yapılmıştır. Doğrudan bağlantı ile satın alma kararı verilmesinde düşük maliyet ve bulunabilirlik en önemli faktörlerdir. Belirlenen 15 değişkeni doğrudan bağlantı ile satış yapmayan firmalar eşit olarak değerlendirmiş, doğrudan bağlantı ile satış yapanlar, değişkenler arasında farklılık göstermişlerdir. Hatasız ve hasarsız teslim her iki grupta da ilk sırada yer almıştır.

Blocker ve diğ. (2011) çalışmalarında müşteri ihtiyaçlarına yanıt vermenin ötesine geçerek, satıcıların müşterilerini iyi tanıyarak, istek ve ihtiyaçlarının önceden belirlenmesinin gerekliliğinden bahsetmektedirler. Bu çalışmada; önceden hareket edilen müşteri yönelimi sırasıyla; müşteri değeri, müşteri tatmini ve müşteri sadakati yaratır hipotezleri ortaya konmuştur.

Müşteri değeri üründen ve ilişkilerden elde edilen faydalarla, kayıplar arasındaki ödünleşmedir. Müşterilerin beklentileri sürekli olarak değiştiğinden, müşteri değeri algısı değişkendir. Bu çalışmada müşterinin belirlediği müşteri eğilimi tanımlanmıştır. Önceden yapılan çalışmalarda müşteri değeri-müşteri tatmini-müşteri sadakati ilişkileri, müşteri isteklerine yanıt verme kapsamında incelenmiştir. Bu çalışma yanıt vermenin ötesine geçerek, bu ilişkileri incelediğinden kaynaklara dahil edilmiştir.

3.7 Dış Kaynak Kullanma

Lojistik faaliyetlerde dış kaynak kullanımındaki artışa paralel olarak dış kaynakla ilgili çalışmalar da artmıştır. Yapılan literatür araştırmasında bu çalışmalarda; dış kaynak kullanma kararının verilmesi, dış kaynak kullanılan faaliyetler, servis sağlayıcının seçimi, servis sağlayıcı-servis alan arasındaki anlaşmalar ve ilişkiler, dış kaynak kullanımında başarılı olmak için temel faktörler, dış kaynak kullanmanın fayda ve riskleri ve dış kaynak kullanmanın firma performansına etkileri araştırılmıştır.

Dış kaynak tanımı, dış kaynak kullanma kararının verilmesi ve dış kaynak kullanılan servisler tezin temel kavramlar bölümünde yer almaktadır. Tezin amacı dağıtım lojistiği faaliyetlerinde dış kaynak kullanmanın, dağıtım lojistiği performansı ve firma performansına etkilerini incelemek olduğundan; dış kaynak kullanmanın faydaları ve riskleri ile dış kaynak kullanmanın performansa etkileri ile ilgili çalışmalar, iki ayrı bölümde ayrıntılı olarak özetlenmiştir.

3.7.1 Dış kaynak kullanmanın faydalarıyla ilgili çalışmalar

Üçüncü parti servis sağlayıcılar birçok müşteriye servis sağladıklarından, kapasitelerini daha iyi kullanırlar ve ölçek ekonomisinden yararlanırlar. Bu durum servis alan firmalara fiyatlarını düşürme imkanı sağlar. Servis sağlayıcı bilgi için özel yatırımlar yapabilir. DK kullanan firmalar servis kalitesi ve esneklik artışı sağlayabilirler. Daha iyi dağıtım kapasitesi sağlamak için yatırım yapmalarına gerek kalmaz, yatırım geri dönüş oranı daha yüksek olan alanlara yatırım yapabilirler. Sabit maliyetler değişken maliyetlere dönüşür. DK kullanıldığında lojistik maliyetler belli olduğundan, servis alanlar farklı lojistik stratejileri arasında karşılaştırma yapabilirler ve ana işlerine odaklanabilirler (Van Damme ve Van Amstel, 1996).

Lieb ve Randall (1996) büyük Amerikan firmalarında yaptıkları çalışmada, 3PL kullanan firmaların tipik olarak birçok faydalar elde ettiklerini belirtmişlerdir. En sık sözü edilen faydalar; maliyet düşüşü, artan deneyim ve verilere ulaşma, müşteri servisindeki iyileşmedir. Diğer faydalar ana işlere odaklanma ve daha fazla esnekliktir.

Sink ve diğ. (1996) Amerika'da 3PL lojistik servis alanların gözlemleri ile ilgili çalışma yapmışlardır. Çalışma sonunda dış kaynak kullanan firmaların elde ettikleri faydalar; faaliyetlerde artan kontrol, maliyetlerde azalma, müşteri servisinde iyileşme, ana işlere odaklanma, pazara hızlı girme ve çıkma olarak sıralanmıştır.

Sing ve Langley (1997) Amerika ve Avrupa'da geniş bir endüstri grubuyla çalışma yapmışlardır. Ankete katılanların %87,2'si dış kaynak kullanma deneyimlerini az çok başarılı veya son derece başarılı bulduklarını belirtmişlerdir. Elde edilen faydalar; maliyette azalma, esneklik artışı, servis seviyesinde iyileşme, çalışan sayısında azalma, ana işlere odaklanma, sermaye harcamalarının azalması, bilgi teknolojilerinin kullanımında iyileşme olarak sıralanmıştır.

Bhatnagar ve Wismanathan (2000) Singapur'da bir firmada çalışma yapmışlardır. Çalışmada dış kaynak kullanımından elde edilen en önemli faydanın, ürünlerin fabrikadan çıkışı ile müşteriye teslimi arasında geçen sürenin 111 saatten 72 saate düşmesi olduğu belirtilmiştir. Bu sürenin düşmesi stok tutma maliyetlerinde azalmaya sebep olmuştur. Sayısallaştırılması kolay olmayan diğer faydalar; sevkiyatların izlenmesi ve bilginin elde edilmesinde iyileşme, eşgüdüm ve iletişim ihtiyacında azalma, depolama ihtiyacında ve hasarda azalma olarak sayılmıştır.

Avrupa ülkeleri için yapılan bir çalışmada dış kaynak kullanımı 1993 ve 1998 yılları için analiz edilmiştir. DK kullanımından beklenen ve elde edilen faydaların beş yılda değişmemiş olması, kullanıcıların DK kullanımıyla ilgili algılarının değişmediğini göstermektedir. Yatırımların azaltılması ve ortak istek yoluyla maliyetlerin düşürülmesi elde edilen en önemli fayda olarak belirtilmiştir. Servis ve kalite artışı daha sonra gelmektedir. Çalışmada incelenen firmaların sıklıkla gerçek lojistik maliyetlerini bilmediklerini, servis sağlayıcılara yapılan ödemelerin lojistik maliyetler hakkında fikir vereceğini belirtmeleri ilginçtir (Laarhoven ve diğ., 2000).

Bask (2001), çalışmasında farklı tipteki lojistik servislerle farklı lojistik stratejileri arasındaki ilişkileri incelemiş ve bu servislerin faydalarını özetlemiştir. Günlük işlerle ilgili servisler, özel düzenlemeler gerektirmeyen servisler anlamına gelir. Taşıma ve depolama servislerini kapsar. Bu servislerde DK kullanmanın amacı ölçek ekonomilerinden yararlanmaktır. Standart servisler müşterinin isteklerine göre kolayca değiştirilen servislerdir. Bu servislerle taşıma maliyetleri ve süreleri azaltılabilir. Müşterilerin isteklerine göre verilen servislerin amacı kapsam ekonomisidir. Bu servisler uzun dönemli anlaşmalara dayalıdır ve özel bilgi gerektirmeleri nedeniyle yüksek işlem maliyetleri oluşur. Dış kaynak kullanan firmalar ana işlerine ve yeteneklerine odaklanabilirler, lojistik yönetimine yoğunlaşırlar, tüm performansta iyileşme sağlarlar, küresel çözümler bulurlar, yeni pazarlara girerler, maliyet ve yatırım kontrolü yaparlar, müşteri tatminini iyileştirirler, esnekliklerini arttırırlar, uluslararası dağıtım ağlarına ulaşırlar. Elde edilen bu faydalar sonucunda firma değeri artar.

Sohal ve diğ. (2002), Avustralya firmaları ile yaptıkları çalışmalarında dış kaynak kullanımında 1995 ve 1999 sonuçlarını karşılaştırmışlardır. Ankete katılan firmalar, dış kaynak kullanımından 1995 yılında %90'nın üzerinde memnuniyet bildirirken, 1999 yılında daha az memnun olduklarını belirtmişlerdir. Firmalar 3PL servis

sağlayıcıların sağladıkları faydaları sırasıyla; müşteri servisinde iyileşme, esneklik artışı, yatırımlardaki azalma, işgücü maliyetlerinde azalma, son teknolojilere ulaşma olarak belirtmişlerdir. Burada müşteri servisi ve esneklik artışının ilk sıralarda sayılması dikkat çekicidir.

Suudi Arabistan'da yapılan çalışmada ankete katılan firmaların %87'si DK kullanımından memnun olduklarını, %14'ü ise memnun olmadıklarını belirtmişlerdir. DK kullanan firmaların birçok fayda elde ettikleri, en sık sözü edilen faydaların; maliyet düşüşü, artan deneyim, sermaye yatırımlarında azalma, diğer faydaların, artan müşteri servisi ve insan kaynaklarının daha etkin kullanılması olduğu belirtilmiştir. Ankete katılan firmaların %55'i, DK kullanmanın müşteri tatmini, lojistik maliyetler, sistem performansı ve çalışan morali üzerinde pozitif etkisi olduğunu belirtmiştir. %49'u lojistik bölümünde çalışan sayısında belirli oranlarda azalma olduğunu söylemiştir (Sohail ve Al-Abdali, 2005).

Sahay ve Mohan (2006) dış kaynak kullanımı ile ilgili Hindistan'da çalışma yapmışlardır. Ankete katılanların büyük bir kısmı, dış kaynak kullanmanın lojistik sistem performansı, müşteri tatmini ve çalışan morali üzerinde pozitif etkileri olduğunu belirtmişlerdir. %4,5 katılan çalışan morali üzerinde, %3,2 lojistik sistem performansı üzerinde negatif etki belirtmiştir. DK kullanmanın; satış gelirlerinde ve çalışma sermayesinde iyileşme, sermaye varlıklarında, üretim ve işçilik maliyetlerinde azalma, varlıkların dönme çabukluğunda iyileşme, lojistik maliyetlerde azalma, lojistik sistem performansında iyileşmeye yol açtığı da belirtilmiştir. Ankete katılanların çok büyük kısmı; zamanında teslimde iyileşme, çevrim zamanında azalma, işlem maliyetlerinde azalma, stratejik ve operasyonel esneklikte artış olduğunu da belirtmişlerdir.

Sohail ve diğ. (2006) çalışmalarında Singapur ve Malezya firmalarını karşılaştırmışlardır. Singapur firmaları; maliyet azalması, ana işlere odaklanma, servis kalitesi artışı, üretkenlik artışı ve zaman tasarrufunu dış kaynak kullanmanın sağladığı temel faydalar olarak sıralamışlardır. Elde edilen diğer faydalar; artan esneklik, yeni pazarlara ulaşma, yeni servisler sunma, daha iyi alan kullanımı, güncel teknolojilere ve tekniklere ulaşma olarak belirtilmiştir. Malezya firmaları faydaları; zaman tasarrufu, maliyet tasarrufu, artan müşteri servisi, taşıma ücretlerinde ödeme koşulları olarak belirtmişlerdir.

Bu çalışmalarda dış kaynak kullanma sonucunda genel olarak firmaların hangi alanlarda fayda sağladıkları belirlenmiştir. Belirtilen faydaların bir kısmı performans göstergeleriyle ilgilidir, bir kısmı da performans artışına yol açan etmenlerdir.

3.7.2 Dış kaynak kullanmanın riskleriyle ilgili çalışmalar

Dış kaynak kullanan firmalar müşteri ihtiyaçlarına yanıt vermede yetersiz kalabilirler. Firmaya ait gizli bilgiler rakiplerin eline geçebilir. Servis sağlayana bağımlı olma riski ortaya çıkabilir. DK kullanan firmalarda lojistik deneyimin kaybedilmesi riski doğabilir (Van Damme ve Van Amstel, 1996).

Sing ve Langley (1997) dış kaynak kullanmanın risklerini; DK kullanılan fonksiyonlarda kontrolün azalması, lojistik faaliyetlerde harcanan zaman ve çabanın azalmaması, maliyet düşüşünün gerçekleşmemesi, servis düzeyinin beklentileri karşılamaması, müşteri şikayetlerinin artması olarak belirlemişlerdir.

Bhatnagar ve Wismanathan (2000) Singapur'da yaptıkları çalışmada DK kullanmanın risklerini; zayıf performans ve servis, zayıf bilgi akışı, ilişkilerin bozulması, kriz durumlarında yardımda yetersiz kalma, değişikliklere uyum sağlamada güçlük, yenilik yapamama, dağıtımın merkezileşmesi, zayıf yönetim, finansal dengesizlikler olarak sıralamışlardır.

Düşük performans, yetersiz bilgi, çalışanlar tarafından kabul edilmeme, tek bir servis sağlayıcıya aşırı bağımlılık, yetersiz çalışan kalitesi, kaybedilen müşteri geri bildirimleri, servis sağlayıcının özel ürün ihtiyaçlarına cevap verememesi dış kaynak kullanmanın riskleri olarak sayılabilir (Laarhoven ve diğ, 2000).

Bolumole (2001) İngiltere'de petrol satıcılarının DK kullanımı ile ilgili bir çalışma yapmıştır. Stratejik düzeydeki faaliyetlerde DK kullanmamanın en önemli nedeni servis sağlayıcıya olan bağımlılıktır. Servis sağlayıcının, servis alanla ilgili hayati firma bilgilerine ulaşması ve bu bilgileri rakiplere verme ihtimali, operasyonel düzeydeki en önemli risktir. Kontrolün kaybedilmesi, bunun müşteri servisini ve müşteri ilişkilerini etkilemesi diğer riskler arasındadır.

Hsiao ve diğ. (2010) gıda tedarik zincirinde dış kaynakla ilgili çalışma yapmışlardır. Çalışmada dış kaynak kullanmama nedenleri gruplara ayrılmıştır. Uzun zamandır sahip olunan deneyimler sonucu nasıl düşük maliyetli taşıyıcı bulunacağını bilme, faaliyetin kendi lojistik bölümlerinde yürütülebileceği, faaliyetin kendi ürün

gruplarına özel olması, varlıkların özellikleri grubundaki dış kaynak kullanmama nedenleridir. Zamanın ve çabanın azaltılamaması işlem belirsizliği grubunda yer almaktadır. DK kullanmanın ana işlere zarar vereceği düşüncesi kaynak temelli görüş grubuna aittir. Ürün kalitesi, hız ve esnekliğin rekabet öncelikleri arasında olması lojistik stratejisinde yer alan DK kullanmama nedenidir.

Tsai ve diğ. (2011) çalışmalarında lojistik dış kaynak ilişkilerinin başarısız olmasına neden olabilecek, olası risk faktörlerini ve bunların yapısal ilişkilerini tanımlamış ve deneysel olarak araştırmışlardır. Çalışmada değer; tedarikçinin sunduğu ürün ve servisler ile, müşteri tarafından algılanan fayda ve kayıplar arasında ödünleşme olarak tanımlanmış, temel kaybın risk olduğu belirtilmiştir.

Dış kaynak kullanımından elde edilen faydaların, ilişki başarısızlığından daha ağır basıp basmadığının tartışmalı olduğunun belirtilmesi dış kaynak kullanımının değerlendirilmesi açısından ilginçtir. Lojistik dış kaynak kullanmada üç tip risk vardır. Bu riskler ilişki riski, varlık riski ve yeterlik riskleridir. İlişki riski; servis verenin fırsatçılığı, zayıf iletişim, paylaşılan ortak hedeflerin azlığı, eşit olmayan güç değişkenlerinden oluşur. Varlık riski; bilgi riski, zayıf işgücü kullanımı, dahili denetim riski, bağımlılık riskleri değişkenleri ile tanımlanmıştır. Yeterlik riski; servis performansının kötüye gitmesi, kontrolün kaybedilmesi, zayıf stratejik gelişme, zayıf yeterlik koruması değişkenleriyle tanımlanmıştır. Bu üç risk birbirlerini etkilerler. Tayvan'da yapılan çalışmada, özellikle dağıtım tarafında ilişki riskinin olduğunun belirtilmesi çalışmanın değerli bir katkısıdır. Çalışmada ilişki riski ile varlık ve yeterlik riski arasında, varlık riski ile yeterlik riski arasında pozitif ilişki olduğu hipotezleri ileri sürülmüştür. Yapısal eşitlik modellemesi yöntemiyle yapılan analiz sonucunda bu hipotezlerin tamamı doğrulanmıştır. Bu çalışma servis sağlayıcılara yapılan varlık ve yeterlik yatırımlarında, varlık ve yeterlik risklerini azaltmak için ilişki yönetimi ihtiyacını ortaya koymaktadır.

Dış kaynak kullanmanın riskleri yanında, firmaların toplam lojistik maliyetlerinin azalacağına inanmamaları, kalitenin düşeceği fikri, kontrolün kaybedileceğine inanmaları, lojistik alanda yetkin olduklarını düşünmeleri firmaların dış kaynak kullanmama nedenleri arasında sayılabilir. Geçmişte yaşanan kötü tecrübeler, şirket politikası, uzman bir firma bulunamaması, şirket bilgilerinde gizlilik ilkesi, dış kaynak kullanmama kararında etkili olan diğer faktörlerdir (Sohal ve diğ, 2002).

3.7.3 Dış kaynak kullanmanın performansa etkileriyle ilgili çalışmalar

Gilley ve Rasheed (2000) ana işlerde ve diğer faaliyetlerde DK kullanmanın firma performansına etkilerini ayrı ayrı incelemiştir. Çalışmada firma stratejisi ve çevresel faktörlerin, DK kullanımı performans ilişkisini ne şekilde etkilediği de araştırılmıştır. Ana işlerde ve diğer işlerde DK kullanmanın etkisinin ayrı ayrı incelenmesi ve DK kullanımında ölçme birimi oluşturulması bu çalışmanın önemli katkıları olarak düşünülebilir. Çalışmada; çevresel işlerde DK kullanmanın firma performansını pozitif yönde, ana işlerde DK kullanmanın ise negatif yönde etkilediği hipotezleri test edilmiştir.

DK kullanımı, dış kaynak yoğunluğu ile ölçülmüştür. DK yoğunluğu; DK kullanılan faaliyetlerin, toplam faaliyetlere oranı olan DK kullanma genişliği ile, bir faaliyette kullanılan dış kaynak oranını gösteren DK derinliğinin çarpılmasıyla kavramsallaştırılmıştır.

Yapılan ankette ana işler ve diğer işleri ölçmek için firmalara 14 faaliyet verilmiş ve bu faaliyetlerde ne oranda DK kullanıldığı sorulmuştur. Faaliyetlerin stratejik önemini ölçmek için, her faaliyetin satış ve karlılık artışındaki önemi sorulmuş, ortanın üzerindeki değerler ana işler, ortanın altındaki değerler, diğer işler olarak kabul edilmiştir. Finansal performans için; VGDO ve SKO değişkenleri kullanılmıştır. Finansal olmayan performans için; araştırma geliştirme masrafları, işgücü durumu, süreç yeniliği ve ürün yeniliği, çalışan maaşları, iş tatmini, müşteri ilişkileri ve tedarikçi ilişkileri değişkenleri kullanılmıştır. Bu değişkenlerden araştırma geliştirme masrafları, süreç ve ürün yeniliği değişkenleri yenilik faktörü altında, işgücü durumu, çalışan maaşları, iş tatmini, müşteri ve tedarikçi ilişkileri de menfaat grupları grupları faktörü altında toplanmıştır. Finansal performans, yenilik ve menfaat grupları performansı toplam firma performansını oluşturmaktadır.

Gerçek finansal verilerin elde edilmesi zor olduğundan, öznel veriler kullanılmıştır. Ankette 5'li likert ölçeği kullanılmıştır. Çevresel dinamizm için 7'li ölçek kullanılmıştır. Dinamizm değişkenleri tek bir faktör altında toplanmıştır. Firma stratejisi yenilik farklılaştırması, pazarlama farklılaştırması ve maliyet liderliği olarak üç alt boyut altında toplanmıştır.

DK kullanma yoğunluğunun, firma performansına etkisini analiz etmek için regresyon analizi yöntemi kullanılmıştır. Yapılan regresyon analizinde; DK kullanımının finansal performanstaki değişikliğin %29'unu, farklılaşmanın %39'unu, menfaat grupları performansının ise %15'ini açıkladığı görülmüştür. Bu sonuçlarla; çevresel işlerde DK kullanmanın firma performansını pozitif, ana işlerde DK kullanmanın firma performansını negatif yönde etkilediği hipotezleri gerçekleşmemiştir.

DK kullanımı farklı stratejiler uygulayan firmalarda farklı sonuçlar verir. Maliyet liderleri için; ana işlerde DK kullanımı finansal performansı pozitif yönde etkilerken, diğer işlerde DK kullanımı yenilik performansını pozitif yönde etkilemektedir. Sonuç yenilik farklılaşması grubunda da benzerdir. Hipotezin tersine diğer işlerde DK kullanımı firma performansını azaltmaktadır. Çalışmada DK kullanmanın faydalarının artan dinamizmle artacağı hipotezi öne sürülmüştür. Hipotezin tersine durağan bir çevrede hareket eden firmalar DK kullanımından daha çok fayda elde etmektedirler.

Jiang ve diğ. (2006) çalışmalarında DK kullanmanın maliyet verimliliği, üretkenlik ve karlılığa etkilerini incelemişlerdir. Bu çalışmada daha önce yapılan birçok çalışmadan farklı olarak, algısal veriler değil, gerçek veriler kullanılmıştır. Çalışmada performans ölçüleri olarak maliyet verimliliği, üretkenlik ve karlılık kullanılmıştır.

Maliyet verimliliği; genel yönetim giderlerinin-satış giderleri, genel giderler ve yönetim giderleri toplamı-satış gelirlerine oranı ve operasyon giderlerinin-satılan malın maliyeti ve genel yönetim giderleri toplamı-satış gelirlerine oranı ile ölçülmüştür. Üretkenlik ölçüleri de girdi çıktı oranlarından oluşmaktadır. Girdi; çalışan sayısı, toplam varlıklar ve envanter ile, çıktı satış geliri ile tanımlanmıştır. Karlılık tartışmasız olarak performansı değerlemede en önemli ölçüdür. DK doğru olarak kullanıldığında, kar birçok yolla artar. DK kullanımı ile çalışan sayısında esneklik sağlanır. Küçük firmalar bile pazarlama deneyimi, araştırmacı veya uzman elemana sahip olur. Kısa dönemde tesis ihtiyacı olduğunda uzun dönemli yatırım yapmaya gerek kalmaz. Amaca göre çalışan kiralanarak, işçilik maliyetleri azaltılır. Çalışmada karlılık ölçüleri olarak, varlıkların dönme çabukluğu ve karlılık oranı kullanılmıştır. Çalışmada ileri sürülen hipotezler aşağıda yer almaktadır.

DK kullanan firmalar genel yönetim giderlerini ve operasyon giderlerini karşılama oranında, DK kullanmayan firmalara kıyasla daha fazla iyileşme gösterirler. DK kullanan firmalar, satışlar/varlıklar oranında DK kullanmayan firmalara kıyasla daha fazla iyileşme gösterirler. DK kullanan firmalar satışlar/sabit varlıklar oranında DK kullanmayan firmalara kıyasla daha fazla iyileşme gösterirler. DK kullanan firmalar satışlar/envanter oranında DK kullanmayan firmalara kıyasla daha fazla iyileşme gösterirler. DK kullanan firmalar satışlar/çalışan sayısı oranında DK kullanmayan firmalara kıyasla daha fazla iyileşme gösterirler. DK kullanan firmalar kar/varlıklar oranında DK kullanmayan firmalara kıyasla daha fazla iyileşme gösterirler. DK kullanan firmalar kar/satışlar oranında DK kullanmayan firmalara kıyasla daha fazla iyileşme gösterirler.

Çalışma DK kullanan firmalarla, DK kullanan firmalara benzeyen firmalardan oluşturulan kontrol grubuyla-DK kullanmayan firmalar-gerçekleştirilmiştir. Dış kaynak kullanmaya başlama tarihi 0 noktası olarak alınmıştır. Performans farklılıkları 4 aylık-çeyrek yıl- dönemlerde analiz edilmiştir. DK kullanımından sonraki farklılıkları test etmeden önce, DK kullanılmadan önce iki grubun performanslarının aynı olup olmadığı t-testi ile araştırılmış, iki grubun performanslarının benzer olduğu görülmüştür. İki grup arasındaki performans farklılıkları ve DK kullanan firmaların DK kullanmadan önceki ve sonraki performansları karşılaştırılmıştır. Herhangi bir ölçü için DK kullanmanın etkisi; DK kullanan grubun içinde ve DK kullanan ve kullanmayan firmalar arasında test edilmiştir. Etki dört çeyrek yıl için birikimli olarak ve çeyrek yıllar için ayrı ayrı test edilmiştir. Grup içinde ve gruplar arasındaki performans farklılıklarının istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı t testi ile test edilmiştir.

Çalışma sonucunda dört çeyrek boyunca DK kullanmanın maliyet verimliliği ölçülerini belirgin bir şekilde etkilediği görülmüştür. Genel yönetim giderlerini karşılama oranı belirgin bir şekilde azalmıştır. Operasyon masraflarını karşılama oranında anlamlı bir gelişme olmasa da, bu oran son çeyrekte azalmaya başlamıştır. DK kullanan ve kullanmayan firmalar karşılaştırıldığında; DK kullanan firmaların maliyet verimliliği oranları, kullanmayan firmalara kıyasla belirgin bir şekilde azalmıştır. DK kullanan firmalarda varlıkların dönüşünde anlamlı bir değişiklik olmamıştır. DK kullanan ve kullanmayan firmalar arasında bu ölçüde anlamlı bir fark yoktur. Envanter dönüşünde de DK kullanımından sonra belirgin bir fark

olmamıştır. DK kullanan firmalar ve kullanmayan firmalar arasında bu ölçüde anlamlı bir fark yoktur. DK kullanımından sonra sabit varlıkların dönüşünde de beligin bir farklılık olmamıştır. Karlılık oranı DK kullanımından sonra bir artış göstermemiştir. DK kullanan firmaların karlılıkları da, DK kullanmayan firmalara göre daha yüksek olmamıştır. Çalışmada bu durum performans ölçüleri arasında ödünleşme olmasıyla ve DK kullanmanın etkilerinin olduğundan fazla tahmin edildiği ile yorumlanmıştır.

Jiang ve diğ. (2007) üretim firmalarında dış kaynak kullanmanın, firmanın pazar değeri üzerindeki etkilerini incelemiştir. Çalışma Japonya'da 1994-2002 yılları arasında DK kullanan 441 firma ile yayınlanan finansal datalarla yapılmıştır.

Firmanın pazar değeri; firmanın defter değeri, kar payı, kazanç, iyi niyet, araştırma geliştirme ve reklam harcamaları, kapital katkısı ve DK sözleşme değerinin doğrusal fonksiyonu olarak tanımlanmıştır. Firmaların büyüklüğü ve sermaye yoğunluğu sonuçların doğruluğuna etki edeceği için, pazar değerini ölçen değişkenler ve pazar büyüklüğü defter değerine bölünerek regresyon analizi yapılmıştır.

Defter değeri, kazanç ve kar payı firma değerini pozitif yönde, sermaye katkısı negatif yönde etkilemiştir. İyi niyet ve sermaye yoğunluğu firma değerini etkilememiştir. DK kullanmanın pazar değerine bütünsel etkisi %10 anlamlılık düzeyinde pozitif yöndedir. Ana işlerde DK kullanımı pazar değerini pozitif yönde etkilemiştir. Ana işler dışındaki işlerde DK kullanımının etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Dış pazarlarda DK kullanımı pazar değerini pozitif yönde, iç pazarda DK kullanımı ise negatif yönde etkilemiştir. İç pazarda DK kullanımı firmanın pazar değerini azaltmaktadır.

Çalışmada iç pazarda DK kullanımının pazar değerini negatif yönde etkilemesi, bu konuda inceleme yapılmasına yol açmıştır. İç pazardaki servis sağlayıcılar, bağımsız servis sağlayıcılar ve rekabet edilen servis sağlayıcılar olarak iki gruba ayrılmıştır. Bağımsız servis sağlayıcıların kendi markaları yoktur, çok fazla müşterileri vardır. Rekabet edilen servis sağlayıcılar DK kullanan firmaların rakipleridir. Çalışmada bağımsız servis sağlayıcıların firma değerine etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. DK kullanan firmalarla rekabet edebilen firmalar, pazar değerini negatif yönde etkiler. Kısa dönemli DK sözleşmeleri firmanın pazar değerini pozitif yönde, uzun süreli sözleşmeler ise negatif yönde etkilemiştir.

Power ve diğ. (2007) müşterilerin servis sağlayıcıları, servis sağlayıcıların öne sürdükleri faydalarla ilgili olarak nasıl algıladıklarını anlamak için Avustralya’da bir çalışma yapmışlardır. Çalışmada; servis sağlayıcının rekabet öncelikleri, sundukları servisler ve kullandıkları teknolojiler ile, müşteri performansına sağladıkları katkı arasında anlamlı bir ilişki olduğu hipotezleri test edilmiştir.

Rekabet öncelikleri, sunulan servisler ve kullanılan teknolojiler bağımsız değişkenleri ile, müşteri performansı arasındaki ilişkileri analiz etmek için çoklu regresyon analizi kullanılmıştır.

Servis sağlayıcının rekabet önceliklerini ölçmek için kullanılan bağımsız değişkenler; düşük maliyet, daha yüksek kalite, daha fazla çeşitlilik, daha iyi cevap verme, daha fazla esnek olma, daha güvenli olma, daha yenilikçi olma, eksiksiz çözüm, müşteriye özel ve toplam çözüm üretmedir. Bu değişkenlerle; müşteri tatmini, envanter kontrolü, üretkenlik, esneklik, net kar, çevrim zamanı, nakit akışı, genel maliyet yönetimi, taşıma maliyeti bağımlı değişkenleri arasında anlamlı bir ilişki vardır. Servis sağlayıcının rekabet öncelikleri ile, servis alan firmanın belirtilen performans göstergeleri arasında pozitif ilişki olduğu hipotezi doğrulanmıştır.

Sunulan servisleri tanımlamak için belirlenen bağımsız değişkenler; taşıma, depolama, envanter yönetimi, lojistik eşgüdüm, taşıyıcı seçimi, tersine lojistik, TZY servisleri, ücret görüşmeleri, elektronik fon transferi, ürün montajı, müşteri yedek parçaları, pazarlama servisleri, güvenlik servisleri, proje yönetimi, lojistik bilgi, ve bilgi teknolojileri çözümleridir. Bu değişkenlerle; envanter kontrolü, esneklik, net kar ve genel maliyet yönetimi arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Servis sağlayıcının teknoloji kullanımı; sevkiyat bildirim, otomatikleşmiş depolama ve geri alma sistemi, elektronik veri değişimi, barkod kullanma, radyo frekansı ile tanımlama, ses sistemi, portal teknolojileri, internet, kurumsal uygulama bütünleştirmesi, elektronik pazar yerleri, uydu iletişim, karar destek sistemleri, depo yönetimi sistemleridir. Bu değişkenlerle; esneklik, nakit akışı, genel maliyet yönetimi ve yedekleme yönetimi arasında pozitif bir ilişki vardır. 3PL’nin rekabet öncelikleri, sundukları servisler ve kullandıkları teknolojiler; müşterilerin esneklik artışı ve maliyet hedeflerine eş zamanlı olarak ulaşmalarını sağlar. Böylece müşteriler maliyet temelli rekabet dünyasından uzaklaşırlar ve çoklu boyutlarda rekabet ederler.

Salimath ve diğ. (2008) çalışmalarında kurumsal firmalarda dış kaynak kullanımı ve performans ilişkisini incelemiştirler. Kurumsallık; firmanın kaç yıldır faaliyet gösterdiği, büyüklüğü, yenilikçiliği ve yönetim yapısı ile tanımlanmıştır.

Yaş, büyüklük, yenilikçilik ve yönetim yapısının baskın özellikleri firmanın tanımlanmasında etkilidir. Uzun süredir faaliyet gösteren firmalar dinamik ve belirsiz çevrelerde daha yavaş, daha az esnek olma eğilimi gösterirler. DK sözleşmelerinde hızlı ve çevik olamazlar, daha az yenilik yapabilirler. Büyük firmalar daha fazla kaynağa sahiptir ve DK anlaşmalarında daha fazla indirim elde edebilirler, tedarikçileri küçük firmalara kıyasla daha fazla etkileyebilirler. Yenilikçi firmalar müşteri isteklerine cevap vermede daha hızlıdır, değişikliklere daha çabuk uyum sağlarlar, kaynaklarını sağlamada yeni yollar bulurlar. Dinamik ve belirsiz çevrelerde firmanın sahipliği sadece firmaya ait değilse, değişikliklere uyum gösterilebilir, DK ilişkilerinde devamlı olarak değer yaratıcı faydalar sağlanır. Bu çerçevede geliştirilen hipotezler aşağıda yer almaktadır.

Yaş, büyüklük, yenilikçilik ve yönetim yapısının baskın özellikleri firmanın kurumsal yapısını tanımlar. Dış kaynak kullanmanın finansal performans üzerinde pozitif etkisi vardır. Büyük firmalar ve yenilikçi firmalar dış kaynak kullanımından daha fazla fayda elde ederler. Uzun süredir faaliyet gösteren firmalar dış kaynaktan daha az fayda elde ederler. Firmanın sahipliğinde firmanın payı yüksekse DK kullanımından daha az fayda elde edilir.

Hipotezleri test etmek için 278 firma ile anket yapılmıştır. Finansal performans; satış geliri, net kar, satış gelirinde büyüme ve net karda büyüme değişkenleri ile tanımlanmıştır. Toplam finansal performans dört değişkenin ortalaması alınarak belirlenmiştir. Yaş firmanın kuruluşundan itibaren geçen süredir. Firma büyüklüğü çalışan sayısı ile ölçülmüştür. Kurumsal sahiplik yöneticinin firmanın ne kadarında ortaklığı olduğu ile, yenilik pazara çıkan yeni ürün sayısı ile tanımlanmıştır. DK kullanımı belirlenen 11 faaliyette firmaların DK kullanıp kullanmadığı ile ölçülmüştür. DK faaliyetleri üretim, araştırma-geliştirme pazarlama, dağıtım, satış, bilgi sistemleri, muhasebe ve müşteri desteği, eğitim ve geliştirme, bordro ve faydalar, işe alma ve çalışan sayısı değişkenlerinden oluşmaktadır.

Çalışmada firmalar kümeleme analizi yapılarak gruplandırılmıştır. Kümeler; sahipler, yaşlılar, devler, yenilikçiler olarak adlandırılmıştır. Kümeleme analizi sonucunda,

diğer kümelerin kısmi özelliklerini taşıyan beşinci bir küme ortaya çıktığından birinci hipotez kısmen gerçekleşmemiştir. Dış kaynak kullanmanın finansal performansa etkisini ölçmek için regresyon analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda dış kaynak kullanımı ile finansal performans arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur. Dış kaynak kullanımı performanstaki değişiminin %10'unu açıklamaktadır. Yaş, büyüklük, yenilikçilik ve yönetim yapısının finansal performansa etkileri de regresyon analizi ile test edilmiş, bu değişkenlerle ilgili hipotezlerin tamamı gerçekleşmiştir.

Cho ve diğ. (2008) e-ticaret pazarında lojistik faaliyetlerde DK kullanmanın firma performansına etkilerini incelemiştir. Çalışmada lojistik faaliyetlerde DK kullanımı ile firma performansı arasında pozitif bir ilişki olduğu ve lojistik yeteneklerin firma performansına etkisinin DK kullanan firmalarda, DK kullanmayan firmalara göre daha kuvvetli olduğu hipotezleri test edilmiştir.

Çalışmada karlılık, satış büyümesi ve bütünsel firma performansı ölçüleri için algısal veriler kullanılmıştır. Müşteri tatmini doğrudan firma performansı ile ilişkili olduğundan firma performans ölçülerine eklenmiştir. Pazar büyümesi, alıcının gücü, tedarikçinin gücü ve teknolojik değişiklikler kontrol değişkenleri olarak kullanılmıştır. Algısal datalarla yapılan çalışmayı doğrulamak için, satış büyümesi ve net kar ölçüleri için gerçek datalarla da analiz yapılmıştır. Hipotezler regresyon analizi ile test edilmiştir.

Yapılan analiz sonucunda; lojistik faaliyetlerde DK kullanımı ile firma performansı arasında hipotezin tersine negatif bir ilişki bulunmuştur. Gerçek verilerle yapılan çalışmada da bu sonuçlar doğrulanmıştır. Lojistik yeteneklerle firma performansı arasındaki ilişkinin; DK kullanan firmalarda, DK kullanmayan firmalara göre negatif yönde daha kuvvetli olduğu görülmüştür. Sonuç lojistik yetenekleri yüksek olan firmalarda DK kullanmanın firma performansını negatif olarak etkilediği şeklinde yorumlanmıştır.

Bolat ve Yılmaz (2009) otel sektöründe dış kaynak kullanmanın etkilerini ve DK süreçleriyle organizasyonel performans arasındaki ilişkileri incelemiştir. Çalışmada organizasyonel performans; organizasyonel etkinlik, üretkenlik, karlılık, kalite, sürekli iyileşme, çalışma hayatının kalitesi ve sosyal sorumluluk ile ölçülmüştür.

Organizasyonel performansı arttırmak için DK uygulamaları etkin bir şekilde gerçekleştirilmelidir. DK süreçlerinin etkinliği için; dış kaynak kullanma ihtiyacı ayrıntılı bir şekilde belirlenmeli, ana işler tanımlanmalı, fayda maliyet analizi yapılmalı, otel DK süreçleri için, kısa ve uzun dönemli ihtiyaçlarını belirlemeli, veri toplama ve üst yönetimle ilişki için ekip oluşturulmalı, servis sağlayıcılara teklif isteme formu gönderilmeli ve teklifler değerlendirilmelidir. Servis sağlayıcılar ile otel arasında sözleşme yapılmalı, üst yönetim DK uygulamalarını başlatmalı ve süreçleri düzenli aralıklarla kontrol etmelidir.

Çalışmada bu temel çerçevesinde; organizasyonel performans düzeyinin, DK kullanımından sonra belirgin bir şekilde arttığı ve DK süreçlerinin etkinliğinin organizasyonel performansı belirgin bir şekilde etkilediği hipotezleri test edilmiştir.

DK kullanmanın etkinliği 10 soruyla değerlendirilmiştir. Bu sorular ana işlerin tanımlanıp tanımlanmadığı, temel yeterliklerin neler olduğu, maliyet-kar analizinin yapılıp yapılmadığı, yapıldıysa DK kullanmanın maliyeti ve karı, personelin DK kullanımından etkilenip etkilenmediği ile ilgili çalışmaların yapılıp yapılmadığı, servis sağlayıcılara faaliyetlerle ilgili temel ihtiyaçların bildirilip bildirilmediği, DK uygulamalarını yönetmek için ekip oluşturulup oluşturulmadığı, potansiyel servis sağlayıcılar için öneri mektubu hazırlanıp hazırlanmadığı, sözleşmeye hangi konuların dahil edildiği, servis sağlayıcının verimliliğini belirlemek için çalışma yapılıp yapılmadığıdır.

Dış kaynaktan önceki ve sonraki performans farkını belirlemek için iki performans karşılaştırılmıştır. DK'tan önceki ve sonraki performans seviyeleri arasındaki farkın anlamlı olup olmadığını belirlemek için bağımlı gruplar t-testi uygulanmıştır. DK kullanılan faaliyetlerin sayısını belirlemek için ankete ilgili soru eklenmiştir.

DK kullanılan faaliyetlerin sayısı ve DK süreçlerinin etkinliği ile organizasyonel performans arasındaki ilişki regresyon analizi ile incelenmiştir. Çalışma sonucunda DK kullanımından sonra performans düzeyinin yedi performans boyutu için de anlamlı olarak arttığı belirlenmiştir. En yüksek artış sürekli iyileşmede, en düşük artış iş hayatının kalitesinde ortaya çıkmıştır. Genel performans düzeyi yedi performans boyutunun ortalaması alınarak bulunmuştur. Yapılan t testi sonucunda genel performans düzeyinin de DK'tan sonra belirgin bir şekilde arttığı görülmüştür. DK kullanılan faaliyetlerin sayısı ve DK kullanmanın etkinliği ile performans düzeyi

arasındaki regresyon analizinde, iki bağımsız değişken ile bağımlı değişken arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki bulunmuştur. DK kullanmanın etkinliği ve DK kullanılan faaliyetlerin sayısı arttıkça firmanın organizasyonel performansı da artmaktadır.

Kroes ve Ghosh (2010) TZ'de DK kullanmanın yönlendiricileri ile firmaların operasyon stratejileri arasındaki uyumun, TZ performansı ve firma performansını arttırıp arttırmadığını incelemişlerdir. Çalışmanın temel amacı bir firmanın DKK yönlendiricileri ile rekabet öncelikleri arasındaki uyumun, TZ performansına etkisini değerlendirmek ve TZP ile firma performansı arasındaki ilişkileri araştırmaktır.

Çalışmada üretim organizasyonlarındaki 19 DKK yönlendiricisi belirlenmiştir. Bu yönlendiriciler; maliyet, esneklik, yenilikçilik, zaman ve kalite olarak beş grup altında toplanmıştır. Rekabet öncelikleri de maliyet, esneklik, yenilikçilik, zaman ve kaliteye verilen önem olarak beş grup altında toplanmıştır. Uyum rekabet öncelikleri ve yönlendiriciler arasındaki etkileşim ile ölçülür. Model bir organizasyonun her bir rekabet önceliğine verdiği stratejik önemi değerlendirir. TZP; çevrim süresi, teslim doğruluğu, teslim süresi doğruluğu ve geri dönüş maliyeti ile ölçülmüştür. Brüt kar, karlılık oranı ve VGDO değişkenleri finansal performansı ölçmek için kullanılmıştır. Araştırmada ileri sürülen hipotezler aşağıda yer almaktadır.

Bir firmanın rekabet öncelikleri ile TZ'de DK kullanma yönlendiricileri arasındaki uyumun TZ performansı üzerinde pozitif etkisi vardır. Maliyete, esnekliğe, yenilikçiliğe, zamana ve kaliteye rekabet önceliği olarak verilen önem ile, TZ'de DK kullanma yönlendiricileri arasındaki uyumun, TZ performansına pozitif etkisi vardır. TZ performansı firma performansını pozitif yönde etkiler. Yapısal eşitlik modellenmesi kullanılarak test edilen hipotezlerin tamamı gerçekleşmiştir.

Hsiao ve diğ. (2010) lojistik faaliyetlerde farklı düzeylerde DK kullanmanın, algılanan lojistik servis performansında farklılık yaratıp yaratmadığını ve TZ karmaşıklığının bu ilişkideki rolünü araştırmışlardır. Çalışma Tayvan ve Hollanda'da bulunan 114 gıda firmasıyla yapılmış ve aşağıdaki hipotezler test edilmiştir.

Lojistik dış kaynak kullanımının lojistik servis performansına pozitif etkisi vardır. Yüksek lojistik karmaşıklığına sahip firmalar DK kullanımından daha fazla fayda sağlarlar.

Çalışmada lojistik DK kullanımı tüm faaliyetleri kapsayacak şekilde değil, farklı düzeylerde tanımlanmıştır. Yürütme düzeyinde DK kullanımında birinci ve ikinci seviye faaliyetler yer almaktadır. 1.düzye taşıma+depolama, 2.seviye katma değerli işlemler olarak tanımlanmıştır. Üçüncü ve dördüncü seviye faaliyetleri planlama ve kontrol faaliyetleridir. 3.seviye stok ve taşıma yönetimi, 4.seviye dağıtım ağı planlaması olarak belirlenmiştir. DK kullanan firmalar 1 ile, DK kullanmayanlar 0 ile tanımlanmıştır.

Tedarik zinciri karmaşıklığı; dağıtım karmaşıklığı, dağıtım ağı karmaşıklığı ve talep karmaşıklığı ile ölçülmüştür. Dağıtım karmaşıklığında; paketlenme hattı sayısı, müşteri sayısı, teslimat sıklığı ve sipariş süresi ölçüleri yer almaktadır. Dağıtım kanalları karmaşıklığı; depolama çeşidi, depo sayısı, dağıtım kanalları çeşitliliği ve dağıtım belirsizliği değişkenlerinden oluşmaktadır. Talep karmaşıklığı; talep hacmi, talep belirsizliği ve talep dalgalanmaları ile tanımlanmıştır. Servis performansı; ankete katılan firmalara önemli ürünleri için, temin süresi, güvenilirlik ve esnekliklerinin rakiplerine göre nasıl olduğu soruları ile değerlendirilmiştir. Esneklik pazardaki hacim ve zaman değişikliklerine yanıt verme, güvenilirlik doğru ürünü, doğru yerde, doğru zamanda ve doğru koşullarda teslim etme, temin süresi ürünlerin teslim hızı ile tanımlanmıştır. Kontrol değişkenleri olarak, çalışan sayısı ile ölçülen firma büyüklüğü, Tayvan ve Hollanda olarak belirlenen bölgeler, ve soğuk depo ihtiyacı olan ürünler ve normal ürünler kullanılmıştır.

DK kullanmanın lojistik performansına doğrudan etkisini ve TZ karmaşıklığının, DK kullanma lojistik performansına ilişkisini ne şekilde etkilediğini görmek için çoklu regresyon analizi yöntemi kullanılmıştır.

Yapılan analiz sonucunda DK kullanmanın lojistik servis performansına doğrudan etkisi olmadığı görülmüştür. Bu sonuç tüm DK kullanma seviyeleri için aynıdır. TZ karmaşıklığının etkisi analiz edildiğinde; dağıtım ağı planlamasında DK kullanıldığında, talep karmaşıklığının DK kullanma servis performansı ilişkisini arttırdığı ortaya çıkmıştır. Talep karmaşıklığı arttıkça, DK kullanmanın faydası artmaktadır. Soğuk depolama ihtiyacı olan ürünlerde daha yüksek servis performansı elde edildiği, bölgenin ve firma büyüklüğünün servis performansı üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı görülmüştür.

Rajesh ve diğ. (2011) lojistikte dış kaynak kullanmanın müşterilerin performans göstergelerine etkilerini, sunulan servisler açısından incelemiştir. Sunulan servisler; işlevsel, değer zinciri ve stratejik servisler olarak, etkiler; süreç, performans, sistem ve pazarlama etkileri olarak gruplandırılmıştır. Bu etkilerin dış kaynak kullanan firmalara stratejik bir bakış kazandırdığı belirtilmiştir. Stratejik servisler arasında, teslim performansı ve müşteri ihtiyaçlarının karşılanması, stratejik etkiler arasında teslimatta esnekliğin yer alması tez açısından önemlidir. Çalışmada işlevsel servislerle süreç performansı arasında, değer zinciri servisleri ile- finansal ve pazar performansı arasında, stratejik servislerle stratejik performans arasında pozitif ilişki olduğu hipotezleri test edilmiştir. Yapılan çoklu regresyon analizi sonucunda tüm hipotezlerin gerçekleştiği görülmüştür. Bu çalışmada pazarlama performansında, finansal performans ölçülerinin yer alması ilginçtir.

3.7.4 Türkiye’ de dış kaynak kullanımı

Türkiye’ de lojistik pazarının artmasına paralel olarak, lojistik faaliyetlerde dış kaynak kullanımı da artmaktadır.

Aktas ve Uengin (2005) çalışmalarında, Türkiye’ deki dış kaynak kullanımını analiz etmişlerdir. Lojistik faaliyetlerde dış kaynak kullanan firmaların %95’i yabancı firmalardır. Türk firmalarının dış kaynak kullanımının faydalarının farkında olmadığı tespit edilmiştir. Cevap veren firmaların %47’ si ; satınalma, tedarik, stok yönetimi, sipariş yerine getirme, müşteri servisi, üretim çizelgeleme, satış elemanlarıyla müzakere faaliyetlerini kendileri yapmaktadır.

Firmaların yalnızca %24’ ü depolama için dış kaynak kullanmaktadır. Cevap veren firmalar %93,5 oranında taşıma faaliyetlerinde dış kaynak kullanmaktadır. Firmaların %54’ ü tedarik lojistiğinde, %60’ı dağıtım lojistiğinde dış kaynak kullanmaktadır. Taşımada servis alan firmaların tatminini etkileyen faktörler arasında ilk sırada taşıyıcının güvenilirliği gelmektedir. Diğer faktörler sırasıyla dağıtımda hızlı yanıt, taşıyıcının saygınlığı, müşteri sorularına cevap vermede esneklik, dağıtım sürecinde güvenilirlik ve kalite, kolay işbirliği, doğru sipariş alma ve takip etmedir.

Akyıldız (2004) çalışmasında, Türkiye’de en fazla dış kaynak kullanılan faaliyetlerin nakliye ve gümrükleme olduğunu belirtmektedir. Bunların arkasından trafik yönetimi ve navlun ücretlerinin ödenmesi gelmektedir. En az dış kaynak kullanılan fonksiyonlar sipariş alma-işleme ve stok yönetimidir. Bu araştırmaya göre Türk

firmalarının önemli bir bölümü lojistiği nakliye, depolama, stok kontrol ve sipariş sürecini içeren faaliyetler bütünü olarak görmektedir. Firmalar dış kaynak kullanımını stratejik işbirliklerinin en zayıf şekli olan ortaklık sözleşmeleriyle gerçekleştirmektedir. Firmalar taşıma ve gümrükleme hizmetlerini birbirleriyle ilişkili hizmetleri bir arada verebilecek yeterlikten yoksun, sadece tek bir konuda hizmet verebilecek firmalardan almaktadır. Türkiye'deki firmaların bir bölümü dış kaynak kullanımında stratejik amaçlardan çok hizmetin satın alınması fikrinden hareket etmektedir. Bunun nedeni sadece üretici firmaların yaklaşımı değil, lojistik hizmet veren firmaların tatmin edici düzeyde yarar sağlayamamaları olabilir.

Aktas ve diğ. (2011) çalışmalarında 2007 yılında yaptıkları anketi temel almışlardır. Ankete katılan firmaların %83'ü en az bir lojistik faaliyette dış kaynak kullandıklarını belirtmişlerdir. Dış kaynak en çok; otomotiv, hızlı tüketim ürünleri, yapı ve tekstil sektöründe kullanılmaktadır. En çok dış kaynak kullanılan faaliyetler; taşıma, gümrükleme ve depolamadır. En az dış kaynak kullanılan faaliyet sipariş tamamlamaktır. Ankete katılan firmalar dış kaynak kullanmanın sırasıyla; maliyet düşürme, servis kalitesini iyileştirme, müşteri ihtiyaçlarını zamanında karşılama, geniş pazarlara ulaşma, ana işlere odaklanma ve verimli stok yönetimine etkileri olduğunu belirtmişlerdir. Ankete katılan firmalar toplam lojistik harcamaları içinde dış kaynak kullanmanın payının %40 olduğunu belirtmişlerdir. Dış kaynak kullanan firmaların %30'u dış kaynak kullanımından memnun olduklarını, %70'i ise çeşitli problemlerle karşılaştıklarını belirtmişlerdir. Gecikme, sevkiyat hataları, zayıf bilgi paylaşımı, personel kalitesi, maliyet düzeyi, hasarlı sevkiyat, düşük servis kalitesi ve teknik yetersizlik firmaların yaşadıkları problemler olarak sıralanmıştır.

4. ARAŞTIRMA

4.1 Araştırmanın Amacı ve Önemi

Dağıtım lojistiği müşteriyle yüz yüze gelinen süreç olduğundan çok önemlidir. Müşteriye sunulan servisler dağıtım lojistiği faaliyetleri ile sağlanır. Bu çalışmada, firmaların pazar payı, satışları ve karlılığı üzerindeki önemli etkilerinden dolayı dağıtım lojistiği incelenecektir.

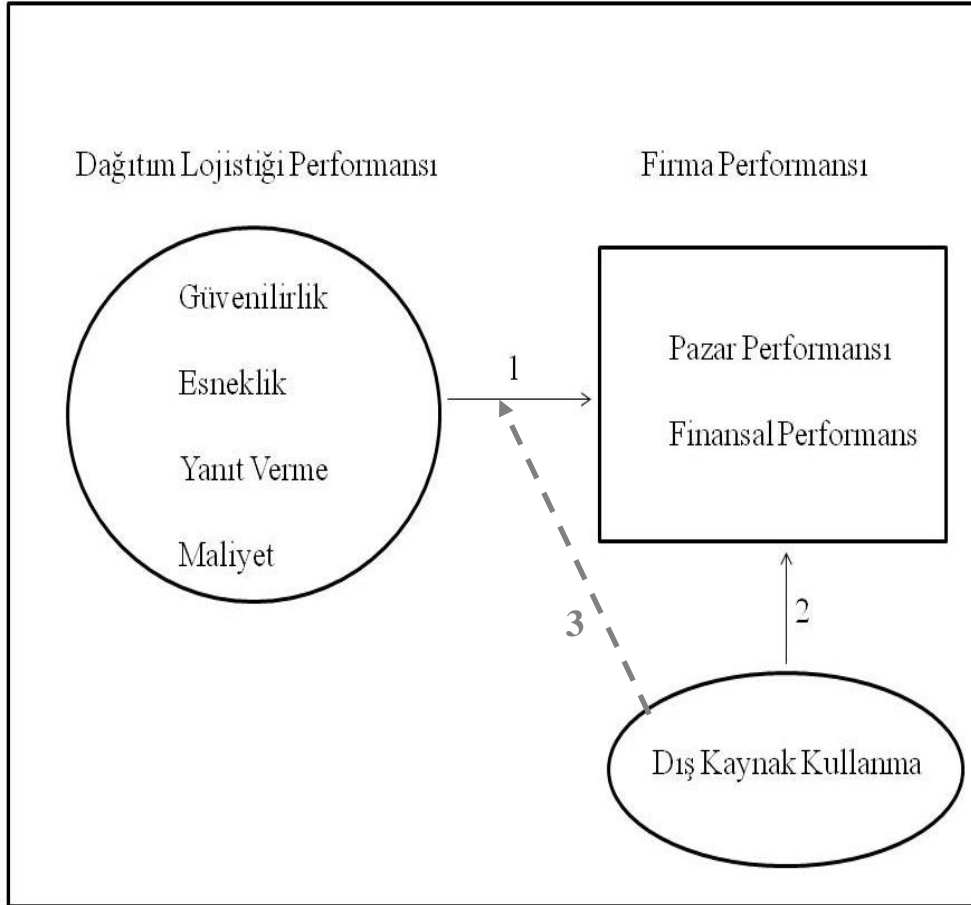
Çalışmanın amacı dağıtım lojistiği performansının firma performansına etkilerini araştırmak ve firma performansında en fazla etkili olan dağıtım lojistiği performans faktörlerini ortaya koymaktır. Çalışmanın ikinci amacı dağıtım lojistiğinde dış kaynak kullanmanın, firma performansına etkilerini incelemek ve dış kaynak kullanmanın dağıtım lojistiği performansı firma performansı ilişkisini ne şekilde etkilediğini görmektir.

Araştırmacıların bakış açılarına ve çalışmalarının amaçlarına göre farklı şekillerde tanımladıkları ve gruplandıkları dağıtım lojistiği performans ölçülerini bir araya getirip, ölçülerle ilgili ortak bir terim birliği oluşturmak da çalışmanın amaçları arasındadır.

Yapılan literatür araştırmasında; analizlerin dağıtım, tedarik, üretim ve tersine lojistik ölçüleri kullanılarak yapıldığı görülmüştür. Sadece dağıtım lojistiği performansının firma performansına etkileri ve sadece dağıtım lojistiği faaliyetlerinde dış kaynak kullanmanın etkilerini inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Tezde dağıtım lojistiği performansını bütün boyutlarıyla ortaya koyan bir ölçek geliştirilmiş, dağıtım lojistiği performansı firma performansı ilişkileri ve dağıtım lojistiğinde dış kaynak kullanmanın firma performansına etkileri bu ölçüler kullanılarak araştırılmıştır. Çalışmada dağıtım lojistiği performansı, Türkiye'nin ilk büyük 1000 sanayi firmasından 275 firma için ölçülmüş, dağıtım lojistiği faaliyetlerinde dış kaynak kullanmanın etkileri bu firmalar için analiz edilmiştir.

4.2 Araştırmanın Modeli

Çalışmanın amaçları doğrultusunda yapılan literatür araştırmasına dayanarak; dağıtım lojistiği performansı, firma performansı ve dış kaynak kullanımı arasındaki ilişkileri gösteren bir model oluşturulmuştur. Literatür araştırması, hipotezlerin geliştirilmesinde ve ölçme boyutlarının oluşturulmasında da yol gösterici olacaktır. Şekil 4:1’de araştırma modeli yer almaktadır.



Şekil 4.1: Dağıtım lojistiği-firma performansı-dış kaynak kullanma modeli.

Modelin geçerliliği yapılan pilot çalışma ile de onaylanmıştır. Birinci çizgi dağıtım lojistiği performansı ile firma performansı arasındaki ilişkileri göstermektedir. Dış kaynak kullanımı ile firma performansı arasındaki ilişki ikinci çizgi ile temsil edilmektedir. Üçüncü çizgi dış kaynak kullanmanın dağıtım lojistiği performansı firma performansı ilişkisini ne şekilde etkilediğini göstermektedir.

Araştırmada kontrol değişkenleri olarak firmalarda çalışan sayısı, firmaların faaliyet gösterdiği süre, firmaların sermaye yapısı ve firmaların içinde yer aldığı sektör alınmıştır.

4.3 Araştırmanın Hipotezleri

Araştırmada ilk olarak fark testleri ve dağıtım lojistiği performansı firma performansı ilişkileriyle ilgili hipotezler oluşturulmuştur. Bu bölümdeki ilk hipotez grubu; dağıtım lojistiği performansı, dağıtım lojistiği performansının alt boyutları, firma performansı ve firma performansının alt boyutlarının; firmalarda çalışan sayısı, firmaların faaliyet gösterdiği süre, firmaların sermaye yapısı ve firmaların içinde buldukları sektöre göre farklılık gösterip göstermediği ile ilgilidir.

Hipotez 11a: Dağıtım lojistiği performansı ve dağıtım lojistiği performansının alt boyutları, firma performansı ve firma performansının alt boyutları firmalarda çalışan sayısına göre farklılık göstermektedir.

Hipotez 11b: Dağıtım lojistiği performansı ve dağıtım lojistiği performansının alt boyutları, firma performansı ve firma performansının alt boyutları firmaların faaliyet yılına göre farklılık göstermektedir.

Hipotez 11c: Dağıtım lojistiği performansı ve dağıtım lojistiği performansının alt boyutları, firma performansı ve firma performansının alt boyutları firmaların sermaye yapısına göre farklılık göstermektedir.

Hipotez 11d: Dağıtım lojistiği performansı ve dağıtım lojistiği performansının alt boyutları, firma performansı ve firma performansının alt boyutları firmaların içinde buldukları sektöre göre farklılık göstermektedir.

İkinci hipotez grubu dağıtım lojistiği performansı firma performansı ilişkileri ile ilgilidir. Aşağıda bu gruptaki hipotezlerin oluşturulmasına temel teşkil eden çalışmaların kısa bir özeti yer almaktadır. Bu çalışmalar literatür araştırması bölümünde ayrıntılı olarak yer almaktadır.

Fiziksel dağıtımın etkinliği müşteri tatminini artırarak, dağıtımın verimliliği ise, kaynakların verimli kullanımı ile firmanın uzun dönemli karlılığını artırır (Rhea ve Shrock, 1987).

Fiziksel dağıtımın önemli çıktılarından biri olan müşteri servisi talebi etkiler, firmaya rekabet üstünlüğü kazandırır. Fiziksel dağıtım müşteri tatmini ve tekrar alım niyetinde önemli bir pozitif etkiye sahiptir (Innis ve La Londe, 1994).

Satış öncesi ve sonrası müşteri servisi, teslimat hızı, teslimat güvenilirliği, hedef pazarlara yanıt, yaygın dağıtım, hedef pazarlara dağıtım ve düşük dağıtım maliyeti ile tanımlanan lojistik yeteneklerle, firma performansı arasında pozitif bir ilişki vardır (Morash ve diğ, 1996).

Lojistik yetenekleri yüksek olan firmaların firma performansları, yetenekleri düşük olan firmalara göre daha yüksektir (Fawcett ve diğ, 1997).

Dağıtım lojistiği servisi müşteri tatmini elde etmede ürün kalitesinden ve ürünün fiyatından daha önemlidir. Dağıtım servisi; müşteri tatmini-sadakat-Pazar payı yoluyla pazar payını etkiler (Daugherty ve diğ, 1998).

Rekabet üstünlüğü elde etmek için, birçok firma müşterilerinin özel ihtiyaçlarına, dağıtım servisi performansını arttırmayı hedefleyen stratejilerle cevap verir. Lojistik ve pazarlama araştırmacıları, dağıtım servis performansı ile firmanın başarısı arasında pozitif bir ilişki olduğunu öne sürerler (Ellinger ve diğ, 2000).

Satış öncesi ve sonrası müşteri servisi, teslimat hızı, teslimat güvenilirliği, hedef pazarlara yanıt, teslim bilgileri iletişimi, web tabanlı sipariş işleme, yaygın dağıtım, küresel dağıtım, hedef pazarlara dağıtım, düşük dağıtım maliyeti ile tanımlanan lojistik yeteneklerle, firma performansı arasında pozitif bir ilişki vardır (Cho ve diğ, 2008).

Çevik tedarik zinciri dağıtım uygulamaları firma performansını pozitif yönde etkiler. Daha iyi dağıtım faaliyetleri, daha iyi performansa önderlik eder (Khan K ve diğ, 2009).

Müşteri odaklılık ve TZ ilişkisel yeteneklerinden etkilenen ve siparişlerin hızlı onaylanması, müşteri şikayetlerinin hızla çözülmesi ve müşteri tatmini ile ölçülen müşteri servisi, finansal performansı pozitif yönde etkiler (Lado ve diğ, 2011).

Hipotez 12a: Dağıtım lojistiği performansı ile firma performansı arasında pozitif bir ilişki vardır.

Xing ve diğ. (2010) dağıtımlarının tamamını internet kanalıyla yapan ve kısmen internet kullanan firmaların, fiziksel dağıtım servis kalitesini müşterilerin bakış açısıyla değerlendirmişlerdir. Müşterilerin doğrudan bağlantı ile satın alma nedenleri öncelikle düşük maliyet ve ürünün stokta bulunmasıdır. Müşterilerin her iki grup için

yaptıkları değerlendirmelerde de sipariş şartları ve sipariş doğruluğunu en önemli değişkenler olarak belirlemeleri, bu değişkenlerin perakendecilerin güvenilirliğini göstermedeki rollerini yansıtmaktadır.

Holweg ve Miemczyk (2002) İngiltere'deki araç dağıtım sisteminin, siparişe göre üretime uygun olup olmadığını değerlendirmişler ve siparişe göre üretim için yapılması gereken düzenlemeleri araştırmışlardır. Çalışmada dağıtımın güvenilirliğinin, temin süresinden daha önemli olduğu sonucu elde edilmiştir. Müşteriler daha hızlı teslimden çok, hızın güvenilir olmasını tercih etmektedirler.

Liu ve Lyons (2011) lojistik servis sağlayıcının yetenekleriyle, servis sağlayıcının performansı arasındaki ilişkileri incelemişlerdir. Dağıtım, kalite, esneklik, maliyet ve yenilik olarak gruplandırılan operasyonel performans ölçülerinin büyük bir kısmı dağıtımla ilgilidir. Müşteriler için en önemli ölçüler zamanında teslim, hatasız teslim ve hasarsız teslimidir.

Hipotez 12b: Güvenilirlik ve maliyet ile ilgili dağıtım lojistiği performans ölçüleri, firma performansına diğer ölçülere kıyasla daha fazla etki ederler.

Hipotezlerle ilgili ikinci bölümde dış kaynakla ilgili hipotezler yer almaktadır.

Çevresel işlerde DK kullanma yoğunluğu firma performansını pozitif yönde, ana işlerde DK kullanma yoğunluğu firma performansını negatif yönde etkiler. Maliyet liderliği stratejisi uygulayan firmalarda; ana işlerde DK kullanma finansal performansı, diğer işlerde DK kullanma ise yenilik performansını pozitif yönde etkiler. Yenilik farklılaşması stratejisi uygulayan firmalarda da sonuçlar benzerdir. Durağan bir çevrede hareket eden firmalar DK kullanımından daha çok fayda elde etmektedirler (Gilley ve Rasheed, 2000).

DK kullanan firmalar; genel yönetim giderlerini ve operasyon giderlerini karşılama oranında, satışlar/varlıklar, satışlar/sabit varlıklar, satışlar/envanter, satışlar/çalışan sayısı, kar/varlıklar, kar/satışlar oranlarıyla ölçülen performanslarda, DK kullanmayan firmalara kıyasla daha fazla iyileşme gösterirler (Jiang ve diğ, 2006).

Ana işlerde DK kullanımı pazar değerini pozitif yönde etkilemektedir. Ana işler dışındaki işlerde DK kullanımının etkisi istatistiksel olarak anlamlı değildir. Dış pazarlarda DK kullanımı pazar değerini pozitif yönde, iç pazarda DK kullanımı ise negatif yönde etkiler. İç pazarda DK kullanımı firmanın pazar değerini

azaltmaktadır. Kısa dönemli DK sözleşmeleri firmanın pazar değerini pozitif yönde, uzun süreli sözleşmeler ise negatif yönde etkiler (Jiang ve diğ, 2007).

Bolat ve Yılmaz (2009) otel sektöründe yaptıkları araştırmada; organizasyonel performans düzeyinin, DK kullanımından sonra belirgin bir şekilde arttığı, DK süreçlerinin etkinliğinin organizasyonel performansı önemli ölçüde etkilediği, genel performans düzeyinin DK kullanımından sonra belirgin bir şekilde arttığı sonuçlarını elde etmişlerdir.

Üçüncü parti lojistik servis sağlayıcıların; rekabet öncelikleri, sundukları servisler ve kullandıkları teknolojiler ile, müşteri performansına sağladıkları katkı arasında anlamlı bir ilişki vardır. Servis sağlayıcının rekabet öncelikleri ile, servis alan firmanın tüm performans göstergeleri arasında pozitif bir ilişki vardır. Servis sağlayıcıların sundukları servisler ile envanter kontrolü, esneklik, net kar ve genel maliyet yönetimi arasında anlamlı bir ilişki vardır. 3PL servis sağlayıcıların kullandıkları teknolojiler, servis alan firmanın; esneklik, nakit akışı, genel maliyet yönetimi ve yedekleme yönetimini pozitif yönde etkiler, müşterilerin esneklik artışı ve maliyet hedeflerine eş zamanlı olarak ulaşmalarını sağlar (Power ve diğ, 2007).

Bir firmada maliyete, esnekliğe, yenilikçiliğe, zamana ve kaliteye rekabet önceliği olarak verilen önem ile, TZ'de DK kullanma yönlendiricileri olan maliyet, esneklik, yenilikçilik, zaman ve kalite arasındaki uyumun, TZ performansına pozitif etkisi vardır. Uyum rekabet öncelikleri ve yönlendiriciler arasındaki etkileşimdir (Kroes ve Ghosh, 2010).

Dış kaynak kullanma ile finansal performans arasında pozitif bir ilişki vardır. Büyük firmalar ve yenilikçi firmalar dış kaynak kullanımından daha fazla fayda elde ederler. Uzun süredir faaliyet gösteren firmalar dış kaynaktan daha az fayda elde ederler. Firmanın sahipliğinde firmanın payı yüksekse DK kullanımından daha az fayda elde edilir (Salimath ve diğ, 2008).

Lojistik faaliyetlerde DK kullanımı ile firma performansı arasında pozitif bir ilişki vardır. Lojistik yeteneklerin firma performansına etkisi; DK kullanan firmalarda DK kullanmayan firmalara göre daha kuvvetlidir (Cho ve diğ, 2008).

Hsiao ve diğ. (2010) farklı düzeylerde DK kullanmanın lojistik servis performansında farklılık yaratıp yaratmadığını araştırmışlardır. Lojistik faaliyetlerde

dış kaynak kullanmanın, lojistik servis performansına pozitif etkisi vardır hipotezi; taşıma+depolama, katma değerli işlemler, stok ve taşıma yönetimi ve dağıtım ağı planlaması olarak belirlenen dört düzey faaliyet için de gerçekleşmemiştir. Dağıtım ağı planlamasında DK kullanıldığında talep karmaşıklığı, DK kullanma servis performansı ilişkisini arttırmaktadır. Çalışmada soğuk depolama ihtiyacı olan ürünlerde daha yüksek servis performansı elde edildiği, bölgenin ve firma büyüklüğünün servis performansı üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı sonuçları da elde edilmiştir.

Rajesh ve diğ. (2011) lojistikte dış kaynak kullanmanın müşterilerin performans göstergelerine etkilerini, sunulan servisler açısından incelemiştir. Çalışmada işlevsel servislerle süreç performansı arasında, değer zinciri servisleri ile finansal ve pazar performansı arasında, stratejik servislerle stratejik performans arasında pozitif ilişki olduğu sonuçları elde edilmiştir.

Bu çalışmaların ışığı altında lojistik faaliyetlerde dış kaynak kullanımı ile ilgili olarak; DK kullanan firmalarda dağıtım lojistiği performansı, firma performansı ilişkileri ile ilgili hipotezler ve DK kullanan ve kullanmayan firmaların performans göstergeleriyle ilgili hipotezler geliştirilmiştir.

Hipotez 21a: Dış kaynak kullanan firmalarda; dağıtım lojistiği performansı ile firma performansı arasında, dış kaynak kullanmayan firmalara göre daha kuvvetli bir ilişki vardır.

Hipotez 21b: Dış kaynak kullanan firmalarda, dağıtım lojistiği performansı ile finansal performans arasında, dış kaynak kullanmayan firmalara göre daha kuvvetli bir ilişki vardır.

Hipotez 21c: Dış kaynak kullanan firmalarda, dağıtım lojistiği performansı ile pazar performansı arasında, dış kaynak kullanmayan firmalara göre daha kuvvetli bir ilişki vardır.

Hipotez 22a: Dağıtım lojistiğinde dış kaynak kullanan firmaların dağıtım lojistiği performansı, dış kaynak kullanmayan firmalara göre daha yüksektir.

Hipotez 22b: Dağıtım lojistiğinde dış kaynak kullanan firmaların firma performansı, dış kaynak kullanmayan firmalara göre daha yüksektir.

Hipotez 22c: Dağıtım lojistiğinde dış kaynak kullanan firmaların finansal performansı, dış kaynak kullanmayan firmalara göre daha yüksektir.

Hipotez 22d: Dağıtım lojistiğinde dış kaynak kullanan firmaların pazar performansı, dış kaynak kullanmayan firmalara göre daha yüksektir.

4.4 Araştırma Yöntemi

4.4.1 Analiz yöntemleri

Araştırmada; bağımsız gruplar t-testi, tek yönlü varyans analizi (ANOVA), basit regresyon analizi ve çoklu regresyon analizi yöntemleri kullanılacaktır. Literatür incelemesinde çalışmaların büyük bir çoğunda bu yöntemlerin kullanıldığı görülmüştür.

Dağıtım lojistiği performansı ve alt boyutlarının, firma performansı ve alt boyutlarının; anket sorularına cevap veren bölümler, firmalarda çalışan sayısı, firmaların faaliyet gösterdiği süre ve firmaların sermaye yapılarına göre farklılık gösterip göstermediği bağımsız gruplar t-testi yapılarak incelenecektir. Dağıtım lojistiği faaliyetlerinde dış kaynak kullanan ve kullanmayan firmalarda, performans göstergeleri ortalamaları arasında fark olup olmadığını görmek için de bağımsız gruplar t-testi yöntemi kullanılacaktır.

Performans göstergeleri arasında; firmalarda dağıtım lojistiğinden sorumlu bölüm ve firmaların içinde bulunduğu sektöre göre farklılık olup olmadığı ANOVA testi ile araştırılacaktır. Dağıtım lojistiği performansı ile firma performansı arasındaki ilişkiler ve dış kaynak kullanmanın dağıtım lojistiği performansı firma performansı ilişkisini ne şekilde etkilediği regresyon analizi ile test edilecektir. Regresyonun doğrusallığını test etmek için; basit doğrusal regresyon ve korelasyon analizi yöntemleri kullanılacaktır.

Bağımsız grupların t-testi; iki bağımsız grubun ortalamalarının birbirinden farklı olup olmadığını test etmek amacıyla kullanılan istatistiksel bir analiz yöntemidir. Bağımsız gruplar t-testinin test istatistiği gruplar arası varyansın eşit olup olmamasına göre farklılık gösterir. Bu nedenle, bu test yapılmadan önce grupların varyanslarının eşitliği test edilmelidir. Grupların varyanslarının eşit olup olmadığı levene testi ile anlaşılır.

Levene testinde, F test istatistiğinin anlamlılık değeri (p değeri) 0.05'ten büyükse H_0 hipotezi (varyansların eşitliği) kabul edilir. Anlamlılık değeri 0.05'ten küçükse H_0 hipotezi reddedilir ve varyansların eşit olmadığı sonucuna varılır. H_0 hipotezinin kabul edilmesi durumunda bağımsız gruplar t testinin birinci satırında yer alan anlamlılık değerine bakılır. H_0 hipotezinin reddedilmesi durumunda ise bağımsız gruplar t-testinin ikinci satırında yer alan anlamlılık değeri dikkate alınır. Anlamlılık 0.05'ten büyükse, grupların ortalamalarının eşit olduğu kabul edilir. Anlamlılık 0,05'ten küçük olduğunda ise grupların ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğu sonucuna varılmaktadır (Sipahi ve diğ, 2010).

İkiden fazla bağımsız grubun ortalamalarının birbirinden farklı olup olmadığını test etmek için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılır. Bu testin yapılabilmesi için de karşılaştırılacak grupların bağımsız olması gerekir. Bağımsız gruplar t-testinde olduğu gibi tek yönlü varyans analizinde de grupların varyanslarının eşitliği test edilmelidir. Buradaki fark, ANOVA yapılabilmesi için grupların varyanslarının homojen yani eşit olması aranır. Homojenlik testi Levene testi ile yapılır.

Tek yönlü varyans analizinde hipotez iki farklı şekilde test edilir.

H_0 : Her iki grubun ilgili değişken için ortalama değerleri eşittir.

H_1 : Gruplardan en az bir tanesinin ortalaması diğerlerinden farklıdır.

Tek yönlü varyans analizinin F değerine karşılık gelen p değeri 0.05'den büyük olduğunda H_0 hipotezi kabul edilir, yani değişkenlerin ortalamaları arasında fark olmadığı anlaşılır. Bu durumda analiz sona erer. F değerine karşılık gelen p değeri 0,05'den küçük olduğunda ortalamaların farklı olduğu anlaşılır. Karşılaştırılan gruplardan en az biri diğerlerinden farklı olduğunda, farkın hangi gruplardan kaynaklandığı post hoc testleriyle anlaşılır. En çok kullanılan ikili karşılaştırma testleri Scheffé ve Tukey'dir. Bu analizlerin yapılabilmesi için gözlem sayılarının 30'dan küçük olmaması gerekir (Sipahi ve diğ, 2010).

Korelasyon bir çift rassal değişken arasında varolabilecek doğrusal ilişkinin gücünü ölçmek amacıyla kullanılır. Rassal değişkenlerin birbirleri yerine kullanılması serbesttir. X ile Y arasındaki korelasyon yerine Y ile X arasındaki korelasyon demek arasında bir fark yoktur. Regresyon denklemi bağımlı bir Y değişkenini açıklamak için, bağımsız bir X değişkeninin kullanılmasıdır. Regresyon analizinde model

bağımsız değişken(ler)in, bağımlı değişkeni açıklaması şeklinde kurulur. Korelasyon analizinde bağımlı ve bağımsız değişken ayrımı yoktur. Ayrıca regresyon analizinde birden fazla bağımsız değişken kullanılabilir (Şenesen, 2004). Regresyon analizinin varsayımları veri analizi bölümünde incelenecektir.

4.4.2 Anketin hazırlanması

Araştırmanın modeli, hipotezleri ve çalışmalardan derlenen ölçüler doğrultusunda bir anket hazırlanmıştır. Hipotezler uygulamada bu anket sonuçları ile test edilecektir.

Anket hazırlanırken lojistik performansının firma performansına etkileri ile ilgili araştırmalar gözden geçirilmiş, performans ölçülerinin nasıl tanımlandığı ve ne şekilde gruplandırıldığı ayrıntılı bir şekilde incelenmiştir. Bu çalışmalarda yer alan anketler de incelenmiştir. Ayrıca konu ile ilgili akademisyenlerin görüşlerine başvurulmuştur.

4.4.2.1 Pilot çalışma

İSO Türkiye'nin Birinci 500 Büyük Sanayi Kuruluşu" ve "Türkiye'nin İkinci 500 Büyük Sanayi Kuruluşu" çalışmasında yer alan 11 firma ile anketle ilgili pilot çalışma yapılmıştır. Pilot çalışmanın amacı; anket sorularıyla ilgili firma yöneticilerinin görüşlerini almak ve modelin geçerliliğini onaylamaktır. Pilot çalışmada altı firmayla yüz yüze görüşülmüş, yöneticiler anketi doldurmuş ve anketle ilgili görüşlerini belirtmişlerdir. Beş firma anket sorularını e- posta ile cevaplamıştır.

Pilot çalışmada ilaç, kimya ve gıda sektöründen ikişer firma yer almıştır. Diğer firmalar cam, konut ve inşaat üretimi, taşa toprağa dayalı sanayi, kozmetik ve madencilik sektörlerinde yer almaktadır. Firmalar ortalama 45 yıldır faaliyet göstermektedir. Bir firmanın çalışan sayısı 50'nin altında, iki firmada 100-249 aralığında, dört firmada 500-999 aralığında, iki firmada 1000-2499 aralığındadır. İki firmanın çalışan sayısı 2500'ün üzerindedir. Dört firma %100 yerli sermaye, yedi firma %100 yabancı sermaye ile kurulmuştur.

Anketin birinci bölümünde firmalarla ilgili bilgi almak üzere; firmanın içinde bulunduğu sektör, kaç yıldır faaliyet gösterdiği, çalışan kişi sayısı, firmanın 2009 yılı cirosu, sermaye yapısı, bulunduğu pazar gibi sorular sorulmuştur.

İkinci bölümde dış kaynak kullanımı ile ilgili sorular yer almaktadır. Bu bölümde firmaların dış kaynak kullanıp kullanmadığı, hangi faaliyetler için dış kaynak

kullanıldığı, dış kaynak kullanmaya başladıktan sonra firmanın performansının artıp artmadığı sorulmuştur.

Üçüncü bölümde dağıtım lojistiği performans ölçüleriyle ilgili sorular yer almaktadır. Dördüncü bölümde firma performans ölçüleriyle ilgili sorulara yer verilmiştir.

4.4.2.2 Pilot çalışma sonrası yapılan değişiklikler

Pilot çalışmadan sonra anketle ilgili yorumlar ve anket doldurulurken sorulan sorular ankette bazı değişiklikler yapılmasını gündeme getirmiştir.

Dış kaynak kullanımı bölümünde 3PL ve dışarıdan alınan hizmetler ayrımı anlaşılmadığından, bu ayrım kaldırılmış, firmalara sadece dış kaynak kullanıp kullanmadıkları sorulmuştur. Dağıtım lojistiği performansının firma performansına etkisi inceleneceğinden, tedarik ve üretim lojistiği ile ilgili bölüm ankette çıkarılmıştır. Ayrıca dış kaynak kullanmama sebepleri ve dış kaynak kullanmanın hangi alanlarda etkisi olduğu soruları da ankette çıkarılmıştır.

Dağıtım lojistiği performansı bölümünde; güvenilirlik sorularından, erken ve geç teslimatla ilgili sorular anlamlı bulunmamıştır. Erken teslimatın satıcı firma için alacakların daha erken tahsili anlamına geldiği, alıcı firma içinse stok maliyetine yol açacağı belirtilmiştir. Geç teslimatla ilgili sorular da anlamlı bulunmamış, zamanında teslimat oranı sorusunun yeterli olduğu belirtilmiştir. Anket soruları bu öneriler doğrultusunda yeniden düzenlenmiş, bu sorular ankette çıkarılmıştır. Pilot çalışmadan sonra akademisyenlerin görüşlerine tekrar başvurulmuş, yeni kaynaklar incelenmiştir. Güvenilirlik sorularına hatasız sipariş oranı eklenmiştir.

Yanıt verme soruları arttırılmış, teslim süresi tutarlılığının, teslim süresinden daha önemli olduğu belirtildiğinden, yanıt verme bölümüne teslim süresi tutarlılığı sorusu eklenmiştir. Yanıt verme bölümüne; hedef pazarlara teslimat, teslimat sıklığı, müşterilerin değişiklikler konusunda bilgilendirilmesi ve müşterilerin sorularına yanıt verme hızı soruları da eklenmiştir. Esneklik bölümünde; acil ve özel siparişlerle ilgili soru ikiye ayrılmış, sipariş büyüklüğü ve ürün çeşidi değişikliğiyle ilgili bir soru eklenmiştir.

Böylece hipotezleri test etmek için kavramları daha doğru bir şekilde ölçen sorular oluşturularak anket tamamlanmıştır (Ek A).

4.4.3 Araştırmada kullanılan ölçüler

Literatür incelemesi sonucunda elde edilen dağıtım lojistiği performans ölçüleri ve firma performans ölçüleri bir araya getirilmiştir. Bu ölçülerle ilgili akademisyenlerin görüşleri alınarak, çalışmada kullanılacak performans ölçüleri oluşturulmuştur.

4.4.3.1 Dağıtım lojistiği performans ölçüleri

Tezde kullanılacak dağıtım lojistiği performans ölçülerini belirlemek amacıyla yapılan literatür araştırmasında, ölçülerin farklı şekillerde tanımlandığı ve gruplandırıldığı görülmüştür. Bu çalışmada SCOR modelinin performans boyutlarından ve ölçütlerin bazılarında yararlanılarak, dağıtım lojistiği performans ölçüleri oluşturulmuş ve gruplandırılmıştır.

Firmalar arasında karşılaştırma yapabilmek için; mutlak sayılarla ifade edilen ölçüler yerine, oran olarak ifade edilen ölçüler kullanılmalıdır (Neely, 2000). Bu çalışmada da mutlak sayılarla ifade edilen ölçüler yerine, oran olarak ifade edilen ölçülerin kullanılması tercih edilmiştir. Yılda 100 teslimat arasından 50 teslimatın zamanında yapılması ile, yılda 200 teslimat arasından 50 teslimatın zamanında yapılması, zamanında teslimat sayısı kullanıldığında aynı performansı ifade eder. Bu ölçü oran olarak ifade edildiğinde ise ikinci firmanın daha düşük performans gösterdiği anlaşılır. Teslimat süresi, müşterilerin sorularına yanıt verme gibi ölçüler mutlak sayılarla ifade edilmiştir. Tezde kullanılacak dağıtım lojistiği performans ölçüleri ve bu ölçülerin yer aldığı çalışmalar çizelge 4.1’de yer almaktadır.

Çizelge 4.1: Dağıtım lojistiği performans ölçülerinin oluşturulduğu çalışmalar.

Güvenilirlik Ölçüleri	Ölçülerin Yer Aldığı Çalışmalar
Zamanında teslimat oranı	Morash ve diğ. (1996); Fawcett ve diğ. (1997); Stank ve Lackey (1997); Tracey (1998); Daugherty ve diğ. (1998); Fawcett ve Cooper (1998); Stank ve diğ. (2003); Beamon (1999); Holmberg (2000); Gunasekaran ve diğ. (2001); Chan ve Qi (2003); Wisner (2003); Rafele (2004); Tracey ve diğ. (2005); Forslund (2006); Kim (2006); Cho ve diğ. (2008); Khan K ve diğ. (2009), Germain ve diğ. (2006); Banomyong ve Supatn (2011); Cook ve diğ. (2011).
Teslimat güvenilirliği	Morash ve diğ. (1996); Stank ve Lackey (1997); Stank ve diğ. (2003); Ellinger ve diğ. (2000); Green ve diğ. (2008); Cho ve diğ. (2008); Fawcett ve Cooper (1998).
Hatasız gönderilen siparişlerin oranı	Fawcett ve Cooper (1998); Beamon (1999); Gunasekaran ve diğ. (2001); Chan ve Qi (2003); Rafele (2004); Zhang ve diğ. (2005); Sezen (2008); Stank ve diğ. (2003); Banomyong ve Supatn (2011); Xing ve diğ. (2010).
Hasarsız gönderilen siparişlerin oranı	Fawcett ve Cooper (1998); Gillyard (2003); Rafele (2004); Zhang ve diğ. (2005); Forslund (2006); Stank ve diğ. (2003); Banomyong ve Supatn (2011); Xing ve diğ. (2010).
Yanıt Verme	
Teslimat süresi	Emerson ve Grim (1996); Morash ve diğ. (1996); Stank ve Lackey (1997); Fawcett ve Cooper (1998); Daugherty ve diğ. (1998); Beamon (1999); Gunasekaran ve diğ. (2001); Milgate (2001); Gillyard (2003); Chan ve Qi (2003); Rafele (2004); Neely ve diğ. (2005); Forslund (2006); Töyli ve diğ. (2008); Green ve diğ. (2008); Cho ve diğ. (2008); Sezen (2008); Germain ve diğ. (2008).
Hedef pazarlara teslimat süresi	Morash ve diğ. (1996); Ellinger ve diğ. (2000); Green ve diğ. (2008); Cho ve diğ. (2008).
Teslimat süresi tutarlılığı	Emerson ve Grim (1996); Daugherty ve diğ. (1998); Holmberg (2000); Ellinger ve diğ. (2000).
Teslimat sıklığı	Tracey (1998); Innis ve La Londe (1984).
Müşterileri teslimat değişiklikleri ve ürün yokluğu konularında önceden bilgilendirme oranı	Stank ve diğ. (2003); Ellinger (2000).
Müşterilerin sorularına cevap verme hızı	Fawcett ve diğ. (1998); Zhang ve diğ. (2005); Lado ve diğ. (2011).
Esnelik	
Acil siparişleri karşılama oranı	Gunasekaran ve diğ. (2001); Chan ve Qi (2003); Forslund (2006); Lynch ve diğ. (2000).
Sipariş büyüklüğü ve ürün çeşidi değişikliği taleplerini yerine getirme oranı	Beamon (1999); Stank ve diğ. (2003); Chan ve Qi (2003).
Özel taleplere cevap verme oranı	Fawcett ve diğ. (1997); Ellinger ve diğ. (2000); Gunasekaran ve diğ. (2001); Wisner (2003); Zhang ve diğ. (2005); Sezen (2008); Lynch ve diğ. (2000).
Maliyet	
Dağıtım Maliyeti	Morash ve diğ. (1996); Beamon (1999); Cho ve diğ. (2008); Sezen (2008); Töyli ve diğ. (2008).
Nakliye maliyeti	Chan ve Qi (2003); Tracey (2004).
Dağıtım maliyeti ürün maliyeti oranı	Ballou (1998).
Nakliye maliyeti dağıtım maliyeti oranı	Ballou (1998).

4.4.3.2 Firma performans ölçüleri

Firma performans ölçüleri; firma performansı ve lojistik performansı ile firma performansı arasındaki ilişkileri inceleyen çalışmalardan derlenmiştir.

Firma performans ölçülerinden karlılık, varlıkların geri dönüş oranı ve yatırımların geri dönüş oranı en sık kullanılan finansal performans ölçüleridir. Finansal performans ölçülerinin birçoğu oran olarak ifade edilmektedir. Bu ölçülerin değeri ve büyümeleri de performans ölçmede kullanılabilir. Pazar performansında satışlar ve pazar payı önemli ölçülerdir (Yeniyurt, 2003). Pazar performansı ölçüleri oran olarak ifade edildiği gibi mutlak sayılarla da ifade edilebilmektedir. Tezde kullanılan firma performans ölçüleri incelenen çalışmaların birçoğunda yer almaktadır.

Çalışmada firma performans ölçüleri; literatürdeki çalışmaların birçoğunda olduğu gibi; finansal performans ve pazar performansı boyutları altında toplanmıştır. Bölüm 5.2’de firma performans ölçüleri ile yapılan faktör analizinde de firma performans ölçüleri, literatüre paralel olarak; finansal performans ölçüleri ve pazar performans ölçüleri olarak iki boyut altında toplanmıştır.

Firma performansının değerlendirilmesinde kullanılacak ölçüler çizelge 4.2’de yer almaktadır.

Çizelge 4.2: Firma performans ölçülerinin oluşturulduğu çalışmalar.

Finansal Performans Ölçüleri	Ölçülerin Yer Aldığı Çalışmalar
Varlıkların geri dönüş oranı	Morash ve diğ. (1996); Fawcett ve diğ. (1997); Fawcett ve Cooper (1998); Tan ve diğ. (1999); Gunasekaran ve diğ. (2001); Visner (2003); Kim (2006); Töyli ve diğ. (2008); Khan K ve diğ. (2009).
Varlıkların geri dönüş oranının yıllık artış oranı	Morash ve diğ. (1996); Tan ve diğ. (1999).
Yatırımların geri dönüş oranı	Morash ve diğ. (1998); Tracey (1998); Fawcett ve Cooper (1998); Beamon (1999); Lynch ve diğ. (2000); Gunasekaran ve diğ. (2001); Zhang ve diğ. (2005); Neely ve diğ. (2005); Kim (2006); Töyli ve diğ. (2008); Sezen (2008); Green ve diğ. (2008); Germain ve diğ. (2006); Daugherty ve diğ. (2011).
Yatırımların geri dönüş oranının yıllık artış oranı	Morash ve diğ. (1996); Tan ve diğ. (1999).
Satışlardaki karlılık oranı	Morash ve diğ. (1996); Beamon (1999); Ellinger ve diğ. (2000); Lynch ve diğ. (2000); Kim (2006); Cho ve diğ. (2008); Green ve diğ. (2008); Germain ve diğ. (2006); Lado ve diğ. (2011); Cook ve diğ. (2011).
Satışlardaki karlılık oranının yıllık artış oranı	Morash ve diğ. (1996); Beamon (1999); Ellinger ve diğ. (2000); Lynch ve diğ. (2000); Kim (2006); Cho ve diğ. (2008); Green ve diğ. (2008); Germain ve diğ. (2006).
Pazar Performansı Ölçüleri	
Pazar payı	Daugherty ve diğ. (1998); Tracey (1998); Tan ve diğ. (1999); Ellinger ve diğ. (2000); Wisner (2003); Khan K ve diğ. (2009); Zhang ve diğ. (2005).
Pazar payının yıllık artış oranı	Fawcett ve diğ. (1997); Tan ve diğ. (1999); Ellinger ve diğ. (2000); Kim (2006); Green ve diğ. (2006); Sezen (2008); Beamon (1999).
Satışlar	Sezen (2008); Beamon (1999); Daugherty ve diğ. (2011).
Satışların yıllık artış oranı	Morash ve diğ. (1996); Fawcett ve diğ. (1997); Tracey (1998); Tan ve diğ. (1999); Ellinger ve diğ. (2000); Zhang ve diğ. (2005); Kim (2006); Cho ve diğ. (2008); Green ve diğ. (2008); Daugherty ve diğ. (2011).
Rekabet yeteneği	Fawcett ve diğ. (1997); Tracey (1998); Tan ve diğ. (1999); Lynch ve diğ. (2000); Wisner (2003); Zhang ve diğ. (2005); Cho ve diğ. (2008); Khan K ve diğ. (2009); Daugherty ve diğ. (2011).
Müşteri tatmini	Fawcett ve diğ. (1997); Tracey (1998); Daugherty ve diğ. (1998); Tan ve diğ. (1999); Holmberg (2000); Ellinger ve diğ. (2000); Wisner (2003); Zhang ve diğ. (2005); Khan K ve diğ. (2009); Lado ve diğ. (2011); Daugherty ve diğ. (2011).

4.4.4 Ankette yer alan değişkenlerin operasyonel tanımları

Aşağıda güvenilirlik, yanıt verme, esneklik ve maliyet ölçülerinin operasyonel tanımları yer almaktadır. Bu tanımlar anket sorularının cevaplandırılması sırasında, anketi yapan kişi tarafından, anket sorularına cevap verenlere iletilmiştir.

4.4.4.1 Güvenilirlik ölçülerinin operasyonel tanımları

Tezde kullanılacak güvenilirlik ölçülerinin operasyonel tanımları çizelge 4.3’de yer almaktadır.

Çizelge 4.3: Güvenilirlik ölçülerinin operasyonel tanımları.

Zamanında Teslimat Oranı	Söz Verilen Tarihte Teslim Edilen Siparişler/ Toplam Siparişler
Teslimat Güvenilirliği	Teslim Edilen Miktar/ Söz Verilen Miktar
Hatasız Gönderilen Siparişlerin Oranı	Hatasız Gönderilen Siparişler/ Toplam Siparişler
Hasarsız Gönderilen Siparişlerin Oranı	Hasarsız Gönderilen Siparişler/ Toplam Siparişler

4.4.4.2 Yanıt verme ölçülerinin operasyonel tanımları

Yanıt verme ölçülerinin operasyonel tanımları çizelge 4.4’de yer almaktadır.

Çizelge 4.4: Yanıt verme ölçülerinin operasyonel tanımları.

Teslimat Süresi	Siparişin Teslim Edildiği Tarih - Siparişin Alındığı Tarih
Hedef Pazarlara Teslimat Süresi	Hedef pazarlarda Siparişin Teslim Edildiği Tarih - Siparişin Alındığı Tarih
Teslimat Süresi Tutarlılığı	Aynı Sürede Teslim Edilen Siparişler/ Toplam Siparişler
Teslimat Sıklığı	Belli Bir Dönemde Yapılan Teslimatların Sayısı
Müşterileri Teslimat Değişiklikleri ve Ürün Yokluğu Konularında Önceden Bilgilendirme Oranı	Müşterileri Teslimat Değişikliği ve Ürün Yokluğu Konularında Önceden Bilgilendirme Sayısı/ Toplam Teslimat Değişikliği ve Ürün Yokluğu Durumu
Müşterilerin Sorularına Yanıt Verme Hızı	Müşterilerin Sorularına Yanıt Verme Süresi

4.4.4.3 Esneklik ölçülerinin operasyonel tanımları

Esneklik ölçülerinin operasyonel tanımları çizelge 4.5’de yer almaktadır.

Çizelge 4.5: Esneklik ölçülerinin operasyonel tanımları.

Acil Siparişleri Karşılama Oranı	Gönderilen Acil siparişler/ Toplam Acil Siparişler
Sipariş Büyüklüğü ve Ürün Çeşidi Değişikliği Taleplerini Yerine Getirme Oranı	Yerine Getirilen Sipariş Büyüklüğü ve Ürün Çeşidi Değişikliği Sayısı/ Toplam Sipariş Büyüklüğü ve Ürün Çeşidi Değişikliği Talebi
Özel Taleplere Yanıt Verme Oranı	Karşılanan Özel Siparişler/ Toplam Siparişler

4.4.4.4 Maliyet ölçülerinin operasyonel tanımları

Dağıtım lojistiği performans ölçüleri ile ilgili olarak son olarak maliyetle ilgili ölçülerin operasyonel tanımları çizelge 4.6' da yer almaktadır.

Çizelge 4.6: Maliyet ölçülerinin operasyonel tanımları.

Dağıtım Maliyeti	Nakliye, Depolama ve Stoklama Maliyetlerinin Toplamı
Nakliye Maliyeti	Nakliye İçin Yapılan Yatırımlar ve Nakliye Yönetim Maliyetlerinin Toplamı
Dağıtım Maliyeti Ürün Maliyeti Oranı	Dağıtım Maliyeti/ Ürün Maliyeti
Nakliye Maliyeti Dağıtım Maliyeti Oranı	Nakliye Maliyeti/ Dağıtım Maliyeti

Firma performans ölçüleri olarak finansal performans ölçüleri yanında; rekabetçi pozisyon, pazar payı, satışlar, müşteri tatmini gibi pazar performansı ölçüleri kullanılmıştır. Firma Performans ölçüleri ve tanımları aşağıda yer almaktadır.

4.4.4.5 Finansal performans ölçülerinin operasyonel tanımları

Firma performans ölçülerinden finansal performans ile ilgili ölçülerin operasyonel tanımları çizelge 4.7'de yer almaktadır.

Çizelge 4.7: Finansal performans ölçülerinin operasyonel tanımları.

Varlıkların Geri Dönüş Oranı	Vergiden Önceki Kar/ Varlıklar
Varlıkların Geri Dönüş Oranındaki Yıllık Artış Oranı	(Bu Yıl Vergiden Önceki Kar/Bu Yıl Varlıkları) - (Geçen Yıl Vergiden Önceki Kar/Geçen Yıl Varlıkları)
Yatırımların Geri Dönüş Oranı	Vergiden Önceki Kar/ Yatırımlar
Yatırımların Geri Dönüş Oranındaki Yıllık Artış Oranı	(Bu Yıl Vergiden Önceki Kar/Bu Yıl Yatırımları) - (Geçen Yıl Vergiden Önceki Kar/Geçen Yıl Yatırımları)
Satışlardaki karlılık Oranı	Satışlardan Elde Edilen Kar/ Satışlar
Satışlardaki Karlılık Oranının Yıllık Artış Oranı	(Bu Yıl Satışlardan Elde Edilen Kar/Bu Yıl Satışları) - (Geçen Yıl Satışlardan Elde Edilen Kar/Geçen Yıl Satışları)

4.4.4.6 Pazar performansı ölçülerinin operasyonel tanımları

Firma performans ölçülerinden pazar performansı ile ilgili ölçüler çizelge 4.8’de yer almaktadır.

Çizelge 4.8: Pazar performansı ölçülerinin operasyonel tanımları.

Pazar Payı	İçinde Bulunulan Sektörde Sahip Olunan Pazar Büyüklüğü/ Pazarın Toplam Büyüklüğü
Pazar Payındaki Yıllık Artış Oranı	Bu Yıl Sahip Olunan Pazar Payı-Geçen Yıl Sahip Olunan Pazar Payı/ Geçen Yıl Sahip Olunan Pazar Payı
Yıllık Satışlar	Bir Yılda Yapılan Satışların Değeri
Satışlardaki Yıllık Artış Oranı	Bu Yıl Satışları- Geçen Yıl Satışlar/ Geçen Yıl Satışları
Rekabet Yeteneği	Maliyet Liderliği, Müşteri Servisi, Farklılaşma ve Yeni Teknolojileri Kullanma
Müşteri Tatmini	Ürünlerin ve Firmanın Sağladığı Müşteri Tatmini

4.4.5 Ana kütle ve örneklem

Tezde öne sürülen kavramsal modeli test etmek için Türkiye imalat sektörü seçilmiştir. Türkiye; küresel şirketlerin rekabet üstünlüğü elde etmelerinde ilgi çekmesi beklenen, gelecek vadeden bir pazar olarak kabul edilmektedir. Türkiye uluslararası taşıma koridorlarının üzerinde yer almaktadır ve Trans Avrupa Ulaşım Sistemi’nin bir parçasıdır. Avrupa’yı Kafkaslar ve Asya’ya aynı zamanda Orta Doğu, Kuzey Denizi ve Balkan ülkelerine bağlayan ulaşım koridorlarının merkez üssü olan Türkiye, önemli uluslararası lojistik bölge olma potansiyeline sahiptir.

Türkiye gayri safi yurt içi hasılda dünyanın 15. büyük ülkesidir (The World Bank: World Economic Indicators Database, GDP (PPP) 2009). Dünya Bankası Türkiye’yi gelecek vadeden bir pazar olarak tanımlamaktadır. Türkiye’de lojistik sektörünün gayri safi yurt içi hasıladaki payının %8 ile %10 arasında olduğu tahmin edilmektedir (Deloitte, 2010). Bu durumda sektörün büyüklüğünün 65-95 milyar \$ olduğu tahmin edilebilir (Quattro, Turkey Logistics Industry Survey, 2008). Dünya Bankası’nın lojistik performans indeksine göre (World Bank, 2007), Türkiye lojistik performansı açısından, Avrupa ve Merkez Asya Bölgesinde 39.sırada yer almaktadır. Bununla beraber lojistik maliyetler açısından 112. Olmuştur (Aktas ve diğ, 2011’de atıfta bulunulduğu gibi).

İstanbul Sanayi Odası'nın her yıl yayınladığı "Türkiye'nin Birinci 500 Büyük Sanayi Kuruluşu" ve Türkiye'nin ikinci 500 Büyük Sanayi Kuruluşu" adlı çalışmalardaki firmalar ana kütle olarak belirlenmiştir.

Bu çalışmalar 42 yıldır aralıksız olarak yapılmaktadır. Türkiye'de sanayi sektöründe firma bazında bilgiler içeren ve bilimsel ağırlıkta değerlendirmelere yer veren bu çalışmalar, sanayi sektörü faaliyeti kapsamında ve üretimden satışlar büyüklükleri temelinde yapılmaktadır. Firmaların büyüklük sıralamasında üretimden satışlar kullanılmaktadır. Firmalar bazında bilgiler sunulurken; toplam ciro, brüt katma değer, öz sermaye, aktif toplamı, kar ve zarar, ihracat ve ücretle çalışanlar ortalamalarına göre de sıralama yapılmaktadır. Ankete cevap vereceklerin; tedarik zinciri yönetimi, lojistik yönetimi, pazarlama ve satış yönetimi, üretim yönetimi ve performans ölçme kavramlarını bilmeleri ve bu kavramları iş hayatında uygulayabilmeleri gerektiğinden ve Türkiye'nin 1000 büyük sanayi kuruluşunda bu kavramların bilindiği düşünüldüğünden, ana kütle olarak bu firmalar seçilmiştir.

Ana kütle ile ilgili tüm veriler mevcuttur. Bu nedenle listeli örnekleme uygulanmıştır. Listeli örnekleme ana kütlelerin tamamının örneklem olarak seçilebilmesi demektir. Anket yapılacak firma sayısı (örneklem büyüklüğü) hesaplanırken aşağıdaki formül kullanılmıştır (Url-3).

$$n = \frac{Nz^2p(1-p)}{z^2p(1-p) + e^2(N-1)} \quad (4.1)$$

Formülde n örneklem büyüklüğü, N ana kütle büyüklüğü, z güven sınırlarının sapma karşılığı olan miktar, e hata payı, p dağılım oranını göstermektedir. %95 güven aralığında $z=1.96$ 'dır. $P=0.5$ olarak alındığında örneklem hacmi 275 olarak bulunmuştur.

4.4.6 Anketin yapılması

Dağıtım lojistiği ve firma performansı sorularının cevaplandırılması için beşli likert ölçeği kullanılmıştır. Cevaplayıcılardan firmalarını içinde buldukları sektöre göre değerlendirmeleri istenmiştir. Yöneltilen sorularda (1) çok düşük, (2) düşük, (3) aynı, (4) yüksek, (5) çok yüksek olarak belirtilmiştir.

Dış kaynak kullanımı; dış kaynak kullanan firmalar ve dış kaynak kullanmayan firmalar olarak tanımlanmıştır. Dış kaynak kullanan firmalar 1, dış kaynak kullanmayan firmalar 2 ile tanımlanmıştır.

Firmalarla ilgili doğru ve güvenilir gerçek performans verilerini elde etmek zor olduğundan, incelenen çalışmalarda algısal datalar kullanılmıştır. Yöneticiler firmalarının performanslarını algılarına göre değerlendirmişlerdir. Çalışmaların birçoğunda algısal verilerin kullanılması, ayrıca gerçek verilerle algısal verilerin yakın bir korelasyon içinde olduğunu gösteren aşağıdaki çalışmalara dayanarak, tez çalışmasında da algısal datalar kullanılmıştır.

Ward ve diğ. (1994) çalışmalarında firmalardan algısal ve gerçek verileri elde etmişlerdir. 7'li likert ölçeği ile algısal verileri, yöneticilere sordukları sorularla; satışlardaki yıllık artış oranı ve vergiden önceki kazançlardaki değişimle ilgili gerçek verileri elde etmişlerdir. İki veri arasında %78 korelasyon bulunmuştur. Araştırmacılar algılanan performans verilerinin, gerçek performansın geçerli tahmin edicileri olduğu sonucuna varmışlardır.

Vickery ve diğ. (1993) algısal verilerin geçerliliğini test etmek için gerçek verilerle algısal veriler arasındaki korelasyonu kullanmışlardır. Gerçek ölçülerle algılanan ölçüler arasında çok yüksek bir korelasyon bulmuşlardır.

Çalışmada ürünlerin son kullanıcıya kadar olan akışının tamamı incelenmemiş, üreticiden ilk müşteriye ulaşması sürecindeki dağıtım lojistiği performansı ve firma performansı analiz edilmiştir.

Firmalardan anket sorularıyla ilgili cevaplar alınırken telefonla görüşme yöntemi kullanılmıştır. Telefonla görüşme yöntemi ile çok kısa zamanda bilgi elde etme imkanı vardır. Yönetimi oldukça kolaydır, posta ile görüşmeye kıyasla daha esnektir, cevaplama oranı çok yüksektir. Anketin güvenilirliği yüksektir, çünkü tüm görüşmeler kaydedilmektedir.

Buna karşın telefonla görüşmede kısıtlı bilgiler elde edilir. Bazı araştırmalarda göze hitap eden mesajlar ve cisimler vardır. Bizim çalışmamızda anket sorularının net ve anlaşılır olduğu düşünüldüğünden bu yöntemin seçilmesine karar verilmiştir.

Anket yapılırken baştan bir plan yapılmamış ve anket lojistik bölümüyle sınırlandırılmamıştır. Satış, pazarlama, planlama ve finans bölümlerinin cevapları da analizlere dahil edilmiştir. 1000 firmanın tamamı aranmış, 275 firma ile anket yapılmıştır. Güven düzeyini çok arttıran bu yöntemde 1000 hedeften 275'ine ulaşılmıştır. Cevap verme oranı %27.5'dur. Anket soruları yöneticilerin algılarına göre cevaplandırılmıştır. Performans göstergeleri ortalamaları arasında, lojistik

bölümü ve diğer bölümlerden cevap verenlere göre anlamlı bir fark olup olmadığı, tezle ilgili analiz ve bulguların yer aldığı 5. bölümde incelenecektir. Bu bölümde performans göstergeleri ortalamaları arasında lojistikten sorumlu olan bölümlere göre fark olup olmadığı da araştırılacaktır.

4.4.7 Veri analizi

Çoklu regresyon analizi, faktör analizi, yapısal eşitlik modellemesinde olduğu gibi, araştırmalarda kullanılan çok değişkenli istatistik tekniklerin hepsi bazı varsayımlara dayanmaktadır. Verilerin dikkatlice incelenmesi daha iyi tahminler yapılmasını sağlar. Tezde çok değişkenli parametrik yöntemlerden regresyon yöntemi kullanılacağından regresyonla ilgili varsayımlar test edilmelidir. Bu varsayımlar; doğrusallık, çoklu bağıntı, normallik ve eş varyanslılıktır.

4.4.7.1 Doğrusallık testi

Çoklu regresyon analizi, faktör analizi, yapısal eşitlik modellemesi gibi korelasyon katsayılarına dayanan çok değişkenli tekniklerin örtülü varsayımlarından biri doğrusallık varsayımıdır (Kalaycı, 2009).

Regresyon analizine başlamadan önce regresyon denklemine girecek bağımlı değişkenler ile, olası bağımsız değişkenler arasında doğrusallık analizinin yapılması gerekir. Doğrusallığın değerlendirilmesinde en çok kullanılan yöntem değişkenlerin serpilme diyagramlarını incelemektir.

Serpilme diyagramları, doğrusal ilişkileri gösterir ve araştırmacıların doğrusal olmayan özellikleri belirlemesine yardımcı olur (Hair ve diğ, 2006).

Doğrusallık regresyon analizi ile de test edilebilir (Hair ve diğ, 2006). Bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki doğrusallık analizinde aşağıdaki hipotezler test edilir:

H_0 : Bağımlı ve bağımsız değişkenler arasında doğrusallık yoktur.

H_1 : Bağımlı ve bağımsız değişkenler arasında doğrusallık vardır.

Hipotezleri test etmek için, bağımlı ve bağımsız değişkenler arasında regresyon analizi yapılacaktır. Bölüm 5.2’de yapılan faktör analizi sonucunda; dağıtım lojistiği performansı için güvenilirlik, yanıt verme, esneklik ve maliyet faktörleri, firma performansı içinse finansal performans ve pazar performansı faktörleri bulunmuştur.

Doğrusallığı test etmek için; güvenilirlik, yanıt verme, esneklik ve maliyet faktörlerinin her biri ile, finansal performans arasında ayrı ayrı regresyon analizi yapılacaktır.

Faktörlerle regresyon analizi yapabilmek için önce faktörlerin değerlerinin hesaplanması gerekir. Faktörlerin değerleri iki ana yöntemle hesaplanır. Bu yöntemler faktör puanlarının hesaplanması ve soruların toplam değerlerinin hesaplanması yöntemleridir. Faktör puanı her bir sorunun döndürülen bileşenler matrisinde bulunan faktör ağırlıkları ile çarpılarak toplanması sonucunda elde edilir. Toplam değer hesaplanmasında faktörleri oluşturan sorulara verilen cevapların toplamı veya ortalaması alınabilir. Faktörü oluşturan sorulara verilen cevapların ortalamasının alınması durumunda elde edilen faktör değerinin yorumlanması, faktörü oluşturan soruların toplamını alarak elde edilen faktörü yorumlamaktan daha kolaydır (Sipahi ve diğ., 2010). Bu nedenle çalışmada faktör değerleri, ortalama alma yöntemiyle hesaplanmıştır.

Faktör değerini hesaplamada, örneklemdaki her firma için faktör değeri bulunur. Faktörün değeri bulunurken, faktörü oluşturan değişkenlerle ilgili sorulara ilgili firmanın beşli likert ölçeğine göre verdiği cevaplar toplanır, bulunan toplam faktördeki değişken sayısına bölünür. Örneğin bir firmaya ait güvenilirlik faktörünün değerini hesaplamak için, firmanın güvenilirlik faktörünü oluşturan; zamanında teslim oranı, teslimat güvenilirliği, hatasız gönderilen siparişlerin oranı, hasarsız gönderilen siparişlerin oranı sorularına beşli likert ölçeğine göre verdiği cevaplar toplanır, bulunan toplam dörde bölünür. Firma performansını oluşturan finansal performans ve pazar performansı faktör değerleri de aynı yaklaşımla bulunur. Firmanın bütünsel performansını bulmak için firma performansını ölçen 12 değişkenin ortalaması alınır. Bulunan faktör değerleri kullanılarak regresyon analizi yapılır.

Doğrusallığı test etmek için önce güvenilirlik ile finansal performans arasında regresyon analizi yapılmıştır. Modelde güvenilirlik bağımsız değişken, finansal performans bağımlı değişkendir.

Regresyon analizi sonuçları çizelge 4.9' da yer almaktadır.

Çizelge 4.9: Güvenilirlik ile FLP arasındaki doğrusallık sınaması.

	Katsayılar		Standartlaştırılan Katsayılar	t	Anlamlılık
	B	Std. Hata	Beta		
Sabit	1.493	0.403		3.701	0.000
Güvenilirlik	0.541	0.090	0.353	6.025	0.000

R^2 : 0.125; F değeri: 36.297; F olasılık: 0.000

Analizde F değeri 36.297 ve p değeri (F olasılık-anlamlılık) 0.000 olduğundan model istatistiksel olarak anlamlıdır. Diğer bir anlatımla finansal performans değişkeninin güvenilirlik değişkeni ile tahmin edilmesi istatistiksel olarak mümkündür.

H_0 hipotezinin kabul edilmesi için beta katsayısının t istatistiğine ait p değerinin (anlamlılık) 0.05'den büyük olması gerekir. H_1 hipotezinin kabul edilmesi, yani bağımlı ve bağımsız değişkenler arasında doğrusallık olması için ise t istatistiğinin anlamlılık değerinin 0.05'ten küçük olması gerekir. Çizelge 4.9'da görüldüğü gibi güvenilirliğe ait beta katsayısı 0.353 ve bu katsayıya ait anlamlılık değeri 0.000 olduğundan, H_1 hipotezi kabul edilir. Güvenilirlik ile finansal performans arasında 0.353 derecesinde doğrusal ve anlamlı bir ilişki olduğu söylenebilir. Güvenilirlik bir birim arttığında, finansal performans 0.353 birim artmaktadır. 0.353 aynı zamanda güvenilirlik ile finansal performans arasındaki korelasyon katsayısıdır.

Yanıt verme ile finansal performans arasındaki doğrusallık sınaması çizelge 4.10'da yer almaktadır.

Çizelge 4.10: Yanıt verme ile FLP performans arasındaki doğrusallık sınaması.

	Katsayılar		Standartlaştırılan Katsayılar	t	Anlamlılık
	B	Std. Hata	Beta		
Sabit	0.899	0.383		2.349	0.020
Yanıt verme	0.677	0.086	0.444	7.919	0.000

R^2 : 0.197; F değeri: 62.716; F olasılık: 0.000

Regresyon analizinde F değeri 62.716 ve F değerine ait olasılık 0.000 olduğundan model anlamlıdır. Yanıt verme ile finansal performans arasında 0.444 kuvvetinde anlamlı ve doğrusal bir ilişki vardır.

Esneklik ile finansal performans arasındaki doğrusallık sınaması çizelge 4.11’de yer almaktadır.

Çizelge 4.11: Esneklik ile FLP arasındaki doğrusallık sınaması.

	Katsayılar		Standartlaştırılan Katsayılar	t	Anlamlılık
	B	Std. Hata	Beta		
Esneklik	0.877	0.010	0.982	84.142	0.000

R^2 : 0.965; F değeri: 7079.809; F olasılık: 0.000

Esneklik ile finansal performans arasında yapılan regresyon analizinde sabit katsayısı anlamsız çıktığından, regresyon analizi sabit katsayısı olmadan tekrar yapılmıştır. Çizelge 4.11’de görüldüğü gibi esneklikle finansal performans arasında 0.982 şiddetinde doğrusal ve anlamlı bir ilişki vardır. F değeri 7079.809 ve F değerine ait olasılık 0.000 olduğundan model istatistiksel olarak anlamlıdır.

Maliyet ile finansal performans arasındaki doğrusallık sınaması çizelge 4.12’de görülmektedir.

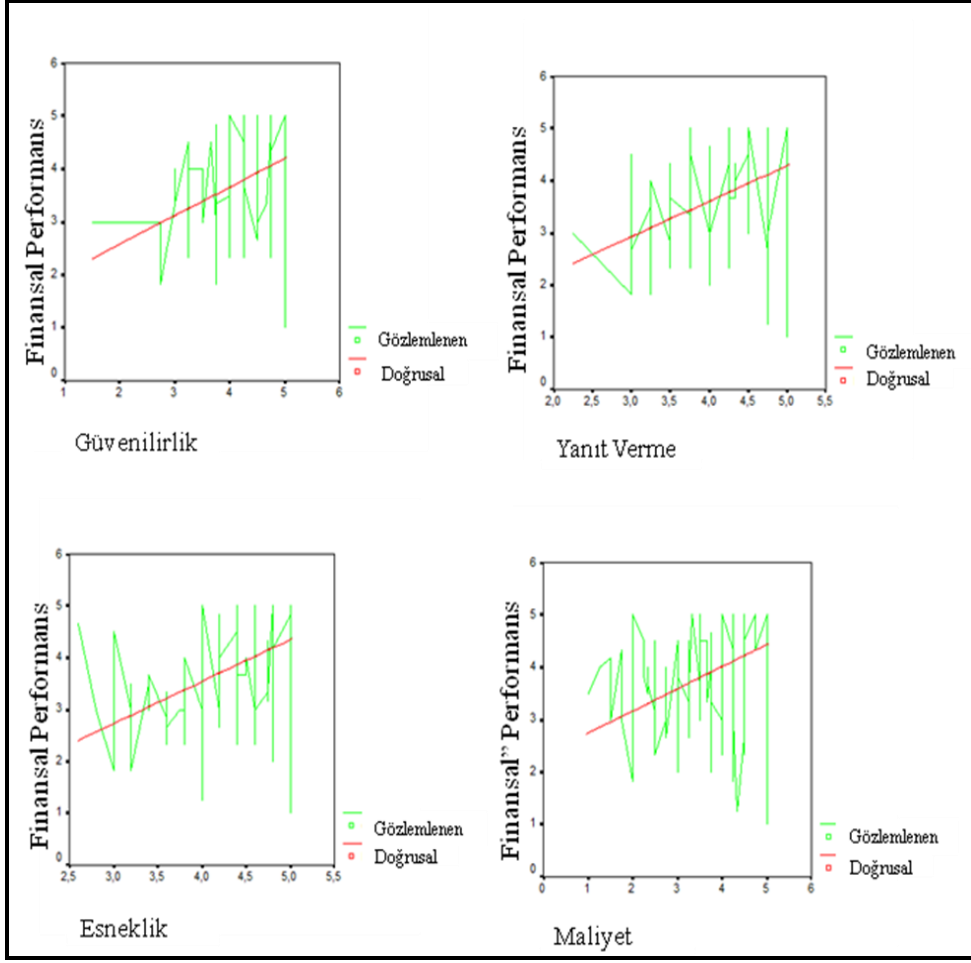
Çizelge 4.12: Maliyet ile FLP arasındaki doğrusallık sınaması.

	Katsayılar		Standartlaştırılan Katsayılar	t	Anlamlılık
	B	Std. Hata	Beta		
Sabit	2.318	0.197		11.770	0.000
Maliyet	0.423	0.051	0.469	8.366	0.000

R^2 : 0.220; F değeri: 69.998; F olasılık: 0.000

Maliyet ile finansal performans arasındaki doğrusallık sınamasında F değeri 69.998 ve anlamlılık 0.000 olduğundan model istatistiksel olarak anlamlıdır. Maliyet ile finansal performans arasında 0.469 kuvvetinde doğrusal ve anlamlı bir ilişki vardır.

Dağıtım lojistiği performans faktörleri ve finansal performans arasındaki doğrusallığı sınamak için yapılan regresyon analizi ile ilgili regresyon doğruları görsel olarak şekil 4.2’de sunulmaktadır.



Şekil 4.2: DLP faktörleri ile FLP arasındaki doğrusallık sınaması.

Yapılan regresyon analizlerinin sonuçlarına göre dağıtım lojistiği performans faktörlerinin her biri ile, bağımlı değişken olan finansal performans arasında doğrusal ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir.

4.4.7.2 Çoklu bağıntı

Bağımsız değişkenler arasındaki ilişki çoklu doğrusal bağlantı (Multicollinearity) olarak tanımlanmaktadır. İki değişken arasındaki ilişki + 1 ise aynı, - 1 ise zıt yönlü tam bir bağımlılık; sıfıra eşit ise tam bir bağımsızlık söz konusudur. Çoklu bağıntı bağımsız değişkenlerin birbirleriyle ilişkisi olmasıdır. Çoklu bağıntı, bir bağımsız değişkenin diğer bağımsız değişkenlerle olan ilişkisinin derecesine göre bağımsız değişkenin tahmin gücünü azaltır. Çoklu bağıntı arttıkça, bağımsız değişken tarafından açıklanan varyans azalmakta, ortak varyans oranı artmaktadır. Diğer bir ifade ile, modele çoklu bağlantılı değişkenler alındıkça genel tahmin gücü daha az artmaktadır (Kalaycı, 2009).

Çoklu bağıntı problemini belirlemede birkaç yöntem kullanılabilir. Bu yöntemlerden birincisi basit korelasyon matrisinin incelenmesidir. İki bağımsız değişken arasındaki korelasyon katsayısı yüksekse (0.8'i aşıyorsa), çoklu bağıntı ciddi bir sorundur (Gujarati, 1999). Bağımsız değişkenler arasında yapılan korelasyon analizinin sonuçları çizelge 4.13' de görülmektedir.

Çizelge 4.13: Dağıtım lojistiği performansı ölçüleri arasındaki korelasyonlar.

Değişkenler	Zamanında teslimat oranı	Teslimat güvenilirliği	Hatasız gönderilen siparişler	Hasarsız gönderilen siparişler	Teslimat süresi	Hedef pazarlara teslimat süresi	Teslimat süresi tutarlılığı	Teslimat sıklığı	Değişiklikleri önceden bildirme	Sorulara yanıt verme hızı	Acil siparişleri karşılama	Sipariş ve ürün değişikliği taleplerini yerine getirme	Özel taleplere yanıt verme	Dağıtım maliyeti	Nakliye maliyeti	Dağıtım / ürün maliyeti	Nakliye / dağıtım maliyeti
Zamanında teslimat oranı	1.0	0.5	0.3	0.3	0.5	0.4	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.4	0.4	0.3	0.4
Teslimat güvenilirliği	0.5	1.0	0.5	0.4	0.4	0.4	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3
Hatasız gönderilen siparişlerin oranı	0.3	0.5	1.0	0.7	0.3	0.4	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3
Hasarsız gönderilen siparişlerin oranı	0.3	0.4	0.7	1.0	0.4	0.4	0.5	0.4	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1
Teslimat süresi	0.5	0.4	0.3	0.4	1.0	0.7	0.6	0.5	0.3	0.4	0.4	0.3	0.3	0.4	0.4	0.3	0.3
Hedef pazarlara teslimat süresi	0.4	0.4	0.4	0.4	0.7	1.0	0.7	0.5	0.3	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Teslimat süresi tutarlılığı	0.5	0.5	0.4	0.5	0.6	0.7	1.0	0.6	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3
Teslimat sıklığı	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	1.0	0.3	0.4	0.5	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3
Değişiklikleri önceden bildirme oranı	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	1.0	0.5	0.4	0.3	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3
Müşterilerin sorularına yanıt verme hızı	0.4	0.4	0.2	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	1.0	0.5	0.4	0.5	0.3	0.2	0.2	0.2
Acil siparişleri karşılama oranı	0.4	0.4	0.2	0.3	0.4	0.4	0.4	0.5	0.4	0.5	1.0	0.5	0.5	0.3	0.3	0.2	0.3
Sipariş ve ürün değişikliği taleplerini yerine getirme oranı	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.4	0.4	0.4	0.3	0.4	0.5	1.0	0.5	0.2	0.2	0.3	0.3
Özel taleplere cevap verme oranı	0.3	0.4	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	1.0	0.2	0.3	0.3	0.3
Dağıtım maliyeti	0.4	0.3	0.3	0.2	0.4	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	1.0	0.7	0.7	0.7
Nakliye maliyeti	0.4	0.3	0.3	0.2	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.2	0.3	0.7	1.0	0.8	0.8
Dağıtım maliyetinin ürün maliyetine oranı	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.7	0.8	1.0	0.8
Nakliye maliyetinin dağıtım maliyetine oranı	0.4	0.3	0.3	0.1	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.7	0.8	0.8	1.0

Çizelge 4.13’de yer alan korelasyon analizinin sonuçlarında bazı maliyet değişkenlerinin birbirleriyle olan korelasyon katsayılarının 0.8 değerinden biraz yüksek olduğu görülmektedir.

Faktör analizi yapılarak aralarında yüksek korelasyon ilişkisi olan değişkenler aynı faktör altında toplanmıştır. Regresyon analizi faktörler arasında yapılacağından dağıtım lojistiği performans faktörlerinin birbirleriyle olan korelasyonunu incelemek faydalı olacaktır. Dağıtım lojistiği performans faktörlerinin kendi aralarındaki korelasyon çizelge 4.14’ de görülmektedir.

Çizelge 4.14: Dağıtım lojistiği performans faktörleri arasındaki korelasyon.

DLP Faktörleri	Güvenilirlik	Yanıt Verme	Esneklik	Maliyet
Güvenilirlik	1.00	0.67	0.55	0.38
Yanıt Verme	0.67	1.00	0.62	0.40
Esneklik	0.55	0.62	1.00	0.38
Maliyet	0.38	0.40	0.38	1.00

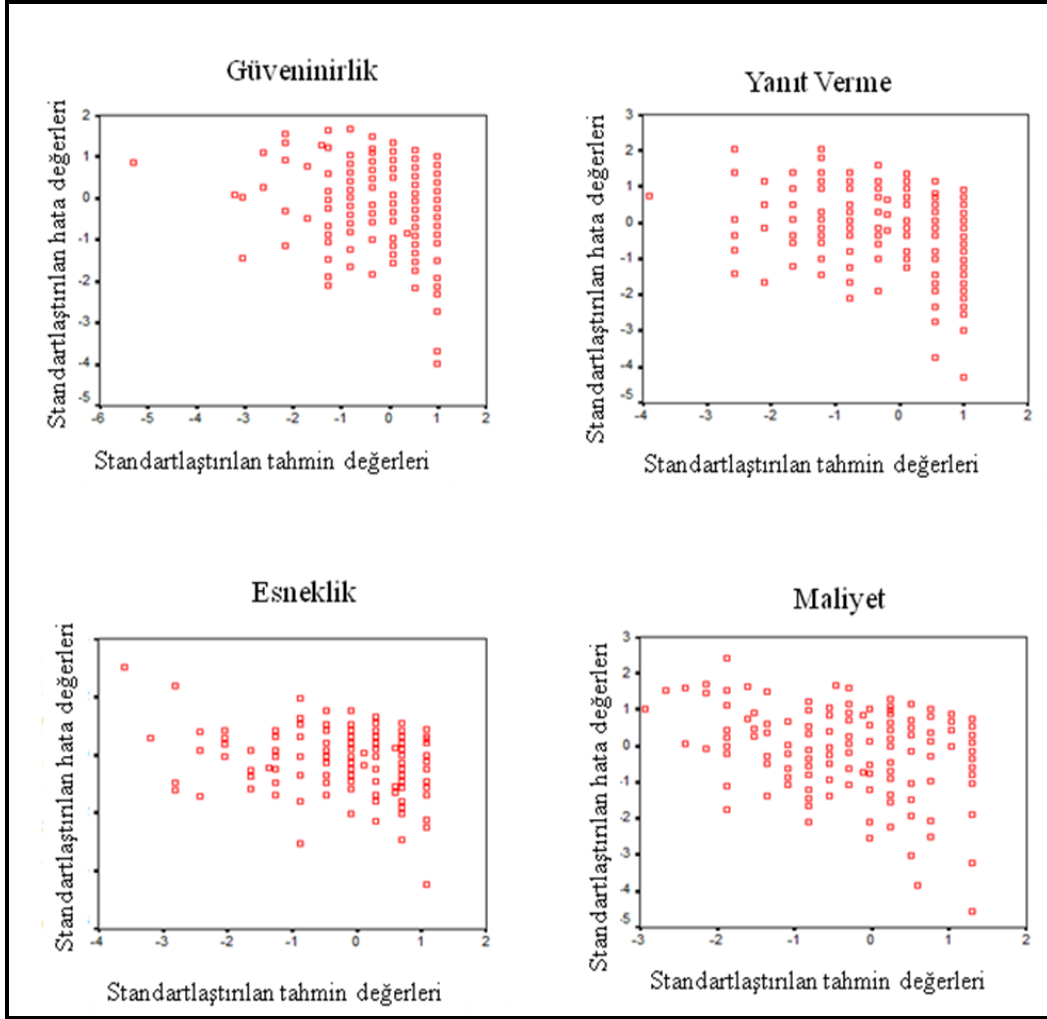
Bağımsız değişkenler arasında 0.8’den yüksek korelasyon varsa çoklu bağıntı olma ihtimali olabileceğinden söz edilmişti. Çizelge 4.19’da dağıtım lojistiği faktörlerinin aralarındaki korelasyon katsayıları incelendiğinde tüm katsayıların 0.8’den çok küçük olduğu görülmektedir. Bu nedenle regresyon analizinde kullanılacak bağımsız değişkenler arasında çoklu bağıntı olmadığı söylenebilir.

4.4.7.3 Eş varyanslılık

Eş varyanslılık bağımlı değişkenlerin, bağımsız değişkenlerle eşit varyans düzeylerine sahip olmasıdır (Hair ve diğ, 2006). Bağımlı ve bağımsız değişkenler eş varyans sergilediğinde hata terimlerinin varyansı sabit olur. Eş varyanslılık serpilme diyagramları çizilerek görülebilir. Hata terimleri bağımsız değişkenin değerleri arttığında artıyorsa veya azalıyorsa, yani bağımsız değişkenin değerleri karşısında bir desen gösteriyorsa bu durumda ayırık varyans söz konusudur. Hata terimleri sabit bir aralıkta rastgele dağılıyorsa bağımlı değişkenler, bağımsız değişkenlerle eşit varyansa sahiptir (Sipahi ve diğ, 2010).

Regresyon analizinde kullanılacak bağımsız değişkenlerle, bağımlı değişken arasında eş varyanslılık olup olmadığını görmek için, dağıtım lojistiği performans

faktörlerinin standartlaştırılan tahmin değerleriyle, bağımlı değişken olan finansal performansın standartlaştırılan hata değerleri arasında serpilme diyagramları çizilmiştir. Serpilme diyagramları şekil 4.3’ de yer almaktadır.



Şekil 4.3: DLP faktörleri ile FLP serpilme diyagramlarında eş varyanslılık.

Dağıtım lojistiği performans faktörlerinin standartlaştırılan tahmin değerleri ile, finansal performans faktörlerinin standartlaştırılan hata değerlerinin serpilme diyagramları incelendiğinde hata terimlerinin sabit bir aralıkta rastgele dağıldığı ve değişkenler arasında eş varyanslılık olduğu söylenebilir.

Eşit varyanslılık olup olmadığı levne testi ile de araştırılabilir (Kalaycı, 2009). Anket yapılan firmalar arasında, 500 kişiden fazla çalışanı olan firmaların oranı %48, 500 kişinin altında çalışanı olan firmaların oranı ise %52’dir. Firmada çalışan kişi sayısı anket yapılan firmalar arasında benzer sıklık sergilediğinden, levne testinde firmada çalışan kişi sayısı alınmıştır.

Eş varyanslılık için yapılan levne testinin sonuçları çizelge 4.15' de yer almaktadır.

Çizelge 4.15: 500'den az ve 500'den çok çalışmanı olan firmalarda varyans eşitliği.

		Levene İstatistiği	s.d.1	s.d.2	Anlamlılık
Esnelik	Aritmetik ortalamaya göre	1.720	1	248	0.191
	Medyana göre	1.084	1	248	0.299
	Medyana ve düzeltilmiş s.d'ne göre	1.084	1	233.94	0.299
	Uç değerler çıkarılarak bulunan ortalamaya göre	1.591	1	248	0.208
Yanıt Verme	Aritmetik ortalamaya göre	0.711	1	248	0.400
	Medyana göre	0.226	1	248	0.635
	Medyana ve düzeltilmiş s.d'ne göre	0.226	1	214.94	0.635
	Uç değerler çıkarılarak bulunan ortalamaya göre	0.498	1	248	0.481
Güvenilirlik	Aritmetik ortalamaya göre	0.128	1	248	0.720
	Medyana göre	0.337	1	248	0.562
	Medyana ve düzeltilmiş s.d'ne göre	0.337	1	223.42	0.562
	Uç değerler çıkarılarak bulunan ortalamaya göre	0.108	1	248	0.743
Maliyet	Aritmetik ortalamaya göre	3.757	1	248	0.054
	Medyana göre	3.635	1	248	0.058
	Medyana ve düzeltilmiş s.d'ne göre	3.635	1	241.94	0.058
	Uç değerler çıkarılarak bulunan ortalamaya göre	3.685	1	248	0.056
Finansal Performans	Aritmetik ortalamaya göre	0.376	1	248	0.541
	Medyana göre	0.086	1	248	0.769
	Medyana ve düzeltilmiş s.d'ne göre	0.086	1	244.63	0.769
	Uç değerler çıkarılarak bulunan ortalamaya göre	0.262	1	248	0.609
Pazar Performansı	Aritmetik ortalamaya göre	1.688	1	248	0.195
	Medyana göre	1.640	1	248	0.202
	Medyana ve düzeltilmiş s.d'ne göre	1.640	1	243.99	0.202
	Uç değerler çıkarılarak bulunan ortalamaya göre	1.676	1	248	0.197

Çizelge 4.15'de görüldüğü gibi levne testinin sonuçları %5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olmadığından eşit varyanslılık kabul edilmektedir.

4.4.7.4 Hata terimlerinin normal dağılması

Regresyon yapılabilmesi için hata terimlerinin normal dağılması gerekir. Hata terimleri bağımlı değişkenin kestirilen ve gözlemlenen değerlerinin farkıdır.

Normallik testleri aşağıda yer almaktadır. Testlerin sonuçlarına bakılarak değişkenlerin normal dağıldığı varsayılmıştır.

4.4.7.5 Normallik testi

Çok değişkenli analizlerin en temel varsayımlarından bir normallik varsayımdır. Normalliği sınamak için verilerin dağılımının normal dağılıma ne kadar yaklaştığını incelemek gerekir.

Normal olmayan dağılımların etkisi; dağılımın şekli ve örneklem büyüklüğüne bağlıdır. Dağılımın şekli kadar örneklemenin büyüklüğü de önemlidir. Küçük rneklem byklğlerinde kabul edilemez olan, daha büyük örneklem byklğlerinde ihmal edilebilir etkiye sahip olabilir.

Dağılımın şekli arpıklık ve basıklık ölçüleri ile tanımlanır. Çarpıklık lleri gözlemlerin daha çok ortalamanın sağında mı, yoksa solunda mı kümelendiğini gösterir. Gözlemler ortalamanın sağına ve soluna dengeli bir şekilde dağılıyorsa, dağılım normal dağılımdır. Basıklık lleri değişkenlerin ortalama etrafında nasıl dağıldığını gösterir. Basık serilerde gözlemler ortalama etrafında belirgin bir yığılma göstermezler. Sivri serilerde ise gözlemler ortalama etrafında kümelenirler. Çarpıklık ve basıklık, Fisher ve Pearson değerlerine göre yorumlanabilir. Sıfır basıklık değerine Fisher basıklığı, + ve - 3 basıklık değerine ise Pearson basıklığı denmektedir.

SPSS paket programlarında Fisher arpıklık ve basıklık değerleri hesaplanmaktadır. Pozitif arpıklık, dağılımın daha çok sol tarafta yığıldığını gösterir. Negatif arpıklık ise gözlemlerin daha çok sağ tarafta toplandığını gösterir. Sıfır basıklık değerine değişkenlerin normal dağıldığını, pozitif basıklık değerine dağılımın sivri olduğunu, negatif basıklık değerleri dağılımın basık olduğunu gösterir. Uygulamada Fisher basıklık ve arpıklık değerine + ve - 3 aralığında ise ilgili değişken normal kabul edilmektedir (Kalaycı, 2009).

Çizelge 4.16' da bağımsız ve bağımlı değişkenler için çarpıklık ve basıklık değerleri ile K-S testinin sonuçları yer almaktadır.

Çizelge 4.16: Normallik testleri.

Dağıtım Lojistiği Performans Ölçüleri	Çarpıklık	Basıklık	Kolmogorov-Smirnov	
			İstatistik	Anlamlılık
Zamanında teslimat oranı	-0.54	-0.71	0.29	0.00
Teslimat güvenilirliği	-1.15	0.35	0.41	0.00
Hatasız gönderilen siparişlerin oranı	-1.66	3.89	0.33	0.00
Hasarsız gönderilen siparişlerin oranı	-2.28	6.36	0.34	0.00
Teslimat süresi	-0.97	-0.08	0.35	0.00
Hedef pazarlara teslimat süresi	-0.90	0.49	0.31	0.00
Teslimat süresi tutarlılığı	-1.04	0.75	0.35	0.00
Teslimat sıklığı	-0.94	0.06	0.35	0.00
Müşterileri teslimat değişikliği ve ürün yokluğu konularında önceden bilgilendirme oranı	-1.04	0.62	0.31	0.00
Müşterilerin sorularına yanıt verme hızı	-1.44	1.63	0.40	0.00
Acil siparişleri karşılama oranı	-1.07	0.61	0.34	0.00
Sipariş büyüklüğü ve ürün çeşidi değişikliği taleplerini yerine getirme oranı	-0.85	-0.40	0.35	0.00
Müşterilerin özel taleplere cevap verme oranı	-1.07	-0.40	0.34	0.00
Dağıtım maliyeti	-0.73	0.76	0.22	0.00
Nakliye maliyeti	-0.57	-0.35	0.22	0.00
Dağıtım maliyetinin ürün maliyetine oranı	-0.58	-0.41	0.21	0.00
Nakliye maliyetinin dağıtım maliyetine oranı	-0.48	-0.50	0.22	0.00
Firma Performans Ölçüleri				
Pazar payı	-0.79	0.07	0.25	0.00
Pazar payındaki yıllık artış oranı	-0.71	0.20	0.24	0.00
Yıllık satışlar	-0.71	-0.36	0.24	0.00
Satışlardaki yıllık artış oranı	-0.72	0.18	0.22	0.00
Satışlardaki karlılık oranı	-0.37	-0.22	0.23	0.00
Satışlardaki karlılık oranının yıllık artış oranı	-0.26	-0.44	0.21	0.00
Varlıkların geri dönüş oranı	-0.93	-0.29	0.32	0.00
Varlıkların geri dönüş oranının yıllık artış oranı	-0.73	-0.43	0.32	0.00
Yatırımların geri dönüş oranı	-0.31	-0.61	0.20	0.00
Yatırımların geri dönüş oranının yıllık artış oranı	-0.28	-0.45	0.22	0.00
Maliyet liderliği müşteri servisi farklılaşma ve yeni teknolojilerle sağlanan rekabet düzeyi	-0.51	-0.68	0.24	0.00
Müşteri tatmini	-0.95	0.64	0.32	0.00

Çarpıklık ölçüleri negatif olduğundan, dağılımlar sola çarpık dağılımlardır. Ancak değerlerin sifıra çok yakın olduğu görülmektedir. Basıklık değerlerinde negatif ve pozitif değerler vardır. Dağılımların büyük bir kısmı basık dağılımlardır. Sivri

dağılımlar da göze çarpmaktadır. Çarpıklık ve basıklık değerleri sıfıra yakın olduğundan değişkenlerin normal dağıldığı söylenebilir.

Normalliği test etmede Shapiro-Wilks ve Kolmogorov-Smirnov testleri de kullanılır. Bu testler normal dağılımdan farklılığın anlamlılık düzeyini hesaplar. K-S testi sonuçlarına bakıldığında p değeri 0.05 den küçük olduğundan değişkenlerin normal dağılıma uymadığı söylenebilir. Ancak normal dağılımların etkisi örneklem büyüklüğüne de bağlıdır. Örneklem büyüklüğü örnekleme hatalarını azaltarak istatistiksel gücü artırır. Daha büyük örneklem hacmi normal olmayan dağılımın etkilerini azaltır. Örneklem büyüklüğü 200'den fazla ise normal olmayan dağılımların sonuçlar üzerindeki etkisi azalır (Hair ve diğ, 2006). Çalışmada örneklem hacmi 275 olduğundan değişkenlerin normal dağıldığı varsayılmıştır. Çarpıklık ve basıklık değerleri de sıfıra çok yakın olduğundan, çalışmada veriler dönüştürme yapılmadan kullanılacaktır.

Bağımlı değişkenlerin veri analizinde de benzer sonuçlar elde edilmiştir. Çarpıklık ve basıklık değerleri sıfır değildir ancak sıfıra çok yakındır. K-S testi sonuçları bağımlı değişkenlerin de normal dağılıma uymadığını göstermektedir. Ancak örneklem hacminin 200'den büyük olması normal olmayan dağılımların sonuçlar üzerindeki etkisini azaltacağından, bağımlı değişkenlerin de normal dağıldığı varsayılmıştır.

5. ANALİZ VE BULGULAR

Bu bölümde analiz sonucunda elde edilen bulgulara yer verilecektir. İlk olarak araştırmaya katılan firmaların özellikleri sunulacaktır. İkinci bölümde dağıtım lojistiği performansı ve firma performansı değişkenleri ile faktör analizi yapılacaktır. Son bölümde de hipotezler test edilecektir.

5.1 Araştırmaya Katılan Firmaların Özellikleri

Anketin birinci bölümünü firma bilgileri kısmı oluşturmaktadır. Bu bölümde de ilk olarak firmalara ait bilgiler özetlenecektir.

Ana kütle ve örneklem bölümünde belirtildiği gibi, çalışmanın ana kütlesi İstanbul Sanayi Odası'nın her yıl yayınladığı "Türkiye'nin Birinci 500 Büyük Sanayi Kuruluşu" ve Türkiye'nin İkinci 500 Büyük Sanayi kuruluşu" adlı çalışmalardaki firmalardır. Ana kütlede 275 firma ile anket yapılmıştır. Ankete katılan firmalardan 87 firma isminin açıklanmasını istememiştir. İsmi açıklanmasına izin veren 188 firmanın isimleri Ek B'de yer almaktadır.

Analizlerde güvenilir sonuçlar elde etmek için, ilk 500 ve ikinci 500 büyük sanayi kuruluşu arasından benzer sayıda firma ile anket yapılması gerekir. Çizelge 5.1'de anket yapılan firmaların, ilk 500 büyük sanayi kuruluşu ve ikinci 500 büyük sanayi kuruluşu arasındaki dağılımı yer almaktadır.

Çizelge 5.1: Anket yapılan firmalarda ilk ve ikinci büyük 500 firmanın dağılımı.

	Firma Sayısı	%
İlk 500 Büyük Sanayi Kuruluşu	129	46.91
İkinci 500 Büyük Sanayi Kuruluşu	143	52.00
Bilinmeyen	3	1.09
TOPLAM	275	100

Çizelge 5.1'den görüleceği gibi, anket yapılan firmaların %46.91'i ilk 500 büyük sanayi kuruluşu arasında, %52.00'si ikinci 500 büyük sanayi kuruluşu arasında yer

almaktadır. Ankete katılan firmalardan 3 firmanın hangi grupta yer aldığı bilinmemektedir. Bu firmalar anket yapılan firmaların %1.09'unu oluşturmaktadır. Çizelgede firmaların ilk ve ikinci 500 büyük firma arasında dengeli bir şekilde dağıldığı görülmektedir. Ankete katılan firmaların sektörel dağılımları çizelge 5.2' de yer almaktadır.

Çizelge 5.2: Ankete katılan firmaların sektörel dağılımları.

Firmaların Faaliyet Gösterdiği Sektör	Firma Sayısı	%
Gıda-İşlenmiş Tarım Ürünleri	49	17.82
Metalürji-Demir Çelik	43	15.64
Giyim-Tekstil	38	13.82
Plastik	26	9.45
Otomotiv Yan Sanayi	25	9.09
Elektrik-Elektronik	14	5.09
Taşa Toprağa Dayalı Sanayi	12	4.36
Ağaç İşleri-Mobilya	11	4.00
Kimya	8	2.91
Madencilik	8	2.91
Makine ve Makine Aksamı	7	2.55
Kağıt ve Kağıt Ürünleri	6	2.18
Otomotiv Ana Sanayi	5	1.82
Tarım Ürünleri	5	1.82
Petro-Kimya	4	1.45
Beyaz Eşya	4	1.45
İlaç	2	0.73
Bilgi Teknolojileri	2	0.73
Sağlık (Hastane Ekipmanları)	2	0.73
Kozmetik	1	0.36
Temizlik	1	0.36
Tütün-Sigara	1	0.36
Diğer	1	0.36
TOPLAM	275	100.00

Anket yapılan firmalar arasında; gıda sektöründeki firmaların oranı %17.82, metalürji-demir çelik sektöründeki firmaların oranı %15.64. giyim-tekstil sektöründeki firmaların oranı %13.82, otomotiv yan sanayi sektöründeki firmaların oranı %9.09, elektrik-elektronik sektöründeki firmaların oranı %5.09'dur. Bu beş sektör firmaların %65.82'sini oluşturmaktadır. Kozmetik, temizlik, tütün-sigara ve diğer sektörlerde yer alan firmaların toplamı, ankete katılan firmaların %1.44'ünü oluşturmaktadır.

Firmalar İstanbul Sanayi Odası'nın endüstriyel kodlar anahtarına göre de sınıflandırılmıştır. Buradaki amaç sektörel analizleri yapabilmek için, her sektörde yeterli sayıda veri elde etmektir. İSO'nun sınıflandırmasında 31 sektör yer

almaktadır. Bu sektörler ana sektör kodlarına göre 12 ana sektör altında toplanmıştır. Çizelge 5.3 anket yapılan firmaların İSO'nun ana sektör kodlarına göre dağılımını göstermektedir.

Çizelge 5.3: Firmaların İSO ana sektör kodlarına göre dağılımları.

Firmaların Faaliyet Gösterdiği Sektör	Firma Sayısı	%
Gıda, İçki ve Tütün Sanayi	54	19.64
Dokuma, Giyim Eşyası, Deri ve Ayakkabı Sanayi	41	14.91
Kimya, Petrol Ürünleri, Lastik ve Plastik Sanayi	36	13.09
Metal Ana Sanayi	34	12.36
Otomotiv Endüstrisi	24	8.73
Metal Eşya, Makine ve Teçhizat ve Mesleki Aletler Sanayi	23	8.36
Cevap Verilmeyen	21	7.64
Taş ve Toprağa Dayalı Sanayi	17	6.18
Orman Ürünleri ve Mobilya Sanayi	9	3.27
Madencilik ve Taş Ocakçılığı	6	2.18
Kağıt ve Kağıt Ürünleri ve Basım Sanayi	6	2.18
Diğer İmalat Sanayi	2	0.73
Elektrik Sektörü	2	0.73
TOPLAM	275	100.00

Anket yapılan firmalar arasında; gıda, içki ve tütün sanayi %19.64 ile en büyük paya sahiptir. İkinci sırada %14.91 oranı ile dokuma, giyim eşyası, deri ve ayakkabı sanayi gelmektedir. Kimya, petrol ürünleri, lastik ve plastik sanayi %13.09 ile üçüncü sırada yer almaktadır. Metal ana sanayi'nin payı %12.36, otomotiv endüstrisinin payı %8.73'dür. Beş sektör anket yapılan firmaların %68.73'ünü oluşturmaktadır. Kağıt ve kağıt ürünleri ve basım sanayi, diğer imalat sanayi ve elektrik sektöründe yer alan firmalar, toplam firmaların %3.64'ünü oluşturmaktadır.

Anket yapılan firmalar ile, ana kütleye ilişkin sonuçlar elde edilmek istendiğinden, örnekleme alınan firmaların ana kütlenin incelenen özelliği konusunda iyi bilgi vermeleri gerekir. İyi bilgi, yansız, etkin bilgidir (Şenesen, 2004). Analizlerin sağlıklı yapılabilmesi için anket yapılan firmaların ana kütleyi dengeli bir şekilde temsil etmesi gerekir. Anket yapılan firmaların ana kütleyi dengeli bir şekilde temsil edip

etmediğini görmek için ana kütledeki sektörel dağılımlar da incelenmiştir. Ana kütlelerin sektörel dağılımı çizelge 5.4’de yer almaktadır.

Çizelge 5.4: Ana kütledeki firmaların ISO ana sektör kodlarına göre dağılımları.

Firmaların Faaliyet Gösterdiği Sektör	Firma Sayısı	%
Gıda, İçki ve Tütün Sanayi	193	19.30
Dokuma, Giyim Eşyası, Deri ve Ayakkabı Sanayi	166	16.60
Kimya, Petrol Ürünleri, Lastik ve Plastik Sanayi	144	14.40
Metal Ana Sanayii	123	12.30
Metal Eşya, Makine ve Teçhizat ve Mesleki Aletler Sanayii	116	11.60
Otomotiv Endüstrisi	78	7.80
Taş ve Toprağa Dayalı Sanayii	75	7.50
Kağıt ve Kağıt Ürünleri ve Basım Sanayii	36	3.60
Orman Ürünleri ve Mobilya Sanayii	25	2.50
Madencilik ve Taş Ocakçılığı	22	2.20
Elektrik Sektörü	16	1.60
Diğer İmalat Sanayi	6	0.60
TOPLAM	1.000	100.00

Dokuma, giyim eşyası, deri ve ayakkabı sanayi ana kütlede %19.3 paya sahiptir. Kimya, petrol ürünleri, lastik ve plastik sanayi’nin ana kütledeki oranı % 16.6’dır. Metal eşya, makine ve teçhizat ve mesleki aletler sanayi’nin payı %14.4’dür. Anket yapılan firmaların sektörel dağılımı, ana kütledeki sektörel dağılımla benzerdir. Bu sonuçlardan anket yapılan firmaların sektörel dağılımının ana kütlede iyi bir şekilde temsil ettiği söylenebilir. Araştırmaya katılan firmaların faaliyet gösterdikleri süreler göre dağılımları çizelge 5.5’de yer almaktadır.

Çizelge 5.5: Araştırmaya katılan firmaların faaliyet gösterdikleri süre.

Faaliyet Yılı	Firma Sayısı	%
1-3 Yıl	2	0.73
4-5 Yıl	4	1.45
6-10 Yıl	17	6.18
11-20 Yıl	51	18.55
20 Yıldan Fazla	201	73.09
TOPLAM	275	100.00

Araştırmaya katılan firmaların faaliyet sürelerine bakıldığında, 20 yıldan daha uzun süredir faaliyet gösteren firmaların oranının %73.09 olduğu göze çarpmaktadır. Buradan firmaların uzun yıllardır faaliyet gösteren köklü firmalar olduğu anlaşılmaktadır. Firmalar üretimden satışlara göre sıralanan, Türkiye'nin ilk 1000 sanayi kuruluşu arasında yer almaktadır. Bu kuruluşlar arasında sanayileşmenin ilk yıllarında kurulan ve Türkiye'nin gelişmesine katkıda bulunan ağır sanayi kuruluşları yer almaktadır.

Araştırmaya katılan firmalarda çalışan kişi sayısı çizelge 5.6'da yer almaktadır.

Çizelge 5.6: Araştırmaya katılan firmalarda çalışan kişi sayısı.

Çalışan Sayısı	Firma Sayısı	%
6-10 Kişi	1	0.36
16-20 Kişi	1	0.36
21-50 Kişi	5	1.82
51-150 Kişi	34	12.36
151-300 Kişi	41	14.91
301-500 Kişi	60	21.82
500 Kişi Üstü	133	48.36
TOPLAM	275	100.00

Firmalar çalışan kişi sayısına göre incelendiğinde, 500 kişi ve üzerinde çalışanı bulunan firmaların oranının %48.36 olduğu görülmektedir. Bu oranlardan firmaların büyük ölçekli firmalar olduğu anlaşılmaktadır. Firmaların faaliyet gösterdiği süre ile paralellik gösteren bu sonuç, köklü ve büyük ölçekli sanayi kuruluşlarının varlığını yansıtmaktadır.

Anket yapılan firmaların 2009 yılı ciroları çizelge 5.7'de yer almaktadır.

Çizelge 5.7: Anket yapılan firmaların 2009 yılı ciroları (milyon ABD \$).

Ciro	Firma Sayısı	%
500 bin \$-1 milyon \$	3	1.09
1-5 milyon \$	8	2.91
5-50 milyon \$	44	16.00
50-100 milyon \$	56	20.36
100-250 milyon \$	35	12.73
250-500 milyon \$	29	10.55
TOPLAM	175	63.64

Ciro sorusunu 175 firma cevaplandırmıştır. Ciro sorusuna cevap veren firmaların, ankete katılan firmalar içindeki payı %63.64'dür. Ciro su 100 milyon \$'dan fazla

olan firmaların oranı %23.28'dir. Ciro su 250-500 milyon \$ arasında olan firmaların oranı %10.55 dir. Araştırmaya katılan firmaların sermaye yapıları çizelge 5.8'de yer almaktadır.

Çizelge 5.8: Araştırmaya katılan firmaların firmaların sermaye yapısı.

Sermaye Yapısı	Firma Sayısı	%
%100 Yerli	216	78.55
Büyük Ortak Yerli	21	7.64
%50- %50 Ortaklık	10	3.64
Büyük Ortak Yabancı	6	2.18
%100 Yabancı	10	3.64
Diğer	12	4.36
TOPLAM	275	100.00

Ankete katılan firmaların %78.55'i, %100 yerli sermayeli firmalardır. Sermayelerinde yabancı payı bulunan firmalar ankete katılan firmaların %21.45'ini oluşturmaktadır. %100 yabancı sermayeli firmalar ankete katılan firmaların %3.64 gibi küçük bir oranını oluşturmaktadır.

Bu bölümde son olarak ankete katılan firmalarda, dağıtım lojistiği faaliyetlerinden sorumlu bölümler ve performans göstergeleri arasında sorumlu bölümlere göre fark olup olmadığı incelenecektir. Benzer şekilde anket sorularına cevap verenlere göre performans göstergeleri arasında fark olup olmadığı da araştırılacaktır.

Firmalarda dağıtım lojistiğinden sorumlu bölümler çizelge 5.9'da yer almaktadır.

Çizelge 5.9: Firmalarda dağıtım lojistiğinden sorumlu bölüm.

Dağıtım Lojistiğinden Sorumlu Bölüm	Firma sayısı	%
Satış	55	25.24
Lojistik	114	52.29
Finans	5	2.29
Pazarlama	16	7.34
İhracat	10	4.59
İthalat	5	2.29
Diğer	13	5.96
TOPLAM	218	100.00

Ankete katılan firmalardan 57 firma bu soruya geçersiz cevap vermiştir. Geçerli cevap sayısı 218'dir. Geçerli cevap veren firmaların %52.29'unda dağıtım lojistiği faaliyetleri lojistik bölümü tarafından yürütülmektedir. Firmaların performans göstergelerinin, lojistikten sorumlu olan bölümlere göre farklılık gösterip

göstermediğini araştırmak için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yöntemi uygulanacaktır. Varyans analizi yapabilmek için grupların gözlem sayıları 30'dan küçük olmamalıdır (Sipahi ve diğ., 2010). Lojistik faaliyetlerden ithalat ve ihracat bölümlerinin sorumlu olduğu firmaların sayısı 15'dir. Bu firmalar analizde lojistik grubuna dahil edilmiştir. Finans, pazarlama ve diğer bölümlerde 30'dan az gözlem olduğu için, bu bölümler diğer grubu altında toplanmıştır. Çizelge 5.10'da lojistik faaliyetlerden sorumlu olan bölümlere ait tanımlayıcı istatistikler yer almaktadır.

Çizelge 5.10: Lojistikten sorumlu bölümlere ait tanımlayıcı istatistikler.

Performans Göstergeleri	Sektörler	N	Ortalama	Standart Sapma	Standart Hata Ortalaması
Güvenilirlik	Satış	55	4.423	0.556	0.075
	Lojistik	129	4.481	0.552	0.049
	Diğer	34	4.397	0.537	0.092
	Toplam	218	4.453	0.549	0.037
Yanıt Verme	Satış	55	4.389	0.536	0.072
	Lojistik	129	4.466	0.554	0.049
	Diğer	34	4.412	0.580	0.100
	Toplam	218	4.438	0.552	0.037
Esneklik	Satış	55	4.402	0.506	0.068
	Lojistik	129	4.476	0.539	0.047
	Diğer	34	4.459	0.476	0.082
	Toplam	218	4.455	0.520	0.035
Maliyet	Satış	51	3.753	0.873	0.122
	Lojistik	128	3.719	1.017	0.090
	Diğer	33	3.889	0.908	0.158
	Toplam	212	3.754	0.965	0.066
Dağıtım Performansı	Satış	55	4.268	0.486	0.066
	Lojistik	129	4.308	0.499	0.044
	Diğer	34	4.313	0.497	0.085
	Toplam	218	4.299	0.494	0.033
Firma Performansı	Satış	53	4.031	0.647	0.089
	Lojistik	128	4.023	0.748	0.066
	Diğer	34	3.953	0.761	0.130
	Toplam	215	4.014	0.723	0.049
Finansal Performans	Satış	48	3.927	0.782	0.113
	Lojistik	121	3.865	0.878	0.080
	Diğer	34	3.897	0.865	0.148
	Toplam	203	3.885	0.850	0.060
Pazar Performansı	Satış	53	4.083	0.635	0.087
	Lojistik	128	4.149	0.715	0.063
	Diğer	34	4.015	0.700	0.120
	Toplam	215	4.112	0.693	0.047

Varyans analizinin yapılabilmesi için grupların varyansları homojen olmalıdır. gerekir. Çizelge 5.11'de varyansların homojenliği testinin sonuçları yer almaktadır.

Çizelge 5.11: Varyansların homojenliği testi sonuçları.

Performans Göstergeleri	Levene İstatistiği	s.d.1	s.d.2	Anlamlılık
Güvenilirlik	0.032	2	215	0.969
Yanıt Verme	0.146	2	215	0.864
Esneklik	0.266	2	215	0.767
Maliyet	1.126	2	209	0.326
Dağıtım Lojistiği Performansı	0.081	2	215	0.922
Firma Performansı	0.582	2	212	0.560
Finansal Performans	0.490	2	200	0.613
Pazar Performansı	0.361	2	212	0.698

Varyansların homojenliği testi sonuçlarında, anlamlılık değerleri 0.05'den büyük olduğu için varyansların homojen olduğu kabul edilir. Varyans analizi sonuçları çizelge 5.12'de yer almaktadır.

Çizelge 5.12: Varyans analizi sonuçları.

Performans Göstergeleri		Kareler Toplamı	s.d.	Ortalamanın Karesi	F	Anlamlılık
Güvenilirlik	Gruplar arası	0.260	2	0.130	0.429	0.652
	Grup içi	65.127	215	0.303		
	Toplam	65.387	217			
Yanıt Verme	Gruplar arası	0.257	2	0.129	0.420	0.658
	Grup içi	65.938	215	0.307		
	Toplam	66.195	217			
Esneklik	Gruplar arası	0.214	2	0.107	0.393	0.675
	Grup içi	58.572	215	0.272		
	Toplam	58.786	217			
Maliyet	Gruplar arası	0.759	2	0.380	0.406	0.667
	Grup içi	195.689	209	0.936		
	Toplam	196.449	211			
Dağıtım Lojistiği Performansı	Gruplar arası	0.071	2	0.035	0.144	0.866
	Grup içi	52.787	215	0.246		
	Toplam	52.857	217			
Firma Performansı	Gruplar arası	0.152	2	0.076	0.144	0.866
	Grup içi	111.852	2	0.528		
	Toplam	112.004	212			
Finansal Performans	Gruplar arası	0.138	214	0.069	0.095	0.910
	Grup içi	145.971	2	0.730		
	Toplam	146.110	200			
Pazar Performansı	Gruplar arası	0.540	202	0.270	0.560	0.572
	Grup içi	102.163	2	0.482		
	Toplam	102.703	202			

Çizelge 5.12’de görüldüğü gibi yapılan varyans analizinde F değerlerine karşılık gelen anlamlılık değerleri 0.05’den büyük olduğu için performans faktörlerinin, dağıtım lojistiğinden sorumlu olan bölüme göre farklılık göstermediği ortaya çıkmıştır. Dağıtım lojistiği faaliyetlerinden sorumlu olan bölümün lojistik, satış ve diğer bölümler olması performans göstergelerinin ortalamalarında bir fark yaratmamaktadır.

Anketin yapılması bölümünde belirtildiği gibi, anket soruları yöneticilerin algılarına göre cevaplandırılmış ve anket lojistik bölümüyle sınırlandırılmamıştır. Ankete cevap veren firmalar arasından 30 firma, hangi bölümün sorulara cevap verdiğini belirtmemiştir. Lojistik dışındaki gözlem sayıları 30’dan küçük olduğu için, bu bölümlerin cevapları diğer grubu altında toplanmıştır.

Performans göstergeleri ortalamaları arasında, lojistik bölümü ve diğer bölümlerden cevap verenlere göre anlamlı bir fark olup olmadığını görmek amacıyla iki grup arasında bağımsız gruplar t-testi yapılmıştır. Anket sorularına cevap verenlere ait tanımlayıcı istatistikler çizelge 5.13’ de yer almaktadır.

Çizelge 5.13: Anket sorularına cevap verenlere ait tanımlayıcı istatistikler.

Performans Göstergeleri	Anket Sorularını Cevaplayan Bölüm	N	Ortalama	Standart Sapma	Standart Hata Ortalaması
Güvenilirlik	Lojistik	162	4.484	0.516	0.041
	Diğer	83	4.476	0.608	0.067
Yanıt Verme	Lojistik	162	4.482	0.515	0.040
	Diğer	83	4.428	0.608	0.067
Esneklik	Lojistik	162	4.486	0.510	0.040
	Diğer	83	4.462	0.481	0.053
Maliyet	Lojistik	159	3.842	0.965	0.077
	Diğer	78	3.678	1.004	0.114
Dağıtım Lojistiği Performansı	Lojistik	162	4.343	0.485	0.038
	Diğer	83	4.294	0.503	0.055
Firma Performansı	Lojistik	159	4.084	0.692	0.055
	Diğer	83	3.995	0.738	0.081
Finansal Performans	Lojistik	147	3.984	0.821	0.068
	Diğer	81	3.805	0.906	0.101
Pazar Performansı	Lojistik	159	4.166	0.664	0.053
	Diğer	83	4.136	0.700	0.077

Lojistikten sorumlu bölümlerin sayısı ile ankete cevap verenlerin sayısı birbirleriyle paralel değildir. Lojistikten ithalat ve ihracat bölümlerinin sorumlu olduğu firmaların sayısının 15 olmasına karşın, ithalat ve ihracat bölümlerinden cevap verenlerin sayısı 37'dir. Bu firmalarda ithalat ve ihracat bölümleri lojistikten sorumlu değildir, ancak anket sorularını cevaplamışlardır. Performans değişkenleri ortalamalarının, anket sorularına cevap verenlere göre farklılık gösterip göstermediğini anlamak için yapılan t-testi sonuçları çizelge 5.14'de yer almaktadır.

Çizelge 5.14: Anket sorularına cevap verenlere göre fark testi sonuçları.

Performans Göstergeleri	Levene Varyansların Eşitliği Testi		Ortalamaların Eşitliği t-testi				
	F	p1	t	s.d.	p2 (çift kuyruk)	Ortalamalar Arası Fark	Standart Hatalar Arası Fark
Güvenilirlik	1.361	0.244	0.103	243	0.918	0.008	0.074
Yanıt verme			0.695	143.507	0.488	0.054	0.078
Esneklik	0.006	0.937	0.350	243	0.726	0.024	0.067
Maliyet	0.622	0.431	1.211	235	0.227	0.164	0.135
Dağıtım Lojistiği Performansı	0.205	0.651	0.729	243	0.466	0.048	0.066
Firma Performansı	0.908	0.342	0.923	240	0.357	0.089	0.096
Finansal Performans	1.472	0.226	1.524	226	0.129	0.180	0.118
Pazar Performansı	1.331	0.250	0.333	240	0.740	0.030	0.092

Analiz sonuçları incelendiğinde, performans göstergeleri arasında anket sorularına cevap verenlere göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir.

5.2 Faktör Analizi

Dağıtım lojistiği ve firma performansını ölçen değişkenlerden; aynı boyutu ölçen değişkenler faktör analizi yardımıyla bir araya getirilerek daha az sayıda değişken elde edilmiş ve analizler bu faktörlerle yapılmıştır.

Faktör analizi, birbirleriyle ilişkili çok sayıdaki değişkeni; az sayıda, anlamlı ve birbirinden bağımsız faktörler haline getiren çok değişkenli bir analiz türüdür. Faktör analizinde aralarında yüksek korelasyon olan değişkenler grubu bir araya getirilerek, faktör adı verilen genel değişkenler oluşturulur. Buradaki amaç; değişken sayısını azaltmak, değişkenler arası ilişkilerdeki yapıyı ortaya çıkarmak, değişkenleri

sınıflandırmaktır. Faktör analizi ile, büyük miktardaki verilerden, en az bilgi kaybıyla sıkıştırılmış özet ve yeni bir yapı içinde yeni bilgiler elde edilir.

Veri setinin faktör analizi yapmaya uygun olup olmadığına örnekleme yeterliliği ölçüleriyle karar verilir. Faktör analizi yapabilmeyen ön koşulu değişkenler arasında belli bir oranda korelasyon bulunmasıdır. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örnekleme yeterliliği değişkenler arasındaki korelasyonun faktör analizine uygunluğunu test eder.

KMO değeri 0 ile 1 arasında değişir ve KMO değerinin 1 olması değişkenlerin birbirlerini mükemmel bir şekilde, hatasız tahmin edebileceğini gösterir. KMO örnekleme yeterliliğinin kabul edilebilir en alt sınırı 0.50'dir. 0.80 ve yukarısı değişkenlerin faktör analizine uygunluğunun yüksek düzeyde olduğunu gösterir. 0.60 ve 0.70 arası orta derecede uygunluk anlamına gelir.

Bartlett küresellik testi de değişkenler arasında yeterli ilişki olup olmadığını gösterir. Bartlett testinin p değeri %95 güven düzeyinde 0.05'den düşük ise değişkenler arasında faktör analizi yapmaya yeterli düzeyde bir ilişki vardır. Testin sonucu anlamlı değilse değişkenler faktör analiz yapmaya uygun değildir.

KMO ve Bartlett testi bütün soru grubunun genel olarak faktör analizine uygunluğunu test ederken, tek tek her bir sorunun faktör analizine uygunluğu SPSS çıktısında Anti-İmage Correlation matrisinde köşegende yer alan Measure of Sampling Adequacy (örnekleme yeterliliği ölçüsü) değerleriyle ölçülür. MSA değerlerinin yorumu KMO değerlerinin yorumuyla aynıdır.

Güvenilirlik analizi faktör analizinden sonra her bir faktörün güvenilirliğini sayısal olarak test eder. Güvenilirlik analizi ölçekteki soruların homojen bir yapı sergileyip sergilemediğini ortaya çıkarır. Çalışmada bu amaçla Cronbach's Alfa katsayısı kullanılmıştır. Cronbach's Alfa değeri faktör altındaki soruların toplamdaki güvenilirlik düzeyini göstermektedir. Cronbach's Alfa değerinin 0.70 ve üstü olduğu durumlarda ölçeğin güvenilir olduğu kabul edilir (Sipahi ve diğ., 2010).

5.2.1 Dağıtım lojistiği performans ölçüleriyle ilgili faktör analizi

Faktör analizi yapmak için verilerin uygun olup olmadığı KMO ve Bartlett'in küresellik testleriyle incelenmiştir. Çizelge 5.15'de görüldüğü gibi KMO değeri

0.7'den büyük olduğu ve Bartlett'in küresellik testinde p değeri 0.05'den küçük olduğu için değişkenler faktör analizine uygundur.

Çizelge 5.15' de KMO ve Bartlett'in küresellik testleri sonuçları yer almaktadır.

Çizelge 5.15: KMO ve Bartlett'in küresellik testi sonuçları-dağıtım lojistiği.

KMO Örnekleme yeterliliği ölçüsü		0.899
Bartlett'in küresellik testi	Yaklaşık ki-kare	1970.218
	Serbestlik derecesi	136
	Anlamlılık	0.000

KMO değeri 0.7'den büyük olduğu ve Bartlett'in küresellik testinde p değeri 0.05'den küçük olduğu için değişkenler faktör analizine uygundur. Dağıtım lojistiği ile ilgili ölçüleri kendi içlerinde tutarlı bir şekilde bir araya getirmek için eigen değerinin (özdeğer) 1'den büyük olması seçeneği kullanılarak faktör analizi yapılmıştır. Faktör analizinde temel bileşenler analizi ve varimax döndürme yöntemi kullanılarak 3 faktör elde edilmiştir. Çizelge 5.16'da elde edilen faktörler, bu faktörleri oluşturan değişkenler ve bu değişkenlerin SCOR'a göre hangi grupta yer aldığı görülmektedir.

Çizelge 5.16: Döndürülen bileşenler matrisi-dağıtım lojistiği-1.

Scor Grubu	Değişkenler	Faktör (Bileşen)		
		1	2	3
Yanıt verme	Teslimat süresi tutarlılığı	0.76		
Yanıt verme	Hedef pazarlara teslimat süresi	0.74		
Güvenilirlik	Hatasız gönderilen siparişlerin oranı	0.70		
Yanıt verme	Teslimat süresi	0.68		
Güvenilirlik	Hasarsız gönderilen siparişlerin oranı	0.67		
Güvenilirlik	Zamanında teslimat oranı	0.61		
Güvenilirlik	Teslimat güvenilirliği	0.59		
Yanıt verme	Teslimat sıklığı	0.57		
Maliyet	Nakliye maliyeti		0.90	
Maliyet	Nakliye maliyetinin dağıtım maliyetine oranı		0.90	
Maliyet	Dağıtım maliyetinin ürün maliyetine oranı		0.88	
Maliyet	Dağıtım maliyeti		0.79	
Esneklik	Müşterilerin özel taleplerine cevap verme oranı			0.77
Yanıt verme	Müşterilerin sorularına cevap verme hızı			0.75
Esneklik	Sipariş büyüklüğü ve ürün çeşidi değişikliği taleplerini yerine getirme oranı			0.70
Esneklik	Acil siparişleri karşılama oranı			0.69
Yanıt verme	Müşterileri teslimat değişikliği ve ürün yokluğu konularında önceden bilgilendirme oranı			0.55

Çizelge 5.16’ da görüldüğü gibi, 17 soru ile ölçülmeye çalışılan dağıtım lojistiği performansı anketi cevaplayanlar tarafından üç boyutta algılanmıştır. Birinci faktörde SCOR modelinde güvenilirlik altında toplanan 4 değişkenin tamamı ve yanıt verme altında toplanan 4 değişken yer almıştır. İkinci faktörü maliyet grubundaki değişkenlerin tamamı oluşturmuştur. Üçüncü faktörde SCOR’a göre yanıt verme grubunda yer alan 2 değişken ve esneklik grubunda bulunan 3 değişkenin tamamı yer almıştır.

Çizelge 5.17’da, faktör analizi sonucunda bulunan üç faktör ile toplam varyansın ne kadarının açıklandığı yer almaktadır.

Çizelge 5.17: Açıklanan toplam varyans-dağıtım lojistiği-1.

Bileşen	Başlangıç Özdeğerleri			Dönüştürülmüş Kareli Ağırlıklar Toplamı		
	Toplam	% Varyans	Birikimli %	Toplam	% Varyans	Birikimli %
1	7.14	42.02	42.02	4.04	23.79	23.79
2	2.14	12.60	54.62	3.43	20.17	43.96
3	1.26	7.42	62.04	3.07	18.08	62.04

Birinci faktör tarafından açıklanan varyans %23.79. ikinci faktör tarafından açıklanan varyans %20.17, üçüncü faktör tarafından açıklanan varyans ise %18.08’dir. Toplam varyansın %62.04’ü 3 faktör tarafından açıklanmaktadır.

Faktör analizi sonucunda bulunan üç faktör için $C\alpha$ değerleri çizelge 5.18’de yer almaktadır. Faktör yükleri dikkate alınarak 1.faktör yanıt verme, ikinci faktör maliyet, 3. faktör esneklik olarak adlandırılmıştır.

Çizelge 5.18: Cronbach α güvenilirlik değerleri – Eigen değeri > 1 alındığında.

Faktörler	$C\alpha$ değerleri
Yanıt verme	0.86
Maliyet	0.92
Esneklik	0.80

İstatistiksel testler sonucu elde edilen değerler, bulunan faktörlerin çalışmada kullanılabileceğini göstermektedir. Faktör analizinde karar verilmesi gereken en önemli konulardan biri faktör sayısıdır. Faktör sayısını belirleme yollarından biri de araştırmacının faktör sayısına kendisinin karar vermesidir (Nakip, 2006). SCOR’daki

dağıtım lojistiği performans ölçüleri güvenilirlik, yanıt verme, esneklik ve maliyet boyutlarından oluşmaktadır. SCOR'a göre dağıtım lojistiği performans ölçüleri 4 grup altında toplandığından, faktör sayısı 4 olarak belirlenerek faktör analizi yeniden yapılmıştır. Elde edilen faktörler ve bu faktörlerde yer alan değişkenler çizelge 5.19'da yer almaktadır.

Çizelge 5.19: Döndürülen bileşenler matrisi-dağıtım lojistiği-2.

Scor Grubu	Değişkenler	Faktör (Bileşen)			
		1	2	3	4
Maliyet	Nakliye maliyeti	0.90			
Maliyet	Nakliye maliyetinin dağıtım maliyetine oranı	0.90			
Maliyet	Dağıtım maliyetinin ürün maliyetine oranı	0.88			
Maliyet	Dağıtım maliyeti	0.79			
Esneklik	Müşterilerin özel taleplerine cevap verme oranı		0.77		
Yanıt verme	Müşterilerin sorularına cevap verme hızı		0.75		
Esneklik	Sipariş büyüklüğü ve ürün çeşidi değişikliği taleplerini yerine getirme oranı		0.70		
Esneklik	Acil siparişleri karşılama oranı		0.69		
Yanıt verme	Teslimat değişiklikleri ve ürün yokluğunu önceden bilgilendirme oranı		0.55		
Yanıt verme	Teslimat süresi			0.82	
Yanıt verme	Hedef pazarlara teslimat süresi			0.79	
Yanıt verme	Teslimat süresi tutarlılığı			0.66	
Yanıt verme	Teslimat sıklığı			0.50	
Güvenilirlik	Zamanında teslimat oranı				0.42
Güvenilirlik	Hatasız gönderilen siparişlerin oranı				0.84
Güvenilirlik	Hasarsız gönderilen siparişlerin oranı				0.75
Güvenilirlik	Teslimat güvenilirliği				0.54

Faktör analizi sonucunda bulunan dört faktörün toplam varyansın ayrı ayrı ve birikimli olarak ne kadarını açıkladıkları çizelge 5.20'de yer almaktadır.

Çizelge 5.20: Açıklanan toplam varyans- dağıtım lojistiği-2.

Bileşen	Başlangıç Özdeğerleri			Dönüştürülmüş Kareli Ağırlıklar Toplamı		
	Toplam	% Varyans	Birikimli %	Toplam	% Varyans	Birikimli %
1	7.14	42.02	42.02	3.44	20.23	20.23
2	2.14	12.60	54.62	3.06	18.01	38.24
3	1.26	7.42	62.04	2.69	15.81	54.05
4	0.92	5.42	67.46	2.28	13.41	67.46

Faktör sayısı 4 alınarak oluşturulan faktör analizinde açıklama gücü daha yüksektir. Bulunan 4 faktör toplam varyansın %67.46' sını açıklamaktadır. Değişkenler faktörlere daha homojen olarak dağıldığından faktörlerin adlandırılması daha anlamlı olarak yapılmıştır.

Dört faktörün $C\alpha$ değerleri çizelge 5.21' de yer almaktadır. Dört faktörün de $C\alpha$ değerleri 0.7'den büyüktür, ancak güvenilirlik faktörü değişkenler arasında en düşük $C\alpha$ değerine sahiptir.

Çizelge 5.21: Cronbach α güvenilirlik değerleri-DLP faktörleri.

Faktörler	$C\alpha$ değerleri
Maliyet	0.92
Esneklik	0.80
Yanıt verme	0.84
Güvenilirlik	0.75

Dağıtım lojistiği performansı ile ilgili yapılan faktör analizinde dört faktör elde edilmiştir. Firma performansı ile ilgili soruların kaç boyuttan oluştuğunu görmek için de faktör analizi uygulanacaktır. İlk olarak firma performansını ölçen değişkenlerin faktör analizi yapmaya uygun olup olmadığı KMO ve Bartlett'in küresellik testiyle incelenecektir.

Çizelge 5.22'de yer alan KMO ve Bartlett'in küresellik testi sonuçları, belirlenen firma performans değişkenlerinin faktör analizine uygun olduğunu göstermektedir.

Çizelge 5.22: KMO ve Bartlett'in küresellik testi sonuçları-firma performansı.

KMO Örnekleme yeterliliği ölçüsü		0.740
Bartlett'in küresellik testi	Yaklaşık ki-kare	2741.074
	Serbestlik derecesi	66
	Anlamlılık	0.000

5.2.2 Firma performans ölçüleriyle ilgili faktör analizi

Firma performans ölçüleri için eigen değerinin 1'den büyük olması ölçütü kullanılarak yapılan faktör analizinde 2 faktör elde edilmiştir. Birinci faktör karlılık odaklı değişkenlerden, ikinci faktör pazar odaklı değişkenlerden oluşmaktadır. Birinci faktör finansal performans, ikinci faktör pazar performansı olarak

tanımlanmıştır. Çizelge 5.23’ de finansal ve pazar faktörünü oluşturan değişkenler yer almaktadır.

Çizelge 5.23: Döndürülen bileşenler matrisi-firma performansı.

Değişkenler	Faktör (Bileşen)	
	1	2
Varlıkların geri dönüş oranının yıllık artış oranı	0.85	
Varlıkların geri dönüş oranı	0.84	
Yatırımların geri dönüş oranının yıllık artış oranı	0.82	
Satışlardaki karlılık oranının yıllık artış oranı	0.81	
Yatırımların geri dönüş oranı	0.79	
Satışlardaki karlılık oranı	0.76	
Yıllık satışlar		0.84
Pazar payı		0.82
Satışlardaki yıllık artış oranı		0.70
Maliyet liderliği müşteri servisi farklılaşma ve yeni teknolojilerle sağlanan rekabet düzeyi		0.68
Müşteri tatmini		0.64
Pazar payındaki yıllık artış oranı		0.59

Çizelge 5.24’ de görüldüğü gibi varyansın %71.25’i finansal performans ve pazar performansı faktörleriyle açıklanmaktadır.

Çizelge 5.24: Açıklanan toplam varyans- firma performansı.

Bileşen	Başlangıç Özdeğerleri			Dönüştürülmüş Kareli Ağırlıklar Toplamı		
	Toplam	% Varyans	Birikimli %	Toplam	% Varyans	Birikimli %
1	7.47	62.27	62.27	7.47	62.27	62.27
2	1.08	8.98	71.25	1.08	8.98	71.25

Çizelge 5.25’ de, oluşturulan firma performans faktörleri için C_a değerleri yer almaktadır. Finansal performans için C_a değeri 0.93, pazar performansı için C_a değeri 0.88 olarak bulunmuştur. Bu değerler oldukça yüksek değerlerdir.

Çizelge 5.25: Cronbach α güvenilirlik değerleri-firma performans faktörleri.

Faktörler	C_a değerleri
Finansal performans	0.93
Pazar performansı	0.88

5.3 Hipotezlerin Test Edilmesi

Bu bölümde ilk olarak dağıtım lojistiği performans değişkenleri ve firma performans değişkenlerinin; firmalarda çalışan sayısı, firmaların faaliyet gösterdikleri süre, firmaların sermaye yapıları ve firmaların içinde buldukları sektöre göre farklılık gösterip göstermediği test edilecektir. Daha sonra dağıtım lojistiği performansı ve firma performansı arasındaki ilişkiler ve firma performansında en fazla etkili olan dağıtım lojistiği performans faktörleri analiz edilecektir. Son olarak; dağıtım lojistiği faaliyetlerinde dış kaynak kullanan firmalarla, bu faaliyetlerde dış kaynak kullanmayan firmaların, dağıtım lojistiği performansı firma performansı ilişkisinin farklı olup olmadığı, dağıtım lojistiği performansı ve dağıtım lojistiği performans faktörleri ayrıca firma performansı ve firma performans faktörleri ortalamalarının dış kaynak kullanma durumuna göre farklılık gösterip göstermediği ortaya konacaktır.

5.3.1 Çalışan sayısı, faaliyet süresi, sermaye yapısı ve sektörlere göre performans değişkenleri fark testleri

Dağıtım lojistiği performansı ve dağıtım lojistiği performans faktörleri; güvenilirlik, yanıt verme, esneklik ve maliyet, firma performansı ve firma performans faktörleri, finansal performans ve pazar performansının; firmalarda çalışan sayısı, firmaların faaliyet gösterdikleri süre ve sermaye yapılarına göre farklılık gösterip göstermedikleri, bağımsız gruplar t-testi ile araştırılacaktır. Bölüm 4.4.1’de belirtildiği gibi, bağımsız grupların t-testi, iki bağımsız grubun ortalamalarının birbirinden farklı olup olmadığını test etmek amacıyla kullanılan istatistiksel bir analiz yöntemidir. Test yapılmadan önce grupların varyanslarının eşit olup olmadığı test edilmelidir.

İlk olarak firmaların performans ölçülerinin, çalışan sayısına göre farklılık gösterip göstermediği analiz edilmiştir. Bu amaçla firmalar çalışan sayısı 300 kişiden az olan firmalar ve çalışan sayısı 300 kişiden fazla olan firmalar olarak iki gruba ayrılmış ve bu gruplar arasında bağımsız gruplar t-testi yapılmıştır. Çalışan sayısı 300 kişiden az olan firmalar ve çalışan sayısı 300 kişiden fazla olan firmalarda, dağıtım lojistiği ve firma performans değişkenlerinin ortalamaları çizelge 5.26’da yer almaktadır.

Çizelge 5.26: Firmalarda çalışan sayısına göre grup istatistikleri.

Performans Göstergeleri	Firmada Çalışan Kişi Sayısı	N	Ortalama	Standart Sapma	Standart Hata Ortalaması
Güvenilirlik	300 kişi altı	82	4.399	0.554	0.061
	300 kişi üstü	193	4.495	0.556	0.040
Yanıt Verme	300 kişi altı	82	4.398	0.552	0.061
	300 kişi üstü	193	4.478	0.552	0.040
Esneklik	300 kişi altı	82	4.475	0.497	0.055
	300 kişi üstü	193	4.461	0.514	0.037
Maliyet	300 kişi altı	77	3.749	0.859	0.098
	300 kişi üstü	188	3.796	1.006	0.073
Firma Performansı	300 kişi altı	82	3.878	0.824	0.091
	300 kişi üstü	190	4.104	0.652	0.047
Dağıtım Lojistiği Performansı	300 kişi altı	82	4.280	0.504	0.056
	300 kişi üstü	193	4.332	0.489	0.035
Finansal Performans	300 kişi altı	79	3.727	0.925	0.104
	300 kişi üstü	178	3.985	0.815	0.061
Pazar Performansı	300 kişi altı	82	3.988	0.776	0.086
	300 kişi üstü	190	4.205	0.624	0.045

Performans göstergelerinin ortalamaları arasında, çalışan sayısına göre fark olup olmadığını görmek amacıyla, iki grup arasında yapılan bağımsız gruplar t-testinin sonuçları çizelge 5.27’de yer almaktadır.

Çizelge 5.27: Firmalarda çalışan sayısına göre fark testi sonuçları.

Performans Göstergeleri	Levene Varyansların Eşitliği Testi		Ortalamaların Eşitliği t-testi				
	F	p ₁	t	s.d.	p ₂ (çift kuyruk)	Ortalamalar Arası Fark	Standart Hatalar Arası Fark
Güvenilirlik	0.523	0.470	-1.309	273	0.192	-0.096	0.073
Yanıt verme	0.117	0.733	-1.094	273	0.275	-0.080	0.073
Esneklik	0.011	0.918	0.212	273	0.833	0.014	0.067
Maliyet	2.201	0.139	-0.361	263	0.718	-0.047	0.131
Firma Performansı	5.165	0.024	-2.197	126.651	0.030	-0.225	0.103
Dağıtım Lojistiği Performansı	0.005	0.942	-0.791	273	0.430	-0.051	0.065
Finansal Performans	1.070	0.302	-2.243	255	0.026	-0.258	0.115
Pazar Performansı	3.860	0.050	-2.243	128.319	0.027	-0.217	0.097

Uygulanan t-testinin sonuçları incelendiğinde, t değerine ait anlamlılık değerlerinin, firma performansı, finansal performans ve pazar performansı için 0.05'in altında olduğu görülmektedir. Bu nedenle belirtilen performans göstergeleri ortalamaları iki grup arasında anlamlı bir farklılık göstermektedir. Firma performansı ortalaması, 300 kişiden fazla çalışanı olan firmalarda 4.104, 300 kişiden az çalışanı olan firmalarda 3.878'dir. Finansal performans ortalaması ilk grupta 3.985, ikinci grupta 3.727'dir. Pazar performansı ortalaması sırasıyla 4.205 ve 3.988'dir. Her üç performans göstergesi de çalışan sayısı 300 kişiden fazla olan firmalarda daha yüksektir.

İkinci olarak firmaların performans göstergelerinin, firmanın faaliyet gösterdiği yıla göre farklılık gösterip göstermediği araştırılmıştır. Bunun için firmalar 20 yıldan daha kısa süredir faaliyet gösteren firmalar ve 20 yıldan daha uzun süredir faaliyet gösteren firmalar olarak iki gruba ayrılmıştır.

İki gruba ait performans göstergeleri ortalamaları çizelge 5.28'de görülmektedir.

Çizelge 5.28: Firmaların faaliyet yılına göre grup istatistikleri.

Performans Göstergeleri	Firmanın Faaliyet Gösterdiği Süre	N	Ortalama	Standart Sapma	Standart Hata Ortalaması
Güvenilirlik	20 yıl altı	74	4.432	0.605	0.070
	20 yıl üstü	201	4.479	0.538	0.038
Yanıt Verme	20 yıl altı	74	4.431	0.557	0.065
	20 yıl üstü	201	4.463	0.552	0.039
Esneklik	20 yıl altı	74	4.480	0.506	0.059
	20 yıl üstü	201	4.460	0.510	0.036
Maliyet	20 yıl altı	71	3.829	0.848	0.101
	20 yıl üstü	194	3.765	1.005	0.072
Firma Performansı	20 yıl altı	74	3.997	0.761	0.089
	20 yıl üstü	198	4.050	0.697	0.050
Dağıtım Lojistiği Performansı	20 yıl altı	74	4.315	0.506	0.059
	20 yıl üstü	201	4.317	0.490	0.035
Finansal Performans	20 yıl altı	71	3.829	0.947	0.112
	20 yıl üstü	186	3.935	0.821	0.060
Pazar Performansı	20 yıl altı	74	4.138	0.702	0.082
	20 yıl üstü	198	4.140	0.673	0.048

Çizelge 5:28'de görüldüğü gibi, ankete katılan firmalar arasında, 20 yıldan daha uzun süredir faaliyet gösteren firmaların sayısı, 20 yıldan daha kısa süredir faaliyet gösteren firmalardan yaklaşık 3 kat daha fazladır. Ana kütle İstanbul Sanayi Odası'nın

üretimden satışlar büyüklüklerine göre sıraladığı, Türkiye'nin ilk 1000 büyük sanayi kuruluşudur. Bu kuruluşlar arasında ilk sıralarda; petrol rafinerileri, elektrik, demir-çelik üreten kuruluşlar, petro-kimya, kömür işletmeleri gibi ağır sanayi kuruluşları yer almaktadır. Bu kuruluşlar sanayileşmenin ilk yıllarında kurulan köklü kuruluşlardır.

İki grup firmaya ait performans göstergeleri arasında, firmaların faaliyet gösterdikleri süreye göre anlamlı bir fark olup olmadığını görmek için yapılan bağımsız gruplar t-testinin sonuçları çizelge 5.29' da yer almaktadır.

Çizelge 5.29: Firmaların faaliyet yılına göre fark testi sonuçları.

Performans Göstergeleri	Levene Varyansların Eşitliği Testi		Ortalamaların Eşitliği t-testi				
	F	p ₁	t	s.d.	p ₂ (çift kuyruk)	Ortalamalar Arası Fark	Standart Hatalar Arası Fark
Güvenilirlik	1,455	0.229	-0.618	273	0.537	-0.047	0.076
Yanıt verme	0.001	0.973	-0.417	273	0.677	-0.031	0.075
Esneklik	0.035	0.852	0.291	273	0.772	0.020	0.069
Maliyet	4.275	0.040	0.510	146.444	0.611	0.063	0.124
Firma Performansı	0.536	0.465	-0.543	270	0.588	-0.053	0.097
DL Performansı	0.068	0.794	-0.023	273	0.981	-0.002	0.067
Finansal Performans	2.922	0.089	-0.886	255	0.376	-0.106	0.120
Pazar Performansı	0.064	0.801	-0.027	270	0.979	-0.002	0.093

Çizelge 5.29' da yer alan ortalamaların eşitliği t-testinin sonuçlarına göre p değerleri 0.05' den yüksektir. Bu nedenle iki grubun performans göstergeleri ortalamaları arasında, firmaların faaliyet gösterdikleri süreye göre belirgin bir fark görülmemektedir. Diğer bir ifadeyle iki grubun performans göstergeleri ortalamaları benzerdir.

Üçüncü olarak performans göstergeleri firmaların sermaye yapılarına göre analiz edilmiştir. Bu amaçla firmalar %100 yerli sermayeli firmalar ve sermayesinde yabancı sermaye payı olan firmalar olarak iki gruba ayrılmıştır. %100 yerli sermayeli firmalarla, yabancı sermaye payı olan firmalara ait grup istatistikleri çizelge 5.30'da yer almaktadır.

Çizelge 5.30: Firmaların ortaklık durumuna göre grup istatistikleri.

Performans Göstergeleri	Yabancı Ortaklı Olma	N	Ortalama	Standart Sapma	Standart Hata Ortalaması
Güvenilirlik	evet	47	4.592	0.529	0.077
	hayır	216	4.432	0.564	0.038
Yanıt Verme	evet	47	4.578	0.472	0.069
	hayır	216	4.424	0.565	0.038
Esneklik	evet	47	4.552	0.462	0.067
	hayır	216	4.435	0.523	0.036
Maliyet	evet	47	3.803	0.975	0.142
	hayır	206	3.761	0.970	0.068
Firma Performansı	evet	46	4.018	0.706	0.104
	hayır	214	4.046	0.722	0.049
Dağıtım Lojistiği Performansı	evet	47	4.404	0.439	0.064
	hayır	216	4.288	0.503	0.034
Finansal Performans	evet	44	3.873	0.783	0.118
	hayır	203	3.928	0.871	0.061
Pazar Performansı	evet	46	4.109	0.702	0.104
	hayır	214	4.145	0.683	0.047

Bağımsız gruplar t-testinin sonuçları çizelge 5.31’de görülmektedir.

Çizelge 5.31: Firmaların ortaklık durumuna göre fark testi sonuçları.

Performans Göstergeleri	Levene Varyansların Eşitliği Testi		Ortalamaların Eşitliği t-testi				
	F	p ₁	t	s.d.	p ₂ (çift kuyruk)	Ortalamalar Arası Fark	Standart Hatalar Arası Fark
Güvenilirlik	0.999	0.318	1.780	261	0.076	0.160	0.090
Yanıt verme	2.581	0.109	1.746	261	0.082	0.154	0.088
Esneklik	1.017	0.314	1.423	261	0.156	0.117	0.083
Maliyet	0.306	0.581	0.272	251	0.786	0.043	0.157
Firma Performansı	0.008	0.928	-0.243	258	0.808	-0.028	0.117
DL Performansı	1.420	0.234	1.460	261	0.145	0.116	0.079
Finansal Performans	1.496	0.222	-0.387	245	0.699	-0.055	0.142
Pazar Performansı	0.128	0.720	-0.323	258	0.747	-0.036	0.112

Çizelge 5.31’de p değerleri 0.05’ten büyük olduğu için, iki grubun performans göstergeleri ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur.

Firmaların performans göstergelerinin faaliyet gösterdikleri sektöre göre farklılık gösterip göstermediği, tek yönlü varyans analizi ile araştırılmıştır. Bu testi yapmak için, gözlem sayıları 30’dan az olan firmalar, diğer grubu altında toplanmıştır.

Örnekleme 30 firmanın üzerinde gözlem sayısı olan dört sektör vardır. Çizelge 5.32’de sektörlere göre performans göstergelerinin ortalamaları yer almaktadır.

Çizelge 5.32: Sektörlere ait tanımlayıcı istatistikler.

Performans Göstergeleri	Sektörler	N	Ortalama	Standart Sapma	Standart Hata Ortalaması
Güvenilirlik	Diğer	89	4.504	0.516	0.055
	Gıda	54	4.477	0.524	0.071
	Dokuma	41	4.319	0.689	0.108
	Kimya	36	4.519	0.515	0.086
	Metal Ana	34	4.544	0.545	0.094
	Toplam	254	4.476	0.553	0.035
Yanıt Verme	Diğer	89	4.422	0.562	0.060
	Gıda	54	4.511	0.513	0.070
	Dokuma	41	4.362	0.630	0.098
	Kimya	36	4.595	0.444	0.074
	Metal Ana	34	4.441	0.578	0.099
	Toplam	254	4.458	0.551	0.035
Esneklik	Diğer	89	4.440	0.504	0.053
	Gıda	54	4.383	0.574	0.078
	Dokuma	41	4.383	0.513	0.080
	Kimya	36	4.697	0.296	0.049
	Metal Ana	34	4.494	0.480	0.082
	Toplam	254	4.463	0.502	0.031
Maliyet	Diğer	86	3.745	0.957	0.103
	Gıda	51	3.868	0.862	0.121
	Dokuma	39	3.590	0.919	0.147
	Kimya	35	3.926	0.988	0.167
	Metal Ana	33	3.788	1.203	0.209
	Toplam	244	3.778	0.971	0.062
Firma Performansı	Diğer	88	4.038	0.701	0.075
	Gıda	54	4.125	0.599	0.081
	Dokuma	40	3.868	0.677	0.107
	Kimya	35	4.263	0.679	0.115
	Metal Ana	34	4.069	0.673	0.115
	Toplam	251	4.065	0.673	0.042
Dağıtım Performansı	Diğer	89	4.303	0.482	0.051
	Gıda	54	4.326	0.472	0.064
	Dokuma	41	4.190	0.510	0.080
	Kimya	36	4.456	0.405	0.067
	Metal Ana	34	4.348	0.555	0.095
	Toplam	254	4.317	0.487	0.031
Finansal Performans	Diğer	84	3.939	0.837	0.091
	Gıda	50	3.927	0.766	0.108
	Dokuma	36	3.699	0.879	0.147
	Kimya	32	4.214	0.769	0.136
	Metal Ana	34	3.975	0.750	0.129
	Toplam	236	3.942	0.813	0.053
Pazar Performansı	Diğer	88	4.128	0.660	0.070
	Gıda	54	4.267	0.574	0.078
	Dokuma	40	4.002	0.629	0.100
	Kimya	35	4.266	0.692	0.117
	Metal Ana	34	4.153	0.681	0.117
	Toplam	251	4.161	0.646	0.041

Çizelge 5.33’ de varyansların homojenliği testinin sonuçları yer almaktadır.

Çizelge 5.33: Varyansların homojenliği testi sonuçları.

Performans Göstergeleri	Levene İstatistiği	s.d.1	s.d.2	Anlamlılık
Güvenilirlik	0.727	4	249	0.574
Yanıt Verme	1.673	4	249	0.157
Esneklik	3.056	4	249	0.018
Maliyet	1.211	4	239	0.307
Firma Performansı	0.525	4	246	0.717
Dağıtım Lojistiği Performansı	0.881	4	249	0.476
Finansal Performans	0.719	4	231	0.580
Pazar Performansı	0.786	4	246	0.532

Çizelge incelendiğinde; esneklik değişkenine ait p değerinin 0.05'in altında olduğu için varyanslar homojen değildir. Diğer performans boyutları için ANOVA tablosu çizelge 5.34'de yer almaktadır.

Çizelge 5.34: Varyans analizi sonuçları.

Performans Göstergeleri		Kareler Toplamı	s.d.	Ortalamanın Karesi	F	Anlamlılık
Güvenilirlik	Gruplar arası	1.301	4	0.325	1.065	0.374
	Grup içi	76.036	249	0.305		
	Toplam	77.336	253			
Yanıt Verme	Gruplar arası	1.328	4	0.332	1.094	0.360
	Grup içi	75.530	249	0.303		
	Toplam	76.858	253			
Maliyet Ortalama	Gruplar arası	2.657	4	0.664	0.700	0.592
	Grup içi	226.650	239	0.948		
	Toplam	229.306	243			
Firma Performansı	Gruplar arası	3.174	4	0.793	1.772	0.135
	Grup içi	110.148	246	0.448		
	Toplam	113.321	250			
Dağıtım Performansı	Gruplar arası	1.402	4	0.351	1.492	0.205
	Grup içi	58.525	249	0.235		
	Toplam	59.928	253			
Finansal Performans	Gruplar arası	4.534	4	1.134	1.736	0.143
	Grup içi	150.857	231	0.653		
	Toplam	155.392	235			
Pazar Performansı	Gruplar arası	2.101	4	0.525	1.262	0.286
	Grup içi	102.381	246	0.416		
	Toplam	104.481	250			

Tek yönlü varyans analizinin yapılmasındaki amaç performans değişkenlerinin sektörlere göre farklılık gösterip göstermediğini test etmektir. H_0 hipotezine göre

performans değişkenleri sektöre göre farklılık göstermez. H_1 hipotezine göre ise performans değişkenleri sektörden sektöre farklılık gösterir. Çizelge 5.34'de görüleceği gibi yapılan analiz sonucunda tek yönlü varyans analizinde F değerleri ve F değerlerine karşılık gelen p değerleri (anlamlılık) 0.05'den büyük olduğu için H_0 hipotezi kabul edilecek ve performans değişkenlerinin sektörlere göre farklılık göstermediği ortaya çıkacaktır. Performans değişkeni sektörel olarak farklılık göstermediği için farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını gösteren post hoc testlerine gerek kalmamaktadır (Sipahi ve diğ, 2010).

Bu sonuçlara bakılarak, dağıtım lojistiği ve firma performansı değişkenlerinin ortalama değerleri arasında farklı sektörler için istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur. Performans ortalamaları incelenen sektörlerde benzerdir.

Yapılan analizlerin ışığı altında, hipotez 1a gerçekleşmiştir. Çalışan sayısı 300 kişiden fazla olan firmaların; firma performansı, finansal performans ve pazar performansı ortalamaları, çalışan sayısı 300 kişiden az olan firmaların ortalamalarına göre daha yüksektir.

Performans göstergeleri ortalamaları; firmaların faaliyet yılı, sermaye yapıları ve içinde buldukları sektöre göre farklılık göstermemektedir. Hipotez 11a, gerçekleşmiş, hipotez 11b, hipotez 11c ve hipotez 11d gerçekleşmemiştir.

5.3.2 Dağıtım lojistiği performansının firma performansına etkisi

Bu bölümde dağıtım lojistiği performansı ile firma performansı arasında pozitif bir ilişki olduğu, firma performansına güvenilirlik ve maliyet performans faktörlerinin, diğer dağıtım lojistiği performans faktörlerine göre daha fazla etki ettiği hipotezleri test edilecektir.

Dördüncü bölümde belirtildiği gibi, yapılan literatür araştırması, akademisyenlerin görüşleri ve pilot çalışmanın ışığı altında dağıtım lojistiği performansını ölçmek için 17 performans ölçüsü, firma performansını ölçmek için de 12 performans ölçüsü belirlenmiştir. Hipotezleri test etmek için dağıtım lojistiği performansı ile, firma performansı arasında regresyon analizi yapılacaktır. İlk aşamada dağıtım lojistiği performansını oluşturan 17 değişkenin ortalaması alınarak dağıtım lojistiği performansı ve firma performansını oluşturan 12 değişkenin ortalaması alınarak firma performansı bulunmuştur. Daha sonra iki değişken arasında regresyon analizi

çapılmıştır. Dağıtım lojistiği performansı ile firma performansı arasındaki regresyon analizinin sonucu çizelge 5.35’de yer almaktadır.

Çizelge 5.35: Dağıtım lojistiği performansının firma performansına etkisi-1.

	Katsayılar		Standartlaştırılan Katsayılar	t	Anlamlılık
	B	Std. Hata	Beta		
Sabit	0.299	0.307		0.973	0.332
DL Performansı	0.866	0.071	0.598	12.246	0.000

R^2 : 0.357; F değeri: 149.952; olasılık: 0.000

Yapılan regresyon analizinin sonucunda F değeri 149.952 ve F değerine ait olasılık 0.000 olarak bulunmuştur. Bu nedenle model anlamlıdır, diğer bir ifade ile firma performansının dağıtım lojistiği performansı ile tahmin edilmesi istatistiksel olarak mümkündür. Katsayıların tek tek anlamlı olup olmadığı, t istatistiği ile test edilir. Analizde sabit katsayısına ait p anlamlılık değeri 0.05’ten büyük olduğu için sabit katsayısının modelden çıkartılması gerekir. Sabit katsayısı olmadan yapılan regresyon analizinin sonucu çizelge 5.36’da yer almaktadır.

Çizelge 5.36: Dağıtım lojistiği performansının firma performansına etkisi-2.

	Katsayılar		Standartlaştırılan Katsayılar	t	Anlamlılık
	B	Std. Hata	Beta		
DLP	0.935	0.008	0.990	116.683	0.000

R^2 : 0.980; F değeri: 13615.02; olasılık: 0.000

Regresyon analizinde görüldüğü gibi F değerine ait olasılık 0.000 olduğundan model istatistiksel olarak anlamlıdır. Beta katsayısına ait t değeri de 0.05’ten küçüktür ve katsayı modelde yer alabilir. Regresyon analizinin sonucuna göre, dağıtım lojistiği performansı bir birim arttığında firma performansı 0.935 birim artmaktadır. Yapılan analiz sonucunda dağıtım lojistiği ile firma performansı arasında pozitif yönde kuvvetli bir ilişki olduğu bulunmuştur. Bu sonuç literatürdeki sonuçlarla paralellik göstermektedir. Dağıtım lojistiği müşteri tatminini, ötesinde de firma performansını etkiler (Mentzer, 2001). Müşterilerin isteklerine etkili ve zamanında yanıt verme, başarılı firma performansında temeldir (Jeong ve Hong, 2007). Dağıtım servis performansı ile, firmanın başarısı arasında pozitif bir ilişki vardır

(Elliger ve diğ, 2000). Daha iyi dağıtım faaliyetleri, daha iyi firma performansına önderlik eder (Khan K ve diğ, 2009). Bu sonuçlarla hipotez 12a gerçekleşmiştir.

Dağıtım lojistiğinin firma performansına etkisi ile ilgili ikinci hipotezde; dağıtım lojistiği performans faktörlerinden güvenilirlik ve maliyet faktörlerinin, firma performansına diğer faktörlere kıyasla daha fazla etki ettiği öne sürülmektedir.

Hipotezi test etmek için dağıtım lojistiği performans faktörleri olan güvenilirlik, yanıt verme, esneklik ve maliyet faktörleri ile, firma performans faktörleri olan, finansal performans ve pazar performansı arasında ayrı ayrı regresyon analizi yapılmıştır.

Ayrıca dağıtım lojistiği faktörleri ile firmanın tüm performansı arasında da regresyon analizi yapılmıştır. Amaç; finansal performans ve pazar performansını en fazla etkileyen faktörler yanında, tüm firma performansını etkileyen faktörleri ortaya çıkarmak, benzerlik ve farklılıkları görmektir.

Bölüm 4.4' de belirtildiği gibi regresyon analizinde her bir boyut altında yer alan değişkenlerin ortalaması alınarak bulunan değerler kullanılmıştır.

Güvenilirlik, yanıt verme, esneklik ve maliyet faktörleri ile; finansal performans, pazar performansı ve firma performansı arasında ayrı ayrı yapılan regresyon analizinde sabit katsayısı anlamsız çıktığından, regresyon analizi aynı faktörlerle sabit olmadan yapılmıştır.

Sabit katsayısı çıkarılarak yapılan regresyon analizinde edilen sonuçlar Ek C'de yer almaktadır. Sonuçlardan görüleceği gibi güvenilirlik faktörü finansal, pazar ve firma performansı ile yapılan regresyon analizlerinin üçünde de anlamsız çıkmıştır. Regresyonda güvenilirlik faktörünün anlamsız çıkması, teknik olarak güvenilirlik faktörünün $C\alpha$ değerinin; yanıt verme, esneklik ve maliyet faktörlerine göre daha düşük çıkmasıyla açıklanabilir. Güvenilirliğin $C\alpha$ değeri, 0.7 sınırını geçmiştir, ancak diğer faktörlere göre daha düşüktür.

Güvenilirliğin anlamsız çıkması, güvenilirliği oluşturan ölçülerin özellikleriyle de açıklanabilir. Güvenilirlik faktöründe söz verilen zamanda ve miktarda teslim gibi değişkenler yer almaktadır. Burada daha çok firmanın koşulları doğrultusunda hareket etme, müşteriyi firma koşullarına uydurmaya çalışma amacı olduğu düşünülebilir. Amaç verimliliği arttırmaktır. Verimliliği temel alan tedarik temelli uygulamalar, miyopik bakış açısıyla sadece üretime odaklanırlar, müşteri gözüyle

başarısızdırlar. “Mükemmellik adalar”ından oluşan ve diğer alt sistemlerin etkilerini dikkate almayan uygulamalarla, dağıtım sistemi en iyi duruma getirilemez (Holweg ve Miemczyk, 2002).

Günümüzde tedarik yönelimli sistemlerden, talep yönelimli sistemlere geçmeye ihtiyaç vardır. TZ müşteri yönelimli olmalı, yani müşteriye odaklanmalı, onun isteklerini anlamalı, süper ürün ve servis ile ihtiyaçlarını karşılamaya birinci derecede öncelik vermelidir. Müşteri yönelimli tedarik zinciri uygulamalarında, müşteri yönetimi önemli bir yer tutar. Müşteri yönetimi TZ uygulamalarının etkinliğini arttırmada önemli bir parçadır. Müşterilerin sürekli değişen zevkleri ve tercihlerine etkili ve zamanında yanıt verme, başarılı firma performansında temel elementtir (Jeong ve Hong, 2007). Bu ifade esnekliği tanımlamaktadır.

Firmaların başarısında, talebin yönlendirdiği yönetim şekli etkili olmaktadır. Müşteri talepleri tedarik zincirinin hedefini belirler, tedarik tarafı talebi destekler. İşlerin yönetiminde etkin yaklaşım talebin iyi yönetilmesiyle sağlanır (Walters, 2008).

Regresyon analizinde güvenilirlik faktörünün anlamsız çıkmasından dolayı, güvenilirlik faktörü çıkarılarak regresyon analizi tekrar yapılmıştır.

DLP faktörleriyle, finansal performans arasında yapılan regresyon analizinin sonuçları çizelge 5. 37’de yer almaktadır.

Çizelge 5.37: DLP faktörleriyle finansal performans regresyon analizi.

	Katsayılar		Standartlaştırılan Katsayılar	t	Anlamlılık
	B	Std. Hata	Beta		
Yanıt Verme	0.224	0.096	0.251	2.343	0.020
Esneklik	0.425	0.094	0.476	4.500	0.000
Maliyet	0.272	0.052	0.264	5.217	0.000

R^2 : 0.970; F değeri: 2671.621; F olasılık: 0.000

Yapılan regresyon analizinin sonucunda F değeri 2671.621 ve F değerine ait olasılık 0.000 olarak bulunmuştur. Bu nedenle model anlamlıdır, diğer bir ifade ile finansal performansın; yanıt verme, esneklik ve maliyet faktörleri ile tahmin edilmesi istatistiksel olarak mümkündür. Finansal performans üzerinde en fazla etkisi olan faktör esnekliktir. Daha sonra maliyet ve yanıt verme faktörleri gelmektedir. DLP faktörlerindeki artışlar, finansal performansın %97’sini açıklamaktadır. Güvenilirlik

faktörü çıkarılarak, esneklik, yanıt verme ve maliyet faktörleriyle pazar performansı arasında yapılan regresyon analizinin sonuçları çizelge 5.38’de görülmektedir.

Çizelge 5.38: DLP faktörleriyle pazar performansı regresyon analizi.

	Katsayılar		Standartlaştırılan Katsayılar	t	Anlamlılık
	B	Std. Hata	Beta		
Yanıt Verme	0.386	0.073	0.412	5.267	0.000
Esneklik	0.442	0.073	0.473	6.067	0.000
Maliyet	0.118	0.039	0.110	3.077	0.002

R^2 :0.984; F değeri: 5184.077; F olasılık: 0.000

Yapılan regresyon analizinin sonucunda F değerine ait anlamlılık 0.000 olarak bulunduğundan model anlamlıdır, diğer bir ifade ile pazar performansının; yanıt verme, esneklik ve maliyet faktörleri ile tahmin edilmesi istatistiksel olarak mümkündür. Pazar performansı üzerinde en fazla etkisi olan faktör esnekliktir. Daha sonra yanıt verme ve maliyet faktörleri gelmektedir. DLP faktörlerindeki artışlar, pazar performansının %98’ini açıklamaktadır.

DLP faktörleriyle firma performansı arasındaki regresyon analizinin sonuçları çizelge 5.39’da yer almaktadır.

Çizelge 5.39: DLP faktörleriyle firma performansı regresyon analizi.

	Katsayılar		Standartlaştırılan Katsayılar	t	Anlamlılık
	B	Std. Hata	Beta		
Yanıt Verme	0.307	0.076	0.336	4.064	0.000
Esneklik	0.438	0.075	0.480	5.831	0.000
Maliyet	0.189	0.04	0.179	4.761	0.000

R^2 :0.982; F değeri: 4640.117; F olasılık: 0.000

Güvenilirlik faktörü çıkarılarak yapılan regresyon analizi istatistiksel olarak anlamlıdır. Firma performansı üzerinde de en etkili faktör esneklik olmuştur. Daha sonra yanıt verme ve maliyet gelmektedir. DLP faktörlerindeki artışlar, firma performansının %98’ini açıklamaktadır.

Yapılan analizler sonucunda, finansal performans, pazar performansı ve firma performansını en fazla etkileyen dağıtım lojistiği faktörünün esneklik olduğu görülmüştür. Daha sonra finansal performansta maliyet faktörü, pazar ve firma performansında da yanıt verme faktörü gelmektedir. Esneklik ve yanıt verme firma performansında en etkili olan dağıtım lojistiği performans faktörleridir. Bu sonuçlarla hipotez 12b gerçekleşmemiştir.

Firma performansını en fazla etkileyen faktör esnekliktir. Bu sonuç günümüz koşullarıyla paralellik göstermektedir.

Esneklik bir firmanın beklenmeyen çevresel değişikliklere cevap verme kapasitesidir. Esnekliğin dört boyutu; tedarik esnekliği, işletme sistemindeki esneklik, dağıtım esnekliği ve organizasyonel esnekliktir.

TZ'nin performansı belirsizliği azaltarak, bazı durumlarda da belirsizliği ortadan kaldırarak arttırılabilir. TZ'de en sık görülen çevresel belirsizlikler acil siparişler, maliyetler ve yoğun rekabettir.

TZ'nin performansını arttırmada diğer bir yol, belirsizliği kabul etmek ve belirsizliğe karşı koymak için esnek yönetim stratejileri uygulamaktır. Çevresel belirsizliklere cevap vermede dört farklı esneklik stratejisi uygulanır. Ölçülü-muhafazakar esneklik stratejisinde mevcut yapı sürdürülür ve çok az değişiklik yapılır. Geri kalma esneklik stratejisi uygulayan firmalar, diğer firmaların gerisinde kalırlar, değişen çevreye daha az cevap verirler ve talepleri karşılamada zorlanırlar. Çevik strateji sadece değişen koşullara cevap vermeyi kapsamaz, rekabeti sürdürmek için bu değişikliklerden fayda sağlamayı hedefler. Atılman esneklik stratejisi sadece cevap verme ve uyum sağlama değil, başlatan olma böylece yeni fırsatlar yaratma stratejisidir. Esneklik stratejileri firmanın iş çevresiyle uyumlu olmalıdır. Farklı düzeylerdeki belirsizliklerde farklı esneklik stratejileri uygulanmalıdır (Yi ve diğ, 2011).

Esneklik; yeni, farklı ve değişen ihtiyaçlara uyum sağlamak için firmada mevcut olan hazır yeteneklerdir. Bugünün rekabete dayanan dünyasında esneklik "işleri hızlı yapmak ve pazara cevap vermek" olarak tanımlanmaktadır. Rakiplerden daha hızlı cevap verme becerisi esneklikte sağlanır. Firmalar böylece müşteri ihtiyaçlarına daha iyi cevap verirler ve rekabet üstünlüğü sağlarlar. Esnekliğin beklenen çıktısı daha iyi

firma performansıdır. Esnekliğin beklenen ikinci çıktısı, dağınık coğrafi alanlardaki faaliyetlerin daha iyi yönetilmesidir (Fawcett ve diğ, 1996).

Tedarik zincirinde esneklik firmanın verimliliğini arttırmayı temsil eder ve TZ performansının önemli bir ölçüsüdür. Esneklik doğrudan müşterileri etkiler. Esneklik özellikle dinamik pazarlarda rekabet eden firmalar için performansı arttırmada önemlidir (Fantacy ve diğ, 2009).

TZ performansının ana boyutu esnekliktir. Esneklik bir organizasyonun çevresel belirsizliklere verdiği cevaptır. Esneklik bir organizasyonun, değişikliklere uyum sağlama ve değişikliklere cevap verme yeteneğidir. Değişikliklere uyum sağlama uzun dönemde firmanın ayakta kalmasında önemlidir. Kısa dönemde firmanın rekabetçi pozisyonunu ve karlılığını etkiler. Tedarik zinciri esnekliği firma performansıyla bağlantılıdır. TZ'deki ürün esnekliği, hacim esnekliği, yeni ürün esnekliği, geniş pazarlara ulaşım esnekliği; firmanın pazar payını, yatırımların ve satışların geri dönüşünü artırır. TZ esnekliğinde mükemmel olanlar bottomline (sonuç-kar) ile ödüllendirilirler.

Farklılık ve belirsizlik arttıkça, firmalar esnekliği bir boyut olarak operasyon stratejilerine eklerler. Esneklik özellikle teknolojilerle ilgili karar verme süreçlerinde firmanın rekabet gücünü artırır. Teslim esnekliği temin sürelerini müşterinin isteklerine uyarlama yeteneğidir (Sanches ve Perez, 2005).

Belirsiz bir çevrede başarılı olmak için firmalar değişen müşteri ihtiyaçlarına cevap vermek zorundadır. Lojistik esnekliği bu cevabın önemli bir parçasıdır. Fiziksel dağıtım esnekliği firmanın stoklama, taşıma ve depolamasını müşteri ihtiyaçlarına hızlı ve etkin bir şekilde cevap vermek için düzenleme yeteneğidir. Talep yönetimi esnekliği de servis, teslim zamanı ve fiyat konularında müşteri ihtiyacı değişikliklerine cevap verme yeteneğidir. Esnek lojistik yetenekler, müşteri tatminini pozitif etkiler (Zhang ve diğ, 2005).

5.3.3 Dağıtım lojistiğinde dış kaynak kullanmanın firma performansına etkileri

Bu bölümde dağıtım lojistiği faaliyetlerinde dış kaynak kullanmanın firma performansına etkileri incelenecektir. İlk bölümde anket yapılan firmalarda dış kaynak kullanma durumu yer almaktadır. Daha sonra dağıtım lojistiği faaliyetlerinde dış kaynak kullanmanın, dağıtım lojistiği performansı firma performansı ilişkisini nasıl etkilediği analiz edilecektir. Son bölümde dış kaynak kullanan ve kullanmayan

firmalarda; dağıtım lojistiği performansı, firma performansı, finansal performans ve pazar performans ortalamalarında farklılık olup olmadığı incelenecektir.

5.3.3.1 Dağıtım lojistiğinde dış kaynak kullanma durumu

Bu bölümde anket yapılan firmalar dış kaynak kullanma temelinde analiz edilecektir. Çizelge 5.40' da görüleceği gibi, anket yapılan firmaların yarısından çoğu en az bir faaliyette dış kaynak kullanmaktadır.

Çizelge 5.40: Dış kaynak kullanan ve kullanmayan firmaların sayısı.

	Firma Sayısı	%
Dış Kaynak Kullanan Firmalar	156	57.00
Dış Kaynak Kullanmayan Firmalar	119	43.00
TOPLAM	275	100.00

Dış kaynak faaliyetleri, bu faaliyetlerde dış kaynak kullanan firmaların sayısı ve bu firmaların dış kaynak kullanan firmaların toplamı içindeki payı çizelge 5.41'de yer almaktadır.

Çizelge 5.41: Dağıtım lojistiğinde dış kaynak kullanılan faaliyetler.

Dış Kaynak Faaliyetleri	Firma Sayısı	%
Nakliye	152	97.00
Gümrük	121	78.00
Sigorta	114	73.00
Gözetim-Denetleme	86	55.00
Depolama	54	35.00
Sipariş Yönetimi	39	25.00
Stok Yönetimi	39	25.00
Katma Değerli İşlemler	34	22.00
Paketleme	33	21.00
Dış Kaynak Kullanan Firmaların Toplamı	156	

Bir firma birden fazla faaliyette dış kaynak kullandığından, oranların toplamı %100'den fazladır. Dış kaynak kullanan firmaların %97'si nakliye faaliyetinde dış kaynak kullanmaktadır. Gümrük faaliyetlerinde dış kaynak kullanma oranı %78, sigortada %73, gözetim-denetlemede %55, depolamada %35'dir. En çok nakliye, gümrük, sigorta, gözetim-denetim ve depolama faaliyetlerinde dış kaynak kullanılmaktadır. Bu sonuçlar genel eğilimlerle paralellik göstermektedir.

Dış kaynak faaliyetlerinde önem sırası nakliye, depolama, gümrük ve sigorta olarak sayılabilir. Bu faaliyetleri birlikte kullanan firmaların sayısı ve toplam dış kaynak kullanan firmalara oranı çizelge 5.42’de yer almaktadır.

Çizelge 5.42: Dış kaynak faaliyet gruplarına göre dış kaynak kullanımı-1.

Dış Kaynak Faaliyet Grupları	Firma Sayısı	%
Nakliye	152	97.00
Nakliye+ depolama	52	33.00
Nakliye + depolama ve gümrük	44	28.00
Nakliye + depolama + gümrük + sigorta	38	24.00
Dış Kaynak Kullanan Firmalar Toplamı	156	

Dış kaynak faaliyetlerinin anketteki soru sırasına göre birer birer arttırılarak oluşturulduğu faaliyet gruplarında; dış kaynak kullanan firmalarla ilgili görünüm çizelge 5.43’de yer almaktadır.

Çizelge 5.43: Dış kaynak faaliyet gruplarına göre dış kaynak kullanımı-2.

Dış Kaynak Faaliyet Grupları	Firma Sayısı	%
Nakliye	152	97.00
Nakliye+depolama	52	33.00
Nakliye+depolama+paketleme	20	13.00
Nakliye+depolama+paketleme+katma değerli işlemler	13	8.00
Nakliye+depolama+paketleme+katma değerli işlemler+gümrük	13	8.00
Nakliye+depolama+paketleme+katma değerli işlemler+gümrük+sigorta	12	8.00
Nakliye+depolama+paketleme+katma değerli işlemler+gümrük+sigorta+sipariş yönetimi	7	4.00
Nakliye+depolama+paketleme+katma değerli işlemler+gümrük+sigorta+sipariş yönetimi+stok Yönetimi	7	4.00
Nakliye+depolama+paketleme+katma değerli işlemler+gümrük+sigorta+sipariş yönetimi+stok yönetimi+ gözetim	6	4.00
Dış Kaynak Kullanan Firmalar Toplamı	156	

Bu analiz dış kaynakla ilgili çalışmalardaki önemli bir eksikliği ortaya koymaktadır. Çizelge 5.43’ de görüleceği gibi, dağıtım lojistiğinde tüm faaliyetler için sadece 6 firma dış kaynak kullanmaktadır. Dış kaynakla ilgili çalışmalarda, tüm faaliyetlerde dış kaynak kullanan firmalar ile, bir tek faaliyette dış kaynak kullanan firmalar, benzer kabul edilerek dış kaynak kullanan grup olarak analizlerde yer almaktadırlar. Tek bir faaliyette dış kaynak kullanımı ile birden çok faaliyette dış kaynak

kullanımının firma performansına etkileri farklı olur. Gelecekte yapılacak çalışmalarda bu eksikliğin giderilmesi analizlerin güvenilirliğini arttıracaktır.

5.3.3.2 DK kullanmanın dağıtım lojistiği firma performansı ilişkisine etkisi

Dış kaynak kullanımında ilk hipotez grubu, dış kaynak kullanmanın dağıtım lojistiği performansı firma performansı ilişkisine olan etkisiyle ilgilidir. Hipotezlerde dış kaynak kullanan firmalarda; dağıtım lojistiği performansı ile; firma, finansal ve pazar performansı arasında, dış kaynak kullanmayan firmalara göre daha kuvvetli bir ilişki olduğu öne sürülmüştür.

Hipotezleri test etmek amacıyla dağıtım lojistiği performansı ile sırasıyla firma performansı, finansal performans ve pazar performansı arasında; dış kaynak kullanan firmalar ve dış kaynak kullanmayan firmalar grupları için ayrı ayrı regresyon analizi yapılmıştır. Literatürde dağıtım lojistiği faaliyetlerinde dış kaynak kullanmanın, firma performansına etkileri ile ilgili bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle çalışma dış kaynak kullanımı ile ilgili özgün bir çalışmadır.

Her iki grup için ayrı ayrı yapılan regresyon analizlerinde sabit katsayıları anlamsız çıktığından, analizler sabit katsayısı çıkarılarak tekrarlanmıştır. DK kullanan firmalarda DLP'nın firma performansına etkisi çizelge 5.44'de yer almaktadır.

Çizelge 5.44: DK kullanan firmalarda DLP'nın firma performansına etkisi.

	Katsayılar		Standartlaştırılan Katsayılar	t	Anlamlılık
	B	Std. Hata	Beta		
DLP	0.954	0.009	0.993	102.594	0.000

R^2 : 0.986; F değeri: 10525.562; F olasılık: 0.000

Regresyon analizinde F değeri 10525.562 ve anlamlılık 0.000 olduğundan model istatistiksel olarak anlamlıdır. Regresyon analizinin sonucuna göre, DK kullanan firmalarda dağıtım lojistiği performansı bir birim arttığında, firma performansı 0.954 birim artmaktadır.

Dış kaynak kullanmayan firmalarda dağıtım lojistiği performansı ile firma performansı arasındaki regresyon analizi ise çizelge 5.45'de yer almaktadır.

Çizelge 5.45: DK kullanmayan firmalarda DLP'nın firma performansına etkisi.

	Katsayılar		Standartlaştırılan Katsayılar	t	Anlamlılık
	B	Std. Hata	Beta		
DLP	0.911	0.014	0.987	67.019	0.000

R^2 : 0.974; F değeri: 4491.543; F olasılık: 0.000

F istatistiğine göre model istatistiksel olarak anlamlıdır. DK kullanmayan firmalarda DLP'nın regresyon katsayısı 0.911'dir. Her iki grup için de pozitif yönlü doğrusal bir ilişki vardır. Regresyon katsayısı DK kullanan firmalarda 0.954, DK kullanmayan firmalarda ise 0.911'dir.

DK kullanan firmalar grubunda dağıtım lojistiği performansı ile finansal performans arasındaki regresyon analizi sonuçları çizelge 5.46'da yer almaktadır.

Çizelge 5.46: DK kullanan firmalarda DLP'nın finansal performansa etkisi.

	Katsayılar		Standartlaştırılan Katsayılar	t	Anlamlılık
	B	Std. Hata	Beta		
DLP	0.927	0.012	0.989	79.686	0.000

R^2 : 0.978; F değeri: 6349.867; F olasılık: 0.000

Model istatistiksel olarak anlamlıdır. Dağıtım lojistiği performansı bir birim arttığında, finansal performans 0.927 birim artmaktadır. Modelin açıklama gücü 0.978'dir.

Çizelge 5.47'de DK kullanmayan firmalarda dağıtım lojistiği performansı ile finansal performans arasındaki ilişki yer almaktadır.

Çizelge 5.47: DK kullanmayan firmalarda DLP'nın finansal performansa etkisi.

	Katsayılar		Standartlaştırılan Katsayılar	t	Anlamlılık
	B	Std. Hata	Beta		
DLP	0.883	0.018	0.978	49.376	0.000

R^2 : 0.957; F değeri: 2437.960; F olasılık: 0.000

Regresyon analizinde F istatistiği 2437.960 ve F olasılık 0.000 olduğundan model istatistiksel olarak anlamlıdır. Modelin açıklama gücü 0.957'dir. DLP'ı bir birim arttırdığında finansal performans 0.883 birim artmaktadır. Her iki grup için de pozitif yönlü doğrusal bir ilişki vardır. Regresyon katsayısı DK kullanan firmalarda 0.927, DK kullanmayan firmalarda ise 0.883'tür.

Son olarak dağıtım lojistiği performansı ile pazar performansı arasındaki ilişki incelenecektir. Bu değişkenler arasındaki ilişkiyi gösteren regresyon analizinin sonuçları DK kullanan firmalarda çizelge 5.48'de yer almaktadır.

Çizelge 5.48: DK kullanan firmalarda DLP'nın pazar performansına etkisi.

	Katsayılar		Standartlaştırılan Katsayılar	t	Anlamlılık
	B	Std. Hata	Beta		
DLP	0.975	0.010	0.993	100.504	0.000

R^2 : 0.985; F değeri: 10101.145; F olasılık: 0.000

DK kullanan firmalarda dağıtım lojistiği performansının, firma performansını açıklama gücü 0.985'dir. DLP ile pazar performansı arasında 0.975 kuvvetinde bir ilişki vardır. Model ve katsayılar anlamlıdır.

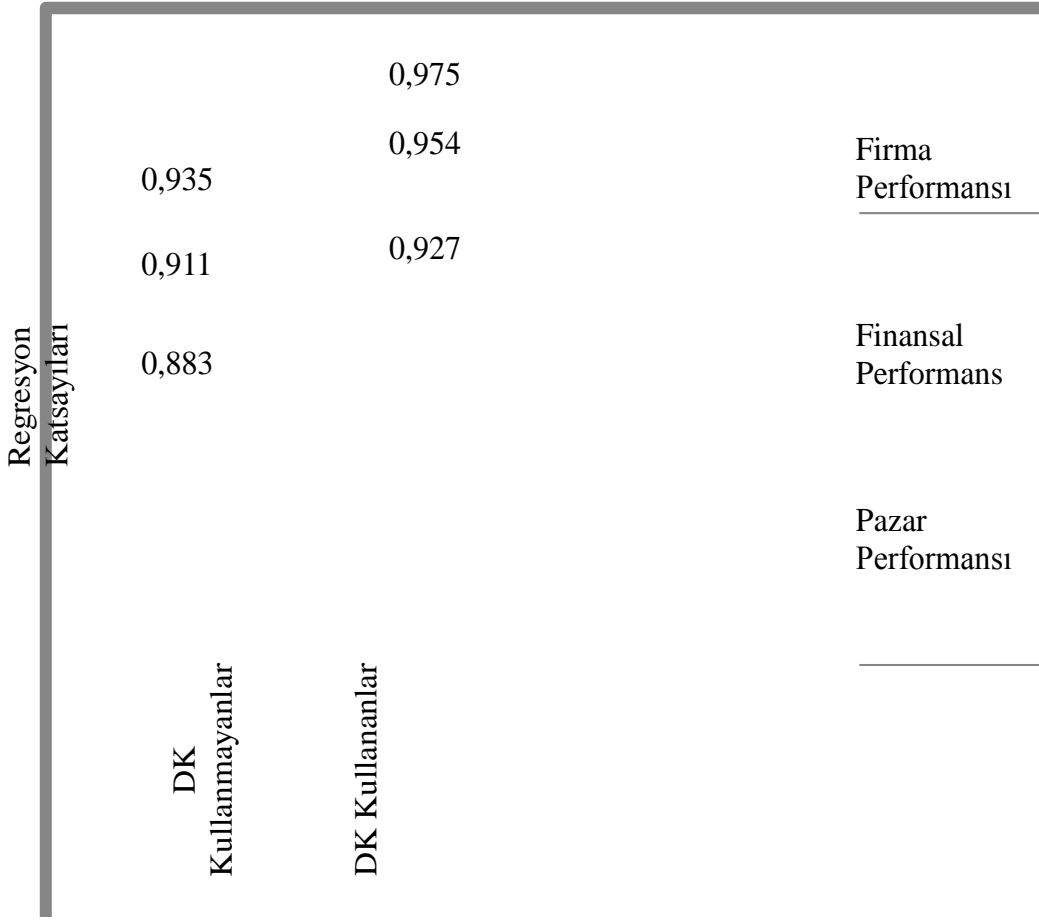
Dağıtım lojistiğinde DK kullanmayan firmalarda; dağıtım lojistiği performansı ile pazar performansı arasındaki ilişki çizelge 5.49'da yer almaktadır.

Çizelge 5.49: DK kullanmayan firmalarda DLP'nın pazar performansına etkisi.

	Katsayılar		Standartlaştırılan Katsayılar	t	Anlamlılık
	B	Std. Hata	Beta		
DLP	0.935	0.013	0.989	74.253	0.000

R^2 : 0.979; F değeri: 5513.473; F olasılık: 0.000

Çizelge 5.49'da görüldüğü gibi, pazar performansının 0.979'u dağıtım lojistiği performansı ile açıklanmaktadır. DLP ile pazar performansı arasında 0.935 şiddetinde bir ilişki vardır. Dış kaynak kullanan firmalarda DLP pazar performansı ilişkisi 0.975. dış kaynak kullanmayan firmalarda ise bu ilişki 0.935'dir. Sonuçlar toplu olarak şekil 5.1'de yer almaktadır.



Şekil 5.1: DK kullanan ve kullanmayan firmalarda DLP ile FP, FLP ve PP ilişkileri.

Şekil 5.1’ de görüldüğü gibi; DLP ile FP, FLP ve PP arasındaki ilişki; DK kullanan firmalarda, DK kullanmayan firmalara göre daha yüksektir. Ancak regresyon katsayıları incelendiğinde, bu katsayıların her iki grup için de yüksek olduğu ve iki grup arasında bu ilişkiler açısından anlamlı bir fark olmadığı söylenebilir. Bu sonuçlarla; hipotez 21a, hipotez 21b ve hipotez 21c gerçekleşmemiştir.

5.3.3.3 DK kullanan ve kullanmayan firmalarda DLP, firma performansı, finansal performans ve pazar performansı fark testleri

DK kullanımı ile ilgili ikinci hipotez grubunda, DK kullanan firmalar ile DK kullanmayan firmalar arasında; dağıtım lojistiği performansı, firma performansı, finansal performans ve pazar performansı ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığı incelenmektedir. Tezde performans göstergeleri ile ilgili ileri sürülen hipotezler, bağımsız gruplar t-testi ile incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar sırasıyla aşağıdaki çizelgelerde yer almakta ve yorumlanmaktadır.

5.3.3.4 DK kullanan ve kullanmayan firmalarda DL performansı

Dış kaynak kullanan firmalar ve dış kaynak kullanmayan firmaların dağıtım lojistiği performans ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını araştırmak için dağıtım lojistiği faaliyetlerinde dış kaynak kullanan firmalar ve dış kaynak kullanmayan firmalar grubunda ayrı ayrı uygulanan t-testlerinin sonuçları aşağıda yer almaktadır. Dış kaynak kullanan firmalar ve dış kaynak kullanmayan firmalarda dağıtım lojistiği performans istatistikleri çizelge 5.50’de yer almaktadır.

Çizelge 5.50: Dış kaynak kullanma durumuna göre DLP grup istatistikleri.

	Dış kaynak Kullanma Durumu	N	Ortalama	Standart Sapma	Standart Hata Ortalaması
Dağıtım Lojistiği Performansı	Evet	156	4.308	0.501	0.040
	Hayır	119	4.327	0.484	0.044

DK kullanan firmalarda DLP ortalaması 4.31, DK kullanmayan firmalarda DLP ortalaması 4.33’dür. DK kullanan ve kullanmayan firmaların dağıtım lojistiği performans ortalamaları arasında istatistiksel anlamda bir fark olup olmadığını görmek amacıyla iki grup arasında t-testi yapılmıştır. Uygulanan t-testinin sonuçları çizelge 5.51’de yer almaktadır.

Çizelge 5.51: DK kullanma durumuna göre fark testi sonuçları-DLP.

		Levene Varyansların Eşitliği Testi		Ortalamaların Eşitliği t-testi				
		F	p ₁	t	s.d.	p ₂ (çift kuyruk)	Ortalamalar Arası Fark	Standart Hatalar Arası Fark
DLP	Eşit Varyans	0.244	0.621	-0.322	273	0.748	-0.019	0.060
	Eşit Olmayan Varyans			-0.324	258.409	0.747	-0.019	0.060

Levene varyansların eşitliği testinde F değerinin anlamlılık değeri 0.621 olduğundan iki grubun varyansları eşittir. Ortalamaların eşitliği t-testinde t’ye ait anlamlılık değeri 0.748 olduğundan iki grubun ortalamaları arasında fark olmadığı kabul edilmektedir. Dağıtım lojistiği faaliyetlerinde dış kaynak kullanan ve bu faaliyetlerde

dış kaynak kullanmayan firmaların dağıtım lojistiği performanslarının ortalamaları benzerdir.

5.3.3.5 DK kullanan ve kullanmayan firmalarda firma performansı

Dış kaynak kullanmanın firma performansı ortalamasında fark yaratıp yaratmadığını görmek için t-testi uygulanmıştır. İki grubun firma performansı ortalamaları çizelge 5.52’de yer almaktadır.

Çizelge 5.52: DK kullanma durumuna göre firma performansı grup istatistikleri.

	Dış kaynak Kullanma Durumu	N	Ortalama	Standart Sapma	Standart Hata Ortalaması
Firma Performansı	Evet	153	4.108	0.649	0.052
	Hayır	119	3.942	0.783	0.072

DK kullanan firmalarda firma performansı ortalaması 4.108, DK kullanmayan firmalarda ise 3.942’dir. Firma performansı ortalamalarında, DK kullanan ve kullanmayan firmalar için istatistiksel anlamda bir fark olup olmadığını görmek için bağımsız gruplar t-testi yapılmıştır. Sonuçlar çizelge 5.53’de yer almaktadır.

Çizelge 5.53: DK kullanma durumuna göre fark testi sonuçları-firma performansı.

		Levene Varyansların Eşitliği Testi		Ortalamaların Eşitliği t-testi				
		F	p₁	t	s.d.	p₂ (çift kuyruk)	Ortalamalar Arası Fark	Standart Hatalar Arası Fark
FP	Eşit Varyans	3.252	0.072	1.912	270	0.057	0.166	0.087
	Eşit Olmayan Varyans			1.868	227.435	0.063	0.166	0.089

Çizelge 5.53’de yer alan test sonuçlarına göre, firma performansı ortalamalarında, dış kaynak kullanan ve dış kaynak kullanmayan firmalar grubunda %5 hata payında anlamlı bir fark görünmemektedir. %10 hata payında iki grubun firma performans ortalamaları arasında anlamlı bir fark vardır. Dış kaynak kullanan firmaların firma performansı dış kaynak kullanmayan firmalara göre daha yüksektir.

5.3.3.6 DK kullanan ve kullanmayan firmalarda finansal performans

DK kullanan ve kullanmayan firmalar gruplarında finansal performans ortalamaları çizelge 5.54’de yer almaktadır.

Çizelge 5.54: DK kullanma durumuna göre FLP grup istatistikleri.

	Dış kaynak Kullanma Durumu	N	Ortalama	Standart Sapma	Standart Hata Ortalaması
Finansal Performans	Evet	146	3.977	0.796	0.066
	Hayır	111	3.812	0.926	0.088

Çizelge 5.54’de görüldüğü gibi dış kaynak kullanan firmaların finansal performans ortalamaları 3.98, dış kaynak kullanmayan firmaların finansal performans ortalamaları ise 3.81’dir. Bu farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını gösteren t-testinin sonuçları çizelge 5.55’de yer almaktadır.

Çizelge 5.55: DK kullanma durumuna göre fark testi sonuçları-FLP.

		Levene Varyansların Eşitliği Testi		Ortalamaların Eşitliği t-testi				
		F	p ₁	t	s.d.	p ₂ (çift kuyruk)	Ortalamalar Arası Fark	Standart Hatalar Arası Fark
FLP	Eşit varyans	3.465	0.064	1.534	255	0.126	0.165	0.108
	Eşit olmayan varyans			1.502	216.418	0.134	0.165	0.110

Uygulanan t-istatistiğinin sonuçlarına göre her iki grubun finansal performans ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir. Dış kaynak kullanan ve dış kaynak kullanmayan firmalarda, finansal performans ortalamaları aynıdır.

5.3.3.7 DK kullanan ve kullanmayan firmalarda pazar performansı

Son olarak dış kaynak kullanan ve kullanmayan firmaların pazar performansı ortalamaları arasında anlamlı bir fark olup olmadığı incelenecektir. Dış kaynak kullanan ve dış kaynak kullanmayan firmaların pazar performansı ortalamaları çizelge 5.56’da yer almaktadır.

Çizelge 5.56: DK kullanma durumuna göre pazar performansı grup istatistikleri.

	Dış kaynak Kullanma Durumu	N	Ortalama	Standart Sapma	Standart Hata Ortalaması
Pazar Performansı	Evet	153	4.210	0.621	0.050
	Hayır	119	4.049	0.742	0.068

Çizelge 5.56 incelendiğinde dış kaynak kullanan firmaların pazar performansı ortalamasının 4.21, dış kaynak kullanmayan firmaların pazar performansı ortalamasının ise 4.05 olduğu görülmektedir. Dış kaynak kullanan firmaların pazar performansı, dış kaynak kullanmayan firmalardan daha yüksektir. Bu ortalamaların istatistiksel olarak birbirinden farklı olup olmadığını anlamak için uygulanan testin sonuçları çizelge 5.57’de yer almaktadır.

Çizelge 5.57: DK kullanma durumuna göre fark testi sonuçları-pazar performansı.

		Levene Varyansların Eşitliği Testi		Ortalamaların Eşitliği t-testi				
		F	P ₁	t	s.d.	P ₂ (çift kuyruk)	Ortalamalar Arası Fark	Standart Hatalar Arası Fark
PP	Eşit varyans	2.341	0.127	1.956	270	0.052	0.162	0.083
	Eşit olmayan varyans			1.913	228.836	0.057	0.162	0.084

Test sonuçları incelendiğinde dış kaynak kullanan ve dış kaynak kullanmayan firmaların pazar performansları arasında %5 hata payında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir. İki grubun ortalamaları %10 hata payında birbirinden farklıdır. Pazar performansı ortalaması dış kaynak kullanan firmalarda dış kaynak kullanmayan firmalara göre %10 anlamlılık düzeyinde daha yüksektir.

Sonuçları daha iyi yorumlamak için dağıtım lojistiği performansı ve firma performansını oluşturan performans değişkenleri tek tek incelenmiştir. Dağıtım lojistiğini oluşturan 17 değişkenin ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını görmek için bu değişkenlerin tamamı için t-testi yapılmıştır. Dağıtım lojistiği performans değişkenlerinin ortalamaları çizelge 5.58’de yer almaktadır.

Çizelge 5.58: DK kullanma durumuna göre DLP değişkenleri grup istatistikleri.

Performans Değişkenleri	Dış kaynak Kullanma Durumu	N	Ortalama	Standart Sapma	Standart Hata Ortalaması
Zamanında teslimat oranı	Evet	155	4.36	0.66	0.05
	Hayır	118	4.34	0.67	0.06
Teslimat güvenilirliği	Evet	154	4.62	0.57	0.05
	Hayır	117	4.62	0.55	0.05
Hatasız gönderilen siparişlerin oranı	Evet	155	4.46	0.71	0.06
	Hayır	116	4.46	0.75	0.07
Hasarsız gönderilen siparişlerin oranı	Evet	155	4.48	0.82	0.07
	Hayır	118	4.47	0.85	0.08
Teslimat süresi	Evet	154	4.49	0.70	0.06
	Hayır	117	4.42	0.70	0.06
Hedef pazarlara teslimat süresi	Evet	154	4.40	0.70	0.06
	Hayır	115	4.38	0.66	0.06
Teslimat süresi tutarlılığı	Evet	155	4.45	0.70	0.06
	Hayır	118	4.53	0.57	0.05
Teslimat sıklığı	Evet	154	4.47	0.66	0.05
	Hayır	117	4.45	0.68	0.06
Teslimat değişiklikleri ve ürün yokluğunu önceden bilgilendirme oranı	Evet	150	4.33	0.80	0.07
	Hayır	114	4.42	0.69	0.06
Müşterilerin sorularına cevap verme hızı	Evet	155	4.60	0.63	0.05
	Hayır	119	4.56	0.65	0.06
Acil siparişleri karşılama oranı	Evet	156	4.40	0.72	0.06
	Hayır	116	4.52	0.67	0.06
Sipariş büyüklüğü ve ürün değişikliği taleplerini yerine getirme oranı	Evet	154	4.46	0.69	0.06
	Hayır	116	4.47	0.64	0.06
Müşterilerin özel taleplerine cevap verme oranı	Evet	155	4.46	0.70	0.06
	Hayır	117	4.44	0.66	0.06
Dağıtım maliyeti	Evet	144	3.84	1.12	0.09
	Hayır	106	3.92	0.99	0.10
Nakliye maliyeti	Evet	140	3.79	1.06	0.09
	Hayır	106	3.77	1.04	0.10
Dağıtım maliyetinin ürün maliyetine oranı	Evet	144	3.72	1.12	0.09
	Hayır	108	3.78	1.09	0.10
Nakliye maliyetinin dağıtım maliyetine oranı	Evet	140	3.76	1.04	0.09
	Hayır	103	3.82	0.96	0.09

Dağıtım lojistiği performans göstergeleri arasında, dış kaynak kullanma durumuna göre anlamlı bir fark olup olmadığını görmek için yapılan bağımsız gruplar t-testinin sonuçları çizelge 5.59 da yer almaktadır.

Çizelge 5.59: DK kullanma durumuna göre fark testi sonuçları-DLP değişkenleri.

Performans Değişkenleri		Levene Varyansların Eşitliği Testi		Ortalamaların Eşitliği t-testi				
		F	p ₁	t	s.d.	p ₂ (çift kuyruk)	Ortalamalar Arası Fark	Standart Hatalar Arası Fark
Zamanında teslimat oranı	Eşit varyans	0.000	0.991	0.274	271	0.784	0.022	0.081
	Eşit olmayan varyans			0.274	250.810	0.784	0.022	0.081
Teslimat güvenilirliği	Eşit varyans	0.064	0.801	0.022	269	0.983	0.001	0.069
	Eşit olmayan varyans			0.022	254.023	0.983	0.001	0.069
Hatasız gönderilen siparişlerin oranı	Eşit varyans	0.118	0.731	0.085	269	0.932	0.008	0.090
	Eşit olmayan varyans			0.084	241.019	0.933	0.008	0.090
Hasarsız gönderilen siparişlerin oranı	Eşit varyans	0.153	0.696	0.175	271	0.862	0.018	0.102
	Eşit olmayan varyans			0.174	245.994	0.862	0.018	0.102
Teslimat süresi	Eşit varyans	0.111	0.740	0.797	269	0.426	0.068	0.086
	Eşit olmayan varyans			0.797	249.852	0.426	0.068	0.086
Hedef pazarlara teslimat süresi	Eşit varyans	0.696	0.405	0.238	267	0.812	0.020	0.084
	Eşit olmayan varyans			0.240	253.577	0.811	0.020	0.083
Teslimat süresi tutarlılığı	Eşit varyans	5.352	0.021	-1.049	271	0.295	-0.082	0.078
	Eşit olmayan varyans			-1.078	269.798	0.282	-0.082	0.076
Teslimat sıklığı	Eşit varyans	0.013	0.908	0.257	269	0.797	0.021	0.082
	Eşit olmayan varyans			0.257	246.510	0.798	0.021	0.082
Teslimat değişiklikleri ve ürün yokluğunu önceden bilgilendirme oranı	Eşit varyans	3.079	0.080	-1.008	262	0.314	-0.094	0.094
	Eşit olmayan varyans			-1.028	257.661	0.305	-0.094	0.092
Müşterilerin sorularına yanıt verme hızı	Eşit varyans	0.291	0.590	0.476	272	0.634	0.037	0.078
	Eşit olmayan varyans			0.474	250.822	0.636	0.037	0.078
Acil siparişleri karşılama oranı	Eşit varyans	1.117	0.291	-1.407	270	0.161	-0.120	0.085
	Eşit olmayan varyans			-1.422	256.828	0.156	-0.120	0.084
Sipariş büyüklüğü ve ürün değişikliği taleplerini yerine getirme oranı	Eşit varyans	1.028	0.311	-0.055	268	0.956	-0.004	0.082
	Eşit olmayan varyans			-0.055	256.506	0.956	-0.004	0.081
Müşterilerin özel taleplerine cevap verme oranı	Eşit varyans	0.251	0.617	0.163	270	0.870	0.014	0.083
	Eşit olmayan varyans			0.164	255.904	0.870	0.014	0.083
Dağıtım maliyeti	Eşit varyans	2.647	0.105	-0.549	248	0.584	-0.075	0.136
	Eşit olmayan varyans			-0.559	240.046	0.576	-0.075	0.134
Nakliye maliyeti	Eşit varyans	0.000	0.982	0.090	244	0.929	0.012	0.135
	Eşit olmayan varyans			0.090	227.687	0.929	0.012	0.135
Dağıtım maliyetinin ürün maliyetine oranı	Eşit varyans	0.421	0.517	-0.444	250	0.658	-0.063	0.141
	Eşit olmayan varyans			-0.446	234.028	0.656	-0.063	0.140
Nakliye maliyetinin dağıtım maliyetine oranı	Eşit varyans	1.723	0.191	-0.393	241	0.694	-0.051	0.130
	Eşit olmayan varyans			-0.398	228.835	0.691	-0.051	0.129

Analiz sonucunda DK kullanan ve kullanmayan firmaların dağıtım lojistiği performans değişkenlerinin ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı anlaşılmaktadır.

Firma performansını oluşturan 12 değişken için de t-testi yapılmıştır. Bu değişkenlerin DK kullanan ve kullanmayan firmalarda ortalama değerleri çizelge 5.60'de yer almaktadır.

Çizelge 5.60: DK kullanma durumuna göre FP değişkenleri grup istatistikleri.

Performans Değişkenleri	Dış kaynak Kullanma Durumu	N	Ortalama	Standart Sapma	Standart Hata Ortalaması
Pazar payı	Evet	148	4.291	0.767	0.063
	Hayır	111	3.955	0.957	0.091
Pazar payındaki yıllık artış oranı	Evet	147	4.170	0.771	0.064
	Hayır	111	4.000	0.905	0.086
Yıllık satışlar	Evet	143	4.161	0.885	0.074
	Hayır	107	3.916	1.020	0.099
Satışlardaki yıllık artış oranı	Evet	148	4.095	0.852	0.070
	Hayır	114	3.982	0.968	0.091
Satışlardaki karlılık oranı	Evet	130	3.792	0.878	0.077
	Hayır	102	3.598	0.978	0.097
Satışlardaki karlılık oranının yıllık artış oranı	Evet	129	3.767	0.834	0.073
	Hayır	104	3.635	1.015	0.100
Varlıkların geri dönüş oranı	Evet	123	4.276	0.952	0.086
	Hayır	100	4.020	1.137	0.114
Varlıkların geri dönüş oranındaki yıllık artış oranı	Evet	125	4.144	1.037	0.093
	Hayır	100	3.910	1.164	0.116
Yatırımların geri dönüş oranı	Evet	137	3.964	0.844	0.072
	Hayır	107	3.860	0.926	0.090
Yatırımların geri dönüş oranındaki yıllık artış oranı	Evet	138	3.891	0.808	0.069
	Hayır	106	3.811	0.917	0.089
Rekabet yeteneği	Evet	148	4.095	0.844	0.069
	Hayır	109	4.110	0.854	0.082
Müşteri tatmini	Evet	151	4.424	0.687	0.056
	Hayır	113	4.398	0.662	0.062

Firma performansını oluşturan değişkenlerin ortalamaları arasında DK kullanma durumuna göre fark olup olmadığını gösteren analiz çizelge 5.61'de yer almaktadır.

Çizelge 5.61: DK kullanma durumuna göre fark testi sonuçları-FP değişkenleri.

Performans Değişkenleri		Levene Varyansların Eşitliği Testi		Ortalamaların Eşitliği t-testi				
		F	p ₁	t	s.d.	p ₂ (çift kuyruk)	Ortalamalar Arası Fark	Standart Hatalar Arası Fark
Pazar payı	Eşit varyans	2.369	0.125	3.131	257	0.002	0.336	0.107
	Eşit olmayan varyans			3.035	205.779	0.003	0.336	0.111
Pazar payındaki yıllık artış oranı	Eşit varyans	0.721	0.397	1.628	256	0.105	0.170	0.104
	Eşit olmayan varyans			1.592	215.005	0.113	0.170	0.107
Yıllık satışlar	Eşit varyans	1.902	0.169	2.028	248	0.044	0.245	0.121
	Eşit olmayan varyans			1.987	209.521	0.048	0.245	0.123
Satışlardaki yıllık artış oranı	Eşit varyans	1.022	0.313	0.995	260	0.321	0.112	0.113
	Eşit olmayan varyans			0.979	226.108	0.329	0.112	0.115
Satışlardaki karlılık oranı	Eşit varyans	3.209	0.075	1.591	230	0.113	0.194	0.122
	Eşit olmayan varyans			1.571	204.979	0.118	0.194	0.124
Satışlardaki karlılık oranının yıllık artış oranı	Eşit varyans	6.886	0.009	1.097	231	0.274	0.133	0.121
	Eşit olmayan varyans			1.074	198.347	0.284	0.133	0.124
Varlıkların geri dönüş oranı	Eşit varyans	2.111	0.148	1.833	221	0.068	0.256	0.140
	Eşit olmayan varyans			1.800	193.137	0.073	0.256	0.142
Varlıkların geri dönüş oranındaki yıllık artış oranı	Eşit varyans	0.904	0.343	1.592	223	0.113	0.234	0.147
	Eşit olmayan varyans			1.572	200.198	0.118	0.234	0.149
Yatırımların geri dönüş oranı	Eşit varyans	1.962	0.163	0.913	242	0.362	0.104	0.114
	Eşit olmayan varyans			0.902	216.937	0.368	0.104	0.115
Yatırımların geri dönüş oranındaki yıllık artış oranı	Eşit varyans	4.064	0.045	0.723	242	0.470	0.080	0.111
	Eşit olmayan varyans			0.711	210.262	0.478	0.080	0.112
Rekabet yeteneği	Eşit varyans	0.218	0.641	-0.145	255	0.885	-0.015	0.107
	Eşit olmayan varyans			-0.145	231.371	0.885	-0.015	0.107
Müşteri tatmini	Eşit varyans	0.188	0.665	0.304	262	0.761	0.026	0.084
	Eşit olmayan varyans			0.306	246.05	0.760	0.026	0.084

Çizelge 5.61 incelendiğinde; pazar payı ve yıllık satışlar değişkenleri ortalamalarının DK kullanan ve kullanmayan firmalarda %5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak farklı olduğu görülmektedir. DK kullanan firmalarda pazar payı ortalaması 4.29, DK kullanmayan firmalarda ise 3.95'dir. DK kullanan firmaların pazar payı DK kullanmayan firmalara göre daha yüksektir. Yıllık satışların ortalaması DK kullanan firmalarda 4.16, DK kullanmayan firmalarda ise 4.02'dir. DK kullanan firmaların satışları, DK kullanmayan firmalara göre daha yüksektir.

Çizelge 5.57' de DK kullanan firmalarda pazar performansı ortalamasının, %10 anlamlılık düzeyinde DK kullanmayan firmalara göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Çizelge 5.61 ve çizelge 5,57'den; pazar performansı ortalamasının DK kullanan firmalarda daha yüksek olması, pazar payı ve satışlar değişkenlerinin, DK kullanan firmalarda daha yüksek olmasından kaynaklanmaktadır.

Varlıkların geri dönüşü değişkeni ortalaması DK kullanan firmalarda %10 anlamlılık düzeyinde fark göstermektedir. Dış kaynak kullanan firmalarda varlıkların geri dönüş ortalaması 4.28 iken, bu oran dış kaynak kullanmayan firmalar grubunda 4.02'dir. Varlıkların geri dönüş oranı DK kullanan firmalarda daha yüksektir.

Çizelge 5.55'de yer alan sonuçlara göre DK kullanan firmalar ile DK kullanmayan firmaların, finansal performans ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur. Finansal performans faktörü değişkenlerinden varlıkların geri dönüş oranının DK kullanan firmalarda daha yüksek olması, finansal performansın DK kullanan firmalarda daha yüksek olması sonucuna yol açmamıştır.

Bu sonuçlara göre, DK kullanımı ile ilgili ikinci hipotez grubunda; hipotez 22b ve hipotez 22d %10 anlamlılık düzeyinde gerçekleşmiştir. Hipotez 22a ve hipotez 22c gerçekleşmemiştir.

Dış kaynakla ilgili çalışmalar incelendiğinde, bu çalışmalarda dış kaynak kullanmanın faydaları olarak; ana işlere odaklanma, yatırımların azaltılması yoluyla maliyetlerin düşürülmesi, sipariş çevrim zamanlarında ve temin sürelerinde azalma, müşteri servisinde artış, esneklik artışı, yeni pazarlara ulaşma, güncel teknolojilerden ve servis sağlayıcıların özel tecrübelerinden yararlanma, kalite artışı gibi faydalar sıralanmıştır. Dağıtım lojistiği faaliyetlerinde dış kaynak kullanan firmalarda; dağıtım lojistiği performansı, finansal ve pazar performansı ayrıca firmanın toplam

performansının, dış kaynak kullanan firmalarda dış kaynak kullanmayan firmalara göre daha yüksek olması beklenebilir.

Bu çalışmada, ankete firmaların verdiği cevaplar analiz edildiğinde, DK kullanan ve kullanmayan firmaların dağıtım lojistiği ve finansal performanslarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür. İlk bakışta bu sonucun yukarıda sıralanan faydalarla paralellik göstermediği düşünülebilir. Ancak her iki grup için diğer performans faktörleri incelendiğinde, sonuçların literatür ile benzerlikler gösterdiği görülecektir.

Firmalar dağıtım lojistiği performansları düşük olduğu için dış kaynak kullanabilecekleri gibi, dağıtım lojistiği performanslarını yeterli gördükleri için dış kaynak kullanmıyor olabilirler.

Anket için ana kütle olarak, Türkiye'nin ilk büyük 1.000 firması seçilmiştir. Dağıtım lojistiği faaliyetlerinde dış kaynak kullanmayan firmalar, kendi kaynaklarıyla, dış kaynak kullanan firmalar düzeyinde performans elde edebilecek yeteneklere sahip olabilirler.

Dağıtım lojistiği performansı, DK kullanma kararındaki tek etken olmayabilir. Firmalar temel olarak ana işlerine odaklanmak için dış kaynak kullanırlar. Ana işler dışındaki faaliyetlerde DK kullanıldığında, firmalar bu işler için kullanacakları kaynakları pazarda kalabilmek ve büyümeye ayırabilirler (Cho ve diğ, 2008).

Karlılık sadece firmanın kendisine değil, rakiplere de bağlı olan bir konudur. Firmalar pazar paylarını arttırmak için, yüksek fiyat baskısı altında, kar marjlarını düşürebilirler. Maliyette verimlilik sağlansa bile, artan kaynaklar kar marjlarının düşürülmesinde kullanılabilir (Jiang ve diğ, 2006).

Tezdeki sonuçlar yukarıdaki çalışmalarla paralellik göstermektedir. Çalışmalarda dağıtım lojistiğinde dış kaynak kullanan ve kullanmayan firmaların finansal performansları arasında bir fark olmadığı görülmüştür. Ancak pazar performansı DK kullanan firmalarda daha yüksektir. Pazar performansını oluşturan değişkenler incelendiğinde, farkın pazar payı ve satışlardan kaynaklandığı anlaşılmaktadır. DK kullanan firmalarda pazar payı ve satışlar DK kullanmayan firmalara göre daha yüksektir. Finansal performansın iki grupta aynı olması, DK kullanan firmaların artan kaynaklarını değer yaratıcı faaliyetler ve rekabet avantajı yaratmakta kullandıklarını, böylece pazar performanslarını arttırdıklarını düşündürmektedir.

Firmaların içinde buldukları sektör ve ürünlerinin özellikleri, özel yatırımlar gerektirdiği için, DL faaliyetleri dahili olarak yapılabilir. Anket yapılan firmalardan DK kullanan firmaların %48.82'si gıda, kimya ve metal sektörlerinde yer almaktadır. DK kullanmayan firmalarda aynı sektörler %44.36 oranında bir paya sahiptir. İki grupta da firmaların yarısına yakın bir bölümü aynı sektörde yer almaktadır. Bu oranlarla dış kaynak kullanma kararında sektörel farklılıkların ve ürün özelliklerinin etkisi olmadığını düşünülebilir.

Çalışmada algısal datalar kullanılmıştır. Anket soruları yöneticilerin algılarına göre cevaplandırılmıştır. DK kullanan firmaların yöneticileri performanslarını düşük olarak algılamış olabilirler.

Anket yapılan firmalardan dış kaynak kullanan firmalarda, DLP'nın kullanmayan firmalara göre daha yüksek olmamasının nedeni, dış kaynağın etkili bir şekilde kullanılmaması olabilir. Firmalar performanslarını artırma düşüncesiyle dış kaynak kullanıyor olabilirler. Ancak dış kaynak kullanmak tek başına performansı arttırmaya yeterli olmaz. Dış kaynak etkin bir şekilde kullanılmalıdır.

Etkinlik yapılan bir çalışmada; fayda-maliyet analizi, dış kaynak kullanmanın çalışanlar üzerindeki etkileri, servis sağlayıcılara istenen faaliyetlerin tanımlanması, dış kaynak kullanımı yönetiminde özel bir ekip belirlenmesi, sözleşme yaparken kullanılan ölçütler ve servis sağlayıcının verimliliğini ölçmek için belirlenen ölçütlerle tanımlanmıştır (Bolat ve Yılmaz, 2009).

Literatürde yer alan, dış kaynak kullanımıyla ilgili çalışmalarda, dış kaynak kullanma şekillerine göre bir ayırım yapılmamakta, analizlerde bir faaliyet veya beş faaliyette dış kaynak kullanan firmalar benzer kabul edilmektedir. Çalışmalar, DK kullanılan faaliyetlerin sayısı temel alınarak yapılmaktadır.

Dış kaynak kullanma her zaman daha yüksek performans anlamına gelmeyebilir. Dış kaynak kullanıldığı halde, performansın beklendiği gibi olmaması "Dış Kaynağın Yedi Ölümcül Günahı" adlı çalışmada aşağıdaki nedenlerle açıklanmıştır (Barthelemy, 2003).

- Dış kaynak kullanılmaması gereken faaliyetlerde dış kaynak kullanılması.
- Yanlış servis sağlayıcı seçilmesi.
- İyi bir sözleşme hazırlanmaması.

- Çalışanlarla ilgili konuların hafife alınması.
- Dış kaynak kullanılan faaliyetlerde kontrolün kaybedilmesi.
- Dış kaynak kullanmanın gizli maliyetlerinin hafife alınması.
- DK kullanımına son vermede-servis sağlayıcının değiştirilmesi, DK kullanılan faaliyetlerin yeniden birleştirilmesi-başarısız olma.

Çalışmada dış kaynak kullanmanın tüm performans göstergelerinde beklenen sonuçları vermemesindeki diğer nedenler aşağıdaki şekilde sıralanabilir:

- DK kullanma ile ilgili değerlendirmeler kısa dönemli sonuçlara göre yapılmaktadır.
- Firmalarda dış kaynağın faydalarının sayısallaştırması sağlıklı yapılamaktadır. Dış kaynak kullanmanın ölçülemeyen faydaları ve maliyetleri vardır.
- DK kullanan firmalarda DK kullanma kararı her zaman fayda maliyet analizine göre verilmemektedir. Özellikle belirsiz çevrelerde, firmalar başarılı firmaların yaptıklarını takip edebilmektedirler.
- Geçmişte DK kullanımı otomatik olarak maliyet düşüşü ve performans artışıyla ilişkilendirilmiştir. Bu fazla iyimser görüş DK'la ilgili makalelerin birçoğunun “balayı” dönemi olarak adlandırılan dönemde-sözleşmelerin imzalandığı dönem- yazılmasından kaynaklanmaktadır. Bu dönemde raporlanan faydalar gerçekleştirilememiş, sadece projelendirilmiştir.

Çalışmanın sonuçlarında bu nedenlerden biri veya birkaçı etkili olabilir. Çalışmanın ana amacı dış kaynak kullanımı ile performans arasındaki ilişkileri incelemek olduğundan, nedenlerle ilgili gelecek zamanlarda çalışma yapılabilir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu tezin amacı dağıtım lojistiği performansı ile firma performansı arasındaki ilişkileri incelemektir. Dağıtım lojistiğinin müşteri tatmini ve pazar payı sağlamada önemli olması, buna karşın uygulamalı çalışmalarda dağıtım lojistiğinin bütünü temsil eden ölçeklerin kullanılmaması çalışmanın yapılmasındaki en önemli itici güçtür. Kullanılan ölçüler konusunda bir terim birliği olmaması ve literatürde geçen tüm ölçülerin incelenerek ortak bir dil oluşturma isteği de çalışmanın yapılmasında etkili olmuştur.

Araştırmada faktör analizi ile dağıtım lojistiği performansını ölçen değişkenlerden; güvenilirlik, yanıt verme, esneklik ve maliyet faktörleri, firma performansını ölçen değişkenlerden, finansal ve pazar faktörleri elde edilmiştir.

Dağıtım lojistiği performans boyutları ve firma performans boyutlarının firmalarda çalışan sayısı, firmaların faaliyet gösterdiği süre, firmaların sermaye yapısı ve sektörlere göre farklılık gösterip göstermediği t- testleri ile incelenmiştir. Analiz sonucunda performans göstergelerinin sadece çalışan sayısına göre farklılık gösterdiği, çalışan sayısı 300 kişiden fazla olan firmaların; firma, finansal ve pazar performanslarının, çalışan sayısı 300 kişiden az olan firmalardan daha yüksek olduğu görülmüştür.

Güvenilirlik, yanıt verme, esneklik ve maliyet faktörleri ile; pazar performansı, finansal performans ve firma performansı arasında ayrı ayrı yapılan regresyon analizinde sabit katsayısı anlamsız çıktığından, regresyon analizi aynı faktörlerle sabit olmadan yapılmış, analizde güvenilirlik faktörü de anlamsız çıkmıştır. Söz verilen zaman ve miktarlarda, hatasız ve hasarsız teslimat yapmak güvenilirlik faktöründe yer alan değişkenlerdir. Burada daha çok firmanın koşulları doğrultusunda hareket etme, müşteriyi firma koşullarına uydurmaya çalışma olduğu düşünülebilir. Günümüzde tedarik yönelimli sistemlerden, talep yönelimli sistemlere geçmeye ihtiyaç vardır.

Güvenilirlik faktörü çıkarılarak yapılan regresyon analizinde esneklik en etkili faktör olarak bulunmuştur. Esneklikten sonra ikinci sırada finansal performansta maliyet,

pazar performansında yanıt verme gelmektedir. Finansal performans karlılık değişkenlerinden oluştuğu için, maliyetin ikinci sırada gelmesi anlamlıdır. Analiz sonucunda dağıtım lojistiği ile firma performansı arasında pozitif bir ilişki bulunduğundan hipotez gerçekleşmiştir. Analizde firma performansında en fazla etkili olan faktör esneklik olduğundan ve güvenilirlik faktörü anlamsız çıktığından, güvenilirlik ve maliyetin en fazla etkili olan faktörler olduğunu öne süren hipotez gerçekleşmemiştir.

Belirsiz bir çevrede başarılı olmak için, firmalar değişen müşteri ihtiyaçlarına cevap vermek zorundadır. Firmalar çevresel farklılıklar ve belirsizliklere, operasyon stratejilerine esnekliği ekleyerek cevap verirler. Lojistik esnekliği bu cevabın önemli bir parçasıdır. Elde edilen sonuç müşteri tatminidir.

Çalışmanın ikinci hipotez grubu dış kaynak kullanımı ile ilgilidir. Dış kaynak kullanmanın; dağıtım lojistiği performansı firma performansı ilişkisini ne şekilde etkilediğini görmek için dağıtım lojistiği performansı ile, firma performansı arasındaki regresyon analizi, dış kaynak kullanan firmalar ve dış kaynak kullanmayan firmalar için ayrı ayrı yapılmıştır. Her iki grupta da yüksek regresyon katsayıları elde edildiğinden, iki grup arasında dağıtım lojistiği performansı firma performansı ilişkisinde fark olmadığı sonucuna varılmıştır.

Son olarak dağıtım lojistiğinde dış kaynak kullanan firmalarla, dış kaynak kullanmayan firmaların; dağıtım lojistiği performansı, firma performansı, pazar performansı ve finansal performansları arasında fark olup olmadığı araştırılmıştır. Yapılan analiz sonucunda iki grubun sadece firma performansı ve pazar performansları arasında fark olduğu görülmüştür. DK kullanan firmalarda bu performanslar DK kullanmayanlara göre daha yüksektir.

Çalışma sonunda, dağıtım lojistiğini bütün olarak temsil eden performans ölçüleri elde edilmiştir. Böylece dağıtım lojistiğine ait ölçülerle, dağıtım lojistiği performansı daha güvenilir bir şekilde ölçülebilecektir. Firma performansına en fazla etkisi olan faktörlerin bilinmesi, yöneticilerin bu faktörleri güçlendirmesine neden olacak, kaynaklar daha verimli kullanılacak, ülke ekonomisine katkı sağlanacaktır.

Aynı şekilde dağıtım lojistiğinde dış kaynak kullanmanın etkisi ayrıştırılarak, dış kaynakla ilgili kararlar daha sağlıklı olarak verilebilecektir. Dağıtım lojistiği performansının artırılması için tüm süreçler, firma içi ve firma dışındaki

fonksiyonların birbirleriyle ilişkileri gözden geçirilmelidir. Dağıtım lojistiği performansının artırılmasının, firmanın mevcut kaynaklarının kullanılması kadar, dış kaynak kullanmanın etkinliğini de arttırdığı gözden kaçırılmamalıdır.

➤ Çalışmanın kısıtları ve gelecek için öneriler

Bu çalışma İSO' nun sektör sınıflandırmasına göre 12 sektörü içerecek şekilde yapıldığından çalışmanın sonuçları genelleştirilebilir.

Gelecek çalışmaların sektörel temelli yapılması, sektörel farklılıkların ortaya çıkmasını sağlayacak, sektörlere özel performans ölçülerinin geliştirilmesi, kaynakların daha etkin kullanımını sağlayacaktır.

Anket sorularına belli bir anda cevap verilmekte, cevaplar o güne özel koşulların etkilerini içermektedir. Bu nedenle belli bir andaki durumu tespit etme yerine, çalışma dönemsel olarak yapılmalı, dönem başındaki ve sonundaki farklılıklar incelenerek gelişmeler analiz edilmelidir. Bu durum özellikle dış kaynak kullanmanın etkilerini analiz etmede önemlidir. Dış kaynak kullanmanın etkileri hemen ortaya çıkmayabilir veya dış kaynak kullanımına karar verildiğinde, başlangıçta yöneticiler verdikleri kararın doğruluğunu ortaya koymak için yanlış cevaplar verebilirler.

Dış kaynak kullanımıyla ilgili en önemli eksiklik; dış kaynak kullanmanın net bir tanımının olmamasıdır. Bir faaliyet için dış kaynak kullanımıyla, on faaliyet için dış kaynak kullanmanın ayrımı yapılmamakta, çalışmalarda bu firmalar aynı gruba dahil edilmektedir. Örneklem büyüklüğünü arttırarak homojen gruplar oluşturulmalı ve bu gruplar karşılaştırılmalıdır. Firmaların dış kaynak kullanımından önceki durumu da analiz edilmelidir. Böylece performans farklılıklarının dış kaynak kullanımı nedeniyle olup olmadığı daha iyi anlaşılacaktır. Dış kaynak kullanma derecesi kadar, dış kaynak kullanmanın etkinliği de analiz edilmelidir. Beşli likert ölçeği yerine yedili veya dokuzlu likert ölçeği kullanılarak, dağılımın normal dağılıma uygunluğu arttırılmalıdır.

KAYNAKLAR

- Abdel-Maksoud, A., Dugdale, D., Luther, R.** (2007). Non-financial performance measurement in manufacturing companies, *The British Accounting Review*, **37**(3), 261-297.
- Aktas, E., Agaran, B., Ulengin, F., Onsel, S.** (2011). The use of outsourcing logistics activities: The case of Turkey, *Transportation Research*, **19**(C), 833-852.
- Aktas, E. ve Ulengin, F.** (2005). Outsourcing logistics activities in Turkey, *The Journal of Enterprise Information Management*, **18**(3), 316-329.
- Akyıldız, M.** (2004). Lojistikte Dış Kaynak Kullanımının Gelişimi ve Türkiye'deki Kullanım Biçimleri, *Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, **6**(3), 1-22.
- Bagchi, P. K. ve Virum, H.** (1996). European Logistics Alliances: A Management Model, *The International Journal of Logistics Management*, **7**(1), 93-108.
- Ballou, R. H.** (1998). *Business Logistics Management*, Prentice Hall.
- Banomyong, R. ve Supatn, N.** (2011). Developing a supply chain performance tool for SMEs in Thailand, *Supply Chain Management: An International Journal*, **16**(1), 20-31.
- Barthelemy, J.** (2003). The seven deadly sins of outsourcing, *Academy of Management Executive*, **17**(2), 87-98.
- Bask, A. H.** (2001). Relationships among TPL providers and members of supply chains-a strategic perspective, *The Journal of Business & Industrial Marketing*, **16**(6/7), 470- 486.
- Beamon, B. M.** (1999). Measuring Supply Chain Performance, *International Journal of Operations & Production Management*, **19**(3), 275-292.
- Beamon, B. M. ve Ware, T. M.** (1998). A Process Quality Model for the Analysis, Improvement, and Control of Supply Chain Systems, *Logistics Information Management*, **11**(2), 105-113.
- Bhatnagar, R., Sohal, A. S., Millen, R.** (1999). Third party logistics services: a Singapore perspective, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, **29**(9), 569-587.
- Bhatnagar, R. ve Viswanathan, S.** (2000). Re-engineering global supply chains alliances between manufacturing firms and global logistics services providers, *The International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, **30**(1), 13-34.

- Blocker, C. P., Flint, D. J., Myers, M. B., Slater, S. F.** (2011). Proactive customer orientation and its role for creating customer value in global market, *Journal of the Academy of Marketing Science*, (39), 216-233.
- Bolat, T. ve Yılmaz, Ö.** (2009). The relationship between outsourcing and organizational performance. Is it myth or reality for the hotel sector? *International Journal of Contemporary Hospitality Management* 21(1), 7-23.
- Bolumole, Y. A.** (2001). The Supply Chain Role of Third-Party Logistics Providers, *International Journal of Logistics Management*, 12(2), 87-102.
- Bookbinder, J. H. ve Lynch, M. E.** (1997). Customer service in physical distribution: A utility-function approach, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 27(9/10), 540-558.
- Boyson, S., Corsi, T., Dresner, M. ve Rabinovich, E.** (1999). Managing third party logistics relationships: What does it take? *Journal of Business Logistics* 20(1), 73-100.
- Busi, M. ve Bititci, Ü. S.** (2006). Collaborative performance management: present gaps and future research, *International Journal of Productivity and Performance Management*, 55(1), 7-25 .
- Butt, I.** (1999). The Impact of Product Positioning Strategy, Manufacturing Strategy, and their co-alignment on Firm's Performance, (doktora tezi), Carleton University, Ottawa, Kanada.
- Caplice, C. ve Sheffi, Y.** (1994). A Review and Evaluation of Logistics Metrics. *The International Journal of Logistics Management*, 5(2), 11-28.
- Chan, F. T. S. ve Qi, H. J.** (2003). An innovative performance measurement method for supply chain management, *Supply Chain Management: An International Journal*, 8(3), 209-223.
- Cho, J. J. K., Ozment, J., Sink, H.** (2008). Logistics capability, logistics outsourcing and firm performance in an e-commerce market, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 38(5), 336-359.
- Chow, G., Heaver, T. D. ve Henriksson, L. E.** (1994). Logistics Performance: Definition and Measurement, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 24(1), 17-28.
- Christopher, M.** (1994). *Logistics and Supply Chain Management*, Irvin Professional Publishing.
- Clarke, R. L. ve Gourdin K. N.** (1991). Measuring the Efficiency of the Logistics Process, *Journal of Business Logistics*, 12(2), 17-33.
- Cook, L. S., Heiser, D. R. ve Sengupta K.** (2011). The moderating effect of supply chain role on the relationship between supply chain practices and performance An empirical analysis, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 41(2), 104-134.
- Daugherty, P. J., Chen, H., Ferrin, B. G.** (2011). Organizational structure and logistics service innovations, *The International Journal of Logistics Management*, 22(1), 26-51.

- Daugherty, P. J. ve Droge, C.** (1997). Organizational structure in divisionalized manufacturers: the potential for outsourcing logistical services, *International Journal of Physical Distribution*, **27**(5/6), 337-349.
- Daugherty, P. J., Stank, P. T. ve Ellinger, E. A.** (1998). Leveraging logistics/distribution capabilities: The effect of logistics service on market share, *Journal of Business Logistics*, **19**(2), 35-51.
- Ellinger, A. E., Daugherty, P. J. ve Keller, S. B.** (2000). The relationship between marketing/logistics interdepartmental integration and performance in U.S. manufacturing firms, An empirical study, *Journal of Business Logistics* **21**(1), 1-22.
- Emerson, C. J. ve Grimm, C. M.** (1996). Logistics and marketing components of customer service: an emepirical test of the Mentzer, Gomes and Krapfel model, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, **26**(8), 29-42.
- Fantasy, A. K., Kumar, V. ve Kumar, U.** (2009). An empirical study of the relationships among strategy, flexibiliy, and performance in the supply chain context, *Supply Chain Management: An International Journal*, **14**(3), 177-188.
- Farris, J. A., van Aken, E. M., Letens, G., Chearksul, P., Coleman, G.** (2011). Improving the performance review process A structured approach and case application, *International Journal of Operation & Production Management*, **31**(4), 376-404.
- Fawcett, S. E., Calantone, R., Smith, R. S.** (1996). An investigation of the impact of flexibility on global reach and firm performance, *Journal of Business Logistics* **17**(2), 167-197.
- Fawcett, S. E. ve Cooper M. B.** (1998). Logistics Performance Measurement and Customer Success, *Industrial Marketing Management*, **27**(4), 341-357.
- Fawcett, S. E., Stanley, L. L. ve Smith, S. R.** (1997). Developing a logistical capability to improve the performance of international operations, *Journal of Business Logistics*, **18**(2), 101-127.
- Forslund, H.** (2006). Performance gaps in the dyadic order fulfillment process, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, **36**(8), 580-595.
- Forslund, H., Johnsson, P., Mattsson, S. A.** (2009). Order-to-delivery process performance in delivery scheduling environments, *International Journal of Productivity and Performance Management* **58**(1), 41-53.
- Germain, R. ve K. N. S. Iyer.** (2006). The Interaction of Internal and Downstream Integration and its Association with Performance, *Journal of Business Logistics*, **27**(2), 29-34.
- Gilley, K. M. ve Rasheed, A.** (2000). Making More by Doing Less: An Analysis of Outsourcing and its Effects on Firm Performance, *Journal of Management*, **26**(4), 763-790.

- Gomes C. F., Yasin, M. M., Lisboa, J. V.** (2011). Performance measurement practices in manufacturing firms revisited, *International Journal of Operation & Production Management*, **31**(1), 5-30.
- Griffis, S.E.** (2001). *Aligning Logistics Measures to Measurement Needs*, (doktora tezi), The Ohio State University, Ohio.
- Gujarati, D. N.** (2001). *Temel Ekonometri*, Literatür Yayıncılık, İstanbul.
- Gunasekaran, A., Patel, C., Tırtıroğlu, E.** (2001). Performance measures and metrics in a supply chain environment, *International Journal of Operations & Production Management*, **21**(1/2), 71-87.
- Hair, J. F., Black, V. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., Tatham R. L.** (2006). *Multivariate Data Analysis*, Pearson Education Inc. New Jersey.
- Holmberg, S.** (2000). A systems perspective on supply chain measurements, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, **30**(10), 847-868.
- Holweg, M. ve Miemczyk, J.** (2002). Logistics in the "three-day car" age assessing the responsiveness of vehicle distribution logistics in the UK, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, **32**(10), 829-850.
- Hsiao, H. I., Kemp, R. G. M., van der Vorst, J. G. A. J., Omta, S. W. F.** (2010). A classification of logistic outsourcing levels and their impact on service performance: Evidence from the food processing Industry, *Int. J. Production Economics*, **124**, 75-86.
- Hsiao, H. I., van der Vorst, J. G. A. J., Kemp, R. G. M., Omta, S. W. F.** (2010). Developing a decision-making framework for levels of logistics outsourcing in food supply chain Networks, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, **40**(5), 395-414.
- Innis, D. E. ve La Londe, B. J.** (1994). Customer Service: The Key to Customer Satisfaction, Customer Loyalty, and Market Share, *Journal of Business Logistics*, **15**(1), 1-27.
- İhracatı Geliştirme Etüd Merkezi** (2003). Lojistik, 21-25.
- Jeong, J. S. ve Hong, P.** (2007). Customer orientation and performance outcomes in supply chain management, *Journal of Enterprise Information Management*, **20**(5), 578-594.
- Jiang, B., Belohlav, J. A., Young, S. T.** (2007). Outsourcing impact on manufacturing firms value: Evidence from Japan, *Journal of Operation Management*, **25**, 885-900.
- Jiang, B., Frazier, G. V. ve Prater, E. L.** (2006). Outsourcing effects on firms's operational performance An empirical Study, *International Journal of Operations & Production Management*, **26**(12), 1280-1300.
- Kalaycı, Ş.** (2009). *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*, Asil Yayın Dağıtım Limited Şti., Ankara.
- Kaplan, R. S. ve Norton, D. P.** (2003). *Balanced Scorecard Şirket Stratejisini Eyleme Dönüştürmek*, Sistem Yayıncılık ve Mat. San. Tic. A.Ş., İstanbul.

- Khan K, A., Bakkapa, B., Bhimaraya A. M., Sahay, B. S.** (2009). Impact of agile supply chain' delivery practices on firms' performance: cluster analysis and validation, *Supply Chain Management: An International Journal*, **14**(1), 41-48.
- Kim, S. W.** (2006). Effect of supply chain management practices, integration and competition capability on performance, *Supply Chain Management: An International Journal*, **11**(3), 241-248.
- Knemeyer, A. M., Corsi, T. M., Murphy, P. R.** (2003). Logistics outsourcing relationships: Customer perspectives, *Journal of Business Logistics*, **24**(1), 77-109.
- Kroes, J. R. ve Ghosh, S.** (2010). Outsourcing congruence with competitive priorities: Impact on supply chain and firm performance, *Journal of Operations Management*, **28**, 124–143.
- Laarhoven, P. van, Berglung, M. ve Melvyn, P.** (2000). Third-party logistics in Europe–five years later, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, **30**(5), 425-442.
- Lado, A. A., Paulraj, A., Chen, I. J.** (2011). Customer focus, supply-chain relational capabilities and performance Later, *The International Journal of Logistics Management*, **22**(5), 202-221.
- Lambert, D. M., Cooper, M. C. ve Pagh, J. D.** (1998). Supply chain management implementation issues and research opportunities, *International Journal of Logistics Management*, **9**(2), 1-19.
- Langley, C. J., Coyle, J. J., Gibson, B. J., Novak, R. A., Bardi, E. J.** (2009). *Managing Supply Chains A Logistics Approach*, South-Western.
- Larson, P. D., Poist, R. F., Halldorsson, A.** (2007). Perspectives on logistics vs. SCM: A survey of SCM professionals. *Journal of Business Logistics*, **28**(1), 1-25.
- Leahy, E. S., Murphy, P. R., Poist, R. F.** (1995). Determinant of successful logistical relationships: A third-party provider perspective, *Transportation Journal*, **35** (2), 5-13.
- Lieb, R. C. ve Randall, H. L.** (1996). A comparison of the use of third-party logistics services by large American manufacturers, 1991, 1994 and 1995, *Journal of Business Logistics* **17**(1), 305-320.
- Liu, C. L. ve Lyons, A. C.** (2011). An analysis of third party logistics performance and service provision, *Transportation Research*, **47**(E), 547-570.
- Lynch, D. F., Keller, S. B. ve Ozment, J.** (2000). The effects of logistics capabilities and strategy on firm performance, *Journal of Business Logistics*, **21**(2), 47-67.
- Mentzer, J. T.** (2001). *Supply Chain Managemet*, Sage Publications Inc.
- Mentzer, J. T. ve Konrad, B. P.** (1991). An Efficiency/Effectiveness Approach to Logistics Performance Analysis, *Journal of Business Logistics*, **12**(1), 33-62.

- Milgate, M.** (2001). Supply chain complexity and delivery performance: an international exploratory study, *Supply Chain Management: An International Journal*, **6**(3), 106-118.
- Min, S., Mentzer, J.T.** (2004). Developing and Measuring Supply Chain Management Concepts, *Journal of Business Logistics*, **25**(1), 63-99.
- Morash, E.A., Droge, C. L. M. ve Vickery, S. K.** (1996). Strategic logistics for competitive advantage and firm success, *Journal of Business Logistics*, **17**(1), 1-22.
- Murphy, P. R. ve Poist, R. F.** (1998). Third-Party Logistics Usage: An Assessment of Propositions Based on Previous Research, *Transportation Journal*, **37**(4), 26-35.
- Nakip, M.** (2006). *Pazarlama Araştırmaları Teknikler ve SPSS Destekli Uygulamalar*, Seçkin Yayıncılık, Sıhhiye, Ankara.
- Neely, A., Gregory, M. ve Platts, K.** (2005), Performance measurement system design A literature review and research agenda, *International Journal of Operation & Production Management*, **25**(12), 1228-1263.
- Neely, A., Mills, J., Platts, K., Richards, H.** (2000). Performance measurement system design: developing and testing a process-based approach, *International Journal of Operations & Production Management*, **20**(10), 1119-1150.
- Otto, A. ve Kotzab, H.** (2003). Does supply chain management really pay ? Six perspectives to measure the performance of managing a supply chain, *European Journal of Operational Research* **144**, 306-320.
- Pavlov, A. ve Bourne, M.** (2011). Explaining the effects of performance measurement on performance, *International Journal of Operations & Production Management*, **31**(1), 101-122.
- Persson, G. ve Virum, H.** (2001). Growth strategies for logistics service providers: A case study, *International Journal of Logistics Management*, **12**(1), 53-64.
- Porter, E. M.** (1980). *Competitive Strategy*, Simon & Schuster Inc.
- Power, D. ve Sharafali, M., Bhakoo, V.** (2007). Adding value through outsourcing, *Management Research News*, **30**(3), 228-235.
- Rafele, C.** (2004). Logistics service measurement: A reference framework, *Journal of Manufacturing Technology Management*, **15**(3), 280-290.
- Rajesh, R., Pugazhendhi, S., Ganesh, K., Muralidharan, C., Sathiamoorthy, R.** (2011). Influence of 3PL service offerings on client performance in India, *Transportation Research*, **47**(E), 149-165.
- Rao, K. ve Young, R. R.** (1994). Global Supply Chains: Factor Influencing Outsourcing of Logistics Functions, *International journal of Physical Distribution & Logistics*, **24**(6), 11-19.
- Rhea, M. J. ve Shrock, D. L.** (1987). Measuring The Effectiveness of Physical Distribution Customer Service Programs, *Journal of Business Logistics*, **8**(1), 31- 45.

- Sahay, B. S. ve Mohan R.** (2006). 3PL practices: an Indian perspective, *International journal of Physical Distribution & Logistics Management*, **36**(9), 666-689.
- Salimat, M. S., Cullen, J. B., Umesh, U.** (2008). Outsourcing and Performance in Entrepreneurial Firms: Contingent Relationships with Entrepreneurial Configurations, *Decision Science*, **39**(3), 359-381.
- Sanchez, A. M. ve Perez, P. P.** (2005). Supply chain flexibility and firm performance, A conceptual model and empirical study in the automotive industry, *International journal of Operation & Production Management*, **25**(7), 681-700.
- Savitskie, K. P.** (2003). *The impact of logistics strategy and logistics information technology processes on service performans*, Michigane State University.
- Sezen, B.** (2008). Relative effects of design, integration and ,information sharing on supply chain performance, *Supply Chain Management: An International Journal*, **13**(3), 233-240.
- Sharma, A., Grewal, D. ve Levy, M.** (1995). The customer satisfaction/logistics interface, *Journal of Business Logistics*, **16**(2).
- Sink, H. L., Langley Jr, C. J., Gibson, B. J.** (1996). Buyer observation of the US third-party logistics market, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, **26**(3), 38-46.
- Sink, H. L. ve Langley Jr, C. J.** (1997). A managerial framework for the acquisition of third-party logistics services *Journal of Business Logistics*, **18**(2), 163-189.
- Sink, D. S., Tuttle, T. C. ve De Vries, S. J.** (1984). Productivity Measurement and Evaluation: What is Available, *National Productivity Review*, **3**(3), 265-287.
- Sipahi, B., Yurtkoru E. S., Çinko, M.** (2010). *Sosyal Bilimlerde SPSS'le Veri Analizi*, Beta Basım Yayın Dağıtım A.Ş., İstanbul.
- Sohail M. S. ve Al-Abdali, O. S.** (2005). The usage of third party logistics in Saudi Arabia Current position and future prospects, *International journal of Physical Distribution & Logistics Management*, **35**(9/10), 637-653.
- Sohail, M. S., Bhatnagar, R., Sohal, A. S.** (2006). A comparative study on the use of third-party logistics services by Singaporean and Malaysian firms, *International journal of Physical Distribution & Logistics Management* **36**(9), 690-701.
- Sohal, A. S., Millen, R. ve Moss, S.** (2002). A comparison of the use of third-party logistics services by Australian firms between 1995 and 1999, *International journal of Physical Distribution & Logistics Management*, **32**(1/2), 59-68.
- Srinivasan, D.** (1997). Relation between financial and nonfinancial measures of performance, (doktora tezi), University of Minnesota.

- Stank, T.P., Goldsby, T. J., Vickery, S. K. ve Savitskie, K.** (2003). Logistics service performance: Estimating its influence on market share, *Journal of Business Logistics*, **24**(1), 27-55.
- Stank, T. P. ve Lackey, Jr. C. W.** (1997). Enhancing performance through logistical capabilities in Mexian maquiladora firms, *Journal of Business Logistics*, **18**(1), 91-123.
- Sterling, J. U. ve Lambert, D. M.** (1987). Establishing Customer Service Strategies Within the Marketing Mix, *Journal of Business Logistics* **8**(1), 1-30.
- Şenesen, Ü.** (2004). *İstatistik Sayıların Arkasını Anlamak*, Literatür Yayıncılık, Beyoğlu, İstanbul.
- Tan, K. C., Kannan, V. R., Handfield, R. B. ve Ghosh, S.** (1999). Supply chain management: an empirical study of its impact on performance, *International Journal of Operation & Production Management*, **19**(10), 1034-1052.
- Töyli, J., Hakkinen, L., Ojala, L. ve Naulo, T.** (2008). Logistics and financial performance, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Managemet*, **38**(1), 57-80.
- Tracey, M.** (1998). The Importance of Logistics Efficiency to Customer Service and Firm Performance, *International Journal of Logistics Management*, **9**(2), 65-81.
- Tracey, M.** (2004). Transportation Effectiveness and Manufacturing Firm performance, *The International Journal of Logistics Management*, **15**(2), 31-49.
- Tracey, M., Lim, J. S., Vonderembse, M. A.** (2005). The impact of supply-chain management capabilities on business performance, *Supply Chain Management: An International Journal*, **10**(3), 179-191.
- Tsai, M. C., Lai, K., Lloyd, A. E., Lin, H.** (2011). The dark side of logistics outsourcing-Unraviling the potential risks leading to failed relationships. *Transportation Research*, part E, 1-12.
- Ülengin, F. ve Uray, N.** (1999). Current perspectives in logistics: Turkey as a case study, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, **29**(1), 22-50.
- Van Amstel, R. P. ve D'hert, G.** (1997). Performance Indicators in Distribution, *The International Journal of Logistics Management*, **7**(1), 73-82.
- Van Damme, D. A. ve van Amstel M. J. P.** (1996). Outsourcing Logistics Management Activities, *The International Journal of Logistics Management*, **7**(2), 85-95.
- Van Hoek, R. I. ve Chong, I.** (2001). Epilogue: UPS Logistics-practical approaches to the e-supply chain, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, **31**(6), 463-468.
- Venkatraman, V. ve Ramanujam V.** (1986). Measurement of Business Performance in Strategy Research: A Comparison of Approaches, *Academy of Management Review*, **11**(4), 801-814.

- Vickery, S. K., Calantone, R. ve Droge C.** (1999). Supply Chain Flexibility: An Empirical Study, *Journal of Supply Chain Management*, **35**(3), 1-24.
- Vickery, S. K., Droge C. ve Markland, R. E.** (1993). Production Competence and Business Strategy: Do They Affect Business Performance? *Decision Science*, **24**(2), 435-455.
- Vickery, S. K., Jayaram, J., Droge C., Calantone, R.** (2003). The effect of an integrative supply chain strategy on customer service and financial performance: an analysis of direct versus indirect relationship, *Journal of operation Management*, **21**(5), 523-539.
- Waggoner, D. B., Neely, A. D., Kennerly, M. P.** (1999). The forces that shape organisational performance measurement systems: An interdisciplinary review, *The International Journal of Production Economics*, **(60-61)**, 53-60.
- Walters, D.** (2006). Effectiveness and efficiency: the role of demand change Management, *The International Journal of Logistics Management*, **17**(1), 75-94.
- Walters, D.** (2008). Demand chain management + response management = increased customer satisfaction, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, **38**(9), 699-725.
- Ward, P. T., Leong G. K., Boyer, K. K.** (1994). Manufacturing Proactiveness and Performance, *Decision Science*, **25**(3), 337-358.
- Wisner, J. D.** (2003). A structural equation model of supply chain management strategies and firm performance, *Journal of Business Logistics*, **24**(1), 1-26.
- Xing, Y., Grant, D. B., McKinnon, A. C. ve Fernie, J.** (2010). Physical distribution service quality in online retailing, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, **40**(5), 415-432.
- Yeniurt, S.** (2003). A literature review and integrative performance measurement framework for multinational companies, *Marketing Intelligence & Planning* **21**(3), 134-142.
- Yi, C. Y., Ngai, E. W. T. ve Moon, K-L.** (2011). Supply chain flexibility in an uncertain environment: exploratory findings from five case studies, *Supply Chain Management: An International Journal*, **16**(4), 271-283.
- Zangh, Q., Vonderembse, M. A., Lim, J. S.** (2005). Logistics flexibility and its Impact on Customer Satisfaction, *The International Journal of Logistics Management*, **16**(1), 71-95.
- Url-1** < <http://cscmp.org/>>, alındığı tarih: 15.2.2008.
- Url-2** <<http://supply-chain.org/>>, alındığı tarih: 20.3.2008.
- Url-3** <www.istatistikanaliz.com/>, alındığı alındığı tarih: 2.5.2010.
- Url-4** <<http://www.iso.org.tr/>>, alındığı tarih:5.3.2010.

EKLER

Ek A : Anket

Ek B : Ankete katılan firmaların listesi

Ek C: Güven faktörünün anlamsız çıktığı regresyon analizleri

Ek A: Anket

İL.....

il []

ANKETÖR TARAFINDAN DOLDURULACAK			
TARİH:	kd35	[/ /]	
GÖRÜŞÜLEN KİŞİNİN ADI SOYADI:	Kd29	
GÖRÜŞÜLEN KİŞİNİN ÜNVANI: (KURUMSALDA)	KD41	
GÖRÜŞÜLEN FİRMA: (KURUMSALDA)	KD40	
GÖRÜŞÜLEN KİŞİNİN TELEFON NUMARASI:	Tel. no		
BAŞLANGIÇ SAATİ:	Baş. saati	[.....:.....]	
BİTİŞ SAATİ:	Bit. saati	[.....:.....]	
ANKETÖR ADI SOYADI:	kd34	[.....:.....]	
ANKETÖRÜN İMZASI (ANKET KABULU İÇİN MUTLAKA İMZA ATINIZ) Bu görüşmeyi tanımadığım bir kişi ile, Araştırma Şirketi, Araştırma Şirketi Alt Yüklenicisi, ve/veya Araştırmacılar Derneği tarafından verilen eğitime ve ESOMAR kurallarına göre yaptığımı taahhüt eder ve süpervizör tarafından görüşmenin kısmen veya bütün olarak kontrol edileceğini kabul ederim.			
SÜPERVİZÖR TARAFINDAN DOLDURULACAK			
0> Yapılmadı 1>Yapıldı		SÜPERVİZÖR AD SOYAD	TARİH
EDIT	K_EDIT()Kd34s1[.....]	___/___/___
KONTROLÖR TARAFINDAN DOLDURULACAK		KONTROLÜ YAPAN KİŞİ	
EŞLİK ETME	K_EE ()	...Kd34k1 [.....]	
DÖKÜM KONTROL	K_DK ()	...Kd34k2 [.....]	
KODLAMA KONTROL	K_KK ()	...Kd34k3 [.....]	

EKG TARAFINDAN DOLDURULACAK

KODLAMA YAPILMA	<input type="checkbox"/>
GİRİŞ YAPILMA	<input type="checkbox"/>
KALİTATİF İFADE DÖKÜMÜ YAPILMA	<input type="checkbox"/>

KONUŞMA METNİ	<u>GİRİŞ METNİ:</u> İyi Günler, İsmim..... İstanbul'dan Method Araştırma Şirketi'nden arıyorum. Şirketimiz ISO İlk 1000'de yer alan firmaların "DAĞITIM LOJİSTİĞİ PERFORMANSI ve FİRMA PERFORMANSININ İLİŞKİSİ" üzerine bir doktora tez çalışmasının anketlerini gerçekleştirmektedir. Bu çalışma ile ilgili olarak şirketinizden dağıtım lojistiği konusunda sorumlu kişi ile görüşebilir miyim?			
	ANKETÖR NOT: Lojistik / İş Geliştirme ya da Sipariş İşleme departmanlarından sorumlu biri olabilir.			
KOTALAR	<u>YETKİLİ KİŞİ İLE GÖRÜŞME:</u> İyi Günler, İsmim..... İstanbul'dan Method Araştırma Şirketi'nden arıyorum. Şirketimiz ISO İlk 1000'de yer alan firmaların "DAĞITIM LOJİSTİĞİ PERFORMANSI ve FİRMA PERFORMANSININ İLİŞKİSİ" üzerine bir doktora tez çalışmasının anketlerini gerçekleştirmektedir. Çalışmamızın amacı doğrultusunda soruların yetkili kişilerce yanıtlanması araştırmanın doğru ve güvenilir bulgular sunması bakımından oldukça önem taşımaktadır. Soru formumuz yaklaşık 7-8 dakika sürecektir, bu kapsamda değerli fikirlerinizi bizimle paylaşmak ister misiniz? Anketimize katılımınız sonrası, ISO 1000'deki firmalardan oluşan bu çalışmanın sonuçlarından derleyeceğimiz küçük bir sunumu da sizinle paylaşıyor olacağız.			
	<table border="1"><thead><tr><th></th><th>Kota kodu</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>ISO ilk 1000</td></tr></tbody></table>		Kota kodu	1
	Kota kodu			
1	ISO ilk 1000			
METHOD RESEARCH COMPANY İRTİBAT	Bilgi almak istediğiniz her hangi bir konuda aşağıdaki telefon numarasından Pazarlama Departmanı ile irtibata geçebilirsiniz. Çalışmamıza katıldığımız ve fikirlerinizi paylaştığımız için TEŞEKKÜRLER. <u>METHOD RESEARCH COMPANY</u> Telefon: +90 (216) 558 10 00, Fax: +90 (216) 558 10 05 Web Adresi: www.methodresearchcompany.com.tr , E-Mail: info@methodresearchcompany.com.tr Adres: Beylerbeyi Burhaniye Mah. Abdullahağa Cad. No: 13 Üsküdar / İSTANBUL			

METHOD RESEARCH COMPANY TANITIM	<u>METHOD RESEARCH COMPANY Araştırmalarında,</u> ISO 20252 ve GAB (Güvenilir Araştırma Belgesi) kalite standartlarını uygular.
	<u>Araştırmalarını,</u> ESOMAR (European Society of Opinion and Marketing Research) ve TÜAD 'ın (Türkiye Araştırmacılar Derneği) belirlemiş olduğu değerlere, birlikte çalıştığı kurumun değerlerine ve bilimsel, etik değerlerine bağlı olarak gerçekteştirir.
PROFESYONEL KURALLAR	Araştırmada elde edilen bilgiler bir araya getirilerek toplu olarak analiz edilecektir. Sizlere yeni hizmetler sunmak isteyen firmalar için bilgi kaynağı oluşturacaktır. Onay vermediğiniz sürece, verdiğiniz bilgiler, üçüncü kişiler ya da kurumlar ile paylaşılmayacaktır.

Bölüm 1: FİRMA BİLGİLERİ

S1: Firmanız hangi sektörde faaliyet göstermektedir ?

1>Otomotiv Ana Sanayi	14>Alkolsüz İçecek	k1.[]
2>Otomotiv Yan Sanayi	15>Beyaz Eşya	k2.[]
3>Petro-Kimya	16>Metalürji – Demir Çelik	k3.[]
4>Kimya	17>Giyim-Tekstil	k4.[]
5>Plastik	18>Elektrik – Elektronik	k5.[]
6>Kozmetik	19>Makine Ve Makine Aksamı	k6.[]
7>Temizlik	20>Bilgi Teknolojileri	k7.[]
8>İlaç	21>Sağlık (Hastane Ekipmanları)	
9>Ağaç İşleri - Mobilya	22>Madencilik	
10>Kişisel Bakım	23>Kağıt Ve Kağıt Ürünleri	
11>İçki	24>Taşa Toprağa Dayalı Sanayi	
12>Tütün/Sigara	25>Tarım Ürünleri	
13>Gıda(İşlenmiş Tarım Ürünleri)	Diğer(Belirtiniz)	

S2: Firmanız kaç yıldır faaliyet göstermektedir ?

1> 1yıldan az 2>1-3 yıl arası 3>3-5 yıl arası 4>5 yıldan fazla	k8.[]
---	--------

S3: Firmanızda kaç kişi çalışmaktadır ?

1>1-2 kişi 2>3-5 kişi 3>6-10 kişi 4>11-15 kişi	k9.[]
5>16-20 kişi 6>21-50 kişi 7>50-150 kişi 8>150 üstü kişi	

S4: Firmanızın 2009 yılı cirosu ne kadardır (milyon ABD \$) ?

1>0 – 0.5milyon\$ 2>0.5 - 1milyon\$ 3>1 – 5milyon\$ 4>5 – 50milyon\$	k10.[]
5>50-100milyon\$ 6>100-250milyon\$ 7>250-500milyon\$ Diğer (belirtiniz): _____milyon\$	

S5: Cironuzun aşağıdaki coğrafi pazarlardaki % ağırlığı nedir?

Uluslararası pazar	%.....	k11.[]
Ulusal pazar	%.....	k12.[]
Bölgesel Pazar	%.....	k13.[]
TOPLAM %100 EDECEK		

S6: Firmanızın sermaye yapısı nasıldır?

1>%100 yerli 2>%100 yabancı 3>Büyük ortak yabancı	k14.[]
4>Büyük ortak yerli 5 >% 50 - %50 ortaklık Diğer (belirtiniz): _____	

S7: Bu yıl genel performansınızı geçtiğimiz yıla göre nasıl değerlendirirsiniz ?

Çok Düşük	Düşük	Aynı	Yüksek	Daha Yüksek	k15.[]
1	2	3	4	5	

S7a: Firmanızda dağıtım lojistiği faaliyetleri hangi bölümün sorumluluğundadır?

1- Satış 2- Lojistik 3- Finans 4-Pazarlama Diğer, belirtiniz.....	k16.[]
---	---------

Bölüm 2: DIŞ KAYNAK KULLANIMI

S8: Dağıtım lojistiği faaliyetlerinde dış kaynak kullanıyorsanız, kaç yıldır dış kaynak kullandığınızı öğrenebilir miyim?

0>Kullanmıyorum 3.BÖLÜME GEÇİNİZ	>_____ yıl	k17.[]
---	------------	---------

S9: Firma performansınız dış kaynak kullanmaya başladıktan sonra arttı mı?

1>Evet	2>Hayır	k18.[]
--------	---------	---------

	S10: Dağıtım Lojistiğinde dış kaynak kullandığınız faaliyetler okuyacaklarımdan hangileridir?		S11: S10'DA 1 DENİLENLER İÇİN SORULACAK	
			Bu konuda kaç yıldır dış kaynak kullanıyorsunuz?	
Nakliye	1>Kullanıyorum 2>Kullanmıyorum	k19.[]	_____yıldır	k19.a[]
Depolama	1>Kullanıyorum 2>Kullanmıyorum	k20.[]	_____yıldır	k20.a[]
Paketleme	1>Kullanıyorum 2>Kullanmıyorum	k21.[]	_____yıldır	k21.a[]
Katma Değerli İşlemler - etiketleme, seri oluşturma	1>Kullanıyorum 2>Kullanmıyorum	k22.[]	_____yıldır	k22.a[]
Gümrük	1>Kullanıyorum 2>Kullanmıyorum	k23.[]	_____yıldır	k23.a[]
Sigorta	1>Kullanıyorum 2>Kullanmıyorum	k24.[]	_____yıldır	k24.a[]
Sipariş Yönetimi	1>Kullanıyorum 2>Kullanmıyorum	k25.[]	_____yıldır	k25.a[]
Stok Yönetimi	1>Kullanıyorum 2>Kullanmıyorum	k26.[]	_____yıldır	k26.a[]
Gözetim- Denetleme	1>Kullanıyorum 2>Kullanmıyorum	k27.[]	_____yıldır	k27.a[]

Bölüm 3: DAĞITIM LOJİSTİĞİ PERFORMANSI

Bölüm 3.1: GÜVENİLİRLİK

S12: Zamanında teslimat oranı; söz verilen tarihte teslim edilen siparişlerin, toplam siparişlere oranıdır. Firmanızda bu oran bulunduğunuz sektöre göre nasıldır?

Çok Düşük	Düşük	Aynı	Yüksek	Daha Yüksek	k28.[]
1	2	3	4	5	

S13: Teslimat güvenilirliği; söz verilen miktar ile teslim edilen miktar arasındaki orandır.

Firmanızda bu oran bulunduğunuz sektöre göre nasıldır?

Çok Düşük	Düşük	Aynı	Yüksek	Daha Yüksek	k29.[]
1	2	3	4	5	

S14: Firmanızda hatasız gönderilen siparişlerin toplam siparişlere oranı bulunduğunuz sektöre göre nasıldır?

Çok Düşük	Düşük	Aynı	Yüksek	Daha Yüksek	k30.[]
1	2	3	4	5	

S15: Firmanızda hasarsız gönderilen siparişlerin toplam siparişlere oranı bulunduğunuz sektöre göre nasıldır?

Çok Düşük	Düşük	Aynı	Yüksek	Daha Yüksek	k31.[]
1	2	3	4	5	

Bölüm 3.2: YANIT VERME

S16: Teslimat süresi siparişin alınmasından ürünün teslim edilmesine kadar geçen süredir.

Firmanızda bu süre bulunduğunuz sektöre göre nasıldır?

Çok Düşük	Düşük	Aynı	Yüksek	Daha Yüksek	k32.[]
1	2	3	4	5	

S17: Firmanızda hedef pazarlara teslimat süresi bulunduğunuz sektöre göre nasıldır?

Çok Düşük	Düşük	Aynı	Yüksek	Daha Yüksek	k33.[]
1	2	3	4	5	

S18: Firmanızda teslimat süresi tutarlılığı bulunduğunuz sektöre göre nasıldır?

Çok Düşük	Düşük	Aynı	Yüksek	Daha Yüksek	k34.[]
1	2	3	4	5	

S19: Firmanızda teslimat sıklığı bulunduğunuz sektöre göre nasıldır?

Çok Düşük	Düşük	Aynı	Yüksek	Daha Yüksek	k35.[]
1	2	3	4	5	

S20: Müşterilerinizi teslimat değişiklikleri ve ürün yokluğu konularında önceden bilgilendirme oranınız bulunduğunuz sektöre göre nasıldır?

Çok Düşük	Düşük	Aynı	Yüksek	Daha Yüksek	k36.[]
1	2	3	4	5	

S21: Müşterilerinizin sorularına cevap verme hızınız bulunduğunuz sektöre göre nasıldır?

Çok Düşük	Düşük	Aynı	Yüksek	Daha Yüksek	k37.[]
1	2	3	4	5	

Bölüm 3.3: ESNEKLİK

S22: Firmanızın acil siparişleri karşılama oranı bulunduğunuz sektöre göre nasıldır?

Çok Düşük	Düşük	Aynı	Yüksek	Daha Yüksek	k38.[]
1	2	3	4	5	

S23: Firmanızın sipariş büyüklüğü ve ürün çeşidi değişikliklerine cevap verme oranı bulunduğunuz sektöre göre nasıldır?

Çok Düşük	Düşük	Aynı	Yüksek	Daha Yüksek	k39.[]
1	2	3	4	5	

S24: Firmanızın müşterilerin özel taleplerine cevap verme oranı bulunduğunuz sektöre göre nasıldır?

Çok Düşük	Düşük	Aynı	Yüksek	Daha Yüksek	k40.[]
1	2	3	4	5	

Bölüm 3.4: MALİYET

S25: Dağıtım maliyeti; nakliye, depolama ve stoklama maliyetlerinin toplamından oluşur.

Firmanızda dağıtım maliyeti sektör ortalamasına göre nasıldır?

Çok Düşük	Düşük	Aynı	Yüksek	Daha Yüksek	k41.[]
1	2	3	4	5	

S26: Nakliye maliyeti nakliye için yapılan yatırımlar ve nakliye yönetim maliyetlerinin toplamından oluşur. Firmanızda nakliye maliyeti sektör ortalamasına göre nasıldır ?

Çok Düşük	Düşük	Aynı	Yüksek	Daha Yüksek	k42.[]
1	2	3	4	5	

S27: Firmanızda dağıtım maliyetinin ürün maliyetine oranı sektör ortalamasına göre nasıldır?

Çok Düşük	Düşük	Aynı	Yüksek	Daha Yüksek	k43.[]
1	2	3	4	5	

S28: Nakliye maliyetlerinin dağıtım maliyetine oranı sektör ortalamasına göre nasıldır?

Çok Düşük	Düşük	Aynı	Yüksek	Daha Yüksek	k44.[]
1	2	3	4	5	

Bölüm 4: FİRMA PERFORMANSI

S29: Firmanızın pazar payı bulunduğunuz sektöre göre nasıldır?

Çok Düşük	Düşük	Aynı	Yüksek	Daha Yüksek	k45.[]
1	2	3	4	5	

S30: Firmanızın pazar payındaki yıllık artış oranı bulunduğunuz sektöre göre nasıldır?

Çok Düşük	Düşük	Aynı	Yüksek	Daha Yüksek	k46.[]
1	2	3	4	5	

S31: Firmanızda satışlardaki yıllık artış oranı bulunduğunuz sektöre göre nasıldır?

Çok Düşük	Düşük	Aynı	Yüksek	Daha Yüksek	k47.[]
1	2	3	4	5	

S32: Firmanızda satışlardaki karlılık oranı bulunduğunuz sektöre göre nasıldır?

Çok Düşük	Düşük	Aynı	Yüksek	Daha Yüksek	k48.[]
1	2	3	4	5	

S33: Firmanızda satışlardaki karlılık oranının artışı bulunduğunuz sektöre göre nasıldır?

Çok Düşük	Düşük	Aynı	Yüksek	Daha Yüksek	k49.[]
1	2	3	4	5	

S34: Firmanızda yatırımların geri dönüş oranı sektöre göre nasıldır?

Çok Düşük	Düşük	Aynı	Yüksek	Daha Yüksek	k50.[]
1	2	3	4	5	

S35: Firmanızda yatırımların geri dönüş oranındaki artış bulunduğunuz sektöre göre nasıldır?

Çok Düşük	Düşük	Aynı	Yüksek	Daha Yüksek	k51.[]
1	2	3	4	5	

S36: Maliyet liderliği, müşteri servisi, farklılaşma ve yeni teknolojilerle sağlanan rekabet yeteneklerinizi bulunduğunuz sektöre göre değerlendiriniz.

Çok Düşük	Düşük	Aynı	Yüksek	Daha Yüksek	k52.[]
1	2	3	4	5	

S37: Ürünlerinizin ve firmanızın sağladığı müşteri tatmin düzeyi bulunduğunuz sektöre göre nasıldır?

Çok Düşük	Düşük	Aynı	Yüksek	Daha Yüksek	k53.[]
1	2	3	4	5	

S38:	Bildiğiniz gibi bu araştırmada bizimle paylaştığınız veriler 3. kişilerle paylaşılmamakta ve gizli kalmaktadır. Veriler bir havuzda analiz edilip raporlanmaktadır.	
	Araştırma esnasında bizimle paylaştığınız kişisel bilgilerinizin ve ankette verdiğiniz bilgilerin istatistiki analizlerde kullanılmak üzere doktora tezi çalışmasını yürüten Birsen Konuk ile paylaşılmasını kabul eder misiniz?	k54.[]
	1> Evet 2>Hayır	

EVET CEVABINI VERENLER için

EVET CEVABINI VERENLER için

S15: 2011 Yılında DOKTORA TEZİ tamamlandığında araştırmanın kısa bir özet raporunun iletilmesi için (Kurum veya Kişisel) E-MAIL adresi belirtir misiniz?

_____ @ _____ e-mail yazılacak []

KURUM KİMLİĞİ		
S39:	Anket kalitesini ölçmek ve Kalite Proseslerimizde kullanmak amacı ile bu anketin kaydedilip dinlenmesini kabul eder misiniz? 1>Evet 2>Hayır Kim tarafından dinlenecek? İlgili kişiler, proseslerden sorumlu ve soru formunu dizayn eden uzman kişiler tarafından dinlenecektir.	kayit []

Teşekkür edip, anketi bitiriniz ...

KURUM KİMLİĞİ		
S40	Görüşülen kişinin adı soyadı _____	KD29 []
S41	Görüşülen kişinin çalıştığı firma _____	KD30b []
S42	Görüşülen kişinin ünvanı _____ ÖNEMLİ: kodlanacak	KD41 []
S43	Görüşülen kişinin İş Telefonu (_____) _____	KD32 []
S44	Kodlamacının ADI SOYADI	KD38 []
S45	Kodlama Tarihi _____/_____/_____	kd38a []

EK B: Ankete katılan firmaların listesi**Çizelge B.1:** Ankete katılan firmalar.

1	ABALIOĞLU YEM SOYA VE TEKSTİL SAN. A.Ş.
2	ADOÇİM ÇİMENTO BETON SAN. VE TİC. A.Ş.
3	ADOPEN PLASTİK VE İNŞAAT SAN. A.Ş.
4	AGT AĞAÇ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
5	AKDAŞ DÖKÜM SAN. VE TİC. A.Ş.
6	AKIN TEKSTİL A.Ş.
7	ALTEK DÖKÜM HADDE MAMÜLLERİ SAN.VE TİC. LTD. ŞTİ.
8	ALTIN ET
9	ALTIN MARKA GIDA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
10	AMASYA SEKER FABRİKASI A.Ş.
11	ANI BISKÜVİ GIDA SAN. TİC. A.Ş.
12	AREVA T&D ENERJİ ENDÜSTRİSİ A.Ş.
13	ARI RAFİNE VE YAĞ SANAYİİ A.Ş.
14	ARSAN TEKSTİL TİC. VE SAN. A.Ş.
15	ARSLANTÜRK TARIM ÜRÜNLERİ SAN. NAK. İHR. VE İTH. A.Ş.
16	ASAŞ ALÜMİNYUM A.Ş.
17	AŞKALE ÇİMENTO SANAYİİ T.A.Ş.
18	ASSAN PANEL SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
19	BAGFAS BANDIRMA GÜBRE FABRİKALARI A.Ş.
20	BASTAŞ HAZIR BETON SAN VE TİC A.Ş.
21	BAYKAN MODA TEKSTİL KONFEKSİYON İHR.İTH. İML. TAAH VE TİC. LTD. ŞTİ.
22	BAYTEKS TEKSTİL SAN. VE TİC. A.Ş.
23	BESLER GIDA VE KİMYA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
24	BESLER MAKARNA UN İRMİK GIDA SAN. VE TİC. A.Ş.
25	BİZİMGAZ TİC. VE SAN. A.Ş.
26	BİRİSSA BRİSTON SABANCI LASTİK SAN. TİC. A.Ş.
27	BMS ÇELİK HASIR SANAYİ A.Ş.
28	ÇARKIT KABLO SAN. VE TİC A.Ş.
29	CEMTAŞ ÇELİK MAK. SAN. TİC. A.Ş.
30	CEVHER JANT SANAYİİ A.Ş.
31	ÇİMBETON HAZIR BETON VE PREFABRİK YAPI ELEMANLARI SAN. VE TİC. A.Ş.
32	ÇİMPOR YİBİTAŞ ÇİMENTO SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
33	CMS JANT VE MAKİNA SANAYİİ A.Ş.
34	COATS SANAYİ A.Ş.
35	COGNİS KİMYA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
36	COMPONENTA DÖKTAŞ DÖKÜMCÜLÜK TİC. VE SAN. A.Ş.
37	COREAL ALİMÜNYUM KABLO
38	COSKUNÖZ RADYATOR ISI SANAYİ TİCARET A.Ş.
39	CROWN BEVCAN TÜRKİYE AMBALAJ SAN. VE TİC. A.Ş.

Çizelge B.1 (devam): Ankete katılan firmalar.

40	ÇUKUROVA İNŞAAT MAK. SAN. VE TİC. A.Ş.
41	ÇAĞ ÇELİK
42	ÇAMLI YEM BESİCİLİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
43	DEDEMAN MADENCİLİK SAN. VE TİC. A.Ş.
44	DE-KA ELEKTROTEKNİK SAN. VE TİC. A.Ş.
45	DİKTAŞ DİKİŞ İPLİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
46	DOĞUŞ ÇAY VE GIDA MAD. ÜRETİM PAZ. İTH. İHR. A.Ş.
47	DOĞTAŞ DOĞANLAR MOBİLYA İMALAT SAN. VE TİC. A.Ş.
48	EGE PROFİL TİC. VE SAN. A.Ş.
49	EKSUN GIDA TARIM SAN. VE TİC. A.Ş.
50	ELAZIĞ ALTINOVA ÇİMENTO SAN. TİC. A.Ş.
51	ELEKTROMED ELEKTRONİK SANAYİ VE SAĞLIK HİZMETLERİ A.Ş.
52	ELİT ÇİKOLATA ŞEKERLEME A.Ş.
53	EMEK BORU A.Ş.
54	ERAK GİYİM
55	ER-BAKIR ELEKTROLİTİK BAKIR MAMÜLLERİ A.Ş.
56	ERKUL KOZMETİK
57	ERMETAL OTOMOTİV VE EŞYA SANAYİ TİCARET A.Ş.
58	EROĞLU GİYİM SAN. VE TİC. A.Ş.
59	ESKİŞEHİR ENDÜSTRİYEL ENERJİ ÜRETİM OTO PRODÜKTOR GRUBU A.Ş.
60	ETİ BAKIR A.Ş.
61	ETİ GIDA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
62	EVAS EV ALETLERİ SANAYİ LTD. ŞTİ.
63	FARMAK AMBALAJ SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
64	FARPLAS OTO YEDEK PARÇALARI İMALATI İTHALATI VE İHRACATI A.Ş.
65	FEDERAL-MOGUL SAPANCA SEGMAN VE GÖM. ÜRETİM TESİSLERİ A.Ş.
66	FENİS ALÜMİNYUM SAN. VE TİC. A.Ş.
67	FLOKSER TEKSTİL SAN.VE TİC.A.Ş.
68	FORM SÜNGER VE YATAK SAN. TİC. A.Ş.
69	GAP GÜNEYDOĞU TEKSTİL SAN. VE TİC.A.Ş.
70	GEMAK GEMİ İNŞAAT SAN. VE TİC. A.Ş.
71	GENTAŞ GENEL METAL SAN. VE TİC. A.Ş.
72	GESAN YATIRIM VE TİC. A.Ş.
73	GÖZDE TARIM
74	GÜRSOY YEM GIDA
75	HACI AYVAZ ENDÜSTRİYEL MAMÜLLER SAN. VE TİC. A.Ş.
76	HALKALI KAĞIT KARTON SAN. VE TİC. A.Ş.
77	HARPUT TEKSTİL SAN.VE TİC.LTD. ŞTİ.
78	HAT BORU ÇELİK BORU SANAYİ

Çizelge B.1 (devam): Ankete katılan firmalar.

79	HAYAT KİMYA SANAYİ A.Ş.
80	HAYES LEMMERZ İNCİ JANT SANAYİ A.Ş..
81	HAYES LEMMERZ JANTAS JANT SAN. VE TİC. A.Ş.
82	HONDA TÜRKİYE A.Ş.
83	HUHTAMAKİ AMBALAJ SANAYİ
84	İNCİ AKÜ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
85	İNOKSAN MUTFAK SAN. VE TİC. A.Ş.
86	INTERSOURCE TEKSTİL VE KONFEKSİYON SAN. VE TİC.A.Ş.
87	İŞİL TEKSTİL SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
88	İSTİKBAL MOBİLYA SAN. VE TİC. A.Ş.
89	İZMİR DEMİR ÇELİK SANAYİ A.Ş.
90	İLHANLAR HADDECİLİK BORU PROFİL VE TEKSTİL SAN.LTD.ŞTİ.
91	İNFORM ELEKTRONİK SAN. VE TİC. A.Ş.
92	K.F.C.GIDA TEKSTİL SANAYİ İTHALAT İHRACAT YATIRIM A.Ş.
93	KADIAHMETOGULLARI ASFALT İNŞAAT TAAHHÜT SAN. VE TİC. A.Ş.
94	KALE KİLİT VE KALIP SAN. A.Ş.
95	KALE MADEN ENDÜSTRİYEL HAMMADDELER SAN. VE TİC. A.Ş.
96	KALTUN MADENCİLİK SANAYİ, NAKLİYE VE AKARYAKIT TİCARET A.Ş.
97	KARS ÇİMENTO SAN. VE TİC. A.Ş.
98	KARSAN OTOMOTİV SANAYİİ VE TİCARET A.Ş.
99	KARSU TEKSTİL SANAYİİ VE TİC. A.Ş.
100	KAYSERİ ŞEKER FABRİKASI A.Ş.
101	KESKİNOĞLU TAVUKÇULUK VE DAMIZLIK İŞLETMELERİ SAN.TİC. A.Ş.
102	KILIÇ DENİZ ÜRÜNLERİ ÜRETİMİ İHR. İTH. VE TİC. A.Ş.
103	KİPAŞ DENİM İŞLETMELERİ A.Ş.
104	KOCAER HADDECİLİK SAN. VE TİC. A.Ş.
105	KOMPEN PVC YAPI VE İNŞ. MALZ. SAN. VE TİC. A.Ş.
106	KONYA ŞEKER SAN. VE TİC. A.Ş.
107	KURTOĞLU BAKIR KURŞUN SAN. A.Ş.
108	LEVENT KİMYA SAN. VE TİC. A.Ş.
109	LİNDE GAZ A.Ş.
110	MARDİN ÇİMENTO SANAYİİ VE TİCARET A.Ş.
111	MARSAN GIDA
112	MARTES MARAŞ TEKSTİL A.Ş.
113	MATESA
114	MATLI YEM SAN. VE TİC. A.Ş.
115	MEGA METAL SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
116	MERİNOS HALI SANAYİ VE TİC. A.Ş.
117	METAL MATRİS SAN. VE TİC. A.Ş.

Çizelge B.1 (devam): Ankete katılan firmalar.

118	MMZ ONUR BORU PROFİL ÜRETİM SAN. VE TİC. A.Ş.
119	MODERN BETON SANAYİ TİCARET A.Ş.
120	MOGAZ PETROL GAZLARI A.Ş.
121	NAKSAN PLASTİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
122	NESA TEKSTİL SAN. VE TİC. A.Ş.
123	NOKSEL ÇELİK BORU SANAYİ A.Ş.
124	NORM CİVATA
125	NORTEL NETWORKS NETAŞ TELEKOMÜNİKASYON A.Ş.
126	NOVA PLASTİK
127	NOVA REKLAMCILIK DEKORASYON SAN. VE TİC. A.Ş.
128	OERLİKON KAYNAK ELEKTRODLARI VE SANAYİ A.Ş.
129	OLMUKSA INTERNATIONAL PAPER-SABANCI AMBALAJ SAN. VE TİC. A.Ş.
130	OMTAŞ
131	ORTA ANADOLU TİC. VE SAN. İŞLETMELERİ T.A.Ş.
132	ÖZGÜN GIDA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
133	ÖZGÜR ATERMİT SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
134	ÖZKOYUNCU DEMİR MADENİ LTD. ŞTİ.
135	ÖZLEM TARIM ÜRÜNLERİ A.Ş.
136	ÖZTİRYAKİLER MADENİ EŞYA SAN. VE TİC. A.Ş.
137	ÖZYILMAZ FINDIK TİC. SAN. LTD. ŞTİ.
138	ÖNAYSAN METAL SAN. VE TİC. LTD ŞTİ.
139	ÖZEL
140	PAMUKKALE KABLO SAN. VE TİC. A.Ş.
141	PARK TEKNİK ELEKTRİK MADENCİLİK TURİZM SAN. VE TİC. A.Ş.
142	PAŞABAHÇE CAM SAN. VE TİC. A.Ş.
143	PENDİK NİŞASTA
144	PENGUEN GIDA SANAYİ A.Ş.
145	PERFETTİ VAN MELLE GIDA SAN. VE TİC. A.Ş.
146	POLİMER KAUÇUK SAN. VE PAZ. A.Ş.
147	SAF PLASTİK SAN. VE TİC. A.Ş.
148	SANKO TEKSTİL İŞLETMELERİ SAN. VE TİC. A.Ş.
149	SANTA FARMA İLAC SANAYİİ A.Ş.
150	SARBAK METAL TİC. VE SAN. A.Ş.
151	SARIGÖZOĞLU HİDROLİK MAKİNE VE KALIP SAN. VE TİC. A.Ş.
152	SARTEN AMBALAJ SAN. VE TİC. A.Ş.
153	SAYINLAR GIDA MADDELERİ SAN. VE TİC. A.Ş.
154	SER DAYANIKLI TÜKETİM MALLARI İÇ VE DIŞ TİC. SAN. LTD. ŞTİ.
155	SIEMENS A.Ş.
156	SUNTEKS DOKUMA VE BOYA SAN. TİC. A.Ş.

Çizelge B.1 (devam): Ankete katılan firmalar.

157	ŞIK MAKAS GIYİM SAN. VE TİC. A.Ş.
158	TAKOSAN OTOMOBİL GÖSTERGELERİ SAN. VE TİC. A.Ş.
159	TAMSA FAYANS SERAMİK ÜRETİM DAĞITIM SAN. VE TİC. A.Ş.
160	TAMTEKS TEKSTİL KONFEKSİYON İMALATI VE TİC.A.Ş.
161	TAT KONSERVE SANAYİİ A.Ş.
162	TAT MAKARNACILIK SANAYİ VE TİC. A.Ş.
163	TEKLAS KAUÇUK SANAYİ VE TİC. A.Ş.
164	TEKNİK MALZEME TİC. VE SAN. A.Ş.
165	TEMSA GLOBAL SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
166	TEMSAN
167	TERBAY MAKİNA ENDÜSTRİ VE TİC. A.Ş.
168	TEZCAN GALVANİZLİ YAPI ELM. SAN. VE TİC. A.Ş.
169	TEZCAN UN A.Ş.
170	TIRSAN SU ÜRÜNLERİ A.Ş.
171	TİM MAKİNE OTOMOTİV İNŞAAT MAKİNE PAZ.İHR. İTH. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
172	TOYOTA BOSHOKU TÜRKİYE OTOMOTİV SAN. VE TİC. A.Ş.
173	TRAKYA DÖKÜM SAN. VE TİC. A.Ş.
174	TÜRK DEMİR DÖKÜM FABRİKALARI A.Ş.
175	TUVASAS-TURKİYE VAGON SAN A.Ş.
176	ÜÇGE MAĞAZA EKİPMANLARI PAZARLAMA SAN VE TİC A.Ş.
177	UFUK BORU SANAYİİ TİCARET LTD. ŞTİ.
178	UNSA AMBALAJ SAN. VE TİC. A.Ş.
179	VALF SAN.A.Ş.
180	VATAN PLASTİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
181	VERDE YAĞ BESİN MAD. SAN. TİC. A.Ş.
182	VİKİNG KAĞIT VE SELÜLOZ A.Ş.
183	YAKUPOĞLU TEKSTİL VE DERİ SAN. TİC. A.Ş.
184	YATAŞ YATAK VE YORGAN SAN. TİC. A.Ş.
185	YAVUZ GIDA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
186	YİĞİT AKÜ
187	YÖNTEM GIYİM SAN. İNŞ. VE TİC.A.Ş.
188	ZF SACHS SÜSPANSİYON SİSTEMLERİ TİC. A.Ş.

Ek C: Güven faktörünün anlamsız çıktığı regresyon analizleri

Çizelge C.1: DLP faktörlerinin firma performansına etkisi.

	Katsayılar		Standartlaştırılan Katsayılar	t	Anlamlılık
	B	Std. Hata	Beta		
Güvenilirlik	-0.083	0.087	-0.091	-0.952	0.342
Yanıt Verme	0.356	0.091	0.389	3.904	0.000
Esneklik	0.469	0.082	0.514	5.732	0.000
Maliyet	0.194	0.040	0.184	4.840	0.000

R^2 :0.982; F değeri: 3479.1; F olasılık:0

Çizelge C.2: DLP faktörlerinin finansal performansına etkisi.

	Katsayılar		Standartlaştırılan Katsayılar	t	Anlamlılık
	B	Std. Hata	Beta		
Güvenilirlik	-0.075	0.110	-0.084	-0.677	0.499
Yanıt Verme	0.268	0.116	0.300	2.315	0.021
Esneklik	0.453	0.103	0.507	4.395	0.000
Maliyet	0.276	0.052	0.268	5.252	0.000

R^2 :0.970; F değeri: 1999.434; F olasılık:0

Çizelge C.3: DLP faktörlerinin pazar performansına etkisi.

	Katsayılar		Standartlaştırılan Katsayılar	t	Anlamlılık
	B	Std. Hata	Beta		
Güvenilirlik	-0.110	0.084	-0.118	-1.302	0.194
Yanıt Verme	0.450	0.088	0.481	5.105	0.000
Esneklik	0.483	0.079	0.517	6.095	0.000
Maliyet	0.125	0.039	0.115	3.215	0.001

R^2 :0.984; F değeri: 3898.86 ; F olasılık:0

ÖZGEÇMİŞ

Ad Soyad: Birsen Konuk

Doğum Yeri ve Tarihi: İstanbul, 26.12.1960

Adres: Eserkent Sitesi, A8/5 Blok D.21 Bahçelievler İstanbul

E-Posta: birsen.konuk@gmail.com

Lisans: İstanbul Teknik Üniversitesi İşletme Mühendisliği Bölümü

Yüksek Lisans: İstanbul Teknik Üniversitesi İşletme Mühendisliği Bölümü

Yayın Listesi: **Konuk, B.**, 2003, Determination of Safety Stock, *International Logistics Congress*, June 30-July 01, 2003, İstanbul;

Konuk, B., 2005, Benchmarking in Purchasing, 3rd *International Logistics & Supply Chain Congress*, November 23-24, 2005, İstanbul.

