

T.C.
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
İŞLETME TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

**LOJİSTİK VE TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ GÖSTERGELERİ VE FİRMA
PERFORMANSI ÜZERİNE ETKİLERİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HAZIRLAYAN
VEYSEL ORAL

GAZİANTEP – 2018

T.C.
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
İŞLETME TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

**LOJİSTİK VE TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ GÖSTERGELERİ VE FİRMA
PERFORMANSI ÜZERİNE ETKİLERİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HAZIRLAYAN
VEYSEL ORAL

TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. HİLMİ ERDOĞAN YAYLA

GAZİANTEP – 2018



**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE
YÜKSEK LİSANS KABUL VE ONAY FORMU**

İşletme Anabilim Dalı **İşletme** Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi **Veysel ORAL** tarafından hazırlanan “**Lojistik ve Tedarik Zinciri Yönetimi Göstergeleri ve Firma Performansı Üzerine Etkileri**” başlıklı tez, **04/10/2018** tarihinde yapılan savunma sınavı sonucu **başarılı** bulunarak jürimiz tarafından **Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.

Görevi

Unvanı, Adı ve Soyadı

İmzası:

Kurumu/Üniversitesi

Jüri Başkanı

Prof. Dr. Hilmi Erdoğan YAYLA

Tez Danışmanı

Hasan Kalyoncu Üniversitesi

Jüri Üyesi

Doç. Dr. Mustafa METE

Gaziantep Üniversitesi

Jüri Üyesi

Dr. Öğr. Üyesi Yunus KILIÇ

Hasan Kalyoncu Üniversitesi

Bu tez Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu kararı ile onaylanmıştır.

**Prof. Dr. Mazlum ÇELİK
Enstitü Müdürü**

TEZ ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Lojistik ve Tedarik Zinciri Yönetimi Göstergeleri ve Firma Performansı Üzerine Etkileri” başlıklı çalışmamın tarafımda, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu ve bunlara atıf yapılarak yararlanmış olduğumu belirtir ve onurumla doğrularım. 04/10/2018



Veysel ORAL

ÖNSÖZ

Bu araştırmada çeşitli sektörlerde faaliyet gösteren şletmelerde kullanılan lojistik ve tedarik zinciri uygulamalarının kullanma potansiyellerini ortaya koymak ve bu uygulamaların firmalarda görev alan yöneticilerin nezdinde hangi açılardan etkilediğinin araştırılması ve ortaya konması amaçlanmıştır. Literatür taramalarının ardından hazırlanan anket doğrultusunda faktör, regresyon ve korelasyon analizleri yapılmış ve sonuçlara uygulanmıştır. Anketin geri dönüş oranlarının ve katılımın yüksek olması için yöneticilerle bizzat görüşmeler yapılmış, ulaşılamayan kişiler için de elektronik ortamda gerekli görüşmeler sağlanmıştır. Anketin uygulanmasının ardından elde edilen verilerin analizi yapılarak belirtilen uygulamaların sonuçlara etki ettiğine dair hipotezler ve çıktıları elde edilmiştir.

Yoğun çalışmalarım sırasında sabır gösterdiği ve bana katlandığı için eşim Özlem'e, sürekli çalışmama izin verdikleri için oğlum Yağız'a ve kızım Ezo' ya her zaman bana güvenen ve yanımda olan Anneme ve diğer aile büyüklerime teşekkürü bir borç bilirim. Ayrıca, Tez konusunu seçerken isteklerimi göz önünde bulundurup, çalışmamı sonlandırmama kadar olan süre zarfındaki görüşleri ve desteği ile katkıda bulunan danışman hocam Sayın Prof. Dr. Hilmi Erdoğan Yayla'a, kıymetli geri bildirimleri için Sayın Dr. Öğr. Üyesi Yunus Kılıç'a ve Sayın Doç. Dr. Mustafa Mete'e çok teşekkür eder, çalışmamın ilgili tüm alanlarda yarar sağlamasını ümit ederim.

ÖZET

Müşteri taleplerinin ve pazar dinamiklerinin sürekli değişen yapısının firmalar arası rekabetin de şeklinin değiştiği günümüz ortamında rekabet kavramı firmalar arasında olmaktan çıkmış, firmaların içinde buldukları ağlarda yaşanmaya başlanmıştır. Bu kapsamda, tedarik zinciri ve lojistik performansları firmalar açısından önem kazanmıştır.

Araştırmada, gelişim hızı içinde etkinlik gösteren işletmelerin, lojistik stratejilerinin ve tedarik zinciri yönetiminin firma performanslarına etkisini göstermek için ayrıntılı bir değerlendirme yapılması amaçlanmıştır. Araştırma ve araştırmadan elde edilecek çıktılar firmalarda kullanılan lojistik ve tedarik zinciri uygulamalarının işletme performansına etkilerinin olup olmadığını belirleme ve farklı firmalara örnek olması açısından önem arz etmektedir.

Araştırma kapsamında, yenilik, güven ve tedarikçi performansı, müşterilerle bilgi paylaşımı, departmanlar arası bilgi paylaşımı, maliyet performansı, teknoloji performansı, faaliyet performansı ve işletme performansı değişkenleri ölçülmeye çalışılmıştır. Özel bir holdinge bağlı olarak faaliyet gösteren üretim ve dağıtım işletmelerinde çalışan yöneticiler bu çalışma için hedef kitle olarak belirlenmiştir. Oluşturulan hipotezler ile tezin genelinde vurgulanmak istenen sonuca ulaşılmaya çalışılmıştır. Yapılan analizler doğrultusunda ortaya çıkan sonuçlara bakıldığında, çalışmanın genel anlamda firmaların teorik ve yönetsel katkılarına etki edebileceği anlaşılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Lojistik, Lojistik Yönetimi, Tedarik Zinciri, Tedarik Zinciri Yönetimi

ABSTRACT

The concept of the competition is not between the companies anymore in today's environment where the everchanging structure of the customer demands and market dynamics and the shape of competition between companies changes, it started to be lived in the network where the companies are located. Under this scope, supply chain and logistic performances became more important for the companies.

In this research, it is aimed to make a detailed evaluation to show the effect of logistic strategies and supply chain management of the enterprises, that show efficiency in the development speed, to the company performances. The research and the outputs is very important in terms of evaluation whether the logistic that is used in the companies and the supply chain applications are effective on the enterprises performance or not and very important to be a example for the different companies.

Under this research's scope, innovation, trust and supplier performance, information sharing with the costumers, information sharing between departments, cost performance, technology performance, activity performance and enterprise performance are tried to be measured. The managers, showing activity under a private holding and working in the production and distribution enterprises, are determined as target group. It is tried to reach to the conclusions, that are wanted to be emphasized throughout the thesis, with the created hypothesis. In terms of conclusions appeared in accordance with the analysis, it is clear that this research can be very effective on the companies theoretic and administrative contributions in general manner.

Keywords: Logistics, Logistics Management, Supply Chain, Supply Chain Management

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	i
ÖZET	ii
ABSTRACT	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
TABLolar LİSTESİ.....	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xi
KISALTMALAR LİSTESİ	xii
GİRİŞ.....	1
BİRİNCİ BÖLÜM	
LOJİSTİK KAVRAMI VE LOJİSTİK YÖNETİMİ	4
1.1.Lojistiğin Tarihsel Gelişimi.....	4
1.2.Lojistiğin Tanımı ve Kapsamı	6
1.2.1.Lojistiğin Tanımı	7
1.2.2.Lojistiğin Kapsamı.....	8
1.3.Lojistiğin Önemi.....	9
1.4.Temel Lojistik Faaliyetler	10
1.4.1.Talep Tahmini.....	11
1.4.2.Envanter Yönetimi	12
1.4.3.Sipariş İşleme.....	13
1.4.4.Müşteri Hizmetleri	14
1.4.5.Depolama	15

1.4.6.Elleçleme.....	16
1.4.7.Taşıma.....	16
1.4.8.Taşıma Sistemleri	17
1.4.8.1.Karayolu Taşımacılığı.....	18
1.4.8.2.Denizyolu Taşımacılığı.....	19
1.4.8.3.Demiryolu Taşımacılığı	20
1.4.8.4.Havayolu Taşımacılığı.....	20
1.4.8.5.Boru Hattı Taşımacılığı.....	21
1.5.Lojistik ile İlişkili Kavramlar.....	22
1.5.1.Temin Tedarik Lojistiği (Acquisition Logistics)	22
1.5.2.İşletme ve İdame Lojistiği	22
1.5.3.Bilgisayar Destekli Lojistik Destek (CALS)	23
1.5.4.Malzeme İhtiyaç Planlaması (MRP I).....	23
1.5.5.Üretim Kaynakları Planlaması (MRP II)	24
1.5.6.Kurumsal Kaynak Planlamaları (ERP I ve ERP II)	26
1.5.7.ABC Analizi (ABC Analysis).....	26
1.5.8.Dış Kaynak Kullanımı (Outsourcing)	27
1.6.Lojistiğin Prensipleri	28
1.6.1.Standartlık	28
1.6.2.Ekonomik Olma	28
1.6.3.Yeterlilik	28
1.6.4.Elastikiyet	29

1.6.5.Sadelik.....	29
1.6.6.İzlenebilirlik	29
1.6.7.Koordinasyon	29
1.6.8.Planlama.....	29
1.7.Lojistiğin Unsurları.....	30
1.8.Lojistiğin Bölümleri	31
1.8.1.Tedarik Lojistiği.....	32
1.8.2.Üretim Lojistiği.....	32
1.8.3.Dağıtım Lojistiği.....	32
1.8.4.Ters Lojistik	33
İKİNCİ BÖLÜM	
TEDARİK ZİNCİRİ KAVRAMI VE TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ.....	34
2.1.Tedarik Zinciri Girişiminin Tarihsel Gelişimi.....	34
2.2.Tedarik Zincirinin Tanımı ve Kavramı	35
2.3.Tedarik Zincirinin Kapsamı.....	37
2.4.Tedarik Zinciri Yönetiminin Tanımı	38
2.5.Tedarik Zinciri Yönetimin Sağladığı Faydalar.....	39
2.6.Tedarik Zinciri Yönetiminin Temel Fonksiyonları	41
2.7.Tedarik Zincirinin Yapısı	42
2.8.Tedarik Zinciri Yönetimini Etkileyen Faktörler.....	44
2.8.1.Rekabet ve Müşteri Talepleri.....	44
2.8.2.Küreselleşme	45

2.8.3.Resmi Etkiler	45
2.8.4.Çevre	45
2.8.5.Teknoloji	45
2.9.Tedarik Zinciri Yönetiminin Gelişim Süreçleri.....	46
2.10.Tedarik Zinciri Yönetiminin Yedi İlkesi	47
2.11.Tedarik Zinciri Yönetimindeki Zorluklar ve Riskler	47

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

LOJİSTİK VE TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİNİN FİRMA PERFORMANSLARI ÜZERİNE ETKİLERİ KONUSUNDA YAPILAN ARAŞTIRMA VE SONUÇLARI... 49

3.1. Literatür Taraması	49
3.2.Araştırmanın Amacı ve Önemi	53
3.3.Uygulama ve Yöntem	54
3.4.Örneklemin Belirlenmesi.....	54
3.5.Araştırmanın Modeli.....	54
3.6.Araştırmanın Sınırlılıkları ve Anketin Uygulanması.....	55
3.7.Veriler Girişi	56
3.8.Verilerin Analizi	56
3.9.Ölçek Geliştirme	56
3.9.1.Lojistik Yönetiminde Yenilik Uygulamalarının Ölçümü	56
3.9.2.Stratejik Tedarikçi Ortaklığı ve Tedarikçi Güveninin Ölçümü	57
3.9.3.Müşteriler ile Bilgi Paylaşımının Ölçümü	57
3.9.4.Departmentlar Arası Bilgi Paylaşımının Ölçümü	58

3.9.5.Maliyet Performansının Ölçümü.....	58
3.9.6.Teknoloji Performansının Ölçümü	59
3.9.7.Faaliyet Performansının Ölçümü	60
3.9.8.İşletme Performansının Ölçümü	60
3.9.9.Demografik Faktörlerin Ölçümü.....	61
3.10.Ankete Verilen Cevaplar	61
3.10.1.Demografik Önermeler	61
3.11.Bulgular	65
3.12.Önermelerin Güvenirlikleri	65
3.13.Faktör Analizi	74
3.14.Araştırma Modeli ve Hipotezler	80
3.15.Regresyon ve Korelasyon Analizi	81
3.16.Regresyon Analizi Sonuçlarına ait Grafikler.....	84
3.17. Hipotez Değerlendirme Sonuçları	87
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM	
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	88
KAYNAKÇA	92
EKLER.....	100
Ek 1. Anket Formu.....	100

TABLULAR LİSTESİ

Tablo 1. Tedarik Zinciri Yönetiminin Tarihsel Gelişimi	35
Tablo 2. Tedarik Zinciri Yönetimi Kavramının Ana Hatları.....	37
Tablo 3. Tedarik Zinciri Yönetiminin Kısa ve Uzun Dönemli Faydaları	40
Tablo 4. TZY Optimizasyonun İşletmeye Sağlayacağı Faydalar	41
Tablo 5. Tedarik Zinciri Uygulamalarında Yaşanan Değişimler	46
Tablo 6. Tedarik Zinciri Yönetiminde Karşılaşılabilecek Riskler ve Zorluklar.....	48
Tablo 7. İşletmelerin Hukuki Yapısı ve Bulunduğu Sektör Hakkında Bilgiler.....	62
Tablo 8. İşletmelerin Personel Sayısı Hakkında Bilgiler	62
Tablo 9. İşletmelerin Faaliyet Alanları Hakkında Bilgiler	62
Tablo 10. Araştırmaya Katılan Bireylerin Cinsiyetlerine Göre Dağılımı	63
Tablo 11. Araştırmaya Katılan Bireylerin Eğitim Durumuna Göre Dağılımı.....	63
Tablo 12. Araştırmaya Katılan Bireylerin Yaş Gruplarına Göre Dağılımı	63
Tablo 13. Katılımcıların Firmada Görev Yaptıkları Departmanlara Göre Dağılımı	64
Tablo 14. Katılımcıların Firmadaki Görev Tanımına ve İşe Giriş Tarihine Göre Dağılımı....	64
Tablo 15. Önermelerin Güvenirlik Katsayıları.....	65
Tablo 16. Katılımcıların Yenilik ile İlgili İfadelere Vermiş Olduğu Cevapların Dağılımının İncelenmesi.....	66
Tablo 17. Katılımcıların Güven ve Tedarikçi Performansı ile İlgili İfadelere Vermiş Olduğu Cevapların Dağılımının İncelenmesi.....	67
Tablo 18. Katılımcıların Müşterilerle Bilgi Paylaşımı ile İlgili İfadelere Vermiş Olduğu Cevapların Dağılımının İncelenmesi.....	68

Tablo 19. Katılımcıların Departmanlar Arası Bilgi Paylaşımı ile İlgili İfadelere Vermiş Olduğu Cevapların Dağılımının İncelenmesi.....	69
Tablo 20. Katılımcıların Teknoloji Performansı ile İlgili İfadelere Vermiş Olduğu Cevapların Dağılımının İncelenmesi	70
Tablo 21. Katılımcıların Faaliyet Performansı ile İlgili İfadelere Vermiş Olduğu Cevapların Dağılımının İncelenmesi	71
Tablo 22. Katılımcıların İşletme Performansı ile İlgili İfadelere Vermiş Olduğu Cevapların Dağılımının İncelenmesi	73
Tablo 23. TMD Uygulamaları için KMO ve Bartlett Testi Sonuçları.....	74
Tablo 24. TMD Uygulamaları için Açıklanan Toplam Varyans.....	75
Tablo 25. TMD Uygulamaları için Döndürülmüş Yapılar Matrisi	76
Tablo 26. İFF Performans Uygulamaları için KMO ve Bartlett Testi Sonuçları	77
Tablo 27. İFF Performans Uygulamaları için Açıklanan Toplam Varyans	78
Tablo 28. İFF Performans Uygulamaları için Döndürülmüş Yapılar Matrisi	79
Tablo 29. Araştırma Hipotezleri.....	80
Tablo 30. TMD Uygulamalarının İFF Performans Uygulamaları Arasındaki İlişkilere Ait Pearson Korelasyon Katsayıları	81
Tablo 31. TMD Uygulamalarının İşletme ve Faaliyet Performansı Üzerindeki Etkisinin Regresyon Analizi ile İncelenmesi.....	82
Tablo 32. TMD Uygulamalarının Finansal Performanslar Üzerindeki Etkisinin Regresyon Analizi ile İncelenmesi.....	83
Tablo 33. Hipotez Değerlendirme Sonuçları.....	87

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Lojistik Olgusunun Gelişimi.....	6
Şekil 2. Lojistiğin Rolü	9
Şekil 3. Birbirine Bağlı Lojistik Aktiviteler.....	11
Şekil 4. MRP'nin Girdi ve Çıktıları	24
Şekil 5. MRP ve Üretim Planlama Süreçleri.....	25
Şekil 6. Lojistik Faaliyetler	31
Şekil 7. Tedarik Zincirinin Kapsamı.....	38
Şekil 8. Geleneksel bir Tedarik Zinciri Yönetimi Modeli	39
Şekil 9. Tedarik Zinciri Yönetimi Fonksiyonları.....	42
Şekil 10. Tedarik Zinciri Yapısı.....	43
Şekil 11. Araştırma Modeli	80
Şekil 12. Tedarikçi Performansı ile İşletme ve Faaliyet Performansı Arasındaki İlişki.....	84
Şekil 13. Müşterilerle Bilgi Paylaşımı ile İşletme ve Faaliyet Performansı Arasındaki İlişki	85
Şekil 14. Departmanlar Arası Bilgi Paylaşımı ile İşletme ve Faaliyet Performansı Arasındaki İlişki.....	85
Şekil 15. Tedarikçi Performansı ile Finansal Performanslar Arasındaki İlişki.....	86
Şekil 16. Müşterilerle Bilgi Paylaşımı ile Finansal Performanslar Arasındaki İlişki	86
Şekil 17. Departmanlar Arası Bilgi Paylaşımı ile Finansal Performanslar Arasındaki İlişki ..	87

KISALTMALAR LİSTESİ

ABD	:	Amerika Birleşik Devletleri
TÜİK	:	Türkiye İstatistik Kurumu
ERP	:	Enterprise Resource Planning
MRP	:	Materials Resource Planning
DRP	:	Dağıtım Kaynakları Planlaması
CLM	:	Lojistik Yönetim Konseyi
CSCMP	:	Tedarik Zinciri Yönetimi Uzmanları Konseyi
CALS	:	Computer-aided Acquisition and Logistics Support
M.Ö.	:	Milattan Önce
AR-GE	:	Araştırma-Geliştirme
LMC	:	Logistic Management Council
SCC	:	Supply Chain Council
T.C.	:	Türkiye Cumhuriyeti
İGEME	:	İhracatı Geliştirme Etüt Merkezi
TZ	:	Tedarik Zinciri
TZY	:	Tedarik Zinciri Yönetimi
GATT	:	General Agreement on Trade & Tarrifs
SPSS	:	Statistical Package for Social Sciences
TMD	:	Tedarikçi Performansı-Müşteri ve Departmanlar Arası Bilgi Paylaşımı
KMO	:	Kaiser-Meyer-Olkin
İFF	:	İşletme ve Faaliyet Performansları-Finansal Performanslar
VIF	:	Varyans Artış Faktörü

GİRİŞ

Son yıllarda yaşanan yoğun rekabet, sürekli değişen müşteri talepleri, bilgi ve teknoloji alanlarındaki hızlı gelişim, ürün veya malzemelerin yaşam dönemlerinin kısalması ve değişen ekonomik koşullar işletmelerin rekabet gücünün azalmasına sebep olmaktadır. Dolayısıyla böylesi değişken ve gelişen bir ortamda işletmelerin rekabet üstünlüğü sağlayabilmeleri için mevcut kaynaklarını en iyi kalite ve en düşük maliyetle verimli bir şekilde kullanmaları gerekmektedir.

Küreselleşen ve gelişen dünyada kaynaklar kısıtlı ve herkese açıktır. Bu durum, herkes için ürün çeşitliliği sağlarken, işletmeler için global pazarlara ulaşma isteği, ürettikleri ürünleri en yüksek verim ve en düşük maliyet ile üretme isteği durumlarını gerekli kılmaktadır.

Küreselleşme ile birlikte, rekabetin artması ve piyasa koşullarının giderek zorlaşması ile işletmeler, kendi bünyelerindeki iyileştirme çalışmalarını, bağlantıda buldukları dış kaynaklara doğru yöneltmeye başlamışlardır. Bununla birlikte değişen rekabet ortamı işletmeleri veya firmaları farklı stratejiler kurmaya zorlamaktadır.

Dünya pazarları birbirine yaklaştıkça lojistik ve tedarik zinciri kavramları işletmeler ve firmalar açısından iş dünyasının yükselen değerleri arasında önemli bir rol oynamaktadır. Tedarik zinciri yönetimi, ürünlerin en uygun şekilde akışlarını sağlayarak stok maliyetlerini düşürmeyi, ürün için alınacak olan kritik karar süreçlerini en aza indirmeyi, sipariş yönetim sistemini belli bir standarda getirerek harcamaları ve maliyetleri minimum seviyeye getirmeyi amaçlayan faaliyetler bütünüdür. Lojistik yönetimi ise, müşterilere ait ürünlerin üretim sürecinden son kullanıcıya kadarki teslimat sürecine kadar olan etkin sevkiyatı yapabilme ve yönetebilme faaliyetleridir.

İşletmelerin globalleşmesi ve rekabet baskısının artması ile tedarik zinciri ve lojistik süreçlerinin daha iyi şekilde gerçekleşmesi, özellikle hız temelli rekabette stratejik avantaj sağlayan bir etken haline gelmiştir. Bu sebeple birçok kurumsallaşmış işletmede bu süreçleri veya süreçlerdeki bazı faaliyetleri farklı hizmet sağlayıcılara yaptırarak onların uzmanlık avantajından faydalanılır ve temel süreçlere odaklanılır. Bu hizmet sağlayıcılarının en önemli faydası, müşterileriyle uzmanlıklarını ve deneyimlerini paylaşmalarıdır.

Lojistik faaliyetler, ulaştırmanın ürün ve hizmetlere yer, zaman ve maliyet açısından fayda sağlama özellikleri ile işlevsellik kazanmaktadır. İşletmelerin geliştirdiği ve sahip oldukları lojistik yetenekler, işletmelerin küresel rekabet ortamında başarılı olabilmelerinde

anahtar rol oynamaktadır. Bu noktadan hareketle, lojistik kavramı; tedarik zinciri ve tedarik zinciri yönetiminin en önemli unsurudur, tanımına ulaşabiliriz. Birbirleri ile entegre olarak hareket etme zorunda olan bu iki kavramın işletme performansları açısından da önemi büyüktür.

Teknolojideki gelişmeler ve ürün ve hizmetlerin globalleşmesi pazarların giderek daha dinamik hale gelmelerini sağladığı gibi tüketici taleplerinde artan oranda bir belirsizlik sergilemelerine de yol açmaktadır. Müşteriler artık daha fazla bilgiye sahip, daha fazla ürün ve hizmet seçeneğine ulaşma imkanı olan, yeni ürün geliştirme süreçlerinde daha fazla pay sahibi bir hale gelmişlerdir. Bu nedenle, bir firmanın rekabetçi pozisyonu, müşteri taleplerindeki değişiklikleri anlamasına ve bu talepleri karşılayacak uygun geri dönüşler sağlamasına bağlıdır (Çemberci, 2011).

Bazı araştırmalar iş birliği ve öğrenme bağlamında alıcı ve satıcı arasında gerçekleştirilmesi gereken stratejik çıktılarının nasıl olması gerektiğini araştırmışlardır. Fakat global tedarik zincirinde değer tabanlı stratejilerin nasıl geliştirileceğine dair çok önemli sorular halen yanıt beklemektedir. Firmalar arasındaki iş birliği son yıllarda son derece önemli bir konu haline gelmiş, fakat çıktıları anlamında beklenen oranda başarı sağlayamamaları, hatta bazı başarısızlıklar sergiledikleri gerekçesi ile de iş birliğine karşı yüksek oranda bir tatminsizlik söz konusudur

Günümüzde birçok işletme ihtiyaçlarını tespit edip kendi yönetsel sistemlerini geliştiremediklerinden bahsettiğimiz rekabet ortamında ve rekabet yarışında geriye düşmektedirler. Bu sebeple işletmelerin kendi yaptıkları işleri faaliyetlerine göre inceleyip mevcut durumlarını tespit etmeleri gerekmektedir. “Lojistik ve Tedarik Zinciri Yönetimi Göstergeleri ve Firma Performansı Üzerine Etkileri” konulu bu çalışmada, araştırmamıza dâhil olan firma ve işletmeler için mevcut durumları tespit edilmeye çalışılmıştır.

Performans tanımı, firmaların stratejilerine göre farklılık gösterebilmektedir. Bu durumda önemli olan, belirlenmiş hedefler çerçevesinde, firmaların stratejilerine uygun tanımın yapılması ve uygun performans ölçülerinin ve metriklerinin kullanılmasıdır. Performans ölçümü, genel olarak amaçlara ulaşmada uygulanan yöntemlerin etkinliğini ve verimliliğini belirleme sürecidir. Yani performans ölçüleri, amaçlara ulaşma ve tüm işletme fonksiyonlarını izleme, rehberlik etme ve geliştirme için ortaya koyulmuştur.

Çalışmanın birinci bölümünde lojistik ve lojistik yönetimi kavramları, lojistik sektörü içinde yaşanan gelişmeler, kullanılan yöntem ve sistemlere genel hatları ile değinilmiş ve açıklanmaya çalışılmıştır.

İkinci bölümde ise, Tedarik Zinciri Yönetiminin gelişimi ve amaçları üzerinde durulmuş, tedarik zinciri kapsamında işletmelerin durumu ve faaliyetleri, tedarik zinciri yönetiminin avantajları ve dezavantajları anlatılmaya çalışılmıştır.

Çalışmanın uygulama kısmını oluşturan üçüncü bölümünde ise ilk iki bölümde açıklanmaya çalışılan kuramsal bilgi ve verileri desteklemek, sonuçlarını açıklamak ve çıktıları ortaya koyma amacı ile yapılan literatür taramasına, araştırmanın detaylarına, tezin yöntem, bulgu, örneklem v.b. detaylarına yer verilmiştir. Ayrıca, yapılan faktör, regresyon ve korelasyon analiz sonuçları ile teze ait hipotezlerin sonuçları ortaya konmaya çalışılmıştır.

Uygulama kısmında detaylandırılan ve araştırmanın amacı doğrultusunda yapılan analiz sonuçlarına bakıldığında, yapılan çalışmanın işletme performanslarına etki edip etmediği çıktılarına ulaşılmıştır. İlk olarak yapılan anketteki önermelerin güvenilirlikleri kontrol edilmiş, katılımcıların anket sorularına verdiği cevaplar değişkenlere göre analiz edilmiştir. Anketteki tüm sorular 2 farklı başlık altında faktör analizlerine tabi tutulmuştur. Yapılan analizler sonrasında hipotezler ve araştırma modeli belirlenmiş, belirlenen bulgular regresyon ve korelasyon analizleri sayesinde hipotezlerin değerlendirme sonuçlarına ulaşmaya yardımcı olmuştur.

Çalışmanın son bölümünde ise sonuç bölümüne yer verilerek, genel anlamda yapılan çalışma özetlenmeye çalışılmış, araştırma bulgularına yer verilip üzerinde durulmuş, gelecekte yapılabilecek araştırmalarla ve işletmelerle ilgili önerilere yer verilmiştir. Çalışmanın sonunda elde edilecek sonuçlar, tedarik zinciri ve lojistik yöneticileri ile firmaların üst ve orta düzey yöneticilerine, tedarik zinciri ve lojistik uygulamalarında tedarik zinciri ve lojistik yeteneklerinin nasıl değerlendirilmesi gerektiği konusunda yönetsel bilgiler kazandıracığı umulmaktadır.

BİRİNCİ BÖLÜM

LOJİSTİK KAVRAMI VE LOJİSTİK YÖNETİMİ

1.1.Lojistiğin Tarihsel Gelişimi

Lojistik, Yunan literatüründe hesaplama yapmada yetenekli ve bir nedene bağlı aritmetik ilişkilendirme anlamına gelen logistikos kelimesinden türemiş, sonrasında Avrupa dillerine Latince logisticus olarak hayatımıza girmiştir. Sonrasında Napolyon savaşları esnasında, askerlerin nakliye ile alakalı kullandığı logistique kelimesi ile askeri alanda yaygın olmak üzere kullanılmaya başlayan bir terim olmuştur (Güngörürler, 2004: 38).

18. Yüzyılın başlarında sanayi devrimi ile üretim ve maliyet kalemleri önem kazanmaya başlamıştır. Bu durumda üretim artmaya başlamış ve artan üretim beraberinde daha fazla ürün ve hammadde taşınmasının önemini ortaya koymuştur. 19. Yüzyılda ise üretimlerin talepleri karşılması sonucunda satış ve maliyet gibi konular üzerinde çok fazla durulmuştur. Fakat lojistik, nakliye, dağıtım gibi fonksiyonların önemli birer maliyet kalemi ve sürekli artan rekabet ortamında önemli bir etken oldukları yirminci yüzyılın ortalarında anlaşılmıştır.

İlk olarak askeri bir terim olarak anılmaya başlayan lojistik, tarih boyunca savaşların kazanılması veya kaybedilmesinde etkili olmuş, bu durum da lojistik kavramının önemini gözler önüne sermiştir. Buna örnek olarak II. Dünya savaşı esnasında müttefik kuvvetlerin Avrupa'yı istila etmesi önemli bir olay olarak gösterilebilir. Ayrıca 1991 yılında Körfez savaşı esnasında A.B.D ve bağlı müttefikleri yarım milyon insanı, yarım milyondan fazla malzeme ve ürünü 12 Bin kilometrelik havayolu ve yaklaşık 2.5 milyon ton ekipmanı da denizyolu sayesinde kısa bir sürede nakletmeyi ve taşımayı başarmışlardır (Eker, 2006: 12).

Türkiye'de lojistik alanında yaşanan gelişmeleri, 24 Ocak 1980'deki ekonomik istikrar kararlarından öncesinde ve sonrasında olmak üzere iki ayrı şekilde incelemekte yarar vardır. Nitekim bu kararlar ülke için sosyal, kültürel ve ekonomik açıdan ciddi farklılıklar yaratmıştır. 24 Ocak 1980 öncesi dönemde Türkiye, yıllar boyu süregelen dünya savaşlarının etkilerini sona erdirmek ve Türkiye Cumhuriyeti'ni payidar kılabilmek için iyi ve yeni bir ekonomik düzen kurmaya çalışmıştır. Ülke, bu yıllarda tabiri caizse kendi yağında kavrulmaya çalışan bir ülke konumundaydı. Aynı dönemde, ülkede sanayi ve üretimin gelişmesini sağlayıp, devletin ve milletin ihtiyaç duyduğu ürün, malzeme ve ekipmanları kendi sınırları içerisinde yerli sermaye, emek ve teknoloji ile üretmeyi amaçlamıştır (Işık, 2009: 43).

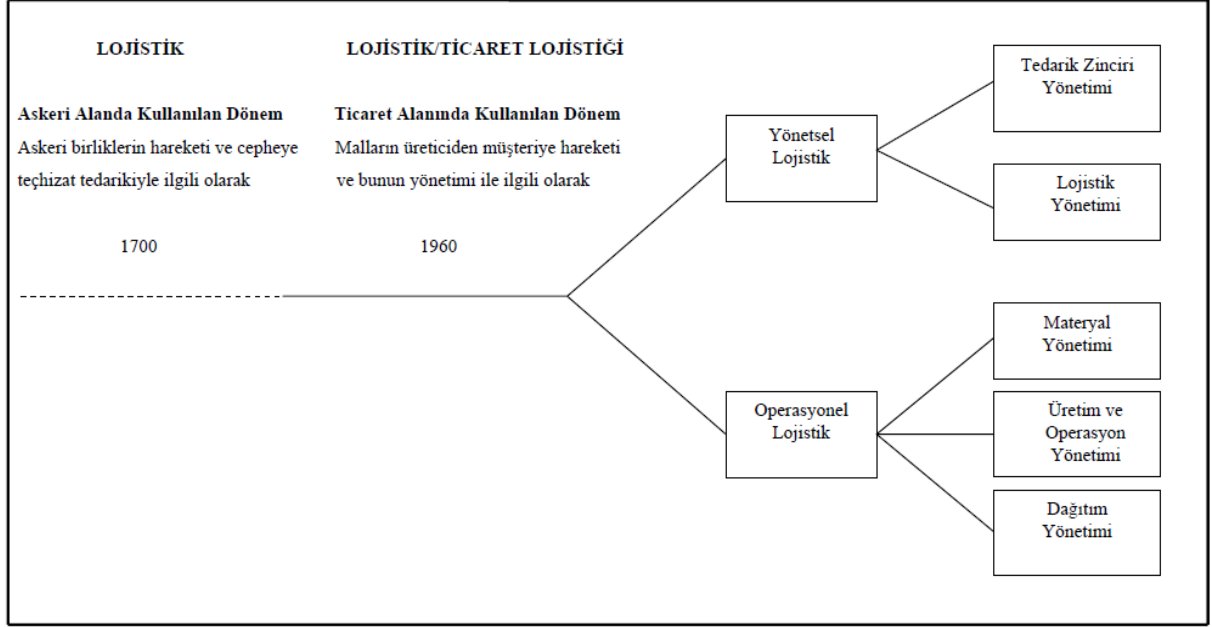
1970'lerde dünyada sosyal, ekonomik ve siyasal anlamda gelişmeler yaşanırken, Türkiye ithal ikameci sanayileşme stratejisini takip etmiştir. 24 Ocak 1980 sonrası dönemde artık bu stratejik modelde değişimin kaçınılmaz olduğunu fark eden ülke, alınan ekonomik istikrar kararları ile birlikte ithal sanayileşme stratejisinden ihracata dayalı büyüme modeline geçiş yapmış, devlet müdahalesinden serbest piyasa yönüne doğru ilerlemeye başlamıştır. Bu modele geçiş aşamasında ve sonrasında devletin ekonomik faaliyetler içerisindeki etkinliğinin azaltılması, özel sektörü daha çok güçlendirerek yurt içi ve yurt dışı piyasalarda etkinliğin artırılması, özel sektörün ağırlık kazanabilmesi, rolünün artması için bankacılık, faiz, döviz kuru ve dış ticaret gibi alanlarda yapısal anlamda değişim ve dönüşüm gerektiren yeni ve farklı düzenlemelere gidilmiştir (Mucuk, 2008: 9).

II. Dünya savaşı sonrasında lojistik bir yönetim anlayışı olarak ortaya çıkmıştır. 1950 – 1960 yılları arasında kontrolsüz ve plansız bir dağıtım ağı söz konusuydu. Bu anlayışın ardından, 1960 – 1970 yılları arasında yeni bir dağıtım kavramı ortaya çıkmıştır. Bu dönemde dağıtımı kontrol etmenin ve yönetmenin yararı anlaşılmış, dağıtım operasyonları organizasyon içinde fonksiyonel bir yönetim yapısında yer almaya başlamıştır. Maliyetlerdeki hızlı artışlar, dağıtımın önemli bir maliyet kalemi olduğunu ve uzmanlık gerektiği durumunu ortaya koymuştur. Bu durum 1980 ve sonrası dönemde ortaya çıkmıştır. İlgili dönemde şirketler dünya çapında rakip olmuş, rekabet artmış, kıtalar arası taşımacılar giderek artmaya başlamıştır. Aynı zamanda nakliye ve taşıma sektörüne devlet müdahalesi de bu dönemde kalkmıştır. Diğer yandan teknolojinin yaygınlaşması, kişisel bilgisayarların ve kullanımının artması beraberinde lojistik ile ilgili yazışmaların geliştirilmesini sağlamıştır. Bilgi işlem alanında sağlanan ilerlemeler ve iletişimin gelişimi ile firmalardaki her türlü bilginin edinimi, ulaşılması, işlenmesi ve dağıtımı kolaylaşmıştır. MRP (Malzeme ihtiyaç planlaması), ERP (Kurumsal kaynak planlaması), DRP (Dağıtım kaynakları planlaması) gibi yazılımlar ile envanter yönetimi, sipariş takibi, üretim planlama, satış tahminleri ve nakliye operasyonları birbirine bağlanmış ve optimize edilebilmiştir (Eker, 2006: 13).

Lojistik, Türk kavimlerinin Orta Asya'da başlayıp günümüze kadar uzanan süreçlerinde varlıklarını ve devamlılıklarını etkin bir şekilde sağlayan aktif faktör ve rollerden biridir. Tarihin en önemli ticaret güzergâhlarından olan İpek ve Baharat yolu üzerinde edinilen lojistik deneyimler, göçebe yaşam tarzının oluşturduğu kültür çağ açıp çağ kapattırmaya sebep olan Kavimler göçü ve tarihimize yön veren savaş gemilerinin karadan yürütülüp kazanılan

İstanbul'un fethi gibi olaylar ve gelişmeler, Türklerin hayatında lojistiğin ne kadar önemli bir yer aldığına kanıtlardır (Acar ve Gürol, 2013: 290).

Lojistik olgusuna ait tarihsel süreç içerisindeki değişimi Şekil 1'de gösterilmiştir.



Şekil 1. Lojistik Olgusunun Gelişimi

Kaynak: Koban ve Keser, 2007: 21

Şekil 1 incelendiğinde lojistiğin 1700'lü yıllardan 1960 yılı sonrasındaki yolculuğunun yönetsel ve operasyonel lojistik olarak iki temel kategoride yönetimlere ayrıldıkları gözlemlenmektedir.

1.2. Lojistiğin Tanımı ve Kapsamı

Oldukça yaygın ve geniş bir alana sahip olan lojistiğin tanımına ve kapsamına yönelik birçok yorum ortaya çıkmıştır. Gerek araştırmacıların gerekse akademisyenlerin lojistik olgusunu farklı açılardan ele almaları ve farklı bakış açıları ile değerlendirmeleri farklı yorumların ortaya çıkmasındaki sebeplerdir. Aslında yorumlarda küçük nüans farkları olsa dahi genel olarak vurgulanmak istenen düşünce ve sonuçta varılmak istenen nokta aynıdır. Aşağıda çeşitli kaynak ve kişilerden alıntı yapılan lojistik tanımları ve detayları incelenmiştir.

1.2.1.Lojistiğin Tanımı

Lojistik kavramı II. Dünya savaşının ardından ABD ve Avrupa’da uygulama alanlarına sahip olmuş, Türkiye’de ise 90’lı yıllarda kullanılmaya başlanmıştır. Dolayısıyla lojistik kavramının Türkiye’deki kullanımını oldukça yakın bir geçmişe dayanmakta ve yayılmaktadır. Lojistik terimi ilk olarak ABD’de 1963 yılında Ulusal Fiziksel Dağıtım Komisyonu ismi ile kurulmuş olan ve sonrasında Lojistik Yönetim Konseyi (CLM) adını alan kuruluşun 1984 yılında yaptığı genel bir ifade ile işletme literatürüne girmiştir. 2005 yılında konseyin adı Tedarik Zinciri Yönetimi Uzmanları Konseyi (CSCMP) şeklinde değişmiştir. Bu konseyin yaptığı tanıma göre lojistik yönetimi: “müşteri ihtiyaçlarını karşılamak üzere, üretim ve tüketim noktaları arasındaki ürün, hizmet ve gerekli bilgilerin ileri ve geri yöndeki tüm akışları ile depolanmalarının verimli ve etkin bir şekilde planlanması, uygulanması ve genel anlamda kontrolünü kapsayan tedarik zinciri süreci aşamasıdır” (Akyıldız, 2004: 8).

Dünyaca ünlü Operasyon Yönetimi Profesörü Donald Waters, lojistik terimini örneklerle destekleyip, şu şekilde ifade etmiştir: “Tüm işletmelerde malzeme hareketi söz konusudur. Bu malzeme hareketi üretim işletmelerinin hammaddeyi tedarikçilerden temin etmesinden perakende işletmelerinin toptancı işletmelerinden ürün almasına kadar değişik süreçlerde olmaktadır. Ürün kavramı ile imalat ve hizmet sektörünün çıktısı olan üründen söz edilmektedir. Günlük hayatta tüketilen yiyeceklerin çoğunluğu ülke içindeki değişik bölgelerden ve çoğu zaman yurtdışından temin edilerek satışa sunulmaktadır. Bir başka deyişle herhangi bir ürün satın alınan, kiralanana veya ödünç alındığı zaman birileri bu ürünü bir araya getirip kapınıza kadar getirilmesini sağlamak durumundaydı. İşte lojistik bu eylemden sorumlu bir işlemdir. Aynı zamanda lojistik, tedarikçi ile müşteri arasındaki bu alışverişte malzemelerin ulaştırılması ve stoklanmasından da sorumludur” (Waters,2003: 65).

Ronald H. Ballou ise lojistik terimini: “Müşteri ihtiyaçlarını karşılamak amacı ile hammaddelerin, işlenmekte olan parçaların, son ürünlerin ve bunlara ilişkin bilgilerin, kaynaktan tüketileceği noktaya kadar etkin ve ekonomik bir şekilde akışını ve gerektiği takdirde depolanmasının planlanması, uygulanması ve kontrol edilmesi sürecidir” ifadesi ile tanımlamıştır (Ballou,1992: 18).

Modern anlamda lojistik, depolama, dağıtım, teslimat gibi faaliyetlerin planlı ve birbirine entegre olacak şekilde gerçekleşmesini amaçlayan bir yönetim anlayışını gerektirmektedir. Lojistik hizmetler, tedarik zinciri faaliyetleri içerisindeki lojistik faaliyetlerin tamamını tek bir tedarikçi firmada toplanmasını sağlayıp, ilgili firmaların bu konu dışında olan

asıl faaliyet alanlarına yoğunlaşmalarına yardımcı olmaktadır. Aslında lojistik sektörü de, bahsi geçen üretici firmaların kendi alanları olan üretim faaliyetine yoğunlaşarak, tedarik zinciri faaliyetleri içerisindeki outsource yani dış kaynak kullanımı yolu ile elde etmesi fikrinden ortaya çıkmıştır (Babacan, 2004: 11).

Genel anlamda kısa bir tanım ile lojistik, üreticinin ilgili üreticisinden, dağıtımın dağıtımıcısından, müşterinin müşterisine kadar olan bir zincir içerisinde, doğru malzemenin doğru zaman ve doğru yerde bulundurulmuş olmasını sağlayan faaliyetlerin tümü olarak tanımlanabilir (Kanalıcı, 2005: 28).

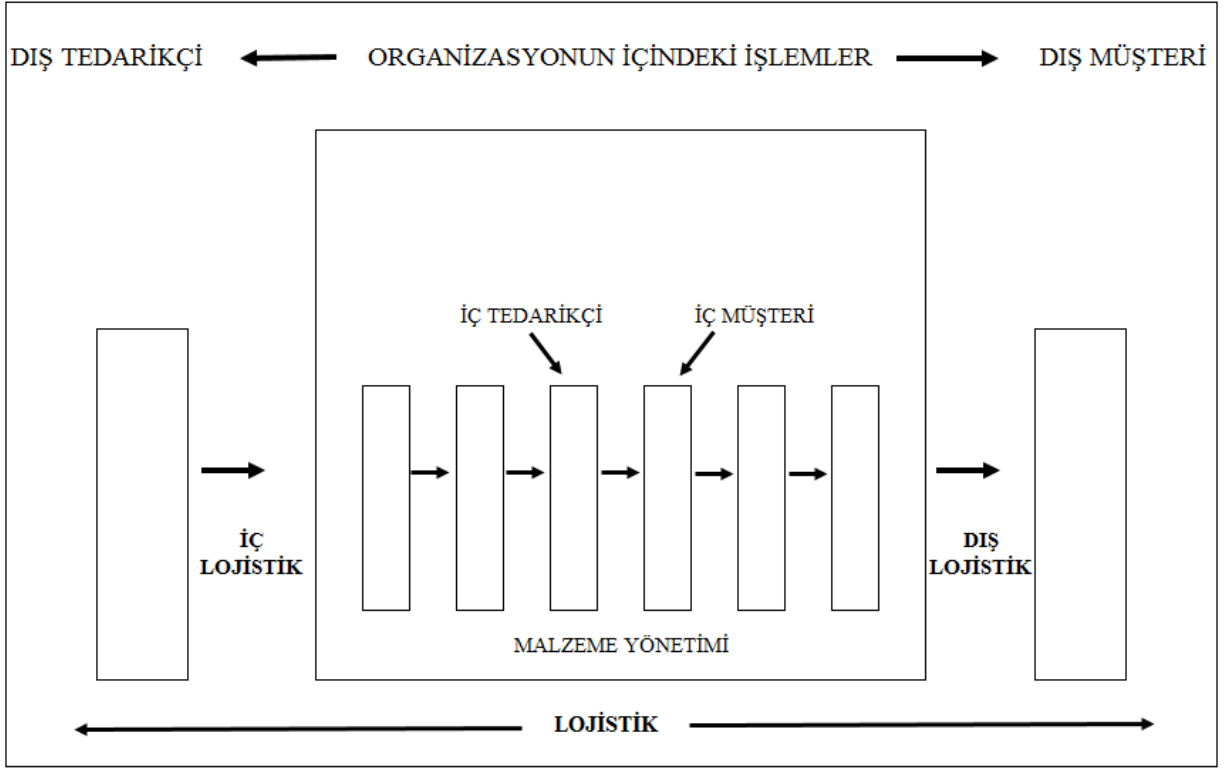
1.2.2.Lojistiğin Kapsamı

Lojistik faaliyetler kapsam olarak, fiziksel dağıtım ve malzeme yönetimi olarak iki farklı açıdan ele alınmaktadır. Bu iki temel aşamanın etkin bir şekilde eş güdümünü sağlayıp, belirtilen aşamalarda işletmeler tarafından kullanılan temel unsurları en yüksek maliyet etkinliği anlayışı çerçevesinde yönetmek, lojistik yönetiminin hedefidir (Gümüş, 2009: 108).

Lojistik, sipariş işleme, stok yönetimi, depolama, elleçleme, kurulacak yer seçimi ve yönetilmesi, rut ve trafik yönetimi, ulaştırma, tahminleme, ambalajlama gibi her birinin bilimi olan birçok faaliyet barındırmaktadır. Müşteri talep ve siparişlerinin işyerlerinde veya müşterinin kapısında teslim edilmesi manasına gelen fakat sadece teslimattan ibaret olmayan, önemli bilimsel hazırlıklar ve çeşitli stratejik süreçler gerektiren bir faaliyettir (Tek, 1999: 38).

Lojistik, dünyanın her yerinde, 7/24 ürün, malzeme ve hizmetlerin ihtiyaç duyulduğu her an hazır bir şekilde bulunmuş olmalarını konu edinmektedir. Lojistiğin karmaşıklığını, yapısını ve coğrafik uzunluğunu hiçbir iş süreci içermez. Gelişmiş sanayi toplumlarında lojistik yeterlilik oldukça büyük önem taşır. Bu kapsamda müşteriler satın almış oldukları malzeme veya ürünleri, tedarikçinin söz verdiği gibi doğru, eksiksiz ve zamanında teslim edilmesini bekler. Dolayısıyla lojistik olmadan üretim, satış, pazarlama ve gerek yurtiçi gerekse uluslararası ticarete başarılı olmak zordur (Gülenç ve Karagöz, 2008: 76).

Waters, lojistiğin kapsamını kendine has bir tanım ile açıklamış ve bu durumu lojistiğin rolünü gösterdiği bir şekil aracılığı ile desteklemiştir. Lojistiğin rolü Şekil 1'de görülmektedir.



Şekil 2. Lojistiğin Rolü

Kaynak: Waters, 2003: 62

Şekil 2 incelendiğinde, iç ya da dâhili lojistiği tedarikçilerden kuruluşa malzeme aktarımı, dış veya harici lojistiği malzemelerin müşterilere aktarımı, malzeme yönetimine ise malzemelerin kuruluş içerisinde hareket ettirilmesi olarak belirttiği gözlemlenmektedir.

1.3.Lojistiğin Önemi

Temelde sonuç ve hesaplamalara dönük düşünce sisteminin odak noktası, lojistik kavramının çıkış noktasını oluşturmuştur. İşletmeler arasındaki rekabetin giderek artması durumu, rekabetin lojistik faaliyetler ve tedarik zincirleri yönünde olması lojistik kavramının önemini işletmeler açısından göstermektedir. Genel olarak lojistik, müşteri talep ve beklentilerinin karşılanması açısından ürünlerin, hizmetlerin ve gerekli bilgilerin, çıkış noktasından tüketim noktasına doğru olan fiziksel akışının kontrolü ve planlanması gibi faaliyetleri kapsayan süreçlerden oluşan bir sistemdir. Kısacası doğru ürünün, müşteriye, doğru yer ve tam zamanında tedarikine olanak veren faaliyetlerin tamamıdır (Kotler, 1991: 419).

Farklı literatürlerde birçok araştırmacı fiziksel dağıtım terimini, lojistik kavramı yerine kullanmışlardır. Fakat bu iki terim, belli ve kritik bazı noktalarda farklılık göstermişlerdir. Fiziksel dağıtım olarak kullanılan terim yalnızca son malzemelerin veya ürünlerin dağıtımını ile

alakalıdır. Lojistik ise ürüne hammadde sağlanması sürecinden, müşteri memnuniyetine kadar olan tüm süreçleri kapsar. Lojistik yönetimi ise bu kavramlarla birlikte materyal ve malzeme yönetimi ile birlikte fiziksel dağıtımın bileşenlerinden oluşur. Modern yönetim uygulamalarında yaşanan ilerlemeler ve gelişmeler temeli müşteri odaklılık olan felsefe ile organize edilmektedir. Bu bağlamda yerine getirilen iş süreçlerinde değer eklenmiş süreçlerin geliştirilmesi, değer eklenmemiş süreçlerin ise elimine edilmesi yoluna gidilip farklı değer analizleri uygulamalarına ağırlık verilmektedir. Tüm bu açılardan bakıldığında lojistik faaliyetlerin işletmelerin tüm faaliyetlerine değer ekleyen nitelikte olduğu anlaşılmıştır. Ayrıca bu değerlerin önemi de giderek artmaktadır (Gök ve Şahin, 2004: 719).

Lojistik, gerek işletme sahipleri, gerek firma hissedarları, gerek tedarikçileri ve gerekse müşteriler açısından değer yaratmaktadır. Buradaki değer, yer ve zaman kavramlarını ifade etmektedir. Dolayısıyla hizmet ve ürünler müşteri nezdinde tüketilmek istendikleri yer ve zaman bulunmadıkça herhangi bir değer veya kavramı ifade etmemektedirler. Tüm bunlara bağlı olarak faal bir lojistik yönetimi istendiğinde değer ekleyen süreçlere katkı sağlamak sureti ile tedarik zincirine bağlı olarak çalışan her bir faaliyeti ele almak gerekir. Fakat düşük bir değer eklenmesi gerektiğinde ilgili faaliyetin yapılıp yapılamayacağı sorgulanabilir olmalıdır. Değer, müşterinin hizmet veya ürünün maliyetlerinden daha fazlasını ödemeye istekli olması durumunda ortaya çıkmış olmalıdır. Birçok uluslararası işletme veya firmalar bakımından, değer ekleyen tüm süreçler oldukça fazla önem arz etmektedir (Gök ve Şahin, 2004: 719).

1.4. Temel Lojistik Faaliyetler

Lojistik faaliyetler, ilk olarak depolama ve taşıma hizmetlerini kapsamaktaydı. Lojistiğin alan ve kapsamının genişlemesiyle birlikte zamanla daha fazla alanı kapsayacak biçimde çeşitlenmiş ve yayılmıştır. Lojistik günümüzde, ürünlerin veya malzemelerin sevkiyatı ve depolanması dışında birçok faaliyeti kapsamaktadır. Bu kapsamda, üretim planlama, stok ve sipariş yönetimi, ürün paketleme, malzeme elleçleme, tahmin, satın alma süreçleri, müşteri hizmetleri, parça, iletişim, servis ve hizmet desteği, atıkların imha edilmesi ve geri kazanılması, depoların ve fabrikaların kuruluş alanlarının belirlenmesi gibi faaliyetler daha kapsamlı bir boyut kazanmıştır (Kobu, 2003: 314).

Özünde planlama, tahminleme, örgütlenme, koordinasyon, kontrol ve organizasyon gibi unsurları taşıyan lojistik, bir malzeme veya hizmetin üretilmesi, taşınması ve dağıtımını ile alakalı olan tüm faaliyetleri sevk ve idare eder. Tüm bu faaliyetler çerçevesinde lojistiğin amacı,

firmanın varlığını ve devamlılığını ilerletebilmesi için işletmeleri kalite, hizmet ve fiyat gibi pazardaki hayati değişkenlere karşın dayanıklı duruma getirmektir (Çancı ve Erdal, 2009: 35).



Şekil 3. Birbirine Bağlı Lojistik Aktiviteler

Kaynak: Frazelle, 2002: 38

Şekil 3 incelendiğinde Frazelle'nin 2002 yılında New York'da yayınlanan Tedarik Zinciri Yönetiminde Lojistik adlı yayınında birbirine bağlı lojistik aktivitelerinin beş ana başlık altında topladığını ve bunları şekil desteği ile açıkladığı gözlemlenmektedir.

1.4.1. Talep Tahmini

Gelecekte belli bir zaman dilimi içindeki ürün ve malzemelerin talep düzeyinin belirlenmesi sürecine talep tahmini denmiştir. İşletmelerde üretim planları pazarlama stratejileri ve talep tahminleri göz önünde bulundurularak oluşturulur. Ayrıca talep tahminleri lojistik kavramı için de girdi olarak kullanılmaktadır. İşletmeler, lojistik için önemli bir girdi olan satış tahminlerinden yararlanarak üretim için ne kadar hammadde siparişi verileceğini, nereye ne miktarda malzeme taşınması gerektiğini, hangi üründen nerede ve ne miktarda stok bulundurulacağını belirlemektedir (Eker, 2006: 13).

Talep yönetiminin etkinliği sayesinde, müşterinin istediği ürünü, istediği miktarda, istenen kalite ve çeşitlerde, doğru zamanda ve yerde, doğru fiyatla karşılama gücü ve esnekliği karşılanabilmektedir. Bu durumda talep yönetimi, bilgiye dayalı olarak talebin en üst seviyede karşılanıp, bu duruma karşı gecikme sürelerinin, giderlerin maliyet ve envanterleri minimize

etmeyi amaçlar. Karmaşık ilişkiler zinciri ve bu zincir halkaları arasındaki bilgi iletişimi iyi bir biçimde yönetilmelidir. Çünkü bilgi iletişimi etkin bir talep yönetimi ile birlikte ortaya çıkar. Tüm bu ilişkilerin iyi bir şekilde yönetilebilmesi ve taleplerin etkin ve doğru bir şekilde karşılanabilmesi açısından sağlıklı talep öngörümü yanı sıra esnek üretim becerisine de sahip olunması gerekmektedir. Dolayısıyla talep öngörümü ve esnek üretim faaliyetleri etkin talep yönetimine ait temel ve önemli iki girdidir (Çakırlar, 2009: 20).

Tahmin yaparken yetersiz zaman aralığı, çeşitli sezgisel yöntemler kullanılmasını gerektirebilir. Tahminlerin gerçekçi olması bakımından, incelenen zaman periyodunun genişliği de önem arz etmektedir. Planlanan tahminlerin, sezgisel tahminlerden üstün ve etkili olduğu açıktır fakat hiçbir tahmin yüzde yüz doğru değildir (Tanyaş ve Baskak, 2009: 38).

1.4.2.Envanter Yönetimi

Operasyonel unsurların en önemli niteliklerinden biri olan envanter yönetimi veya kontrolü firmalar için çok önemlidir. Genellikle firmalar envanter yönetimi için malzeme ihtiyaç planlaması yazılım sistemini kullanırlar. Bu sistem, gerçek zamanlı satış verilerini, envanteri ve tedarik zinciri faaliyetlerine katılan departman ve kişilere üretim bilgilerini ve bu bilgilerin veri akışını sağlamaktadır. Belirtilen sistem organizasyon ve tedarik zinciri ortaklarının kullanmakta olduğu kurumsal kaynak planlaması sistemine bağlıdır. Ürünlerin sayısı, karmaşıklığı ve tedarik zincirinin dizaynına bağlı olarak değişen bu tip sistemler firmalar açısından verimli ve önem arz eden sistemlerdir (Eker, 2006: 29).

Üretimi istenildiği seviyede tutabilmek, satışı ve teslimatı istenilen özelliklere göre gerçekleştirebilmek amacı ile yarı işlenmiş mamul, materyal, malzeme ve tamamlanmış ürünlerin elde bulundurulması faaliyetlerine envanter denmiştir. Uluslararası düzeyde bakıldığında taşımacılık çeşitleri ve türleri envanter yönetimi açısından önem teşkil etmektedir. Bu türlerin özelliklerine bakıldığında ise çeşitli taşımacılık türleri seviyelerinin ve hızlarının transit içi envanter düzeyinin etkilendiği gözlenmektedir. Buna örnek olarak deniz taşımacılığını gösterebiliriz. Çünkü deniz taşımacılığı daha uzun süren bir envanter döngüsüne sahiptir. Bu sebeple yüksek değerli ürünlerin veya malzemelerin stok maliyetlerinden kaçmak veya minimize etmek için uçak gibi hızlı taşımacılık türü tercih edilmektedir.

Envanter düzeyini etkileyen bir diğer faaliyet de ürünlerdeki hasar miktarlarıdır. Bu hasarlar nakliyenin türüne ve süresine bağlı olarak oluşmakta, nakliye türüne göre de değişiklik göstermektedir. Envanter yönetimi için önem arz eden diğer bir konu ise uluslararası gönderimlerdir. Bu gönderimler ülke içindeki diğer hareketlerden daha farklı bir etkiye sahiptir.

Bu etkiler ürünlere göre çeşitlilik gösterir. Bazı ürünlerin uluslararası taşıma şekli kolay olmasına rağmen bazılarının ise daha zor veya daha masraflıdır. Örnek olarak, canlı hayvan taşımacılığında, hayvanların sağlık konuları sebebi ile uluslararası taşımacılık pek tercih edilmez ve çok zordur. Fakat herhangi bir kargo gümrükten geçecek ise bu durumda kargonun kontrol edilebilir düzeyde olması oldukça önem kazanır. Kontrol edilebilen kargoların gümrük süreçlerinden geçebilmesi çok daha rahat ve kolay olur (Tanyaş, 2004: 41).

Envanter yönetiminde malzeme ihtiyaç planlamasının itme tipi üretim sistemlerine karşılık çekme tipi üretim sistemi mevcuttur. Bu durumda tam zamanlı üretim sistemi kullanılmaktadır. Buradaki amaç, müşteri siparişleri oluşturulduğunda ürünün veya malzemenin son montajının erteleme yeteneğine olan esnek sistemler oluşturmaktır. Bu tip sistemleri uygulayabilmek, daha az envanter seviyesi, daha hızlı teslimat ve daha iyi kalite ile sonuçlanmaktadır (Eker, 2006: 30).

1.4.3.Sipariş İşleme

Müşterilerden siparişlerin alınması, siparişin hazırlanması, siparişlerin takibi, müşteriler ile iletişim ve siparişlerin gönderilmesi gibi faaliyetleri içeren sipariş izleme kavramı önemli bir lojistik faaliyet alanıdır. Bu süreçlerdeki en önemli ve kritik nokta, ilgili siparişlerin müşterileri tatmin edecek düzeyde, yerinde ve zamanında teslim edilmesidir. Bu sebeple sürecin en doğru yöntem ve teknikler ile yönetilmesi önem arz etmektedir. Bu bağlamda, siparişin işleme sürecinde bilgi yönetimi öncelikli olarak değerlendirilmelidir (Koban ve Keser, 2007: 24).

Bilgi teknolojilerindeki birçok yeni gelişme lojistik fonksiyonların tüm gereksinimleri karşılamaktadır. Bu kapsamda çoğu lojistik fonksiyonlar büyük ölçüde veri tutma, doğru zamanlı iletişim kapasiteleri, verileri saklama ve işleme, kullanımı daha kolay ve karmaşık analitik araçları ve çeşitli rapor üreticilerini gerektirir (Demir, 2007: 17). Dolayısıyla lojistik hizmetlerdeki bilgilerin doğru yönetimi, etkin tedarik zinciri yönetiminin sağlanması, siparişlerin alımı yeterliliklerin sorgulanması, fatura süreçlerinde kolaylık sağlanması, teslimat işlemlerinin programlanması, yer, zaman ve biçim esnekliğinin sağlanması gibi süreçlerde önemli bir rol oynamaktadır (Koban ve Keser, 2007: 24)

Envanter kontrolleri ve faturalama fonksiyonlarını içeren sipariş izleme, müşteri memnuniyeti ve hizmet seviyesi açısından önemli bir durumdur. Siparişlerin işleme aktiviteleri 3 farklı grupta incelenebilir. Bu 3 ana grup ve görev dağılımları aşağıda belirtilmiştir.

➤ **Operasyonel elemanlar**

- ✓ Sipariş Girişleri
- ✓ Siparişleri Düzeltme
- ✓ Çizelgeleme İşlemleri
- ✓ Sevkiyatları Düzenleme
- ✓ Faturalama İşlemleri

➤ **İletişim elemanları**

- ✓ Siparişlerin Yapılandırması
- ✓ Siparişlerin Takibi
- ✓ Hataları Düzeltme
- ✓ Ürünlerin Bilgi İstekleri
- ✓ Hızlanma ve İzleme

➤ **Tahsilat ve kredi elemanları**

- ✓ Kredi ve Kredibilite Kontrol Süreçleri
- ✓ Tahsil Edilebilecek Alacakların Tahsili ve Kontrolü

İyi bir sipariş izleme süreci, maliyet ve zaman kazancı sağlamakta olup siparişin verilmesi ile başlayan süreç ile sevkiyatların yapılabilmesi arasındaki zamanı en alt seviyeye düşürür ve minimize eder. Günümüzde ise teknolojinin ilerlemesi ve gelişmesi ile birlikte siparişe ait işlemler elektronik ortama taşınmış bulunmaktadır (Eker, 2006: 14).

1.4.4.Müşteri Hizmetleri

İş dünyasında yaşanan büyük değişimler, müşteri hizmetleri yönetiminin gösterdiği gelişim sürecini de beraberinde getirmiştir. Tüm dünyada neredeyse bütün pazarlarda rekabetin giderek arttığı, ürün veya malzemelerin pazara girme zamanlarının daraldığı ve kar marjlarının da düşüş gösterdiği görülmektedir. Böylesi bir piyasada müşterilere etkin bir şekilde ulaşmak, müşterilerin isteklerini anlayıp malzeme, ürün ve hizmetleri bu yönde geliştirip şekillendirebilmek büyük önem taşımaktadır (Çakırlar, 2009: 22).

Müşteri şikâyetlerinin ve taleplerinin değerlendirilmesi, servis desteği, mal kurtarma ve geri dönen malların değerlendirilmesi gibi faaliyetler lojistik süreçlerinde destek hizmetler arasında yer almaktadır. İlk seferde her şeyi doğru yapmak, lojistik yönetiminde müşteri

hizmetlerinin en temel amacıdır. Bu amacın altında, müşteri, pazarlama felsefesi, süreç ve ürünlerin çok iyi bir şekilde tanımlanabilmesi ile varsayılan tüm sistemin içinde toplam kalite anlayışı bağlamında lojistik performanslarının artırılabilmesi yer almaktadır. Bu doğrultuda yönetimin müşterilere olan bakış açısı önem arz etmektedir. Müşterilerden siparişlerin alınıp, teslimatın yapılmasına kadar geçen süreç içinde yapılan işlemler, davranışlar, dokümantasyon gibi süreçler hizmetin birer parçaları olup, müşterilerin zihninde firmaları konumlandırmaktadır (Koban ve Keser, 2007: 25).

1.4.5. Depolama

Depolama faaliyetleri, tedarik zincirinin en önemli halkası olup, fiziksel taşıma ve dağıtımların gerçekleşebilmesinde de önem arz eden noktalardan biridir. Depolar, ürün, ham madde, tamamlanmış ve yarı tamamlanmış ürünlerin stoklandığı veya bekletildiği yerlerdir. Bir taraftan üretim için gerekli olan tüm malzemelerin ve kaynakların üretim alanlarına, diğer taraftan ise büyük miktarlarda ve müşteri taleplerine göre düzenlenmiş olan tamamlanmış ürünlerin pazara olan hareketlerine kolaylık sağlamak, depolama işlevinin en temel amacıdır.

Dağıtım merkezleri, lojistik merkezleri gibi terimler depolar için kullanılan genel terimlerdenidir. Dağıtım merkezleri, kullanıma hazır olan ürünlerin veya malların son kullanıcıya doğru olan süreçlerinde stoklandıkları yer olarak ifade edilmektedir. Lojistik merkezleri ise arz zincirinin farklı noktalarında çeşitli ve geniş ürün içeriklerinin saklandıkları yer olarak tanımlanmaktadır (Waters, 2003: 72).

Depolama faaliyetleri depolar dışında antrepolarda da gerçekleşmektedir. Ürünlerin veya malzemelerin hammadde aşaması sürecinden üretim alanlarına, buradan ise tüketim merkezlerine dağıtımında ve taşınmasına kadar olan tüm faaliyetlerin gerçekleştirilmesinde stratejik bir rol oynatan ara noktalar depo olarak tanımlanmaktadır. Antrepo ise ürün, malzeme ve eşyaların miktar, adet, kalite ve özelliklerinin incelenip kıymet tespitlerinin yapıldığı ve uygun koşullarda korunmalarının sağlandığı, gümrüklü sahalarda kurulmuş ve 4458 sayılı Gümrük Kanunu ile ilgili yönetmeliğin maddelerinde belirtilmiş olan özellikleri taşıyan yerleşkeleri ifade etmektedir (Çancı ve Erdal, 2009: 58).

Tüm lojistik maliyetler içinde oldukça önemli bir paya sahip olan depolama tüm açılardan çok iyi organize edilmelidir. Ürünleri teslim alma, taşıma, stoklama, siparişlerin hazırlanması, toplama ve süreçlerle ilgili bilgi aktarımı bu kapsamda iyi organize edilmesi gereken faaliyetlerin başında gelmektedir. Depoların yerleşim düzeni ve istifleri çok verimli yapılmalı, depo alanları etkin kullanılmalı, toplam stok miktarı en minimum seviyede tutulmalı,

ürünler veya mallar çok iyi gözlemlenmeli ve korunmalı, sürekli hareket gören ürünler taşımayı azaltacak şekilde istiflenmelidir (Eker, 2006: 19).

1.4.6.Elleçleme

Lojistik faaliyetlerin önemli bir alanı olan ve kısa mesafeli ürün veya malzeme taşıma işlemlerinin gerçekleştirilmesi olan elleçleme faaliyeti, malzemelerin depoya, antrepolara konveyör, konteyner, vinç ve forkliftler aracılığı ile taşınması, istiflenmesi, oradan da taşıma ve dağıtım yapacak olan nakliye araçlarına aktarılarak yüklemelerin yapılması gibi işlerin tamamıdır. Elleçleme, ekipmanları taşıma şekillerine ve sistem içinde elleçlenecek olan malzemelerin çeşitlerine göre değişiklik göstermektedir.

Elleçleme işlemleri, geçici depolanan eşyaların görünüş ve teknik özelliklerinin değiştirilmemesi şartı ile aynı durumda muhafazalarını sağlamak suretiyle gümrük idaresinin denetlemesi ve izni ile bazı işlemlere tabi tutulabilir. Bu işlemler, ürünlerin yer aldığı kapların tamiri, sağlamlaştırılması, yenilenmesi, havalandırılması, kalburlama, karıştırma, ürünler için yeni kap çeşitleri yapma, mevcut kaplardan örnek veya numune alma gibi işlemleri kapsamaktadır.

Elleçleme işlemleri, ürün veya malzemelerin taşınması, depolanması ve sonrasında yüklenmesi gibi faaliyetler esnasında yapılmaktadır. Bu işlemler süreçlerin verimliliğini doğrudan etkilemekte ancak ürünün değerinde herhangi bir değişiklik yaratmayan fakat doğru yapılmadığı zamanda ürünlerde değer kaybına neden olabilecek işlemlerdir (Koban ve Keser, 2007: 26).

1.4.7.Taşıma

Taşıma, genel anlamı ile ürün veya malların bir yerden farklı bir yere fiziksel olarak hareketine verilen isimdir. İnsanlığı gelişmiş ve modern dünya ekonomisine taşıyan ve taşıyacak olan önemli araçlardan biri taşımacılıktır. Ticaretin gelişmesi, teknolojinin ve insanlığın gelişip yaygınlaşması taşımacılık olmadan mümkün değildir. Dolayısıyla insan ilişkilerinin, ticaretin ve ekonominin en önemli anahtarı taşımacılıktır (Uyar, 1997: 235).

Lojistik yönetiminin en önemli alanı olan taşıma, müşteri memnuniyetine ve firmaların maliyet yapılarına doğrudan etki eder. Firmaların kazancında ve etkililiğinde önemli gelişmeler elde edebilmesi için trafik fonksiyonunu etkili yönetmesi gerekir. Bunlar dışında taşıma şeklinin tespiti, sevklerin idaresi ve operasyonların yönetimi, nakliye programının hazırlanması ve gerekli zamanın planlanması gibi konular lojistik aktivitelere ait öncelikli konulardır (Kıymetli, 2014: 86).

Müşteriler için değer yaratılması sürecinin en önemli faaliyetlerinden biri taşıma ve dağıtımdır. Bu değer içindeki kapsam ve zenginlik, işletmelerin üretmekte olduğu ürünleri müşterilere ulaştırabilme aşamasında gerekli düzenlemeleri yapma şekilleri ile paralellik göstermektedir. Müşterilerin beklemedikleri değerlerin oluşturulamaması ise beklentileri karşılayabilecek güçlü dağıtım faaliyetlerini geliştirememek ile ilişkilidir (Erol, 2004: 49).

1.4.8.Taşıma Sistemleri

Lojistik yönetiminde, bir ürünün veya malın, bilginin ya da hizmetin bir noktadan farklı bir noktaya ulaştırılması amacı ile planlanan ve uygulanan sisteme taşıma faaliyeti denmiştir. Dolayısıyla taşıma faaliyeti ulaştırma anlamına gelmektedir. Taşımacılık hizmetlerinin etkili bir şekilde yönetilmesi birçok açıdan önemlidir. Devam eden hayatımızda insanlar hareket etmek zorundalar ve bunun aksine sabit bir şekilde herhangi bir alanda kalsalar bile gerek uçak sesleri gerek trafikteki sesler ile birlikte yaşamaktadırlar. Bu nedenle ulaştırma, her zaman farklı olan sektörlere nazaran daha çok göz önünde olmuş ve olmaya da devam edecektir (Karaman, 2014: 12).

Ulaştırma ve taşımacılık faaliyetleri, toplumun ihtiyaçlarını karşılamakta çok önemli bir rol üstlenmiştir. İnsanlar, ürün, mal veya hizmet ihtiyaçlarını karşılamak için ya da gelecek için yatırım yapmak amacı ile mal ve hizmet üretmektedirler. Üretilen mal ya da hizmetler, isteklerinin çeşidine, şekline, yoğunluğuna ve boyutuna göre değişiklik gösterir. Burada istenilen ise malların ya da hizmetlerin elde edilebilirliğine bağlı olarak şekillenmektedir. Bu malların elde edilebilirliği ulaştırma ve taşımacılık hizmetinden önemli derecede etkilenir (Karaman, 2014: 13).

Küresel ekonominin en temel bileşeni haline gelen ulaştırma ve taşıma sistemleri, dünya ticaretinin de büyümesi ile beraber artan uluslararası düzeydeki yolcu ve eşya hareketleri açısından önem arz etmektedir. Dolayısıyla artan bu gelişim trendi, bu alanlarda yapılan yatırımların miktar ve boyutunu da büyütüştür (Erdal, 2005: 94).

Dünyanın her yerine baktığımızda gerek yolcu gerek yük taşınmalarında ulaşım çeşitlerinden sadece birinden yararlanan ülke yoktur. Hemen hemen her ülkede karayolları, demiryolları, havayolları ulaştırmalarının yanı sıra ülkelerin coğrafi konumuna göre denizyolları ulaştırması ile sıvı yüklerin taşınmasında boru hatları taşımacılığından faydalanılmaktadır. Bu süreçlerde önemli olan nokta ülkelerin sosyal yapısına, sahip olunan enerji kaynakları ile coğrafi çeşitliliğe ve teknolojik yapılarına uygun düşen ulaştırma çeşitlerinin seçilip her birine gerekli olan ağırlığın verilmesidir.

Ulaştırma sistemleri, kendine has ağ, araç filosu ve işletme personellerine sahip alt türlerden oluşmaktadır. Oluşmuş olan her bir alt sistem, diğer sistemlerden bağımsız bir şekilde ulaştırma yaptığı gibi, yük ve insan taşımacılığında belirtilen alt sistemlerin amaca en uygun olan bir kaçı ile beraber kullanılabilir (Erel, 2002).

Taşıma kullanılan araç türlerine göre 5 farklı açılıma ayrılmaktadır. Bunlar;

- ✓ Karayolu Taşımacılığı
- ✓ Denizyolu Taşımacılığı
- ✓ Demiryolu Taşımacılığı
- ✓ Havayolu Taşımacılığı
- ✓ Boru Hattı Taşımacılığı

1.4.8.1.Karayolu Taşımacılığı

Uluslararası ticarete konu olan eşyaların karayolları aracılığı ile kamyon, tır gibi büyük araçlarla bir noktadan farklı bir noktaya taşınma işlemi olan karayolu taşımacılığı, malların çıktığı noktadan varacağı noktaya kadar aktarmasız, zamanında ve güvenli bir biçimde ulaştırılabilmesini sağlamaktadır. Farklı nakliye çeşitlerine göre gerek ithalatçıların gerekse ihracat yapan firmaların isteklerine göre araç kontrolünün daha basit olması sebebi ile daha iyi yanıt verebilmektedir (Demir, 2007: 23).

Ülkemizde özellikle karayolu yapımı aracılığı ile diğer taşımacılık çeşitleri içinde üzerine en çok yatırım yapılmış olan taşıma türü karayolu taşımacılığıdır. Bu duruma, karayolu taşımacılığının kendi içinde bir ekonomik faaliyet olması ve hükümetlerin teşvik edici politikaları önemli bir sebep olmuştur (Karaman, 2014: 15).

Yolcu, kurye ve kargo taşımacılığı olarak sınıflandırılan karayolu taşımacılığı, şehir içi, şehirlerarası ve uluslararası taşımacılık olarak da sınıflandırılmaktadır. Dünyada en fazla kullanılan taşıma çeşitlerinden biri olan karayolu taşımacılığında kısa ve uzun mesafe araçları olmak üzere iki grup ekipman vardır (Tek, 1999: 49).

Karayolu taşıma ve ulaşım sistemleri, gerek uluslararası gerekse düzenlemeler ve yerel kurallar, teknoloji, enformasyon, şebekeler, iletişim ve lojistik faaliyetleri gibi uygulamalardan oluşmaktadır. Bu gibi sistemler lojistik firmalar, tedarikçiler, dış ve iç müşteriler, sosyal ve ekonomik faktörler ile hükümetlerin uygulamakta olduğu yasal şartlar çerçevesi ile sürekli iletişim ve etkileşim halindedirler. Dolayısıyla taşımacılık sektörü içinde arz ve talep etkileşimi

ile destek hizmetler, alternatif farklı yollar veya güzergâhlar, gümrükler, sınırlar, terminaller, araçlar, ara geçiş noktaları, düzenlemeler ve kurallar etkin bir rol oynamaktadır. Tüm bunlara bakıldığında taşıma sistemleri, ekonomi, teknoloji ve iletişim gibi dış faktörlerden oldukça etkilenmektedir (Çakırlar, 2009: 29).

1.4.8.2. Denizyolu Taşımacılığı

Denizyolu taşımacılığının tarihi çok eski devirlere dayanmaktadır. Dolayısıyla en eski ulaştırma çeşidi olan Denizyolu taşımacılığını, M.Ö. IV. Yüzyılın öncesinde kaldığını ve denizciliğin çok önceden var olduğunu kanıtlayan birçok eser vardır. İlk olarak göllerde ve akarsularda yapılmaya başlayan denizcilik sonrasında nehirler, kanallar gibi su yolları, okyanus kıyıları ve uluslararası denizlerde yapılmaya başlanmış ve günümüze kadar gelmiştir.

Denizyolu taşımacılığı, taşıma türleri içerisinde en ekonomik taşımacılık türü olarak kabul edilir. Fakat denizyolu taşımacılığının ekonomik olması durumu tonaj, hacim ve mesafenin artması ile mümkündür. Dolayısıyla Dünya ticaretine deniz taşımacılığı hâkimdir. Düşük değerleri fakat büyük hacimleri olan kimyasal malzemeler, metal hurdalar, muhtelif yağlar, borular, kereste, taşımaları kendi tekerlekleri ile hareket eden araç türleri, konteynerler, canlı hayvan ve frigorifik denilen soğuk malzeme ve ürün taşımalarında denizyolu taşımacılığı tercih edilmektedir (Keskin, 2006: 51).

Farklı boyut ve tasarımlardaki ticari gemiler denizyolu ile yapılan yük taşımacılığında kullanılmaktadır. Bu gemilerin özelliklere taşıdıkları yüklere göre değişiklik göstermektedir. Bu gemileri, taşıdıkları yüklerin özellikleri de göz önüne alındığında dökme yük ticaret gemileri ve yük taşıyan gemiler olmak üzere iki ana gruba ayırmak mümkündür. Yük taşıyan gemiler, Ro-Ro gemileri ve konteyner gemileri şeklinde sınıflandırılmaktadır. Ünite haline getirilen yükler, gemi içerisindeki konteyner içerisine yerleştirilerek veya karayolu taşımaya konu edilmiş üzere treylere yüklenecek taşınmaktadır. Taşımayı yapmakta olan gemi, yükleme ünitelerinin konteyner olması zamanlarında konteyner gemisi, ünitelerin treylere olması zamanlarında ise Ro-Ro gemisidir (Karaman, 2014: 16).

Dünyadaki tüm ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de hacim ve taşınan eşyanın değeri yönünden en fazla paya sahip olan taşımacılık türü denizyolu taşımacılığıdır. TÜİK 2016 istatistik verilerine göre Türkiye’de dış ticaretin %80’den fazlası denizyolu ile taşınmaktadır. Dünyada ve ülkemizde yapılan dış ticaretin oldukça büyük bir kısmının denizyolu taşımacılığı ile yapılıyor olması, bu taşıma türünün olmazsa olmaz diğer parçası olan limanların ne denli önem arz ettiğini ortaya koymaktadır. Limanların ticari etkinin yanı sıra bulunduğu bölgeler

üzerindeki sosyal, ekonomik ve stratejik etkileri de vardır. Limanların deniz ticareti üzerindeki bu etkileri sebebi ile ülkelerin bir nevi dış dünyaya açılan kapıları ve nefes aldığı alanlar olmaktadır (Kotler, 1991: 432).

1.4.8.3.Demiryolu Taşımacılığı

En parlak çağını 19. yüzyılda yaşayan demiryolu taşımacılığının da tarihi çok eskilere dayanmaktadır. 19. yüzyılda sanayileşme alanında kitlesel üretim yaygındı. Dolayısıyla üretilen malzeme veya ürünler için yeni pazarlar gerekmektedir. Bu pazarlara ulaşımın sağlanması için de demiryolu taşımacılığı bir ihtiyaçtan ziyade gerekliliktir. Bu vesile ile demiryollarında hızlı bir gelişim yaşanmıştır. Bu gelişmelerden sonra da demiryolu taşımacılığı günümüze kadar hızla gelişim göstererek kullanılmaya devam edilmiştir (Karaman, 2014: 18).

Uzun mesafelerde ve yüksek hacimlerdeki taşımalarda denizyolunun yanı sıra en iyi taşıma seçeneğini oluşturan demiryolu taşımacılığı, karayolu ile altyapı yatırımları açısından karşılaştırıldıklarında daha ekonomik ve çevre dostu bir taşımacılık türüdür. Hatta demiryolu taşımacılık sisteminin çok yüksek oranda enerji tasarrufu ve güvenlik sağladığı Avrupa genelinde yapılan araştırmalar ve istatistiki veriler neticesinde ortaya konmuştur. Bu veriler doğrultusunda, atmosfere salınan çeşitli gazlar neticesinde çevreye en az zararın verildiği ulaşım sisteminin de demiryolu taşımacılığı olduğu ortaya konmuştur (Erdal, 2005: 97).

1.4.8.4.Havayolu Taşımacılığı

Eşyaların ve canlıların havadan bir noktadan farklı bir noktaya güvenli ve hızlı bir şekilde taşınması olan havayolu taşımacılığı türü, teslimattaki hızın maliyetlere göre daha önemli ve öncelikli olduğu durumlar olduğu zamanlarda daha fazla önem kazanan ve kullanılan bir ulaşım şekli olmuştur (Waters, 2003: 84).

Tüm taşıma türlerinde olduğu gibi, havayolu taşımacılığında da taşınması gereken bir eşya, malzeme veya canlılar için taşıma işleminin yapılacağı başlangıç ve varış noktaları bulunmaktadır. Kısıtlı kitle taşımacılığı, yüksek hızı, konforlu ve güvenli bir ulaşım şekli olan havayolu taşımacılığında, diğer taşıma türlerine göre güvenlik üzerinde çok daha güçlü vurgu yapılmaktadır. Ulaşımın güvenliği için atmosferde yaşanacak olan tüm aksilikler ve olaylar doğru planlanmalı, ulaşımı sağlayacak havayolu araçlarının bakımları ve kontrolleri gibi süreçler aksatılmamalıdır. Yerleşim alanları dağınık, coğrafi koşulları büyük ve doğal şartları kara, deniz veya demiryolları açısından elverişli olmayan ülkeler veya şehirler açısından havayolu taşımacılığı çok elverişli bir ulaşım sistemidir (Çakırlar, 2009: 30).

Havayolu ulaşım sektöründe kullanılan uçaklar eskiye oranla daha fazla eşya veya yolcu alacak kapasitelere ulaşırken, bunun yanı sıra daha az yakıt harcayarak işletim ve maliyet avantajı getirmektedirler. Bu duruma sebep teknolojide yaşanan sürekli ve hızlı değişimlerdir. Fakat uçaklarda yaşanan bu gelişim hem havayolu ulaşım sektörünü hem de bu sektörde faaliyet gösteren tüm işletmeleri yapısal bazı değişikliklere zorlamıştır. Havayolu sektöründe daha öncelerinde serbestleşme yaşanmış, bu durumu özelleştirmeler takip etmiş ve sonrasında sektörde faaliyet gösteren işletmeler arasında çeşitli işbirlikleri ve birleşmeler yaşanmıştır. Ayrıca, dünya ticaretinde yaşanan gelişmeler ve sermaye yatırımlarındaki farklılaşan yapılar, kargo ile havayolu taşımacılığının, uluslararası taşımalarda son zamanlarda göze çarpan bir paya sahip olmasında önemli bir rol oynamıştır (Koban ve Keser, 2007: 32).

1.4.8.5. Boru Hattı Taşımacılığı

Günden güne giderek artan enerji ihtiyacının daha az maliyetli ve daha az sağlıklı olarak karşılanmasına karşılık ortaya çıkan boru hattı taşımacılığı, çeşitli sıvı maddelerin taşınması ve farklı taşıma yöntemlerine alternatif olarak ortaya çıkan bir ulaştırma sistemidir. Doğalgaz, petrol ve az da olsa sudan oluşan sıvılar veya gazlar boru hattı taşımacılığına konu edilen malları oluşturmaktadır. Bu mallar dışında ticari değeri olan her türlü sıvı, toz haline getirilmiş kömür ve sıvıyla karıştırılmış olan parçacıkları boru hattı aracılığı ile istenilen noktaya taşımak veya nakletmek mümkündür. Karayolu taşımacılığına nazaran daha ekonomik olan bu sistem, süreklilik arz edebildiğinden ve kötü hava koşullarından etkilenmemesi gibi özellikleri sayesinde diğer taşıma türlerine göre çeşitli avantajlar sağlamaktadır (T.C. Ulaştırma Bakanlığı, 1998: 50).

Sıvı veya parçacıkların taşınmasındaki en ucuz ulaşım şekli olan boru hattı taşımacılığının kurulum aşamasındaki yatırım maliyetleri çok yüksektir. Bu sistemin en önemli dezavantajı ise taşınması yapılan malzemelerin saatte 10 kilometreden daha yavaş oluşudur (Waters, 2003: 85).

Amerika gibi gelişmiş olan ülkeler ile bazı eski sosyalist ülkeler dışındaki diğer ülkeler boru hattı taşımacılığı üzerinde pek fazla durmaz idi. Fiziksel dağıtım sistemi içerisinde önemli bir taşımacılık modeli olan boru taşımacılığının bir diğer sakıncası ise boru hatlarının hırsızlık veya sabotaja karşı korunmasındaki güçlüklerdir. Dolayısıyla bu taşıma sisteminin dağıtım planlamasının en iyi şekilde yapılması ve uzmanlık gerektiren bir lojistik yapıya sahip olunması gerekir. Alınacak çeşitli önlemlerle yaşanacak zorlukları büyük ölçüde çözümlenmek mümkündür (Tek, 1999: 51).

1.5.Lojistik ile İlişkili Kavramlar

Lojistik ile ilişkili olan kavramların tam olarak ne ifade ettiği bilinmemekle birlikte günlük hayatta modern lojistik destek sistemlerini de tam olarak anlamış olmak ve uygulamaya koymak pek mümkün değildir. Firmalar ve işletmeler kendi içerisinde farklı lojistik sistem ve lojistik ekipmanları kullanmaktadır. Bu kapsamda teknolojiye de bağlı olarak sürekli gelişmekte olan bu kavramlar detaylı olarak araştırılmış ve başlıklar halinde açıklanmıştır.

1.5.1.Temin Tedarik Lojistiği (Acquisition Logistics)

Ürün, malzeme ve materyallerin tedarikçiden üreticiye, depolara veya perakendecilere bağlı ambarlara kesintisiz ve sorunsuz bir şekilde girişinin planlanması ve bunlara bağlı ürün akışlarının sağlanması durumlarını tedarik zinciri çerçevesinde düzenleyen faaliyetler bütününe temin tedarik lojistiği denmektedir. İşletmeye değer katan temel işlev ve süreçleri içeren temin tedarik lojistiği, üretim öncesinde gerçekleştirilmiş olan ve ilgili kaynakların üretim hatlarına taşınmasına hizmet eden bir uygulamadır.

Temin tedarik lojistiği birçok faaliyetleri konu edinmekte ve içermektedir. Bunlar ihtiyaçların tespiti, projelerin yönetimi, lojistik destek planlarının hazırlanıp, üretme, araştırma, geliştirme, tasarım, kalite güvencesi ve kontrolünün temin edilebilmesi, hata ve bunlara benzer analizlerin yapılabilmesi, emniyet standartizasyonlarının belirlenebilmesi, test ve denemelerin yapılabilmesi, muayene, kabul, teslimat ve teslim süreçleri, emniyet standartlarının belirlenmesi gibi konulardır (Alioğlu, 2011: 54).

1.5.2.İşletme ve İdame Lojistiği

Lojistik faaliyetler sonucu elde edilen ürünlerin imalat süreçlerinin tamamlanmış olup, tüketici veya kullanıcılara ulaştırıldıktan sonra başlayıp, elden çıkarılıncaya kadar geçen süreçlerin tamamını kapsayan işletme ve idame lojistiği, lojistiğin araştırma, tasarım, geliştirme ve üretimi gibi faaliyetleri ile ilgilenmektedir. İşletme ve idame malzemeleri, sefer stoklarının ilgili lojistik konseptine dayanan ihtiyaçlar sistemine göre temin ya da tedarikine ve ihtiyaç duyulan malzemelere ait faaliyetlerin tümüdür (Öz, 2003: 114).

İşletme ve idame lojistiği, işletmelerin ve firmaların ihtiyaç duydukları malzemelerin veya ürünlerin depolanması, dağıtımı, taşınması, kullanılıp envantere çıkarılabilmesi, sistem, malzeme ve teknik yönetim, fon, tedarik ve sözleşme yönetimi, ürün yenileştirme, sıhhi tahliye ve tedavi, emlak, inşaat, eğitim faaliyetleri, hata ve güvenilirlik rapor sisteminin

çalıştırılabilmesi, çevrenin korunup kirliliğin önlenmesi, atık vaziyette olan maddelerin ekonomiye geri kazandırılması gibi konuları kapsamaktadır (Alioğlu, 2011: 55).

1.5.3.Bilgisayar Destekli Lojistik Destek (CALS)

Bilgisayar destekli lojistik destek sistemi, Müşteri ihtiyaçlarının belirlenmesinden itibaren ürünlerin veya malzemelerin tasarımı, üretimi, tedariki, bakım ve onarımı, depolanması, dağıtımı ve kullanımdan kaldırılmasına kadar olan tüm safhalarda uygulanan faaliyetlerin birbirleri ile ilişkili olarak belirlenmiş olan esaslar yönünde en minimum seviyede kâğıt kullanımını hedef almaktadır. Teknolojik ilerlemelerinde yardımı ile bilgisayar ortamında yapılmasını sağlayacak savunma sistemi yönetiminde güvenli bilgi paylaşımlarını destekleyen bir lojistik strateji olarak tanımlanmaktadır (Karadeniz, 2008)

Stratejik bir kaynak olan ve bilgi ile işbirliği içerisinde olup işleri yapmak için bilgi teknolojileri sistemleri kullanılan bir yönetim stratejisi olan CALS, bir işletmenin vizyonu, misyonu, amaç ve hedefleri ile direkt ilişkilidir. Ayrıca entegre edilen veri süreçleri kullanılıp mevcuttaki iş süreçlerinin geliştirilebilmesine ve bununla birlikte rekabetin arttırılmasına imkân sağlamaktadır. CALS stratejisinin bazı temel hedefleri da vardır. Bunlar, zaman ve maliyet tasarrufu sağlayıp ürün kalitesini iyileştirmektir. Söz konusu amaçlara ulaşıldığı takdirde hareket ihtiyaçlarının daha hızlı karşılanacağı gibi, sanayi ve endüstriyel rekabetlerde önemli ilerlemeler sağlanabileceği değerlendirilmektedir (Alioğlu, 2011: 55).

1.5.4.Malzeme İhtiyaç Planlaması (MRP I)

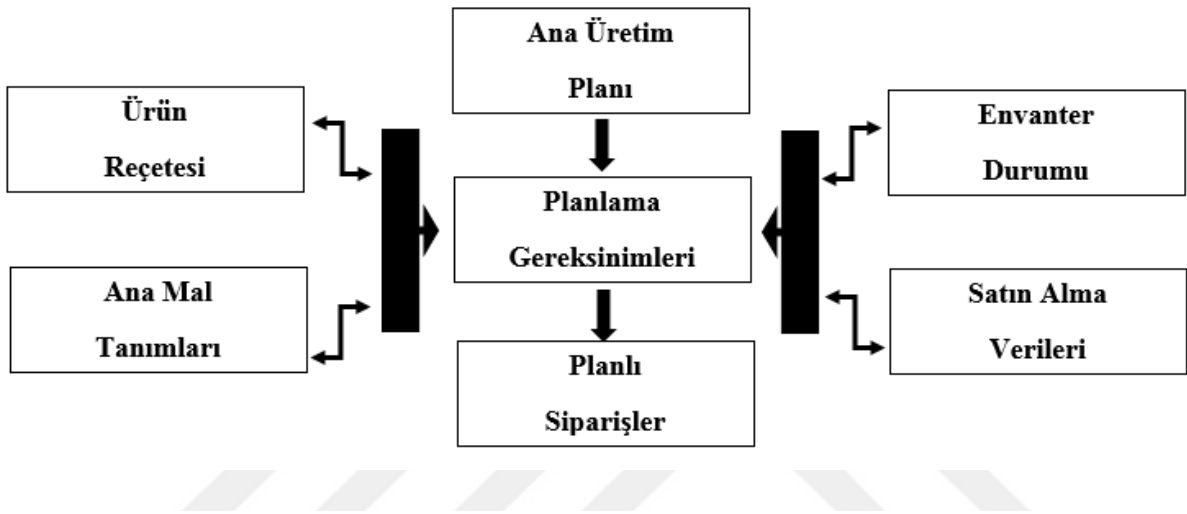
Üretimi ve etkinliği arttırmak, stok yatırımlarını en düşük seviyeye getirebilmek ve alıcıya yapılan hizmetleri geliştirme amacı ile kullanılmakta olan bir kontrol ve yönetim çizelgeleme tekniği olan malzeme ihtiyaç planlama sistemi, lojistik faaliyetleri için planlama açısından çok önemli bir sistemdir. Stok ve sipariş bilgilerini, ürün hiyerarşisini kullanarak malzeme ihtiyaçlarının tespiti ve hesaplanması için kullanılan teknik bir hesaplama yöntemidir.

Etkili bir malzeme kontrolünü, kusursuz bir planlamayı ve meydana gelecek değişikliklerde ilgili planların yeniden düzenlenmesini ve şekillenmesini sağlayan malzeme ihtiyaç planlama sistemi, stok seviyesini en minimum seviyede tutarken, ihtiyaç olunan ürün veya malzemenin istenilen bölgede ve tam zamanında hazır olmasını da temin etmektedir (Aydoğan ve Asal, 2009: 33).

Malzeme ihtiyaç planlamasının etkili bir şekilde kullanılabilmesi ve üretimin doğru programlanması işletmeler yönünden daha iyi müşteri ilişkilerinin oluşması açısından

önemlidir. Bunlar dışında üretim planlarının revize edilip, etkili bir iç kontrol sisteminin oluşabilmesine, maliyetlerin minimuma indirgenmesine, işletme yöneticilerinin geleceği planlamalarında yetkinlik kazandırabilmesini ve taleplere tam zamanında cevap vermeye olanak tanınması bakımından da oldukça önem arz etmektedir (Tanyaş, 1988).

Malzeme ihtiyaç planlaması çeşitli girdi ve çıktı olgularından oluşmaktadır. Bu olgular Şekil 4’de MRP sistemin girdi ve çıktıları başlığı altında gösterilmiştir.



Şekil 4. MRP'nin Girdi ve Çıktıları

Kaynak: Alioğlu, 2011: 54

1.5.5. Üretim Kaynakları Planlaması (MRP II)

Üretim işletmelerinin tüm kaynaklarının kontrollü, etkili ve entegre bir biçimde planlanması yöntemi olan üretim kaynakları planlaması, simülasyon yeteneğine sahip bir yöntemdir. Sistem teorik olarak, ürün birimi olarak işletmelerin planlamasını, para birimi olarak ise finansman planlamasını ifade etmektedir (Alioğlu, 2011: 57).

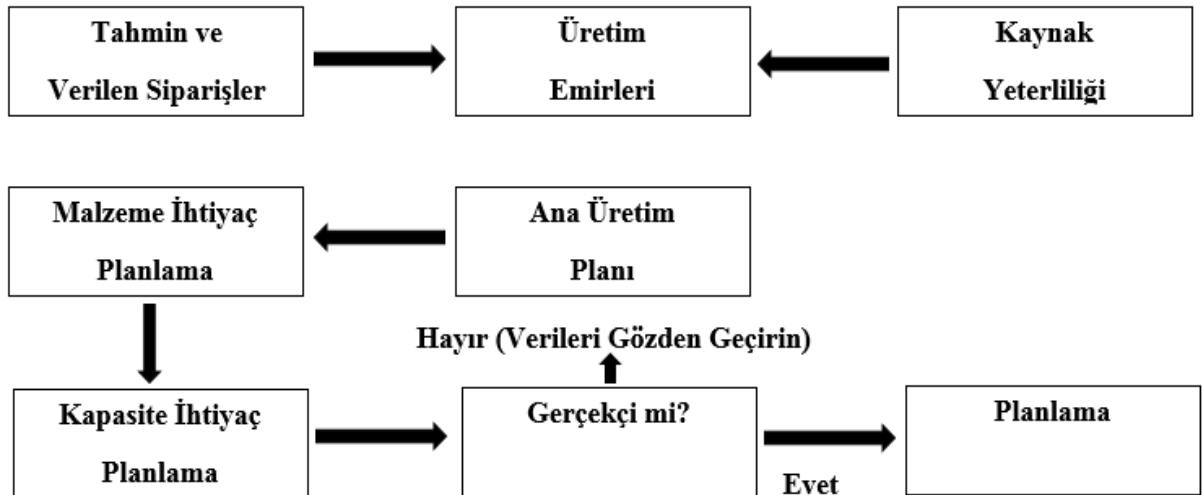
Üretim kaynakları faaliyet alanlarını genişletebilmek ve gerekli işlemlerin farklı işlevsel alanlarını planlama süreçlerine dâhil edebilmek için planlanmış bir girişim olan üretim kaynakları planlaması, üretim, muhasebe, tasarım, satış, pazarlama ve kalite kontrol gibi tüm işletme süreçlerini bütünleşen bir yapı içerisinde bir araya getirebilen iş sistemleridir. Ayrıca, mevcut ve ileri vadede üretim faaliyetlerine ait planlamaların yapılması ve kontrolü amacı ile kullanılabilen bir bilişim sistemidir.

Satış tahminlerini üretim çizelgesi haline getirmek, stok düzeylerini sürdürüp, müşteri taleplerini tatmin etmek ve kaynak ihtiyaçlarını değerlendirmek planlamanın amaçlarındandır.

Planlama için kullanılacak yazılımlar, tüm işletme faaliyetlerini ve fonksiyonlarını kapsayacak biçimde tasarlanmakta olup, ilgili yazılımlar merkezi bir bilgisayar şebekesi üzerine kurulmaktadır. Bunun yanı sıra belli bir ağ üzerinde de çalışmakta olan yazılımlarda bulunmaktadır. Her ne kadar sistemsel yazılımlar önemli olsa da hazırlık ve temin süreleri gibi planlamaya ait parametrelerin mevcuttaki değerlerini mevcut durumdaki gibi kabul ederek, önceliklerine göre planlaması yapılmaktadır (Aydoğan ve Asal, 2009: 33).

Genel olarak haftalık olarak hazırlanmakta olan ana üretim çizelgesi ve ürün hiyerarşisinde yer alan modüllere göre üretim atölyelerindeki iş emirlerini ve satın alma faaliyetleri için siparişler üreten sistemde, gelecekteki talepler için yapılmış olan tahminlerden ve müşteri taleplerinden yola çıkılmaktadır. İlgili iş emirleri üretim atölyesine verildiğinde, üretimin yapılabilmesi için gerekli olan ürün veya malzemeler tahsis edilmektedir. Belirtilen iş emirlerine göre, işe ait parçaları sonrasındaki süreçlerin durumlarına bakılmaksızın süreç boyunca izlenmektedir. Buradaki önemli nokta standartların başarılması ve standarttan sapmadan kaçmak için aşırı düzeyde geri besleme faaliyeti ile merkezi kontroller uygulamaktır (İlyasoğlu, Barbarosoğlu, Tanyaş ve Duruiz, 1994: 67).

Üretim planlama süreçleri ve MRP'e bağlı faaliyetler ana üretim planı, üretim emirleri, tahmin ve verilen siparişler, kaynak yeterlilikleri, kapasite ve planlama açısından birbirine bağlıdır. Bu durum Şekil 5'de gösterilmiştir.



Şekil 5. MRP ve Üretim Planlama Süreçleri

Kaynak: Alioğlu, 2011: 56

1.5.6.Kurumsal Kaynak Planlamaları (ERP I ve ERP II)

Bir kurumda veya işletmede süregelen tüm bilgi akışlarının bütünleşmesini sağlayan ticari yazılım paketleri olan ERP, bir işletme ile başka bir işletme arasında gerçek zamanlı bağlantı kurup, bir iş çıktısı ile diğer iş çıktısı arasında daha hızlı ve kaliteli bilgi elde etmelerini sağlar. İşletme içerisinde gereksinim duyulan aylık raporları, yöneticilere veya bu verilere ihtiyacı olan tüm personellere, beklemeden veya farklı kontrollere gerek duyulmadan kendi bilgisayarları üzerinden gerçek zamanlı işletme verilerini görebilme imkânı sağlamaktadır. Bunun dışında da departmanlar veya diğer iş birimleri arasında ve iş fonksiyonları içinde bölgesel anlamda bilgi akışlarını da görebilmektedirler (Bayraktar ve Efe, 2012: 73).

ERP, müşteri talep ve ihtiyaçlarını işletmenin stratejik hedef ve amaçları yönünde en uygun şekilde karşılayabilmek için farklı coğrafi bölgelerde bulunan üretim, tedarik ve dağıtım kaynaklarının en verimli şekilde koordinasyonunu, planlanmasını ve kontrol edilebilmesini sağlayan fonksiyonları barındıran sistemdir. İşletmelerin verimliliğini, rekabet edebilirliğini ve kalite özelliklerini arttırmak için, her türlü bilginin bir araya getirildiği bütünleşik bir yapıyı ve düzeni ifade etmektedir (Wallace ve Kremzar, 2001: 42).

ERP uygulamaları işletmelerin faaliyetlerini hızlı bir şekilde sürdürebilmeleri açısından önemlidir. Bu uygulamaları gerekli ve önemli kılan birçok faktör vardır. İşletmelerin veya şirketlerin doğru ve tutarlı bilgi ihtiyaçlarını karşılayabilecek kurumsal bir kaynak oluşturabilmek, iş sistemlerini mümkün olacak şekilde tek bir çatı altında bütünleştirip, toplamak ve ilk denemede en güncel ve güvenilir verilere ulaşmak bunların başında gelmektedir (Karakanian, 2000: 132).

ERP sistemleri, gelişen teknolojinin ve artan müşteri taleplerinin de etkisi ile son dönemlerde, yalnızca işletme içindeki iş süreçlerini bütünleştirebilmek için değil farklı sebeplerden dolayı da tercih edilmektedir. Bunlar, şirketin müşterileri ve tedarikçileri arasında internet üzerinden yer ve zaman fark etmeden bağımsız bir şekilde entegrasyon kurabilme yetenekleridir.

1.5.7.ABC Analizi (ABC Analysis)

Günümüzde artan rekabet ve sürekli gelişen teknoloji sayesinde değişim sürecine giren işletmeler için rekabet avantajını ve pazarlardaki mevcut durumunu devam ettirmek açısından iç faaliyetler dışında satın alma faaliyetlerine ait stratejik önem de git gide artmaktadır. Bu kapsamda üretim planlarının ekonomik açıdan değerlendirilmesi amacı ile oluşturulan bir

sistem olan ABC analizi, ürün gruplarını sağladıkları karlılık ölçülerine göre gruplayıp ve sıralayan bir hesaplama yöntemidir (Alioğlu, 2011: 59).

İşletmelerin üretim maliyetlerini en minimum düzeyde tutulmasını sağlamak açısından stok yönetim uygulamaları büyük önem arz etmektedir. İşletmelerin en düşük stokla çalışmaları, işletmenin finansman fonksiyonu ve faaliyetleri bakımından da rahat bir döneme girmelerini, bu kapsamda rahat bir süreç geçirmelerini sağlar. Böylelikle ilgili işletmelerin, rakiplerinin karşısında maliyet avantajı sağlayarak rekabet edebilmelerinin yanı sıra, genel anlamda kısıtlı olan finans kaynaklarının farklı bölgelere kaydırılması ile rekabet güçlerini arttırmış olmaktadır.

ABC analiz yöntemi, hangi ürün veya malzemelerin sürekli stoklarda bulundurulması, hangi malzemelerin stoklarının tükenmesine izin verilmesi ve hangi malzemelerin stoklardan çıkarılması gerektiğini belirleyebilmek amacı ile kullanılmaktadır. Bu yöntem ile stoktaki malzemelere veya ürünlere A,B ve C harfleri kullanılıp değerler verilir, bu şekilde ürünlerin ihtiyaç veya kullanım yoğunluğu bu harfler sayesinde tespit edilmektedir. Bu yöntem, satın alma kararlarının alınmasında satın alma departmanları tarafından da kullanılan bir metottur (Alioğlu, 2011: 59).

1.5.8.Dış Kaynak Kullanımı (Outsourcing)

İşletme faaliyetlerinde son dönemlerde küreselleşme ve rekabetin artması ile beraber daha hızlı değişimler yaşanmaktadır. Artan bu rekabet şartlarında işletmeler öne çıkmak ve pazar paylarını arttırmak için sürekli yeni gelişmeleri takip etmektedirler. Bu gelişmeler işletmeleri, yapısına uygun olan stratejileri uygulamaya koyma yolunda sürekli çalışmalarını sağlamaktadır. Bunun yanı sıra bilgi çağında yönetim ve organizasyon tekniklerinde de birçok gelişme söz konusudur. Dış kaynaklardan yararlanma, bilgi çağı örgütlerinde görülen bir yönetim uygulamasıdır. Küreselleşme ile birlikte rekabet işletmeleri, kendi tedarikçilerini bir partner olarak görebilmeleri, yakın bir işbirliği içerisinde müşterilerine kaliteli ürün sunmaya çalışmaları hususunu amaç edinmişlerdir.

Aydınlı, dış kaynak kullanımını örgütlerin iç faaliyetlerinde hedef ve amaçlarını etkili bir şekilde gerçekleştirmeleri için ihtiyaç duyulan üretim ve hizmetlerin tedarikinde işin bir bölümünü veya tamamını dış tedarikçi veya farklı tedarikçilere devir etme süreci şeklinde tanımlamıştır (Aydınlı, 2001: 71).

1.6.Lojistiğin Prensipleri

Lojistiğin genel tanımları ve açıklamalarını yapmamızın ardından gerek üretim sektöründe, gerekse farklı diğer sektörlerde uygulanan lojistik faaliyetlerin genel olarak aynı olan prensiplerine de değinmemiz gerekmektedir. Lojistik prensipler lojistik faaliyetlerin planlanması ve uygulanması için rehber olarak kullanılmalıdır (Keskin, 2009: 27).

Bu prensipler standartlık, ekonomik olma, yeterlilik, elastikiyet, sadelik, izlenebilirlik, koordinasyon ve planlama başlıklarında tanımlanmaktadır. Bu tanımlamalar aşağıda maddeler halinde açıklanmıştır.

1.6.1.Standartlık

Ürünlerde, malzemelerde, hizmetlerde ve diğer tüm yöntemlerde standartlığın sağlanması ve desteklenen sistemlerde kullanılan lojistik hizmetlerin de standart olması önem arz etmektedir. Demiryolları, konteynerler, elleçleme ekipmanları, bilişim teknolojileri gibi temel lojistik unsurlarının standart olabilmesi küreselleşme süreçlerindeki lojistik aktörler için önem teşkil etmektedir. Dolayısıyla lojistikle ilgili tüm uygulamalarda da uluslararası standartların kullanılıp uygulanması oldukça önemlidir (Keskin, 2009: 27).

1.6.2.Ekonomik Olma

Lojistikte en temel hedef, lojistik uygulamalarının ve işlemlerinin minimum maliyetlerle gerçekleştirilmesi hususunda kaynakların etkili ve verimli bir şekilde kullanılmasına dönük yeni stratejiler ortaya koymaktır. Ekonomide ifade edildiği üzere kaynaklar kıt ve kısıtlı, ihtiyaçlar ise sonsuzdur. Kaynaklar ihtiyaçların tümünü karşılayabilmek için yetersiz olduklarından kaynakların tahsis edilip, önceliklerin belirlenebilmesinde ekonomi faktörüne zaman ve maliyet açısından her zaman dikkat edilmelidir. İşletmeler açısından ekonomik olabilme her zaman öncelikli bir husus olmuştur (Koban ve Keser, 2008: 14).

1.6.3.Yeterlilik

Lojistik kaynakların yeterlilik düzeyinde belli oranlar her zaman yakalanabilmelidir. Çünkü yeterlilik prensibi lojistik operasyonlar açısından hayati bir öneme sahiptir. Yeterlilik prensibinde fazla stok tutmak veya bulundurmamak yerine ürün veya malzemelerin karşılama bilirliliği ve sürdürülebilirliği esas alınmalıdır (Keskin, 2009: 27).

1.6.4.Elastikiyet

İşletmelerde lojistik teşkilat, görevlere ve kavramlara uyum sağlayacak bir yapılanma ve oluşum içerisinde olmalıdır. Elastikiyet kavramı, müşteri veya ilgili kişilerin taleplerindeki değişimler karşısındaki duyarlılığın ölçümü olarak ifade edilmektedir. Lojistik yöntemler ve operasyonlar, değişen talep ve durumlara göre farklılaşabilecek ve çözüm yaratabilecek esaslara sahip olmalıdır (Koban ve Keser, 2008: 14).

1.6.5.Sadelik

Çeşitli kompleks oluşumların yerine gerek planlamada gerekse icrada lojistiğin tüm faaliyetlerinde sadelik esas alınmaktadır. Kaynakların etkin kullanımı sadeliğin sağlanması sonucunda sağlanmaktadır. Ayrıca sadelik kavramı doğru kullanıldığında lojistik faaliyetlerde etkinliği artırır (Alioğlu, 2011: 61).

1.6.6.İzlenebilirlik

İşletmelerde ve lojistik faaliyetlerini kullanan tüm alanlarda oluşabilecek sorunlarda önceden veya en erken seviyede çözüm üretilebilmesi adına izlenebilirlik oldukça gerekli bir prensiptir. Bu gereklilikler, elektronik imkânlar ile bilgi işlem teknolojilerinin kullanımıyla tüm operasyonların durum, miktar, yer ve zaman açısından en gerçekçi şekilde izlenebilmesi açısından önemlidir (Alioğlu, 2011: 61).

1.6.7.Koordinasyon

Lojistik planlamacıları ile uygulamacılar ve müşteriler arasında mutlaka koordinasyon ve iletişim sağlanmalıdır. Çünkü lojistik desteklerin etkinliğinin sağlanması koordinasyon sağlanması şartına bağlıdır. Lojistik faaliyetlerde koordinasyonun sağlanması, operasyonların doğru yönetilmesi ve doğru sonuçlanması açısından önemlidir (Keskin, 2009: 27).

1.6.8.Planlama

Lojistik faaliyetlerinde amaç sürecin önceden planlamasıdır. Lojistik operasyonlarının eksiksiz ilerleyip istenilen şekilde tamamlanması planlamanın doğru yapılmasına direk bağlıdır. Plan ile fiili uygulamalar arasındaki farkın belirlenerek, lojistik süreçlerinde iyileştirme yapılmalıdır (Alioğlu, 2011: 61).

1.7.Lojistiğin Unsurları

Doğasında, planlama, koordinasyon, örgütleme, organizasyon ve kontrol gibi temel unsurları taşıyan lojistik, bir malzeme veya hizmetin üretilebilmesi ve dağıtılabilmesi ile alakalı olarak tüm faaliyetleri sevk ve idare etmektedir. Firmaların veya işletmelerin varlıklarını sürdürmeleri açısından ilgili organizasyonları fiyat, kalite, hizmet, yer ve zaman gibi hayati pazar değişkenlerine karşın dayanıklı haline getirmeyi amaçlayan lojistik faaliyeti taşıdığı unsurlar için amaçları doğrultusunda hareket etmektedir (Çancı ve Erdal, 2009: 64).

Lojistiğin uygulandığı dönemlere ve sektörlere göre değişkenlik gösterebilen lojistik unsurlar zaman içerisinde farklılaşmış, bu değişimlere bazı yeni lojistik unsurlar eklenirken bazıları ise günümüzde kullanılamaz hale gelmiştir. Bu değişimler lojistiğin gereksinimleri farklılaştıkça ortaya çıkmıştır. Ancak genel anlamda kabul görmüş ve tüm lojistik uygulamalarda görülmüş olmasa bile çoğu lojistik uygulamalar için geçerli olabileceği değerlendirilen unsurlar aşağıda maddeler halinde belirtilmiştir.

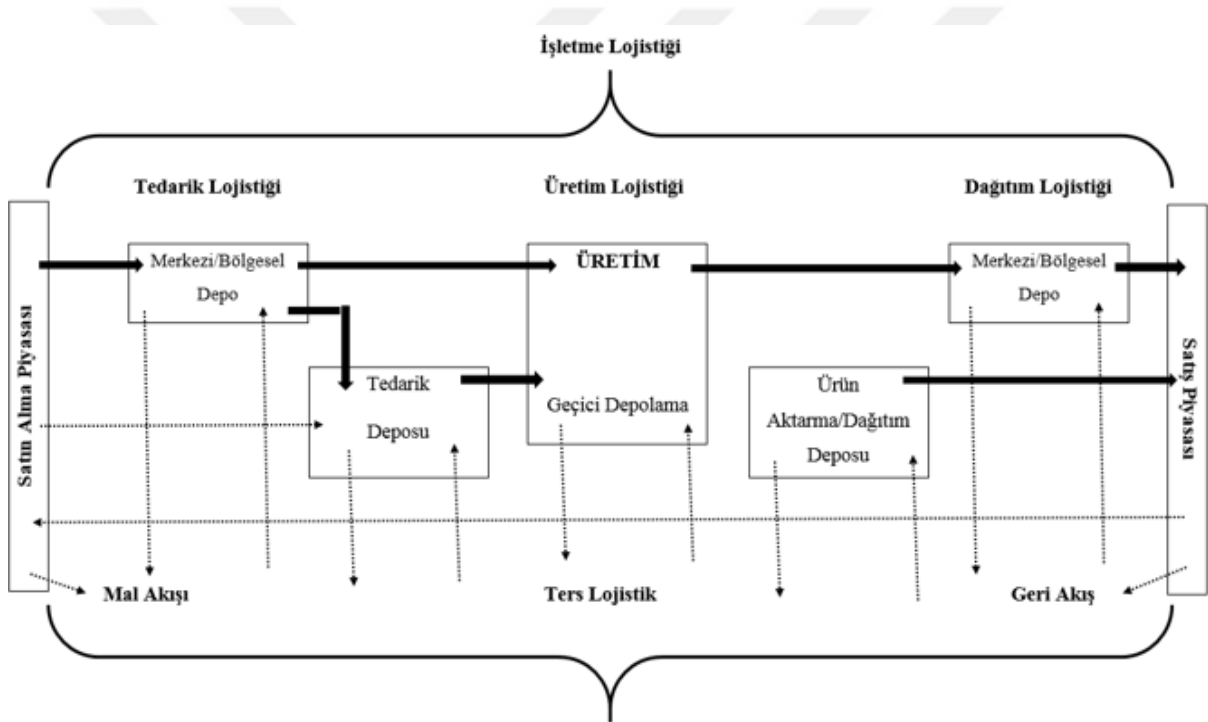
- ✓ Proje yönetimine ait faaliyetler (üretim süreçleri, tasarım, AR-GE)
- ✓ Temin ve tedarike ait faaliyetleri (ihtiyaçların tespiti, yedek parçalar ve kaynakların planlanabilmesi)
- ✓ Kalite faaliyetleri (kalite güvencelerinin sağlanabilmesi, kontrollerinin temin edilmesi, emniyet standartları uygulamaları, test denemeleri)
- ✓ İşletme desteklerine ait faaliyetler (malzeme, sistem, fon, katalog, kontrat ve tedarik yönetimleri)
- ✓ İşletme idame desteğine ait faaliyetler (destek elemanları ile bakım tesisleri, onarım, yenileştirme ve bakım faaliyetleri)
- ✓ Sağlık yönetimine ait faaliyetler (sıhhi tahliye ve tıbbi tedaviler)
- ✓ İnşaat ve emlak alanına ait faaliyetler (emlak, inşaat ve istihkâm)
- ✓ Eğitim alanına ait faaliyetler (lojistik eğitimler ve eğitim destekleri)
- ✓ Çevresel alanlara ait faaliyetler (çevrenin korunması ve atıkların geri kazandırılması)
- ✓ Kodlandırma alanlarına ait faaliyetler (dokümantasyon ve kodlandırma)

1.8.LojiŖiđin Bölümleri

İŖletmelerde yürütülmekte olan lojistik faaliyetler dört baŖlık altında toplanmaktadır. Bunlar;

- ✚ Tedarik Lojistiği
- ✚ retim Lojistiği
- ✚ Dağıtım Lojistiği
- ✚ Tersine Lojistik

Koban ve Keser, 2007 yılında piyasaya çıkan DıŖ Ticarete Lojistik isimli yayınlarında lojiŖiđin bölümlerini İŖletme lojistiği baŖlıđı altında aıklamıŖ ve bu açıklamaları lojistik faaliyetlerin akıŖını gösteren bir Ŗekil ile desteklemiŖtir. Lojistik faaliyetler Ŗekil 6'da görülmektedir.



Ŗekil 6. Lojistik Faaliyetler

Kaynak: Koban ve Keser, 2007: 23

Ŗekil 6 incelendiğinde, bir iŖletme lojistiğindeki lojistik faaliyetlerin birbirleri ile harici veya dâhili iliŖkileri gözlenmekte ve tüm bölümlerin birbirleri ile olan bağlantıları kolaylıkla yorumlanabilmektedir.

1.8.1.Tedarik Lojistiği

İşletmeye değer katmakta olan temel sũreçleri ve işlevleri içeren tedarik lojistiği, satın alma, malzemelerin tedarikçilerden ¼reticilere ya da depolara kesintisiz girişine ve malzeme akışlarının sağlanabilmesini tedarik zinciri nezdinde d¼zenleyen faaliyetlerin tamamıdır. Bu sũre, tamamıyla ¼retim ¼ncesinde gerçekleştirilmiş ve kaynakların ¼retim hatlarına taşınabilmesine hizmet eden bir sũretir (Koban ve Keser, 2007: 48).

¼retim ¼ncesindeki masrafların ve maliyetlerin ¼nemli ¼l¼de azaltma imkânını iyi planlanmış bir tedarik lojistiği sayesinde bulmaktadırlar. Tedarik lojistiği, AR-GE, imalat ve ¼retimi ile lojistiğin bir koludur. Bunun dışında, işletme idame malzemeleri, ihtiyaç duyulan malzemeler, sefer stoklarındaki konseptlere dayanan ihtiyaç sistemine g¼re lojistiğin tedarikine ve teminine ait faaliyetlerin tamamıdır (Orhan, 2003: 17).

1.8.2.¼retim Lojistiği

Sadece end¼stri işletmelerinde kullanılmakta olan, işletmenin içindeki b¼t¼n ¼r¼n akışının ve bunlara ait bilgi akışının planlanması, kontrollerini ve y¼netimini kapsayan ¼retim lojistiği, malzemelerin depolanabilmesi, dağıtılabilmesi, ulaştırılabilmesi, bakımları, kullanılabilmeleri ve envanterden çıkarılmaları gibi konular ile ilgilenir (Koban ve Keser, 2007: 49). Dolayısıyla bir lojistik faaliyet sonucunda elde edilmiş ¼r¼nlerin imalatından t¼keticilere teslim edilinceye kadar geçen sũreteki t¼m faaliyetleri ¼retim lojistiği kavramına dâhil edilmektedir (Keskin, 2006: 63).

¼retim lojistiği, ihtiyaın tespiti, proje y¼netimi, kaynakların planlanması, lojistik destek planlarının hazırlanması, gibi konuları kapsamaktadır. Bunların yanı sıra, AR-GE sũreleri, kalite g¼vencesi ve kontrol¼n¼n temini, deneme ve testlerin uygulanması, g¼venilirlik ve ilgili hatalara ait analizler yapılması, emniyet standartlarının belirlenebilmesi, dok¼mantasyon uygulamaları, konfig¼rasyon kontrol¼, modifikasyon, muayene, teslim, kabul ve tesell¼m gibi konuları da kapsamaktadır (Keskin, 2006: 63).

1.8.3.Dağıtım Lojistiği

Dağıtım lojistiği sũrecinde ¼retim işlemi tamamlanmış olan malzemelerin veya ¼r¼nlerin pazara ve m¼řterilere ulaştırılması amaçlanmakta ve sağlanmaktadır. Fiziki dağıtım kanallarını da kapsayan ve ¼r¼n¼n m¼řterilere ulaştırılabilmesine y¼nelik faaliyetleri kontrol altında tutan ¼retim sonrası lojistik sũreci iş akışında, faaliyetlerin ¼nemli bir kısmını,

ambalajlama, depolama, nakliye ve benzeri fiziksel dağıtım hizmetleri oluşturmaktadır (Koban ve Keser, 2007: 50).

Kullanıma hazır ürünlerin işletmeden çıkması ile başlayan ve son kullanıcıya veya ilgili satıcılara ulaşmasıyla son bulan dağıtım lojistiği faaliyeti, ürün teslimatındaki son nokta olması ve satıcı veya müşteriler ile en yakın temasın sağlanabildiği nokta olması sebebi ile lojistik faaliyetlerin en önemli bölümü olarak değerlendirilebilir.

1.8.4.Ters Lojistik

Üretim sektörlerinde son müşteriden satıcıya veya işletmelere geri gelen ürünlerin, atıl ürünlerin elleçlenmesi ve depolanması ile alakalı olan ters lojistik, askeri sektörde muhasebeleşme esnasında kullanılmayan hasarlı veya ihtiyaç fazlası ürünler ile farklı taraftan ele geçirilmiş ürünlerin, bölgelere geri aktarılması faaliyetlerini kapsamaktadır (Keskin, 2009: 36). Dolayısıyla, lojistiğin ters yönlü süreci olarak da tersine lojistik sürecini tanımlamak mümkündür.

Bunlar dışında atık temizleme, arıtma lojistiği, atık maddelerin ve müşterilerin geri gönderdikleri maddelerin yönetimi ve kontrolü gibi faaliyetler ile de ilgilidir. Dağıtımın tam tersine, ürün akışı nedeni ile oluşabilecek zararlı çıktılarının çevreye yayılmasına engel olunması ve önlenmesine yönelik işlemlerle de ilgilenen ters lojistik faaliyeti, çevreye duyarlı bir lojistik sistemi olarak da bilinmektedir (Çakırlar, 2009: 47).

Tüm bu açıklamalara istinaden ters lojistik, kullanılmış olan ürünlerin son kullanıcılardan üreticilere doğru fiziksel hareketini, geri dönen ürünlerin da üreticiler tarafından tekrardan kullanılabilir ürünler haline getirilmeleri ve tekrar tüketicilere ulaştırılmaları fiziksel akışları ile tamamlamaktadır (Koban ve Keser, 2007: 51)

İKİNCİ BÖLÜM

TEDARİK ZİNCİRİ KAVRAMI VE TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ

2.1.Tedarik Zinciri Girişiminin Tarihsel Gelişimi

1960'lı yılların başından itibaren gelişmeye başlayan tedarik zinciri yönetiminin ilk evresi olarak kabul edilmiş fiziksel dağıtım aşaması ile alakalı, ilk olarak Bowersox, fiziksel dağıtım fonksiyonlarının işletme dışında kanal içi entegre işlemlerle rekabetçi bir fayda sağlanacağı görüşünü ileri sürmüştür (Bowersox, 1969: 74).

Üretici firmalar, 1970'li yıllarda Malzeme İhtiyaç Planlama sisteminin (MRP) tanıtımının ardından süreç içindeki çalışmaların üretim maliyetleri, kalite, yeni ürün geliştirme ve teslimde tedarik zamanları üstüne olan önemli etkilerini anlamışlardır. İlgili dönemde işletmeler kendi içinde üretim, pazarlama ve finansman ile alakalı dağıtım ve tedarik faaliyetlerini yürütebilecek merkezi bir bölüm oluşturmuşlardır. Oluşturulan bu dağıtım bölümü ile her bir faaliyetin lojistiğini ayrı ayrı en iyisi olması ve operasyon maliyetlerini minimum seviyeye getirmek yerine tüm sistemin maliyetlerini bir bütün olarak ele alınan lojistik hizmetleri maliyeti yaklaşımı geliştirilmeye çalışılmıştır (Nevşehirli, 2007: 52).

İşletmelerin ihtiyaç duydukları sistem entegre çözümlerinin değiştiği ve genişlediği görüldüğü ve rekabetin arttığı 1990'lı yıllarda uygulanmış iş çözümleri, aynı işletmeler içindeki diğer departmanların aynı sistem üstünde iş yapabilmesine yöneliktir. Bu çözümler doğrultusunda işletmelerin tüm kaynaklarını yönetebilmesini ve planlayabilmesini sağlamaya yönelik olarak geliştirilmiş uygulamalar bulunmakta idi (Elagöz, 2006: 63).

Günümüzde geçmişteki geleneksel uygulamaların yerini gelişen teknolojinin de etkisi ile tedarikçinin ve müşterinin etkili bir biçimde faaliyette bulunmalarına yönelik tasarlanmış bütünleşmiş sistemler ve bu sistemlere bağlı uygulamalar alınmaya başlanmıştır.

Tedarik zinciri yönetiminin gelişimi stratejik tedarikçi ve lojistik fonksiyonlarını değer zincirine dâhil edebilmek için işletme kaynaklarını en iyi biçimde yönetebilmeyi amaçlayan yapılar ile 1970'li yıllardan günümüze kadar devam etmiştir. Bu gelişim Tablo 1'de gösterildiği gibi açıklanabilir.

Tablo 1. Tedarik Zinciri Yönetiminin Tarihsel Gelişimi

Dönemler	1. Dönem 1970-1975	2. Dönem 1975-1980	3. Dönem 1980-1990	4. Dönem 1990-Günümüz
Gelişim Aşaması	Depolama ve Taşıma	Malzeme Yönetimi	Lojistik Yönetim	Tedarik Zinciri Yönetimi
Yönetsel Kademe				
Yönetim Odağı	İşletmedeki Operasyonların Performansı	Toplam maliyet yönetimi, operasyonların optimizasyonu, maliyet ve müşteri hizmet seviyeleri	Sadece maliyet yönetimi değil lojistik planlamada önem kazanmıştır	Tedarik zinciri vizyonu, hedefleri ve amaçları
Organizasyonel Yapı	Lojistik fonksiyonların farklı departmanlara dağıtılması	Merkezeleştirilmiş fonksiyonlar, taşıma, depolama ve müşteri hizmetleri	Lojistik fonksiyonların entegrasyonu	Gerçek organizasyon pazarda birlikte gelişme

Kaynak: Elagöz, 2006: 60

2.2.Tedarik Zincirinin Tanımı ve Kavramı

Satış, üretim, montaj tesisleri, depolama ve dağıtım merkezleri gibi departmanların kendi içlerindeki ürün, malzeme ve bilgi akışlarının yönetimi olan tedarik zinciri yönetimi konusunda oldukça fazla tanım bulunmaktadır. Bu konuda özellikle yabancı literatürde pek çok araştırma yapılmış ve yayınlar yayınlanmıştır. Bu durumun en baş sebebi tedarik zincirinin günümüz araştırmalarına oldukça sık olarak konu edilmesinde yatmaktadır. Nitekim işletmelerde tedarik zinciri yönetimi fonksiyonunun önemi büyüktür.

Lojistik Yönetimi Konseyi'ne (LMC) göre tedarik zinciri yönetimi; müşteri ihtiyaçlarını karşılayabilmek amacı ile ham maddelerin, süreç içindeki stokların, tamamlanan ürünlerin ve en başından tüketime kadar olan süreçle ilgili bilginin maliyet etkin akışının ve depolamasının planlanabilmesi, uygulanabilmesi ve kontrol edilebilme sürecidir (Council of Logistic Management, 2001).

Dış Ticaret Müsteşarlığı İhracatı Geliştirme Etüt Merkezi'nin (İGEME) yaptığı tanımda tedarik zinciri; mal ve hizmetlerin tedarik sürecinden, üretimine ve son tüketiciye ulaşmasına kadar birbirlerini izleyen tüm süreçleri kapsamaktadır. İş süreçleri yönünden bakıldığında ise tedarik zinciri; satış süreçleri, envanter yönetimi, ürün teminleri, üretim, tedarik, dağıtım, satış tahminleri ve müşteri hizmetleri gibi bir çok alanı kapsamaktadır (Şen, 2008: 43).

Tedarik Zinciri Konseyi'ne (SCC) göre; tedarik zinciri; ürünün tedarikçiden müşteriye ulaşması sürecine kadar, son ürünün üretimi ve dağıtımını için gereken tüm gayretleri kapsamaktadır. Plan, kaynak, üretim, dağıtım olmak üzere, dört temel süreç bu çabaları geniş ölçüde tanımlayabilmektedir. Bunlar; arz ve talep yönetimi, hammadde ve parça tedarik kaynakları, üretim, stok miktarı ve depolama, sipariş yönetimi ve sipariş girişleri, montaj

uygulamaları gibi tüm zincirde dağıtım ve müşteriye teslim basamaklarını içermektedir (Supply Chain Council, 2010).

Dünyaca ünlü yetkin kuruluşlardan olan Operasyon Yönetimi Derneği (The Association for Operations Management) sözlüğünde tedarik zinciri açıklandığı şekilde tanımlanmıştır. Tedarikçiler ile firmalar arasındaki ilk ham maddeleri tamamlanan ürünlerin son tüketimi tamamlanan ürünler arasında yer alan süreçler ile ürünler ve hizmetlerin müşterilere istenilen şekilde sunulabilmesi için değer zincirini harekete geçirecek firma içi ve dışı fonksiyonlardır (The Association for Operations Management, 2012).

Genel olarak tedarik zinciri tedarikçilerden hammaddenin ve gerekli tüm malzemelerin temini ile başlayıp, üretici tarafından ürünün meydana getirilmesi ve dağıtım kanallarıyla perakendeciler veya toptancılar aracılığı ile nihai müşterinin satın alması ile son bulan bir süreçtir. Yukarıdaki farklı açıklamalar ile özetlediğimiz tanımlardan ve süreçlerden herhangi birinin daha az veya daha fazla öneme sahip olduğunu söylemek tedarik zincirinin işleyişini aksatmak anlamına gelecektir (Demirer, 2010: 21).

En basit anlamı ile tedarik zinciri kavramı, belirlenmiş amaçları gerçekleştirebilmek için gerekli olan imkânların bulunması, araç ve imkânların sağlanıp hazır vaziyete getirilmesidir. Gerek uluslararası rekabetin artması gerekse imkânların git gide daha zorlaşması ile birlikte işletmeler, iç süreçlerindeki verimlilik artırma ve iyileştirme çalışmalarını ilişkilerde buldukları dış sistemlere doğru yöneltmektedirler. Müşteriler, dağıtıcılar, tedarikçiler, servis sağlayıcılar ve araçlar bu dış sistemin oyuncularını konumuna gelmişler ve tedarik zinciri yönetimi anlayışında birer ortak olarak görev almaya başlamışlardır (Elagöz, 2006: 66).

Tedarik Zinciri Konseyi'ne göre, tedarik zinciri kavramı tedarikçinin tedarikçisinden, müşterinin müşterisine kadar yani son ürünün üretilmesi ve dağıtımı ile alakalı olan bütün gayretleri kapsamaktadır. Bu gayretler tedarik yönetimi, ham madde ve yarı mamullerin temini, imalat ve montajını, stok takibini, depolanmasını, sipariş yönetimini, teslimatını, özetleyecek olursak; plan, kaynak, üretim ve teslimat olmak üzere dört temel süreçten oluşmaktadır (The Supply Chain Council, 2001).

Quinn ise tedarik zinciri konseyinin tanımına benzer bir tanımlama yaparak tedarik zinciri kavramını konseyin belirttiği faaliyetlerin yanında bütün bu faaliyetlerin denetimini sağlayan bilgi sistemlerini de tedarik zinciri faaliyeti ve aktivitesi olarak tanımlamıştır (Lummus ve Vokurka, 1999: 127).

Yukarıdaki tedarik zinciri yönetiminin açıklamalarından ve tanımlarından yola çıkılarak tedarik zinciri yönetimi kavramının ana hatları ile ilgili bir tablo oluşturulmuştur. Tablo 2’de tedarik zinciri yönetimi ana hatlarıyla açıklanmaya çalışılmıştır.

Tablo 2. Tedarik Zinciri Yönetimi Kavramının Ana Hatları

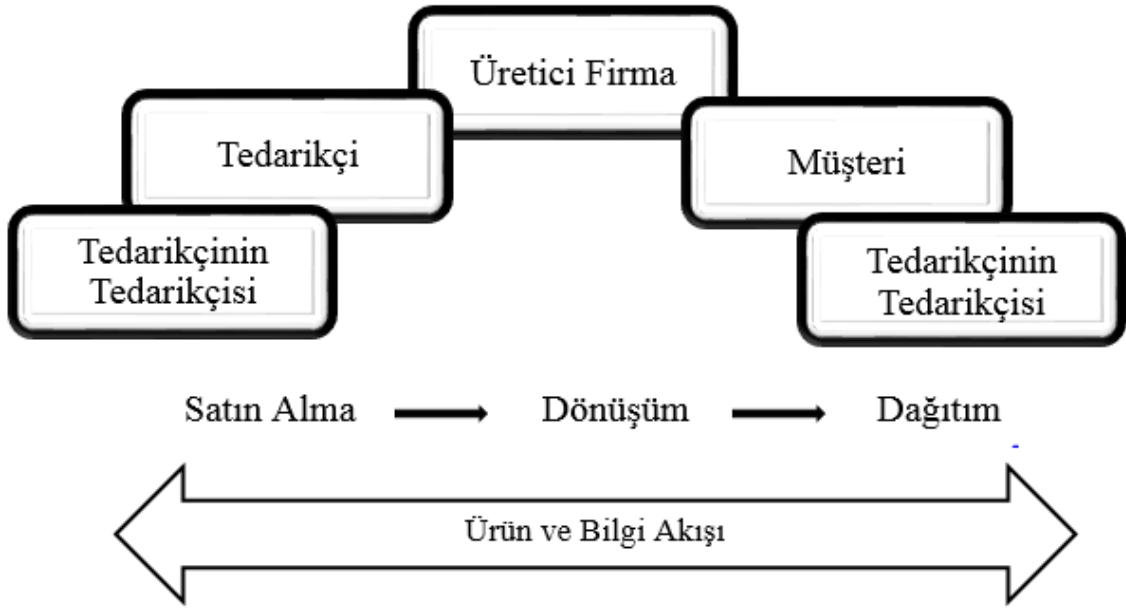
Elemanları	Faaliyetleri	Bağlantıları	Hedefleri	Genel Amaçları
Tedarikçiler	Malzeme Akışı	Malzeme Yükleme	Sipariş yükleme çevrim zamanını minimize etmek.	İşletmelerde üretim, lojistik, malzeme dağıtım ve ulaşım fonksiyonlarının koordinasyonunu sağlamak.
Üreticiler	Bilgi Akışı	Siparişler	Stok maliyetlerini ve seviyelerini minimize etmek.	Tedarik zincirinde yer alan işletmelerin uzun dönemli performanslarını artırmak.
Montajcılar	Finansal Akış	Mal Transferleri	Belirsizliği en aza indirmek, esnekliği korumak.	Tedarik zincirindeki maliyetleri minimize etmek.
Aracılar		Bilgi Paylaşımı	Müşteri tatminini, pazar payını artırmak.	Tedarik zinciri elemanları arasında malzeme, bilgi ve finansal akış faaliyetlerinin etkin bir şekilde yönetilmesini sağlamak.
Depolar		Yetki ve Kontrol	Örgütün bütün üyeleri için karlılığı artırmak.	İşletmenin üretim planlamasını etkin hale getirmek.
Dağıtıcılar				Üretim kapasitesinin artırılması.
Mağazalar				Taşıma faaliyetlerini optimize etmek.
Müşteriler				Tedarikçi ile müşteri arasındaki ilişkiyi sağlamak.
				Ürün hatalarını ve faaliyet maliyetlerini azaltmak.

2.3. Tedarik Zincirinin Kapsamı

İşletmelerin içinde bulunduğu mevcut koşullara uygun olan değişimlerin gerçekleştirilmesinde üst yönetimin ve uygulamayı gerçekleştirecek olan tüm departmanların, firmalar içerisinde fonksiyonel sınırlılıkları, firmalar arasında ise örgütsel sınırları kaldırarak müşteri odaklı firma stratejilerine destek vermeleri gerekmektedir. Tedarik zincirinin en temel amacı, oluşturulacak olan ortak yapı içerisinde planlama yapılması ve sonuçların planlara göre optimize edilebilmesidir (Koçoğlu, 2010: 51).

Tedarik zinciri, değer zinciri süreçlerinin verilerini birleştirebilen kapsamlı bir altyapı ile başarıya ulaşabilir. Aslında bu altyapıyı da oluşturan ağ tedarik zincirinin kendisidir. Farklı tedarikçilerden sağlanan malzemeleri, dünyadaki farklı yöntemlerle üretilip, çeşitli şekillerde paketlenip depolanan, dağıtım yapılan ve farklı özelliklere sahip uzak pazarlarda satılan malzeme ve ürünleri içeren bir altyapı tedarik zincirinin genel kapsamını ifade etmektedir (Handfield ve Nichols, 1999: 103).

Birbiriyle bağlantılı tedarikçiler ve müşterilerden oluşan bir işletme ağı olan tedarik zinciri, farklı bir tedarikçiden temin edilen hammaddenin farklı bir tedarikçiye ulaşması, üretici firmada mamül haline gelmesi, aradaki dağıtıcı firmalarıyla müşterilere teslim edilmesi sürecini kapsayan faaliyetlerini ve işletmeler arasındaki işbirliğinin tamamını ifade etmektedir. Tedarik zincirinin kapsamı olarak açıklanan bu durum Şekil 7’de gösterilmektedir.



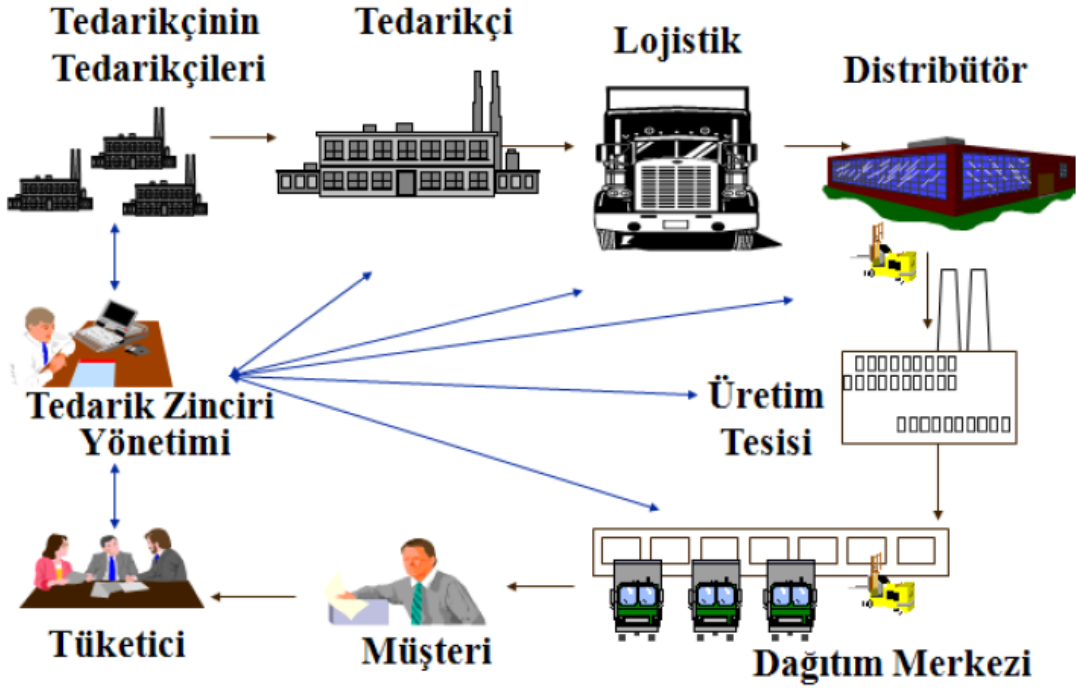
Şekil 7. Tedarik Zincirinin Kapsamı

Kaynak: Ballou, 1992: 18

2.4. Tedarik Zinciri Yönetiminin Tanımı

Tedarik zinciri yönetimi, endüstriyel pazardaki yapısal değişimler sebebi ile son otuz kırk yılda ortaya çıkan ve işletmelerin planlama, üretim ve kontrol sistemlerini müşteri odaklı üretim stratejisine adapte edebilmek için uygulanan bir uygulamadır. Müşteriye, doğru ürünün, doğru zamanda, doğru yerde, doğru fiyata ve mümkün olan en düşük maliyetle ulaşmasını sağlayan, ürün, malzeme, bilgi ve para akışının entegre yönetimi olan TZY, zincir içinde yer alan temel iş süreçlerinin de entegrasyonunu sağlayarak müşteri memnuniyetini arttıracak stratejilerin ve iş modellerinin oluşturulmasıdır.

Geleneksel TZ yapıları statik bir doğaya sahip akış hattı gibidir. Nihai tüketiciden, müşteriye ve tedarikçilere katma değer sağlayan çok sayıda işletme, faaliyet ve ara aktörlerden oluşmaktadır. Bu yapı tedarik zinciri yönetimi başlığı altında yapılanmış ve Şekil 8'deki görsel ile açıklanmış ve desteklenmiştir.



Şekil 8. Geleneksel bir Tedarik Zinciri Yönetimi Modeli

Kaynak: Tanyaş, 2003: 38

2.5. Tedarik Zinciri Yönetiminin Sağladığı Faydalar

Tedarik Zinciri Yönetiminin işletmeler arası işbirlikleri sonucunda sağladıkları bilgi ve deneyimler sayesinde oldukça fazla yarardan bahsetmek mümkündür. Bu yararlardan bazıları Tedarik Zinciri Konseyince;

- ✓ Teslimat performanslarının iyileşmesi
- ✓ Tahminlerin doğruluk oranının artması
- ✓ Verimliliğin artması
- ✓ Stokların azalması
- ✓ Maliyetlerin düşmesi
- ✓ Kapasite gerçekleştirme oranının artması şeklinde ifade edilmiştir.

Bu yararlar ve daha fazlası, aynı zincir içinde yer alan tedarikçi, üretici, dağıtıcı ve perakendeci gibi firmalar arasındaki iletişimin tam olarak kurulmasını sağlar. Aynı zamanda faaliyetler ile birlikte koordinasyonu ve kontrolü sayesinde ortak amaç olarak belirlenen zincirin bütününde maliyetlerin azaltılması, verimliliğin artması, karlılık ve müşteri tatmini gibi amaçlara ulaşmak üzere elde edilebilir (Özdemir, 2004: 88).

Talep tahmininde hata payını azaltma, aktivitelerin etkinliğini artırma, kabul edilebilir bir kalite düzeyine erişme gibi avantajlar sağlayan tedarik zinciri yönetiminde kısa ve uzun dönemli faydalar Tablo 3’de gösterildiği gibi açıklanabilir.

Tablo 3. Tedarik Zinciri Yönetiminin Kısa ve Uzun Dönemli Faydaları

Kısa Dönemli Faydalar	Uzun Dönemli Faydalar
<ul style="list-style-type: none">▪ Döngü zamanının azaltılması▪ Düşürülmüş stok risk ve maliyetleri▪ Depolama, dağıtım ve taşıma maliyetlerinin azaltılması▪ Talepleri karşılama ve satın alma faaliyetlerinin kolaylaştırılması▪ Verimlilikte artış▪ Ürün dağıtım zamanının hızlandırılması▪ Daha etkin ürün dağıtım çabaları▪ Üretim maliyetlerinin düşmesi	<ul style="list-style-type: none">▪ Yetenek ve kaynakları geliştirme▪ Müşteri hizmet ve memnuniyetini geliştirme▪ Müşteriyi elde tutma oranını geliştirme▪ Daha etkili pazarlama▪ Rekabetçi pozisyonu geliştirme▪ Operasyonlar arası iletişimin artırılması▪ Daha güvenilir finansal bilgi

Kaynak: Çağlıyan, 2009: 34

Tedarik zinciri yönetimini geliştirmek için işletmelerin müşteri taleplerini ve karlı bir şekilde büyüme dengelemelerini sağlamaları gerekmektedir. Literatürde bulunan bazı kaynaklarda, tedarik zinciri yönetimini geliştirme çabalarının sağlayacağı yararlarla ilgili birçok kavrama değinilmiştir. Bu kavramlar aşağıdaki şekilde maddeler halinde gösterilmiştir (Ciravoğlu, 2006: 37)

- ✓ Örgütsel ilişkiler
- ✓ Esnek örgütler
- ✓ İşletme içi ve işletmeler arası gelişmiş iletişim
- ✓ Toplam tedarik zinciri koordinasyonu
- ✓ Siparişe dayalı üretim sistemi
- ✓ Stok yönetimi
- ✓ Maliyet kontrolü
- ✓ Temel işlerin haricinde dış kaynak kullanımı

Rekabetçi avantaj ve fayda elde etmek için değer zinciri boyunca kaynakların koordinasyonu ve faaliyetlerin optimizasyonu olarak tanımlanan tedarik zinciri yönetimi, tedarik zinciri ilişkileri çerçevesinde bir entegrasyonu vurgulamaktadır. Tedarik zinciri yönetiminde optimizasyonun şirketlere sağlayacağı yararların neler olduğunda yönelik birçok çalışma yapılmıştır. Çalışmalardan yola çıkılarak belirtilen yararlarla ilgili sağlanacak katma değerler Tablo 4’de gösterilmiştir.

Tablo 4. TZY Optimizasyonun İşletmeye Sağlayacağı Faydalar

İyileştirme Sağlanan Alanlar	Net Katkı %
Verimlilik ve Kapasite Artışı	% 10-20
Teslimat Performansının İyileştirilmesi	% 15-28
Sipariş Karşılama Oranının İyileştirilmesi	% 20-30
Envanterin Azaltılması	% 25-60
Talep Tahmin Başarısı	% 25-80
Tedarik Zincirinin Kısaltılması	% 30-50
Lojistik Masrafların Azaltılması	% 25-50

Kaynak: Ciravoğlu, 2006: 36

Tablo 4’de gösterilen şekilde tedarik zinciri yönetiminin etkin bir şekilde gerçekleştirilmesi, tedarik zinciri içerisindeki karmaşıklığın azaltılması, tedariki seçiminin kolaylaştırılması, satın alma faaliyetlerinin verimliliği, dağıtım kolaylığı ve depolama etkinliği gibi faaliyetlere bağlıdır.

2.6.Tedarik Zinciri Yönetiminin Temel Fonksiyonları

Tedarik zinciri yönetimi fonksiyonları üç farklı seviyede çalışmaktadır. Bu fonksiyonlar, stratejik seviye, taktik seviye ve operasyonel seviyedir. Stratejik seviyede, üretimin nerede olacağı ve en iyi kaynak bulma stratejisinin ne olacağı belirlenir. Taktik seviyede, tahmin yürütme, planlama, malzeme siparişi ve üretim ihtiyaçlarının karşılanması için oluşacak veya oluşan fazla mesailerin çizelgelenmesi belirlenir. Operasyonel seviyede ise envanter dağıtımı, detaylı çizelgeleme ve bir makine bozulduğu zaman siparişin ne yapılacağına envantere bakarak belirlenmesi süreci konuları ele alınmaktadır (Çoban, 2005: 72).

Açıklanan her seviye kararların alındığı sürenin periyodu ve bu periyod süresince alınan kararların sıklığı ile birbirinden ayrılmaktadır. Seviyeler arası tüm süreçler Şekil 9’da detaylandırılmış ve açıklanmaya çalışılmıştır.



Şekil 9. Tedarik Zinciri Yönetimi Fonksiyonları

Kaynak: Demiryürek, 2007: 46

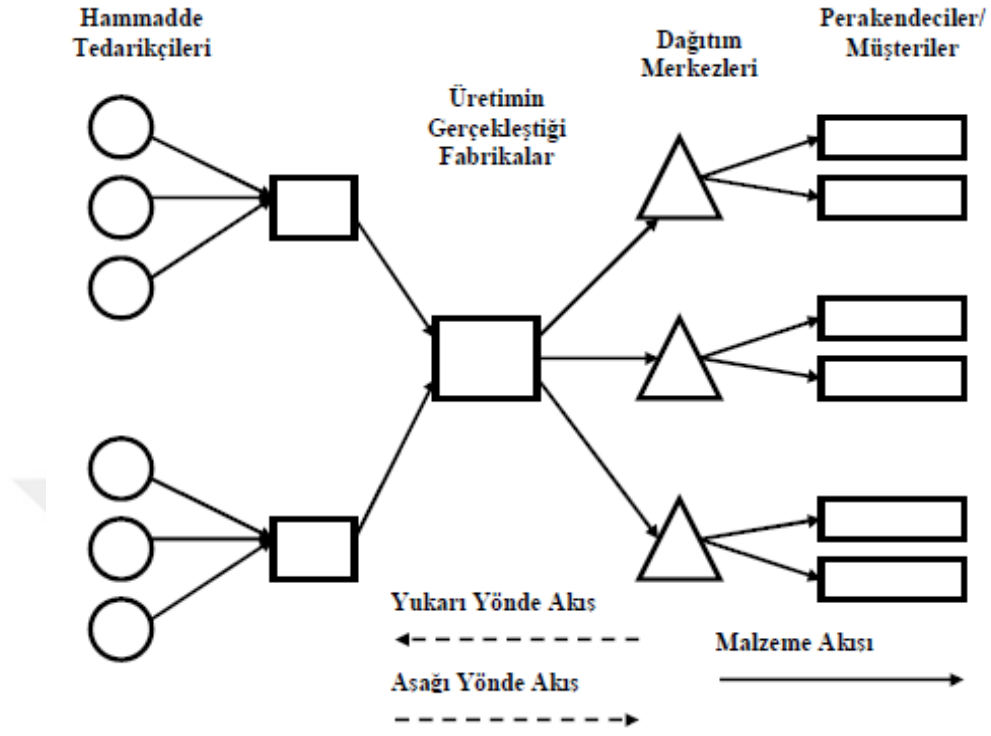
Müşteri ve tedarikçilerle koordinasyonu gerektiren tedarik zinciri yönetiminde müşteriler istek ve taleplerinde sık sık değişiklikler yapmakta ve siparişlerini iptal etmektedirler. Dolayısıyla pazar dinamikleri bu koordinasyonu güçleştirmektedir. Tedarikçiler yanlış malzemeleri sağlayabilmekte veya geç teslimat yapabilmektedir. Temin sürelerini ve envanteri minimize ederken pazarın dinamiklerine hızlı bir şekilde karşılık verecek sistemlere ihtiyaç duyulmaktadır. Tüm bu olaylar bazı durumlarda, söz konusu kısımda kontrol altında olmayan problemlere yol açabilir. Üretim kontrol sistemi, faaliyetlerini planlama, satış ve pazarlama gibi daha üst seviyelerdeki fonksiyonlarla koordine etmelidir (Yamak, 1999: 128).

2.7.Tedarik Zincirinin Yapısı

Hammaddenin yeryüzünden çıkarılmasından ve satılacak mal için gerekli satın alma ve elde etme ile başlayan tedarik zinciri, satışların desteklenmesi amacı ile envanter ve depo yönetimine yönelir ve ürünlerin müşterilere teslimatı ile ürün tekrar kullanıldığında sona erer (Elagöz, 2006: 69).

Tedarik zincirinde malzemeler hammadde kaynaklarını, yarı mamullere dönüştüren bir üretim seviyesine geçmektedir. Tamamlanmış ürünleri meydana getirmek üzere bir sonraki seviyede birleşen yarı mamuller, dağıtım merkezlerine, satıcılara ve buradan da müşterilere

teslim edilir. Tüm bu süreçler tedarik zinciri yapısını açıklamakta ve bu yapı Şekil 10'da gösterilmektedir.



Şekil 10. Tedarik Zinciri Yapısı

Kaynak: Ataman, 2002: 9

Şekil 10'da gösterilen Tedarik zinciri yapısını kurarken arz ve talep dengesi ve optimum fayda maliyet düzeyinin yakalanması gerekmektedir. Belirtilen parametreler göz ardı edilirse eğer tedarik zinciri yarar yerine daha çok zarara neden olacaktır. Bu durumda işletmenin varlığının tehlikeye girmesi dahi söz konusu olabilir (Demirer, 2010: 25).

Günümüzde yaşamın her alanında önemli değişimlere neden olan küreselleşme tedarik zinciri alanında da etkili olmuş, giderek daha karmaşık bir yapı haline gelmiştir. Yine günümüzde ürün ve malzemelerin üretildiği yer ile tüketildiği yerler birbirinden farklı olup, belirtilen ürünlerin bileşenleri dünyanın çeşitli ülkelerinden tedarik edilmektedir. Bir zincirin halkaları gibi birbirine bağlı olarak çalışan işletmelerin sayısı giderek artmakta ve coğrafi bakımdan giderek birbirinden uzaklaşmaktadır. Tüm bu açıklamalara paralel olarak tedarik zinciri yönetiminin önemi daha da artmaktadır (Elagöz, 2006: 69).

Tedarik zinciri yönetiminin genel yapısını özetleyecek olursak, müşteri taleplerinin verimli ve etkin bir biçimde karşılanabilmesi, kaynakların etkin bir şekilde kullanılması,

verimliliğin artırılması, maliyetlerin azaltılması, planlı, hızlı ve daha esnek bir üretim, tedarik ve dağıtım zincirini gerçekleştirmesi temeli üstüne kurulmuş bir kavramdır (Sevimli, 2007: 94).

2.8.Tedarik Zinciri Yönetimini Etkileyen Faktörler

Bir ürün veya hizmeti belli bir bedel ödeyerek alan kişi, kişiler veya kurumlara müşteri denir. “Müşteri ne ister?” sorusunun cevabı “her şey” dir ve her zamanda öyle olacaktır. Günümüzde çoğu üründe ve pazar bölümlerindeki yeni nitelik, müşteri talebinin her şey olduğunu kabul etmek ve buna göre davranmak olmuştur. Bu durumda müşteri ürünlerinin mümkün olan en düşük fiyatla, kaliteli ve yüksek servis ağıyla paketlenerek anında hazır olması anlamına gelmektedir. Günümüz işletmeleri de bu duruma ayak uydurarak yüksek kalitede servis ile düşük maliyet dengesi sağlayarak çalışmaktadırlar (Demirtaş, 2008: 72).

Tedarik zinciri yönetimini etkileyen çeşitli faktörler vardır. Zincir içindeki satın alma, üretim, pazarlama ve dağıtım bölümleri birbirlerinden bağımsız olarak faaliyette bulduklarında, departmanların belirledikleri amaçlar zaman zaman birbirleriyle çakışabilmektedir. Bu çakışmaların yaşanmaması için ilgili bölümlerin bütünleştirilmesi gerekmektedir. Bu bütünleşme ile sağlanacak olan işbirlikleri sayesinde taraflar ilgili çalışmaların yararlarını göreceklerdir. Tedarik zinciri yönetimini etkileyen faktörler aşağıda maddeler halinde açıklanmaya çalışılmıştır (Yüksel, 2002: 39).

2.8.1.Rekabet ve Müşteri Talepleri

Artan rekabet koşulları ve işletmelerin kendi süreçlerinde esnek olmaları gerekliliği, işletmelerin tedarikçilerine daha fazla sorumluluk yüklenmesi durumunu da beraberinde getirmiştir. Ulusal ve uluslararası alanda artan rekabet koşullarına bağlı olarak işletmelerin, müşterilerin sürekli değişkenlik gösteren, taleplerini daha hızlı bir şekilde karşılayabilmelerinin önemi de artmıştır (Yüksel, 2002: 40).

Reid ve Sanders'in 2002 yılında yayınlanan Operasyon yönetimi yayınlarında, müşterilerin talep ettikleri ürünleri sağlayan işletmelerinin sayısının artmasına bağlı olarak, güç, işletmelerden müşterilere geçmiştir. Dolayısıyla ürün yaşam sürecinin de kısalması ile birlikte işletmelerin, pazardaki ürünlerin değişkenliğine daha hızlı tepki verebilmeleri için esnek süreçlere ihtiyaçları artmıştır. Ayrıca kitlesel üretimden müşteriye özel ürünlerin üretimine geçiş işletmelerin, örgütsel ve süreç esnekliğine daha çok odaklanmalarına neden olmuştur.

2.8.2.Küreselleşme

Ekonomik güçlerin zorlanması ile birleşen demokratik faktörler uluslararası gelir uçurumunu ortadan kaldıracak bir yakınlaşma içindedir. Bu durumda dünya pazarlarının 21. yüzyılda oldukça değişik bir kimliğe bürünmesine neden olacaktır. Yine bu durumlara bağlı olarak çoğu gözlemciler orta vadede küresel demografik ve ekonomik güçlerde çeşitli değişimler beklemektedir (Özbay, 2008: 22).

Müşteri, ürün, birleşik merkezde çalışanlar ve dolaysız ekonomik, sosyal ve çevresel etkiler dramatik olarak geleneksel batı kuzey iş dünyası cephesine meydan okur bir şekilde değişecektir. İşletmeler ayrıca dünya çapında kıyaslanabilir bir düzeyinde çerçeve sağlamak zorundadır. İletişim devrimi ve müşteri kültüründe küreselleşme, ileri vadede çeşitli dünya ülkeleri pazarlarında toleranslı davranmayacaktır (Yüksel, 2002: 41).

2.8.3.Resmi Etkiler

Tedarik zinciri yönetimi, düğümler arasında bilgilerin iletimini, malzemelerin ve ürünlerin fiziksel akışı ile birlikte düğümlerdeki faaliyetleri ve süreçleri de kapsamaktadır. Bunlara bağlı olarak hükümetler, tedarik zinciri gelişmesinin şekillenmesine etki etmişler ve etki etmeye de devam edeceklerdir. Gerçekte küresel kaynakların çoğu ve bugün ortaya çıkan üretim hatları GATT ile gelişmiştir. Anlaşmaya göre liberal ticaret şartları gelecek yüzyılda da hâkim olmaya devam edecektir (Can, 2011: 36).

2.8.4.Çevre

İşletmeler, tedarik zinciri boyunca çevre konularını da dikkatte almaya başlamışlardır. Çevre sorunlarına ilişkin ilgi, işletmelerde ve toplumda son yıllarda hızla artmaktadır. Bu ilgi, işletmeleri, ürünlerinin çevreye olan etkilerinin sorumluluğunu almalarına ilişkin baskıların artması, yaşam sürecinin sonuna gelen ürünlerin çevreye zarar vermeden bertaraf ve geri dönüşüm olanaklarını da değerlendirmeye yöneltmiştir. Geri dönüşüm, çevre verimliliği ve atıklardaki minimizasyon, şüphesiz ki gelecekteki tedarik zinciri tasarımını da etkileyecektir (Yüksel, 2002: 41).

2.8.5.Teknoloji

Teknolojide meydana gelen hızlı ilerlemeler tedarik zinciri yönetimini etkileyen önemli faktörlerdendir. Bu ilerlemeler ile birlikte, bilginin paylaşımı ve yayılımı işletmeler ve bölümler arasında kolaylaşmış, beraberinde de iletişim olanaklarını artırmıştır. Teknolojik gelişmeler, müşterilere dünyanın herhangi bir yerinde ihtiyaçları olan ürün ve malzemeleri satın alma

olanağını ve kolaylığını sağlamaktadır. Tüm bu gelişmelere bağlı olarak işletmelerin kendi başlarına faaliyette bulunmaları güçleşmekte ve tedarik zinciri çok daha önem kazanmaktadır (Can, 2011: 36).

2.9.Tedarik Zinciri Yönetiminin Gelişim Süreçleri

Tedarik zinciri yönetimi faaliyetleri arasında yer alan, taşıma, stoklama, dağıtım gibi faaliyetler çok uzun zaman öncesinden beri gerçekleştirilmektedir. İnsanoğlunun yerleşik hayata geçmeden öncesinde başlayan faaliyetler, yerleşik düzene geçtikten sonrasında günümüze kadar çeşitli aşamalardan geçmiş, yaşanan gelişmeler sonucunda oluşan yeni ve eski uygulamalar Tablo 5’de açıklanmaya çalışılmıştır.

Tablo 5. Tedarik Zinciri Uygulamalarında Yaşanan Değişimler

Faaliyet	Eski Uygulamalar	Yeni Uygulamalar
Sipariş Büyüklüğü	Büyük siparişler, az sıklıkta teslimat	Küçük Siparişler, daha sık teslimat
Tedarikçi Seçim	Farklı kaynaklar, kısa vadeli anlaşmalar	Tek kaynak, uzun vadeli stratejik anlaşmalar
Tedarikçi toleransları	Yüksek tolerans payları	Neredeyse olmayan bir tolerans payı
Pazarlık	Düşük fiyat	Kalite ve toplam kazanç fiyatı
Teslim Programı	Tedarikçinin sorumluluğu	Alıcının sorumluluğu
Ürün Şekli	Tedarikçinin dolaylı katılımı	Tedarikçinin doğrudan katılımı
Evrak İşleri	Resmi ve külfetli	Daha az evrak, odaklı iletişim
Paketleme	Standart	Duruma göre karar
Envanter	İşin doğal bir parçası	Bir engel, bir sorumluluk
Teslim Süresi	Uzun fakat önemli değil	Kesinlikle kısa olmalı

Kaynak: Şen, 2008: 71

Tedarik zinciri yönetiminin gelişiminde bakıldığında, haberleşme ve bilgi teknolojilerinin yoğun bir şekilde kullanımı ve işletmeler arasındaki işbirliğinin sonucu ile ortaya çıktığı gözlemlenmektedir. Müşteri tatminini artırmak ve rekabetçi kalabilmek amaçlarına ulaşabilmek maksadıyla işletmelerce son yıllarda yoğun olarak uygulanmaya başlanmıştır. Günümüzde işletme kararlarının alınmasındaki en büyük etken müşterilerdir.

Dolayısıyla firmalar müşteri taleplerini karşılayabilmek ve müşterilerini tatmin edebilmek için sürekli değişen gelişmelere ayak uydurmak zorunda kalmaktadırlar (Özdemir, 2004: 91).

2.10.Tedarik Zinciri Yönetiminin Yedi İlkesi

- ✓ Farklı grupların servis ihtiyaçlarına dayanan müşteriler gruplara ayrılmalı ve tedarik zinciri bu gruplara hizmet vermek üzere adapte edilmelidir.
- ✓ Lojistik ağı, hizmet ihtiyaçları ve müşteri gruplarının karlılığına göre uyarlanmalıdır.
- ✓ Tutarlı tahminler ile optimal kaynak tahsisi garanti edilerek pazar işaretleri izlenmeli ve buna bağlı olarak tedarik zinciri çerçevesinde talep planlaması sıraya dizilmelidir.
- ✓ Ürün müşteriye tanıtılmalıdır ve tedarik zinciri boyunca olan dönüşümler hızlandırılmalıdır.
- ✓ Tedarik kaynakları, malzeme ve hizmet sahibi olmanın maliyetini azaltmak için stratejik bir biçimde yönetilmelidir.
- ✓ Birden fazla karar verme seviyesini destekleyen ve ürünlerin, hizmetlerin ve bilgilerin akışını açık bir şekilde gösteren, tedarik zinciri kapsamında bir strateji geliştirilmelidir.
- ✓ Uç kullanıcıya etkili ve verimli bir şekilde ulaşmada toplam başarıyı ölçmek için kanal çerçevesindeki performans ölçütleri benimsenmelidir (Elagöz, 2006: 74).

2.11.Tedarik Zinciri Yönetimindeki Zorluklar ve Riskler

İşletmelerin her alanlarında karşılaşılabilecek zorluklar ve çeşitli riskler söz konusudur. Her türlü yönetim faaliyetlerinde olduğu gibi tedarik zinciri yönetiminde de bu riskler ve zorluklarla karşılaşılmaktadır. Bu kapsamda işletme yöneticilerinin karşılaşılabilecek riskleri ve zorlukları azaltma yönünde karar almadan önce genel risk kategorilerini, içeriklerini, bunları sürükleyen ve etkileyen olguları anlaması zorunludur. Böylelikle işletmeler, risklere karşı detaylı bilgilere sahip olacak ve hazırlayacakları stratejileri daha etkili olarak kullanmaya hazır bir duruma geleceklerdir (Özkan, Tez ve Yılmaz, 2012: 9)

Tedarik zinciri yönetiminde karşılaşılabilecek riskleri ve zorlukları çeşitli başlıklar altında toplayıp sınıflandırmak mümkündür. Bunlar Tablo 6'da kategorize edilmiş ve risk faktörleri detaylandırılmıştır.

Tablo 6. Tedarik Zinciri Yönetiminde Karşılaşılabilecek Riskler ve Zorluklar

Kategori	Risk Faktörü
Engeller	Doğal Afetler, Savaş ve terör, İşgücü ile uyumsuzluk, Tedarikçinin iflası, Tedarikçilere bağlı kalarak alternatif arayamama
Gecikmeler	Tedarik kaynağının aşırı kullanılması, esnek olmaması, Düşük kalite, Tedarik kaynaklarındaki yetersizlik
Sistemler	Enformasyon alt yapısının yetersizliği, Sistem entegrasyonu ve sistem ağının aşırı kullanımı, E-ticaret kullanım hızına yetişememe
Öngörü	Uzun temin süreleri, sezonluk olma durumu, üretim değişkenliği, satış promosyonları, teşvikler, kısa ömür döngüsü,
Tedarik	Döviz çevrim riskleri, Kapasite kullanımının yetersizliği, Uzun dönemli anlaşmalar yapılarak tedarik kaynağını kısıtlama
Müşteriler	Müşterilerin sayısı, Müşterilerin finansal gücüne bağlı finansal çevrim riskleri
Envanter	Ürünün amortisman oranının yüksek olması, Stok tutma maliyeti, Ürün değeri, Talep ve tedarik belirsizliği
Kapasite	Kapasitenin maliyeti, Yüksek yatırımlar, Kapasitenin esnekliği
Fikri Mülkiyet	Tedarik zincirinde dikey bütünleşme, Küresel dış kaynak kullanımı ve pazarlar

Kaynak: Özkan, Tez ve Yılmaz, 2004: 18

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

LOJİSTİK VE TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİNİN FİRMA PERFORMANSLARI ÜZERİNE ETKİLERİ KONUSUNDA YAPILAN ARAŞTIRMA VE SONUÇLARI

3.1. Literatür Taraması

Lojistik ve tedarik zinciri yönetimi alanlarında yapılan araştırmalar son yıllarda oldukça ilgi görmüş ve oldukça büyük miktarlara ulaşmıştır. Firmalar ve işletmeler arası rekabetin bu denli yoğun ve hızlı yaşandığı çevrede, Tedarik Zinciri ve Lojistik yönetiminin firmalar açısından bir performans belirleyicisi olduğunu ifade eden, bu hipotezi destekleyen birçok araştırma mevcuttur. Yapılan araştırmalarda yazarlar ve araştırmacılar, tedarik zincirinin bir bütün olarak entegrasyonuna, çevikliğine ve hatta esnekliğine dikkat çekmişler ve tedarik zincirine yeni boyutlar katmışlardır. Yine de tedarik zinciri yönetimi halen daha sınırlıdır. Aynı durum lojistik yönetimi için de mevcuttur (Çemberci, 2011).

Chow, Heaven ve Henriksson, 1994 yılında yayınladıkları yayınlarında lojistik performansının ölçümü ve belirlenmesinin, performansın tanımına göre pek çok şekilde ölçülebileceğini belirtmişlerdir. Bunun nedeni performansın çok boyutlu olarak düşünülmesidir. Firma kendi stratejisi ve hedeflerine göre bir performans tanımı yapacak ve buna göre bir performans ölçüm sistemi ve kriterleri belirleyecektir. Bu çalışmada bir faktör analizi yapılmış ve firma yöneticilerinden performansı değerlendirmeleri istenmiştir. Yapılan hard-soft (sert-yumuşak) performans ölçüleri ayrımının ışığında, burada elde edilen sonuçlara göre, optimal performans ölçüleri grubu her iki gruptan da ölçüler içermektedir ve müşteri memnuniyeti en önemli faktör olarak görülmektedir.

Cabanis, 1995 yılında yayınladığı yayınında ABD’de yaptığı bir anket çalışmasında imalatçıların yerel ve uluslararası nakliyecilerin performanslarını yedi farklı açıdan karşılaştırmalarını istemiştir. Değer, finans, promosyon, insan, büyüme potansiyeli, ticari zararın karşılanması ve kırtasiyecilik kavramlarının değerlendirildiği çalışmada dağıtıcıların hangi alanlarda daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmaya çalışılmıştır. Sonuçlara göre; yerel distribütörler değer, finans, promosyon ve insan alanlarında tercih edilirken, büyüme potansiyeli bakımından uluslararası dağıtıcıların daha etkili olduğu gözlemlenmiştir.

Fawcett, Stanley ve Smith, 1997 yılında yaptıkları çalışmalarında, işletmelerin küresel düzeyde en uygun operasyon performansı gerçekleştirmek için teslimat hızı, hizmet kalitesi, esneklik, maliyet ve yenilik gibi lojistik yeteneklere odaklanmaları ve bu lojistik yetenekleri

işletmelerin de geliştirmelerini önermişlerdir. Yaptıkları araştırmada, lojistik yetenekleri daha çok gelişmiş olan işletmelerin diğerlerine oranla daha çok performansa sahip olduklarını ayrıca lojistik yeteneklerin, yüksek oranda faydalı bilgiyi sağlama ve elde etmeye bağlı olduğunu ve bu yetenekleri oluşturan ve harekete geçiren unsurun lojistik bilgi olduğunu tespit etmişlerdir.

Bhatnagar, Sohal ve Millen, 1999 yılında yayınladıkları yayınlarında Singapur'da rast gele seçilen 1000 firmadan cevap veren 126 tanesinden elde ettikleri bulgulara göre; stok doğruluğu, teslimat hataları, zamanında teslimat ve müşteri şikayetlerini en önemli performans kriterleri olarak ifade etmişlerdir. Bunlar dışında, sevk edilen malların dolar bazında tutarı, geri dönen siparişler, toplam siparişlerinin çevrim zamanı, doluluk oranları, birim sevkiyat başına kaç kilogram taşındığı, stok bulundurmama ve depo çevrim zamanı gibi kriterleri ise diğer bir performans kriterleri olarak belirlemişlerdir.

Lu, 2000 yılında Tayvan'da lojistik hizmet sunan 72 denizcilik işletmesi üzerinde yaptığı çalışmada, lojistik hizmetlerle ilgili detaylı bir araştırma yaparak, denizcilik işletmelerinin verdiği lojistik hizmetleri sınıflandırmıştır. Lojistik hizmetleri; hız ve güvenilirlik, katma değerli hizmetler, temsilcilik hizmetleri, entegre hizmetler, navlun oranları, ekipman ve donanımlar, şirket imajı, tanıtım olarak guruplandığı gibi bu lojistik hizmetlerden katma değerli hizmetler, temsilcilik hizmetleri ve tanıtım hizmetlerini çok önemli stratejik boyutlar olarak ifade etmiştir. Araştırmada lojistik hizmetlerin, finansal performansla olumlu yönde bir ilişkisinin olduğu, ancak denizcilik işletmelerinin uygulamalarına göre istatistiksel anlamda farklılıklar olmadığı ortaya çıkmıştır. Bu çalışmanın denizcilik işletmelerinde verilen lojistik hizmetleri detaylı sınıflandıran bir çalışma olması, ayrıca denizcilik işletmelerinin rekabet stratejileri üzerinde etkili olan lojistik hizmet boyutlarını belirlemesi açısından önemi vardır.

Van Hoek, 2001 yılında yayınladığı makalesinde tedarik zinciri entegrasyonu ve ek hizmetler arasındaki ilişkiyi, üçüncü parti lojistik ve performans ölçüm kontrolü bakımından incelemek amacıyla bir çalışma yapmıştır. Yayın detayları incelendiğinde, 270 lojistik hizmet sağlayıcısı ve nakliye firması üzerinde anket yapılmıştır. Bunların 78'inden cevap alınmış ve üçüncü partiler tarafından sunulan hizmetler, günümüz ve 3 yıl sonraki beklentiler açısından kıyaslanmıştır. Burada destekleyici hizmetlerin sunumunda, kullanılan yönetim kontrol sisteminin önemli olduğu vurgulanmaktadır. İncelemeler firma içinde işi destekleyecek software araçları kullanan bir birim oluşturmanın çözüm olabileceği belirtilmiştir. Yani, kontrolün online olmasının fayda sağlayacağı belirtilmiştir. Sonuçta lojistik sektöründe yatay

üçüncü parti ittifakların yaygın olarak kullanılmadığı ancak gelecek 3 yıl içinde belirgin şekilde artış göstereceği belirtilmiştir.

Morash, 2001 yılında yayınladığı yayında Kanada ve Amerika firmaları üzerinde lojistik ve tedarik zinciri yeteneklerini içeren bir araştırma yapmıştır. Yaptıkları çalışmada; müşteri hizmetleri, kalite, bilgi sistemleri desteği, dağıtım esnekliği, düşük lojistik maliyeti, verimlilik ve teslimat hızı gibi yedi temel tedarik zinciri yeteneğinden bahsetmektedir. Çalışmadan elde edilen çıktılara bakıldığında bahsedilen tedarik zinciri yeteneklerinin firma performanslarına olumlu yönde etki ettiği sonuçlarına varılmıştır.

Stank, Keller ve Closs, 2002 yılında yayınladıkları yayınlarında tedarik zincirinde lojistiksel entegrasyonun, operasyonel performans kazanımlarını incelemiştir. Sonuç olarak; firmaların, yüksek düzeyde müşteri memnuniyeti, ürün standardizasyonu, teslimat hızı, uyumluluk, sipariş esnekliği ve teslimat esnekliği gibi konuları iyileştirmek istiyorlarsa müşteri entegrasyonu üzerinde, düşük lojistik maliyeti, yüksek teslimat güvenliği, sipariş yetiştirme yeteneği gibi iyileştirmeler istiyorlarsa da dışsal entegrasyon üzerinde çalışmalarını gerektiği tespit edilmiştir.

Lai, 2004 yılında Hong Kong'da faaliyette bulunan 221 lojistik hizmet sağlayıcı işletme üzerinde yaptığı çalışmasında, lojistik hizmet yeteneklerini; katma değerli lojistik hizmetler, teknoloji etkili lojistik hizmetler ve taşıma işleri hizmetleri olarak sınıflandırmış ve lojistik hizmet sağlayıcıların türlerine göre bu yeteneklerde farklılık olup olmadığını araştırmıştır. Çalışmada lojistik hizmet sağlayıcıları, dönüştürücüler, entegre hizmet sağlayıcılar ve özel lojistik hizmet sunanlar olarak lojistik hizmet yeteneklerine göre gruplandırılmış ve grupların hizmet yetenekleri açısından farklı performansa sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Lojistik hizmet sağlayıcılarından, entegre lojistik hizmetleri sunan işletmelerin hizmet performansının diğerlerine göre yüksek, lojistik hizmet yeteneklerinin ise daha gelişmiş olduğu belirlenmiştir.

Yan ve Sima, 2007 yılında yaptıkları çalışmada, Çin'de faaliyette bulunan 68 lojistik hizmet sağlayıcı işletmenin hizmet kalitelerini sahip oldukları lojistik yetenekler ve lojistik kapasiteler açısından değerlendirmişlerdir. Faktör analizi ile belirlenen lojistik yetenekler; katma değerli lojistik hizmet yeteneği, bilgi teknolojileri destekli lojistik hizmet yeteneği ve pazar odaklı lojistik hizmet yeteneğidir. Lojistik hizmet sağlayıcı işletmelerin lojistik yetenekler ve lojistik kapasiteleri açısından; fonksiyonel, entegre ve taşıyıcı işletmeler olarak

farklılaştıklarını ve bu işletmelerde lojistik yetenekler ile hizmet kalitesi arasında güçlü, lojistik kapasite ile hizmet kalitesi arasında ise düşük bir ilişki olduğunu ortaya çıkartmışlardır.

Acar, 2010 yılında yaptığı çalışmada Türkiye’de Marmara bölgesinde faaliyet gösteren KOBİ niteliğindeki 121 üretim işletmesinden elde edilen toplam 238 örneklem verilere göre, etkili bir tedarik zinciri yaratmak için yaşamsal öneme sahip olan lojistik yetenekler ile firma performansı arasındaki ilişkileri incelemiştir. İlgili çalışmada kullandığı ve tek boyut altında topladığı lojistik yetenek; pazar şartlarındaki değişime cevap verebilme, satış sonrası hizmetler, dağıtım erişim zamanının hızı ve güvenilirliği, dağıtım maliyetlerinin düşüklüğü, dağıtım ağının genişliği, lojistik hizmetleri farklılaştırma, tersine lojistik süreçler, çalışanların teknik bilgi düzeyi hakkında bilgi toplayabilecek 10 değişkeni içermektedir. Araştırma bulgularına göre, lojistik yetenek işletme performansını pozitif yönde etkilerken, rekabet stratejilerinin işletme performansı üzerindeki etkisinde de lojistik yeteneğin kısmi olarak ara değişken rolü oynadığı ortaya çıkmıştır.

Çemberci, 2011 yılında tedarik zinciri yönetimi alanında, tedarik zinciri yönetimi performansının göstergelerini bir bütün olarak incelemek ve tedarik zinciri yönetimi performansının firma performansı üzerindeki etkisini araştırmak, belirsizliğin tedarik zinciri performansı ile firma performansı arasındaki ilişkide ılımlaştırıcı etkisi olup olmadığını ortaya çıkarmak amacı ile bir doktora tezi yayınlamıştır. Tezin içeriği incelendiğine, 175 farklı firmadan toplamda 237 anket katılımcısı ile sonuçlar elde edilip, analizlere tabi tutulmuştur. Çalışmada elde edilen sonuçlarda TZY performansı göstergelerinin ve TZY performansının firma performansı üzerindeki etkilerinin neler olduğunun anlaşılmasına sebep olmuştur. Ayrıca tedarik zinciri içinde bulunan yapıda müşteri, tedarikçi, üretici firma, dağıtıcılar ve son kullanıcılar arasındaki etkileşimler bilimsel açıdan ele alınmış ve önemli sonuçlar elde edilmiştir.

Li ve Dingti 2013 yılında yaptıkları çalışmalarında, lojistik yetenekler, rekabet avantajı ve firma performansı arasındaki ilişkileri incelemiştir. Araştırmalarında Çin’de faaliyette bulunan 180 üretim işletmesindeki lojistik yetenekleri; süreç, esneklik ve bilgi entegrasyon yeteneği olarak üç boyutta ele almışlardır. Her üç lojistik yeteneğinin firma rekabet avantajını pozitif yönde etkilerken sadece süreç yeteneğinin, finansal ve müşteri tatmini değişkenlerinden oluşan firma performansını etkilediğini, lojistik yetenekler tek boyutta ele alındığında ise firma performansını kısmen etkilediğini yapısal eşitlik modellemesi ile ortaya çıkartmışlardır. Araştırma sonuçlarına göre lojistik yeteneklerin rekabet avantajını etkilemesi, rekabet avantajının da firma performansını etkilemesi nedeniyle lojistik yeteneklerden yenilik ve

esneklik yeteneğinin rekabet stratejileri üzerinden firma performansını etkilediği rapor edilmiştir.

Şahin, 2017 yılında tedarik, tedarik zinciri ve tedarik zinciri yönetimi kavramlarını geniş bir şekilde açıklamak ve sonrasında rekabet avantajı sağlamanın, performans artışı için kaçınılmaz olduğu günümüz pazarlarında, çevikliğinin rekabet avantajı sağlamadaki önemini detaylı bir şekilde açıklamak amacıyla yüksek lisans tezi yayınlamıştır. Aynı zamanda tedarik zinciri çevikliğinin işletmelere sağladığı faydalar, tedarik zinciri yeteneğinin tedarik zinciri çevikliğine etkisi de çalışma sonucunda gösterilmektedir. Tezin içeriği incelendiğine, 291 farklı firmadan ulaşılan 247 firma katılımı ile sonuçlar elde edilip, analizlere tabi tutulmuştur. Çalışmada elde edilen sonuçlarda tedarik zinciri yeteneği, tedarik zinciri çevikliğini ve firma performansını pozitif yönde etkilediği gözlemlenmektedir. Ayrıca tedarik zinciri çevikliğinin de firma performansını pozitif yönde etkilendiği görülmektedir. Araştırmanın bir diğer sonucu, tedarik zinciri çevikliğinin, tedarik zinciri yeteneğinin firma performansı üzerindeki etkisinde ara değişken rolü üstlendiği görülmüştür.

Literatür taraması ve ilgili araştırmalar incelendiğinde tedarik zinciri ve lojistik yönetiminin birbirleri ile olan bağlantıları, performans göstergeleri, birlikte çalışıldığında bir bütün olabildikleri gibi sonuçlara ulaşılan oldukça fazla araştırma mevcuttur. Fakat bu göstergelerin hepsi birlikte bir bütün olarak ele alınıp, tedarik zinciri ve lojistiğin bir arada kullanılıp, firma performanslarına etkisini gösteren direkt bir çalışma mevcut olmadığı gözlemlenmiştir. Bunlara bağlı olarak tez çalışmamıza ve araştırmamıza yakın olan dünya literatüründen ve ülkemizde yayınlanan çalışmalar detaylı olarak incelenmiştir. İncelenen ve konumuza yakın veya alakalı olan çalışmalarla ilgili detaylarda yukarıdaki paragraflarda açıklanmaya ve yorumlanmaya çalışılmıştır.

3.2.Araştırmanın Amacı ve Önemi

Araştırmada çeşitli sektörlerde faaliyet gösteren firmalarda kullanılan lojistik ve tedarik zinciri yönetimi uygulamalarının kullanma potansiyelini tespit etmek ve bu uygulamaların yenilik, güven ve tedarikçi performansını, müşteriler ve departmanlar arası bilgi paylaşımını, maliyet performansını, teknolojik açıdan performansını, faaliyet ve işletme performansını yöneticiler nezdinde hangi açılardan etkilediğinin araştırılması üzerine bir uygulama yapılması amaçlanmıştır.

Yapılan çalışma, araştırma kapsamında yer alan şirketlerde faaliyet gösteren işletmelerde kullanılan lojistik ve tedarik zinciri yönetimi uygulamalarının yöneticiler nezdinde işletme performansına etkilerinin olup olmadığını belirleme açısından önemlidir.

3.3.Uygulama ve Yöntem

Çalışmanın ilk iki bölümünde açıklanmaya çalışılan kuramsal bilgi ve verileri desteklemek amacıyla, Türkiye’de ve dünyanın birçok ülkesinde çeşitli sektörlerde faaliyet alanlarına, önemli işletme ve fabrikalara sahip bir holdinge bağlı anonim şirketlerindeki yöneticilerin, lojistik ve tedarik zinciri yönetiminin firma performanslarına etkileri kapsamındaki algıları bu bölümün konusunu oluşturmaktadır.

Araştırmanın amacına uygun seçilen bilimsel araştırma yöntemi modeline, belirlenen evren ve örnekleme, araştırmada kullanılan görüşme sorularına, belirlenen örneklemden verilerin toplanmasına ve toplanan verilerin analiz edilmesinde kullanılan yöntem yer verilmektedir. Geniş bir yazın taraması ile başlayan araştırmada, araştırmaya konu olan ilişkilerin ampirik olarak test edilebilmesi 11 farklı çalışmadaki ölçekler incelenmiş ve uygulanmıştır. İncelenen çalışmalar kaynakça kısmında ve uygulamaların ölçümleri başlıklarında belirtilmiştir. Elde edilen verilere öncelikli analizler ve ilişkisel analizler uygulanmış, araştırmanın bulguları ile sonuçlar bölümü oluşturulmuştur.

3.4.Örneklemin Belirlenmesi

Özel bir holdinge bağlı olarak faaliyetleri devam eden üretim ve dağıtım işletmelerinde çalışan yöneticiler çalışma yapılacak hedef kitle olarak belirlenmiştir. Bu kapsamda çeşitli lojistik ve tedarik zinciri uygulamaları olan bu şirketlerdeki çalışan ve bağlı oldukları departmanların yönetiminden sorumlu orta ve üst düzey yöneticilere ulaşılmaya çalışılmıştır.

3.5.Araştırmanın Modeli

Araştırmanın amacına ve bu amaca yönelik hazırlanmış olan soruların yapısına uygun, ekonomik olarak verilerin toplanması ve analiz edilebilmesi için nitel araştırma yöntemlerinden “alan araştırması” modeli tercih edilmiştir. Tüm bunlara yönelik beş farklı aşamadan oluşan bir süreç izlenmiştir.

Araştırmanın yöntemi, temelde yurtiçinde ve yurtdışında tedarik zinciri, lojistik, satış ve üretim gibi önemli departmanlarda çalışmış ve halen çalışmakta olan konusunda oldukça

deneyimli kişilerle yapılan yazılı ve sözlü görüşmelere, bu görüşmelere bağlı sonuçlara ve literatürde yer alan belgelerin incelenmesine dayanmaktadır.

Araştırmanın ilk aşamasında, literatürde yer alan 150'den fazla yayın, makale, tez, kitap ve internet yayınları detaylı olarak incelenmiş ve konuyla ilgili tüm detaylar ayrı ayrı okunmuştur. Bunlardan gerek çeşitli akademisyenler tarafından gerekse dünyada kabul görmüş yayınlar seçilmiş ve kaynakçada belirtilmiştir.

İkinci aşamada, araştırmaya konu olan şirketlerde lojistik, tedarik zinciri, satış, üretim ve satın alma departmanlarında görev yapan, alanlarında deneyimli yöneticiler ile gerek mail ortamında gerekse bireysel olarak yüz yüze görüşmeler ve yazışmalar yapılmıştır.

Üçüncü aşamada, görüşmelerden elde edilen bilgi ve bulguların güvenilirliği, literatür taraması ile elde edilen sonuç ve bilgilerle kontrol edilmiş, incelenmiş ve doğrulanmıştır.

Dördüncü aşamada, her iki kaynaktan elde edilen bulgular karşılaştırılmış ve araştırmanın uygulanması yönündeki engeller tespit edilmiştir. Elde edilen bilgiler ışığında algı, model, yöntem, analiz ve ölçüt kriterleri oluşturulmaya çalışılmıştır.

Araştırmanın beşinci ve son aşamasında ise literatür taramasından ve anket görüşmelerinden elde edilen sonuçlar SPSS 24.0 programında analiz edilmek üzere değerlendirilmiş ve bir sonraki bölümlerde detaylandırılmıştır. Konuyla ilgili katılım gösteren tüm yöneticilere teşekkür edilmiş, bilgi ve deneyimlerinin gelecekteki akademik çalışmalarda da birçok öğrenci ve ilgili tüm kişilere aktarmaları yönünde önerilerde bulunulmuştur.

3.6.Araştırmanın Sınırlılıkları ve Anketin Uygulanması

Çalışma, örneklem kısmında belirtilen şirketlerde ve bağlı işletmelerinde bulunan yöneticiler ile sınırlıdır. İmkân dâhilinde ulaşılabilen yöneticiler ile Diyarbakır, Adana ve İstanbul illerinde yüz yüze görüşme yapılmış, anket uygulaması elden teslim edilip amacı anlatılmıştır, cevaplar elden teslim alınmıştır. Yüz yüze görüşme sağlanamayan diğer yöneticilere kurumsal mail ortamında, kurumsal ağ ortamının da yardımıyla e-posta ile anket gönderimi sağlanmıştır. Toplamda 42 kişi ile yüz yüze görüşülmüş, 74 kişiye ise e-posta gönderilmiştir. Maillere cevap vermeyen veya veremeyen yöneticilere telefon yoluyla ulaşıp hatırlatma yapılmış, destek istenmiştir. Buna rağmen bilgi paylaşımında bulunmakta pek istekli olmayan yöneticiler ile ilgili sağlıklı verilere ulaşılamamıştır. Sonuç olarak anket çalışması 95 yöneticide uygulanmıştır.

3.7. Veri Giriş

Anket uygulamasında toplanan verilerin girişleri bilgisayar ortamında yapılmıştır. Veri girişleri yapılırken Statistical Package for Social Sciences 24.0 (SPSS) programından yararlanılmış ve bu program aracılığı ile veriler analiz edilmiş ve tabloya dönüştürülerek yorumlanmıştır.

3.8. Verilerin Analizi

Araştırmanın genel amacı doğrultusunda, işletmelere ait genel bilgileri ortaya koymak, katılımcıların demografik özelliklerine göre dağılımını belirlemek ve katılımcıların anket sorularına vermiş olduğu cevapların dağılımını incelemek için yüzde-frekans analizi kullanılmıştır. Gerek kâğıt olarak gerekse dijital ortamda toplanan veriler, bilgisayar ortamında kontrol edilerek Excel programı yardımı ile analize hazır hale getirilmiştir. Analize hazır olan veriler SPSS programı ile çeşitli analizlere tabi tutulmuş olup, elde edilen tüm veriler tablolara dönüştürülerek yorumlanmıştır.

3.9. Ölçek Geliştirme

Araştırmanın ampirik kısmının gerçekleştirilebilmesi için gerekli ölçekler birçok çalışma incelenerek elde edilmiştir. Daha önceden yapılmış 11 farklı çalışmadaki ölçekler kontrol edilmiş, bu ölçeklerin önermelerinden ve çıktılarından araştırmanın amaçlarına uygun olanlar tespit edilmeye çalışılmıştır. Çalışma detayları uygulamaların ölçüm kısmında belirtilmiştir.

3.9.1. Lojistik Yönetiminde Yenilik Uygulamalarının Ölçümü

Araştırma kapsamında lojistik yönetimindeki yenilik uygulamaları değişkeninin ölçülebilmesi için yapılan literatür araştırması sonucunda Min ve Menzter (2004), Chen ve Paulraj (2004), Li ve Lin (2006), Aydemir (2000), Yön (2007), Urgan (2011) tarafından hazırlanmış akademik çalışmalar incelenmiş ve incelenen çalışmalar benimsenerek ölçülmeye çalışılmıştır.

Uygulamaların ölçülmesi için direkt olarak şu önermeler kullanılmıştır;

- ✓ Lojistik alanında sürekli yeni fikirler deneriz.
- ✓ Lojistik alanında işlerin ve tüm süreçlerin iyileştirilmesine yönelik yenilikler keşfetme arayışı içindeyiz.

- ✓ Sıklıkla lojistik yönetiminin tedarik zincirine hizmet sunmaya yönelik yeni yollar öneririz.
- ✓ Lojistik operasyon metotlarını geliştirmek anlamında yaratıcıyız.
- ✓ Lojistik faaliyetlerimizdeki süreç yenilikleri son 5 sene içinde gelişim göstermiştir.

3.9.2.Stratejik Tedarikçi Ortaklığı ve Tedarikçi Güveninin Ölçümü

Bu değişkenin ölçümü için Chen ve Paulraj (2004), Li ve Lin (2006), Aydemir (2000), Yön (2007), Ungan (2011) tarafından ile belirlenen yaklaşımlar benimsenmiştir. Tedarikçilerle uzun vadeli ilişkiler geliştirilmesi, tedarikçilerin işletmelerin planlama faaliyetlerine katılması, firmalara verilen sözlerin tutulması, ortak hedef ve stratejilerin belirlenmesi gibi önermeler kullanılmıştır.

Uygulamaların ölçülmesi için direkt olarak şu önermeler kullanılmıştır;

- ✓ Koşullar değişse bile tedarikçimizin bize hizmet ve destek sunmaya hazır ve istekli olacağına inanıyoruz.
- ✓ Tedarikçilerimiz lojistik faaliyetlere yönelik stratejik planlamamıza davet edilmektedirler.
- ✓ Tedarikçimiz genellikle firmamıza verdiği sözleri tutar.
- ✓ Hedeflerimiz ve planlarımız açısından önemli kararlar verirken tedarikçimiz bizim iyiliğimizi düşünür.
- ✓ Sorunlarımızı tedarikçimizle paylaştığımızda, anlayışla karşılık vereceğini biliriz.
- ✓ Tedarikçimiz bize pek mümkün olmayan açıklamalar yaptığında bile doğruyu söylediklerine eminiz.
- ✓ Tedarikçilerimizle aramızdaki bilgi paylaşımı zamanında yapılır.
- ✓ Tedarikçilerimizle aramızdaki bilgi alışverişi tamdır ve güvenilirdir.
- ✓ Tedarikçilerimiz sevkiyatların takibi ve izlenebilmesi açısından şeffaftırlar.
- ✓ Tedarikçilerimiz oluşabilecek fiziksel zarar için güvence vermektedir.
- ✓ Tedarikçilerle ilişkilerimiz uzun vadelidir, aramızda daimi bir ilişki vardır.

3.9.3.Müşteriler ile Bilgi Paylaşımının Ölçümü

Müşteriler ile bilgi paylaşımı değişkeninin ölçülmesi için müşteriler ile yakın ilişkiler kurma, müşteri ilişkilerinin yönetimi, müşterilerden alınan geri bildirimlerin sağlanması önermeleri kullanılmıştır. Li ve Lin (2006), Min ve Mentzer (2004), Yön (2007) ve Çemberci (2011)'in yaklaşımları benimsenmiş ve kullanılmıştır.

Uygulamaların ölçülmesi için direkt olarak şu önermeler kullanılmıştır;

- ✓ Müşterilerimiz, bizimle üretim planlarını paylaşırlar.
- ✓ Müşterilerimiz, bizimle ön görümlenen talep bilgisini paylaşırlar.
- ✓ Müşterilerimiz kapasite planlama bilgilerini bizimle paylaşırlar.
- ✓ Müşterilerimiz, siparişlerinin durumunu kolaylıkla kontrol edebilirler.
- ✓ Müşterilerimizle yakın ilişkiler kurmaya çalışırız.
- ✓ Müşteri memnuniyetini sıklıkla ölçer ve değerlendiririz.

3.9.4. Departmanlar Arası Bilgi Paylaşımının Ölçümü

Departmanlar arası bilgi paylaşımı, departmanlar arası bilgi iletişiminin kurulması, paylaşılan bilgilerin şeffaflığı, bilgilerin zamanında, doğru, tam ve güvenilir olması önermeleri ile ölçülmüştür. Li ve Lin (2006), Min ve Mentzer (2004), Yön (2007) ve Çemberci (2011)'in yaklaşımları benimsenmiş ve kullanılmıştır.

Uygulamaların ölçülmesi için direkt olarak şu önermeler kullanılmıştır;

- ✓ Tedarik Zinciri ve Lojistik üyeleri arasında bilgi paylaşır ve girdi sağlar.
- ✓ Firmamızın tedarik zinciri aktiviteleri ve lojistik faaliyetler ile ilgili bilgi veren yönetici raporlarını firmamız içinde sıklıkla döndürürüz.
- ✓ Yöneticiler olarak sıklıkla kendi aramızda toplanıp departman ihtiyaç ve taleplerini tartışırız.
- ✓ Departmanlar arası iletişim ve koordinasyonu iyileştirmeye yönelik faaliyetler firmamızın her seviyesindeki kişiler ile rahatlıkla paylaşılır.
- ✓ Tedarik zinciri ve lojistik ihtiyaçları ile ilgili bilgiye erişmek için geniş imkân ve yetkiye sahibiz.
- ✓ Müşteri memnuniyeti bilgileri ve sonuçları firmamızın her seviyesine yayılmıştır.
- ✓ Yeni strateji veya strateji değişikliklerini planlarken tüm fonksiyonel alanları dâhil eden bir ekip ile çalışırız.

3.9.5. Maliyet Performansının Ölçümü

Maliyet performansının ölçümü sonucunda, maliyet ölçeği, ürün tedariki ve pazarlamasında maliyet avantajı sağlama, hammadde, işçilik gibi maliyetlerin minimize edilmesine, üretim maliyetlerinin düşürülmesine dolayısıyla ürünlerin ve malzemelerin daha ucuza üretilmesi önermelerine ulaşılmıştır. Sezen (2007), Güçlü (2010) ve Korkmaz (2008)'in yaklaşımları örnek alınmıştır.

Uygulamaların ölçülmesi için direkt olarak şu önermeler kullanılmıştır;

- ✓ Lojistik faaliyetlerinde ekonomikliği göz önünde bulundururuz.
- ✓ Operasyonel riskler için yönetimsel masraflar azaltılmıştır.
- ✓ Lojistik operasyonların verimliliği sayesinde stok maliyetleri azalmıştır.
- ✓ Ürün hareketlerinin her sürecindeki kalite önemli ölçüde artırılmıştır.
- ✓ Envanter maliyetleri azalmıştır.
- ✓ Sevkiyat araçlarının etkin kullanımını artmıştır.
- ✓ Teminat ve geri dönüş maliyetleri azalmıştır.
- ✓ Siparişlerde erteleme gerçekleşmemesi ve bu sebepten doğacak maliyetlerin azalması için gerekli planlamaları yaparız.
- ✓ Etkin lojistik faaliyetler sayesinde teslimat maliyetleri azalmıştır.

3.9.6. Teknoloji Performansının Ölçümü

Teknoloji performansında, bilgisayar ve iletişim teknolojisindeki değişimler, AR-GE faaliyetleri, sistematik bir etkileşim sistemi, teknolojik ağ ve bilgi sistemleri, teknolojik yatırımlar ve teknolojik uygulamalar gibi önermelerin ölçümleri kullanılmıştır. Demirtaş (2008), Aydemir (2000) ve Çemberci (2011)'in yaklaşımları örnek alınmıştır.

Uygulamaların ölçülmesi için direkt olarak şu önermeler kullanılmıştır;

- ✓ TZY ve Lojistik faaliyetlerimizde bilgisayar ve iletişim teknolojisindeki hızlı değişime uyum sağlanmaktadır.
- ✓ AR-GE faaliyetleriyle hizmette ve üründe istenen kaliteyi uygun fiyat ve maliyete sağlayabilmekteyiz.
- ✓ Lojistikle alakalı işletim verileri eş zamanlı aranabilmektedir.
- ✓ TZY ve lojistik departmanları arasında sistematik bir etkileşim sistemi kurulmuştur ve bu sisteme göre hareket edilmektedir.
- ✓ Teknolojik ağ ve bilgi sistemleri aracılığıyla içsel fonksiyonlar arası bilgi entegrasyonu sağlanmıştır.
- ✓ Teknolojik yatırımlar sayesinde maliyetler düşürülmüştür.
- ✓ Teknolojik uygulamalar ve alt yapımız sayesinde pazardaki değişikliklere kısa sürede cevap vermekteyiz.

3.9.7.Faaliyet Performansının Ölçümü

Faaliyet performansında işletmelerin müşteri ilişkileri yönetimi, daha etkin faaliyetler, depolama faaliyetleri, hızlı sevkiyat, dağıtım yönetimi, etkin bilgi paylaşımı, dağıtım kanallarının etkin yönetimi, üretim hızı, ürün miktarlarındaki değişime ayak uydurma gibi önermelerin sonuçlarına ulaşılmaya çalışılmıştır. Korkmaz (2008), Güçlü(2010), Aydemir (2000), Demirtaş (2008) ve Yön (2007)'in yaklaşımları örnek alınmıştır.

Uygulamaların ölçülmesi için direkt olarak şu önermeler kullanılmıştır;

- ✓ Daha iyi müşteri ilişkileri yönetimi elde etmekteyiz.
- ✓ Satın alma faaliyetlerini daha etkili yürütmekteyiz.
- ✓ Depolama faaliyetlerini daha etkili yürütmekteyiz.
- ✓ Daha etkili stratejik tedarikçi ortaklığı sağlamaktayız.
- ✓ Siparişlere anında cevap verebilmekteyiz.
- ✓ Üretim maliyetlerimizi düşürebilmekteyiz.
- ✓ Hammadde, işçilik vb. maliyetlerimizde düşüşler sağlayabilmekteyiz.
- ✓ Sevkiyat hızımız ve etkinliğimiz sürekli artış eğilimindedir.
- ✓ Dağıtım yönetimini iyileştirmiş bulunmaktayız.
- ✓ İhtiyaçlara cevap verme zamanımız azalmıştır.
- ✓ Daha etkin bilgi paylaşımı elde etmekteyiz.
- ✓ Müşteri şikâyet oranlarımızda ciddi bir azalma sağlanmıştır.
- ✓ Ürünlerimizi hızlı bir şekilde pazara sunmaktayız.
- ✓ Dağıtım kanallarımız rakiplerimize göre daha etkindir.
- ✓ Talebe göre üretim hızını değiştirebilmekteyiz.
- ✓ Ürün miktarlarındaki değişime ayak uydurabilmekteyiz.

3.9.8.İşletme Performansının Ölçümü

İşletme performansı değişkeninde, net karlılık, satış artışları, pazar payları, stok devir hızı, öz kaynakların kontrolü, müşteri hizmet seviyesinin ölçümü gibi önermelerin sonuçlarına ulaşılmaya çalışılmıştır. Korkmaz (2008), Güçlü(2010), Aydemir (2000), Demirtaş (2008) ve Yön (2007), Urgan (2011)'in yaklaşımları örnek alınmıştır

Uygulamaların ölçülmesi için direkt olarak şu önermeler kullanılmıştır;

- ✓ İşletmemizin net karlılığı artış göstermiştir.
- ✓ İşletmemizin satışları artış göstermiştir.
- ✓ İşletmemizin pazar payı artmıştır.

- ✓ İşletmemizin stok devir hızı artış göstermiştir.
- ✓ İşletmemizin öz kaynakları artmıştır.
- ✓ İşletmemizin müşteri hizmet seviyesi artış göstermiştir.

3.9.9. Demografik Faktörlerin Ölçümü

Ankete cevap veren yöneticilerin anket sorularına verdikleri cevaplar arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek üzere, anket öncesinde yaşları, cinsiyetleri, eğitim durumları, çalıştıkları departmanlar, firmalarındaki görev tanımları, çalışma süreleri, hukuki yapıları, faaliyet alanları, sektörleri ve personel sayıları gibi soruların sorulmasının uygun olduğu düşünülmüştür.

3.10. Ankete Verilen Cevaplar

Bu bölümde ankete katılan yöneticilerin vermiş oldukları cevaplar doğrultusunda demografik önermelere verilen cevaplar, lojistik ve tedarik zinciri yönetimi uygulamalarının başlıklar altındaki önermelerine verilen cevaplar ve önermelerin güvenilirlikleri tablolar halinde gösterilip, yorumlanmıştır.

3.10.1. Demografik Önermeler

Araştırmamın bu bölümünde işletmenin hukuki yapıları, faaliyet gösterdikleri sektör, çalışan sayıları, yöneticilerin cinsiyeti, yaşı, eğitim durumu, firmadaki görev tanımları ve çalıştıkları departmanlara yönelik bilgileri tespit etmek amacı ile sorular sorulmuş ve elde edilen bulgular Tablo 7 – 8 – 9 – 10 – 11 – 12 – 13 – 14 ‘ de detaylı olarak gösterilmiş ve yorumlanmıştır.

Tablo 7. İşletmelerin Hukuki Yapısı ve Bulunduğu Sektör Hakkında Bilgiler

		Frekans (n)	Yüzde (%)
Hukuki yapı	Anonim Şirket	95	100,0
Sektör	Beyaz Eşya	38	40,0
	Enerji	35	36,8
	Otomotiv	22	23,2
	Toplam	95	100,0

Tablo 7 incelendiğinde, araştırmaya dâhil edilen işletmelerin tamamının anonim şirket olduğu anlaşılmaktadır. İşletmelerin sektörlere göre dağılımı incelendiğinde, %40'ının beyaz eşya, %36,8'inin enerji, %23,2'sinin ise otomotiv sektöründe yer aldığı belirlenmiştir.

Tablo 8. İşletmelerin Personel Sayısı Hakkında Bilgiler

		Frekans (n)	Yüzde (%)
Personel Sayısı	250-500	13	13,7
	500 üzeri	82	86,3
	Toplam	95	100,0

Tablo 8 incelendiğinde, personel sayısı 250-500 aralığında bulunan işletmelerin oranının %13,7 ve personel sayısı 500 ve üzeri olan işletmelerin oranının ise %86,3 olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 9. İşletmelerin Faaliyet Alanları Hakkında Bilgiler

		Frekans (n)	Yüzde (%)
Faaliyet Alanı	Bölgesel	33	34,7
	Uluslararası	62	65,3
	Toplam	95	100,0

Tablo 9 incelendiğinde, araştırmaya dâhil edilen işletmelerin %34,7'sinin bölgesel, %65,3'ünün ise uluslararası faaliyet alanında çalıştığı anlaşılmaktadır.

Tablo 10. Araştırmaya Katılan Bireylerin Cinsiyetlerine Göre Dağılımı

		Frekans (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Erkek	73	76,8
	Kadın	22	23,2
	Toplam	95	100,0

Tablo 10 incelendiğinde, anket katılımcılarının %76,8'inin erkek, %23,2'sinin ise kadın katılımcı olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 11. Araştırmaya Katılan Bireylerin Eğitim Durumuna Göre Dağılımı

		Frekans (n)	Yüzde (%)
Eğitim Durumu	Doktora	7	7,4
	Yüksek Lisans	22	23,1
	Üniversite	66	69,5
	Toplam	95	100,0

Tablo 11 incelendiğinde, anket katılımcılarının %7,4'ünün doktora, %23,1'inin yüksek lisans ve %69,5'inin ise üniversite mezunu olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 12. Araştırmaya Katılan Bireylerin Yaş Gruplarına Göre Dağılımı

		Frekans (n)	Yüzde (%)
Yaş	23-30	3	3,2
	31-35	32	33,7
	36-40	37	38,9
	41-45	21	22,1
	45-60	2	2,1
	Toplam	95	100,0

Tablo 12 incelendiğinde, katılımcıların %3,2'sinin 23-30 yaş grubunda, %33,7'sinin 31-35 yaş grubunda, %38,9'unun 36-40 yaş grubunda, %22,1'inin 41-45 yaş grubunda ve %2,1'inin 45-60 yaş grubunda yer aldığı anlaşılmaktadır.

Tablo 13. Katılımcıların Firmada Görev Yaptıkları Departmanlara Göre Dağılımı

	Frekans (n)	Yüzde (%)	
Lojistik	25	26,3	
Satın Alma	10	10,5	
Satış & Pazarlama	15	15,8	
Firmada Çalışılan Departman	Tedarik Zinciri	26	27,4
	Üretim	10	10,5
	Yönetim	9	9,5
	Toplam	95	100,0

Tablo 13 incelendiğinde, katılımcıların %26,3'ünün lojistik, %10,5'inin satın alma, %15,8'inin satış & pazarlama, %27,4'ünün tedarik zinciri, %10,5'inin üretim ve %9,5'inin ise yönetim departmanlarında görev yaptıkları anlaşılmaktadır.

Tablo 14. Katılımcıların Çalıştıkları Firmada Görev Tanımlarına ve İşe Giriş Tarihlerine Göre Dağılımı

		Frekans (n)	Yüzde (%)
Firmadaki Görev Tanımı	Yönetici	95	100,0
	1-3 Yıl	5	5,3
	4-7 Yıl	17	17,9
İşe Giriş Tarihi	8-12 Yıl	51	53,7
	12-20 Yıl	22	23,2
	Toplam	95	100,0

Tablo 14 incelendiğinde, anket katılımcılarının tamamının çalıştıkları firmada yönetici olarak görev yaptıkları anlaşılmaktadır. Katılımcıların %5,3'ü 1-3 yıl arası, %17,9'u 4-7 yıl arası, %53,7'si 8-12 yıl arası ve %23,2'si 12-20 yıl arası meslek deneyimine sahip olduğu belirlenmiştir.

3.11.Bulgular

Ankette toplamda 67 soru yer almaktadır. İlk 5 soru işletmelerde lojistik ve tedarik zinciri yönetiminde firma performansındaki yenilikleri, sonraki 11 soruda güven ve tedarikçilerin performanslarını, sonraki 6 soruda müşterilerle olan bilgi paylaşımını, sonraki 7 soruda departmanlar arası bilgi paylaşımını, sonraki 9 soruda işletmelerin maliyet performansını, sonraki 7 soruda firmaların teknoloji performansını, sonraki 16 soru işletmelerin faaliyet performansını ve son 6 soru da işletmelerin genel performansını ölçmek amacıyla kullanılmıştır. Aşağıda yer alan 8 farklı tabloda bu sorulara verilen cevapların yüzde analizi ve tanımsal istatistikleri yer almaktadır.

3.12.Önermelerin Güvenirlikleri

Tablo 15. Önermelerin Güvenirlik Katsayıları

Değişken	Önerme Sayısı	Cronbach Alfa Skoru
Yenilik	5	0,80
Güven ve Tedarikçi Performansı	11	0,83
Müşterilerle Bilgi Paylaşımı	6	0,81
Departmanlar Arası Bilgi Paylaşımı	7	0,72
Maliyet Performansı	9	0,91
Teknoloji Performansı	7	0,83
Faaliyet Performansı	16	0,90
İşletme Performansı	6	0,83

Araştırmada yer alan değişkenlerin güvenirliliği Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayıları hesaplanarak incelenmiştir. Bilindiği üzere Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısının 0,70'den büyük olması istenir. Bu değerden düşük katsayılar güvenirliliğin zayıf düzeyde olduğunun bir göstergesidir. Tablo 15'de araştırma sonucunda elde edilen değerler, değişkenlerin iç tutarlılığa bağlı güvenirliliğinin yüksek düzeyde olduğunu göstermiştir. Dolayısıyla değişkenlerin ölçümü için kullanılan önermelerin güvenirliliği kabul edilebilir düzeydedir.

Tablo 16. Katılımcıların Yenilik ile İlgili İfadelere Vermiş Olduğu Cevapların Dağılımının İncelenmesi

Yenilik		Kesinlikle	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle
		Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Katılıyorum
1. Lojistik alanında sürekli yeni fikirler deneriz	n	-	4	14	29	48
	%	-	4,2	14,7	30,5	50,5
2. Lojistik alanında işlerin ve tüm süreçlerin iyileştirilmesine yönelik yenilikler keşfetme arayışı içindeyiz	n	-	12	23	39	21
	%	-	12,6	24,2	41,1	22,1
3. Sıklıkla lojistik yönetiminin tedarik zincirine hizmet sunmaya yönelik yeni yollar öneririz	n	-	16	34	32	13
	%	-	16,8	35,8	33,7	13,7
4. Lojistik operasyon metotlarını geliştirmek anlamında yaratıcıyız	n	-	19	35	30	11
	%	-	20,0	36,8	31,6	11,6
5. Lojistik faaliyetlerimizdeki süreç yenilikleri son 5 sene içinde gelişim göstermiştir	n	-	7	18	34	36
	%	-	7,4	18,9	35,8	37,9

Tablo 16 incelendiğinde, katılımcıların büyük bir oranının; “Lojistik alanında sürekli yeni fikirler deneriz” ve “Lojistik faaliyetlerimizdeki süreç yenilikleri son 5 sene içinde gelişim göstermiştir” ifadelerine *kesinlikle katılıyorum* şeklinde cevap verdikleri anlaşılmaktadır. Katılımcıların büyük bir oranı; “Lojistik alanında işlerin ve tüm süreçlerin iyileştirilmesine yönelik yenilikler keşfetme arayışı içindeyiz” ifadesine *katılıyorum*; “Sıklıkla lojistik yönetiminin tedarik zincirine hizmet sunmaya yönelik yeni yollar öneririz” ve “Lojistik operasyon metotlarını geliştirmek anlamında yaratıcıyız” ifadelerine ise *kararsızım* şeklinde cevap vermiştir.

Tablo 17. Katılımcıların Güven ve Tedarikçi Performansı ile İlgili İfadelere Vermiş Olduğu Cevapların Dağılımının İncelenmesi

Güven ve Tedarikçi Performansı		Kesinlikle Katılmıyorum		Kararsızım		Kesinlikle Katılıyorum	
		n	%	n	%	n	%
6.	Koşullar değişse bile tedarikçimizin bize hizmet ve destek sunmaya hazır ve istekli olacağına inanıyoruz	n	13	24	31	15	12
		%	13,68	25,3	32,6	15,8	12,6
7.	Tedarikçilerimiz lojistik faaliyetlere yönelik stratejik planlamamıza davet edilmektedirler	n	39	27	12	14	3
		%	41,05	28,4	12,6	14,7	3,2
8.	Tedarikçimiz genellikle firmamıza verdiği sözleri tutar	n	-	13	34	25	23
		%	-	13,7	35,8	26,3	24,2
9.	Hedeflerimiz ve planlarımız açısından önemli kararlar verirken tedarikçimiz bizim iyiliğimizi düşünür	n	43	23	19	10	-
		%	45,26	24,2	20,0	10,5	-
10.	Sorunlarımızı tedarikçimizle paylaştığımızda, anlayışla karşılık vereceğini biliriz	n	18	28	26	23	-
		%	18,95	29,5	27,4	24,2	-
11.	Tedarikçimiz bize pek mümkün olmayan açıklamalar yaptığında bile doğruyu söylediklerine eminiz	n	23	31	28	13	-
		%	24,21	32,6	29,5	13,7	-
12.	Tedarikçilerimizle aramızdaki bilgi paylaşımı zamanında yapılır	n	-	14	33	29	19
		%	-	14,7	34,7	30,5	20,0
13.	Tedarikçilerimizle aramızdaki bilgi alışverişi tamdır ve güvenilirdir	n	-	12	34	31	18
		%	-	12,6	35,8	32,6	18,9
14.	Tedarikçilerimiz sevkiyatların takibi ve izlenebilmesi açısından şeffaftırlar	n	-	17	22	32	24
		%	-	17,9	23,2	33,7	25,3
15.	Tedarikçilerimiz oluşabilecek fiziksel zarar için güvence vermektedir	n	-	-	7	41	47
		%	-	-	7,4	43,2	49,5
16.	Tedarikçilerle ilişkilerimiz uzun vadeli, aramızda daimi bir ilişki vardır	n	-	8	32	31	24
		%	-	8,4	33,7	32,6	25,3

Tablo 17 incelendiğinde, katılımcıların büyük bir oranının “Koşullar değişse bile tedarikçimizin bize hizmet ve destek sunmaya hazır ve istekli olacağına inanıyoruz”, “Tedarikçimiz genellikle firmamıza verdiği sözleri tutar”, “Tedarikçilerimizle aramızdaki bilgi

paylaşımı zamanında yapılır”, “Tedarikçilerle ilişkilerimiz uzun vadelidir, aramızda daimi bir ilişki vardır” ifadelerine *kararsızım* şeklinde cevap verdiği anlaşılmaktadır.

Katılımcıların büyük bir oranı; “Tedarikçilerimiz sevkiyatların takibi ve izlenebilmesi açısından şeffaftırlar” ve “Tedarikçilerimiz oluşabilecek fiziksel zarar için güvence vermektedir” ifadelerine *katılıyorum* şeklinde cevap vermiştir. “Sorunlarımızı tedarikçimizle paylaştığımızda anlayışla karşılık vereceğini biliriz” ve “Tedarikçimiz bize pek mümkün olmayan açıklamalar yaptığında bile doğruyu söylediklerine eminiz” ifadelerine *katılmıyorum*, “Tedarikçilerimiz lojistik faaliyetlere yönelik stratejik planlamamıza davet edilmektedirler” ve “Hedeflerimiz ve planlarımız açısından önemli kararlar verirken tedarikçimiz bizim iyiliğimizi düşünür” ifadelerine ise *kesinlikle katılmıyorum* şeklinde cevap verdikleri anlaşılmaktadır.

Tablo 18. Katılımcıların Müşterilerle Bilgi Paylaşımı ile İlgili İfadelere Vermiş Olduğu Cevapların Dağılımının İncelenmesi

Müşterilerle Bilgi Paylaşımı				Kesinlikle	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle
		Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Katılıyorum	
17. Müşterilerimiz, bizimle üretim planlarını paylaşırlar	n	-	12	35	29	19	
	%	-	12,6	36,8	30,5	20,0	
18. Müşterilerimiz, bizimle ön görümlenen talep bilgisini paylaşırlar	n	8	18	22	33	14	
	%	8,42	18,9	23,2	34,7	14,7	
19. Müşterilerimiz kapasite planlama bilgilerini bizimle paylaşırlar	n	16	18	21	23	17	
	%	16,84	18,9	22,1	24,2	17,9	
20. Müşterilerimiz, siparişlerinin durumunu kolaylıkla kontrol edebilirler	n	-	-	12	32	51	
	%	-	-	12,6	33,7	53,7	
21. Müşterilerimizle yakın ilişkiler kurmaya çalışırız	n	-	-	13	23	59	
	%	-	-	13,7	24,2	62,1	
22. Müşteri memnuniyetini sıklıkla ölçer ve değerlendiririz	n	-	-	6	26	63	
	%	-	-	6,3	27,4	66,3	

Tablo 18 incelendiğinde, katılımcıların büyük bir oranının; “Müşterilerimiz siparişlerinin durumunu kolaylıkla kontrol edebilirler”, “Müşterilerimizle yakın ilişkiler kurmaya çalışırız” ve “Müşteri memnuniyetini sıklıkla ölçer ve değerlendiririz” ifadelerine *kesinlikle katılıyorum*; “Müşterilerimiz bizimle ön görümlenen talep bilgisini paylaşırlar” ve “Müşterilerimiz kapasite planlama bilgilerini bizimle paylaşırlar” ifadelerine *katılıyorum* şeklinde cevap vermişlerdir. “Müşterilerimiz bizimle üretim planlarını paylaşırlar” ifadesine ise *kararsızım* şeklinde cevap verdikleri anlaşılmaktadır.

Tablo 19. Katılımcıların Departmanlar Arası Bilgi Paylaşımı ile İlgili İfadelere Vermiş Olduğu Cevapların Dağılımının İncelenmesi

Departmanlar Arası Bilgi Paylaşımı		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
23. Tedarik Zinciri ve Lojistik üyeleri arasında bilgi paylaşır ve girdi sağlarız	n	-	14	25	32	24
	%	-	14,7	26,3	33,7	25,3
24. Firmamızın tedarik zinciri aktiviteleri ve lojistik faaliyetler ile ilgili bilgi veren yönetici raporlarını firmamız içinde sıklıkla döndürürüz	n	-	-	18	34	43
	%	-	-	18,9	35,8	45,3
25. Yöneticiler olarak sıklıkla kendi aramızda toplanıp departman ihtiyaç ve taleplerini tartışırız	n	-	-	6	32	57
	%	-	-	6,3	33,7	60,0
26. Departmanlar arası iletişim ve koordinasyonu iyileştirmeye yönelik faaliyetler firmamızın her seviyesindeki kişiler ile rahatlıkla paylaşılır	n	-	12	21	32	30
	%	-	12,6	22,1	33,7	31,6
27. Tedarik zinciri ve lojistik ihtiyaçları ile ilgili bilgiye erişmek için geniş imkân ve yetkiye sahibiz	n	-	-	15	23	57
	%	-	-	15,8	24,2	60,0
28. Müşteri memnuniyeti bilgileri ve sonuçları firmamızın her seviyesine yayılmıştır	n	-	-	12	22	61
	%	-	-	12,6	23,2	64,2
29. Yeni strateji veya strateji değişikliklerini planlarken tüm fonksiyonel alanları dâhil eden bir ekip ile çalışırız	n	-	-	16	37	42
	%	-	-	16,8	38,9	44,2

Tablo 19 incelendiğinde, katılımcıların büyük bir oranının; “Firmamızın tedarik zinciri aktiviteleri ve lojistik faaliyetler ile ilgili bilgi veren yönetici raporlarını firmamız içinde sıklıkla döndürürüz”, “Yöneticiler olarak sıklıkla kendi aramızda toplanıp departman ihtiyaç ve

taleplerini tartışırız”, “Tedarik zinciri ve lojistik ihtiyaçları ile ilgili bilgiye erişmek için geniş imkan ve yetkiye sahibiz”, “Müşteri memnuniyeti bilgileri ve sonuçları firmamızın her seviyesine yayılmıştır” ve “Yeni strateji veya strateji değişikliklerini planlarken tüm fonksiyonel alanları dahil eden bir ekip ile çalışırız” ifadelerine *kesinlikle katılıyorum* şeklinde cevap vermiştir. “Tedarik zinciri ve lojistik üyeleri arasında bilgi paylaşır ve girdi sağlarız” ve “Departmanlar arası iletişim ve koordinasyonu iyileştirmeye yönelik faaliyetler firmamızın her seviyesindeki kişiler ile rahatlıkla paylaşılır” ifadelerine ise *katılıyorum* şeklinde cevap verdikleri anlaşılmaktadır.

Tablo 20. Katılımcıların Teknoloji Performansı ile İlgili İfadelere Vermiş Olduğu Cevapların Dağılımının İncelenmesi

Teknoloji Performansı		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
39. TZY ve Lojistik faaliyetlerimizde bilgisayar ve iletişim teknolojisindeki hızlı değişime uyum sağlanmaktadır	n	-	11	34	24	26
	%	-	11,6	35,8	25,3	27,4
40. AR-GE faaliyetleriyle hizmette ve üründe istenen kaliteyi uygun fiyat ve maliyete sağlayabilmekteyiz	n	-	17	32	27	19
	%	-	17,9	33,7	28,4	20,0
41. Lojistikle alakalı işletim verileri eş zamanlı aranabilmektedir	n	-	27	36	23	9
	%	-	28,4	37,9	24,2	9,5
42. TZY ve lojistik departmanları arasında sistematik bir etkileşim sistemi kurulmuştur ve bu sisteme göre hareket edilmektedir	n	-	-	19	41	35
	%	-	-	20,0	43,2	36,8
43. Teknolojik ağ ve bilgi sistemleri aracılığıyla içsel fonksiyonlar arası bilgi entegrasyonu sağlanmıştır	n	-	14	29	32	20
	%	-	14,7	30,5	33,7	21,1
44. Teknolojik yatırımlar sayesinde maliyetler düşürülmüştür	n	-	12	37	29	17
	%	-	12,6	38,9	30,5	17,9
45. Teknolojik uygulamalar ve alt yapımız sayesinde pazardaki değişikliklere kısa sürede cevap vermekteyiz	n	-	19	24	21	31
	%	-	20,0	25,3	22,1	32,6

Tablo 20 incelendiğinde, katılımcıların büyük bir oranının; “Teknolojik uygulamalar ve alt yapımız sayesinde pazardaki değişikliklere kısa sürede cevap vermekteyiz” ifadesine *kesinlikle katılıyorum*, “TZY ve lojistik departmanları arasında sistematik bir etkileşim sistemi

kurulmuştur ve bu sisteme göre hareket edilmektedir” ve “Teknolojik ağ ve bilgi sistemleri aracılığıyla içsel fonksiyonlar arası bilgi entegrasyonu sağlanmıştır” ifadelerine *katılıyorum* şeklinde cevap vermişlerdir. “TZY ve lojistik faaliyetlerimizde bilgisayar ve iletişim teknolojisindeki hızlı değişime uyum sağlanmaktadır” , “AR-GE faaliyetleriyle hizmette ve üründe istenen kaliteyi uygun fiyat ve maliyete sağlayabilmekteyiz” , “Lojistikle alakalı işletim verileri eş zamanlı aranabilmektedir” ve “Teknolojik yatırımlar sayesinde maliyetler düşürülmüştür” ifadelerine ise *kararsızım* şeklinde cevap verdikleri anlaşılmaktadır.

Tablo 21. Katılımcıların Faaliyet Performansı ile İlgili İfadelere Vermiş Olduğu Cevapların Dağılımının İncelenmesi

Faaliyet Performansı		Kesinlikle	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle
		Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Katılıyorum
46. Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki faaliyetlerimiz ile daha iyi müşteri ilişkileri yönetimi elde etmekteyiz	n	-	16	30	28	21
	%	-	16,8	31,6	29,5	22,1
47. Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki faaliyetlerimiz ile satın alma faaliyetlerini daha etkili yürütmekteyiz	n	-	4	26	31	34
	%	-	4,2	27,4	32,6	35,8
48. Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki faaliyetlerimiz ile depolama faaliyetlerini daha etkili yürütmekteyiz	n	-	-	12	42	41
	%	-	-	12,6	44,2	43,2
49. Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki faaliyetlerimiz ile daha etkili stratejik tedarikçi ortaklığı sağlamaktayız	n	-	12	25	28	30
	%	-	12,6	26,3	29,5	31,6
50. Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki faaliyetlerimiz ile siparişlere anında cevap verebilmekteyiz	n	-	-	9	31	55
	%	-	-	9,5	32,6	57,9
51. Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki faaliyetlerimiz ile üretim maliyetlerimizi düşürebilmekteyiz	n	14	18	33	30	-
	%	14,74	18,9	34,7	31,6	-
52. Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki faaliyetlerimiz ile hammadde, işçilik vb. maliyetlerimizde düşüşler sağlayabilmekteyiz	n	20	31	23	13	8
	%	21,05	32,6	24,2	13,7	8,4
53. Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki faaliyetlerimiz ile sevkiyat hızımız ve etkinliğimiz sürekli artış eğilimindedir	n	-	-	21	38	36
	%	-	-	22,1	40,0	37,9

54. Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki faaliyetlerimiz ile dağıtım yönetimini iyileştirmiş bulunmaktayız	n	-	2	18	42	33
	%	-	2,1	18,9	44,2	34,7
55. Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki faaliyetlerimiz ile ihtiyaçlara cevap verme zamanımız azalmıştır	n	-	8	32	28	27
	%	-	8,4	33,7	29,5	28,4
56. Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki faaliyetlerimiz ile daha etkin bilgi paylaşımı elde etmekteyiz	n	-	15	33	29	18
	%	-	15,8	34,7	30,5	18,9
57. Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki faaliyetlerimiz sayesinde müşteri şikâyet oranlarımızda ciddi bir azalma sağlanmıştır	n	-	11	29	32	23
	%	-	11,6	30,5	33,7	24,2
58. Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki faaliyetlerimiz sayesinde ürünlerimizi hızlı bir şekilde pazara sunmaktayız	n	-	-	19	45	31
	%	-	-	20,0	47,4	32,6
59. Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki faaliyetlerimiz sayesinde dağıtım kanallarımız rakiplerimize göre daha etkindir	n	-	-	17	43	35
	%	-	-	17,9	45,3	36,8
60. Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki faaliyetlerimiz sayesinde talebe göre üretim hızını değiştirebilmekteyiz	n	-	12	23	40	20
	%	-	12,6	24,2	42,1	21,1
61. Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki faaliyetlerimiz sayesinde ürün miktarlarındaki değişime ayak uydurabilmekteyiz	n	-	16	24	42	13
	%	-	16,8	25,3	44,2	13,7

Tablo 21 incelendiğinde, katılımcıların büyük bir oranının; “Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki faaliyetlerimiz ile satın alma faaliyetlerini daha etkili yürütmekteyiz”, “Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki faaliyetlerimiz ile daha etkili stratejik tedarikçi ortaklığı sağlamaktayız” ve “Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki faaliyetlerimiz ile siparişlere anında cevap verebilmekteyiz” ifadelerine *kesinlikle katılıyorum* şeklinde cevap vermiştir. “Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki faaliyetlerimiz ile depolama faaliyetlerini daha etkili yürütmekteyiz”, “Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki faaliyetlerimiz ile sevkiyat hızımız ve etkinliğimiz sürekli artış eğilimindedir” , “Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki faaliyetlerimiz ile dağıtım yönetimini iyileştirmiş bulunmaktayız” , “Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki faaliyetlerimiz sayesinde müşteri şikâyet oranlarımızda ciddi bir azalma sağlanmıştır” , “Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki faaliyetlerimiz sayesinde ürünlerimizi hızlı bir şekilde pazara sunmaktayız” , “Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki faaliyetlerimiz sayesinde dağıtım kanallarımız rakiplerimize göre daha etkindir” , “Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki faaliyetlerimiz sayesinde talebe göre üretim hızını değiştirebilmekteyiz” ve

“Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki faaliyetlerimiz ürün miktarlarındaki değişime ayak uydurabilmekteyiz” ifadelerine ise *katılıyorum* şeklinde cevap verdiği anlaşılmaktadır.

Bu ifadeler dışında katılımcıların büyük bir oranı; “Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki faaliyetlerimiz ile daha iyi müşteri ilişkileri yönetimi elde etmekteyiz” , “Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki faaliyetlerimiz ile üretim maliyetlerimizi düşürebilmekteyiz” , “Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki faaliyetlerimiz ile ihtiyaçlara cevap verme zamanımız azalmıştır” ve “Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki faaliyetlerimiz ile daha etkin bilgi paylaşımı elde etmekteyiz” ifadelerine *kararsızım* şeklinde cevap vermişlerdir. “Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki faaliyetlerimiz ile hammadde işçilik vb. maliyetlerimizde düşüşler sağlayabilmekteyiz” ifadesine ise *katılmıyorum* şeklinde cevap vermiştir.

Tablo 22. Katılımcıların İşletme Performansı ile İlgili İfadelere Vermiş Olduğu Cevapların Dağılımının İncelenmesi

İşletme Performansı		n	Kesinlikle	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle
			Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Katılıyorum
62. Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki stratejiler uygulandığında işletmemizin net karlılığı artış göstermiştir.	n	-	19	39	21	16	
	%	-	20,0	41,1	22,1	16,8	
63. Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki stratejiler uygulandığında işletmemizin satışları artış göstermiştir.	n	-	16	30	37	12	
	%	-	16,8	31,6	38,9	12,6	
64. Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki stratejiler uygulandığında işletmemizin pazar payı artmıştır.	n	13	19	34	23	6	
	%	13,68	20,0	35,8	24,2	6,3	
65. Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki stratejiler uygulandığında işletmemizin stok devir hızı artış göstermiştir.	n	-	10	28	34	23	
	%	-	10,5	29,5	35,8	24,2	
66. Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki stratejiler uygulandığında işletmemizin öz kaynakları artmıştır.	n	26	24	33	12	-	
	%	27,37	25,3	34,7	12,6	-	
67. Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki stratejiler uygulandığında işletmemizin müşteri hizmet seviyesi artış göstermiştir.	n	-	-	33	38	24	
	%	-	-	34,7	40,0	25,3	

Tablo 22 incelendiğinde, katılımcıların büyük bir oranının; “Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki stratejiler uygulandığında işletmemizin satışları artış göstermiştir” , “Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki stratejiler uygulandığında işletmemizin stok devir hızı artış göstermiştir” ve “Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki stratejiler uygulandığında işletmemizin müşteri hizmet seviyesi artış göstermiştir” ifadelerine *katılıyorum* şeklinde cevap vermiştir. “Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki stratejiler uygulandığında işletmemizin net karlılığı artış göstermiştir” , “Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki stratejiler uygulandığında işletmemizin öz kaynakları artmıştır” ifadelerine ise *kararsızım* şeklinde cevap verdikleri anlaşılmaktadır.

3.13.Faktör Analizi

Tablo 23. TMD Uygulamaları için KMO ve Bartlett Testi Sonuçları

KMO (Kaiser-Meyer-Olkin Measure)		0,77
	Ki-kare	2286,88
Bartlett Küresellik Testi	Serbestlik Derecesi	406
	Anlamlılık değeri	0,00

TMD (Tedarikçi Performansı-Müşterilerle Bilgi Paylaşımı-Departmanlar arası Bilgi Paylaşımı) uygulamalarını ölçmek için hazırlanan maddeleri faktör analizine tabi tutmadan önce, faktör analizi için örneklem büyüklüğü varsayımının karşılanıp karşılanmadığı araştırılmıştır. Elde edilen 0,77 KMO değeri örneklemin faktör analizi için yeterli olduğunu göstermiştir.

Faktör analizi sonucunda öz-değeri 1’den büyük 6 faktörün oluştuğu gözlenmiştir. Diğer yandan, öz-değer faktör grafiğinde üçüncü faktörden sonraki faktörlerin öz-değerlerinin birbirine yakın olduğu ve bu faktörlerin toplam varyansa etkilerinin daha az olduğu gözlenmiştir. Bu bilgilere göre, TMD uygulamaları anketinin 3 faktörlü olmasına karar verilmiş ve faktör analizi 3 faktörlü olarak tekrarlanmıştır.

Faktör analizinde, bir maddenin binişik olması için iki durumun gerçekleşmesi gerekmektedir. Birinci durum; bir maddenin birden fazla faktörde kabul düzeyinden yüksek yük değerine sahip olmasıdır. İkinci durum ise, maddenin iki ya da daha fazla faktörde sahip olduğu yük değerleri arasındaki farkın 0,1’den küçük olmasıdır. Bu koşullar dikkatte alınarak

TMD uygulamalarındaki binişik maddeler (1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 13, 17, 19, 24, 27) faktör analizinden çıkarılmıştır.

Tablo 24. TMD Uygulamaları için Açıklanan Toplam Varyans

Yapı	İlk Öz-Değerler			Kareleri Alınmış Yüklerin Çıkarsama Toplamaları			Kareleri Alınmış Yüklerin Rotasyon Toplamaları		
	Toplam	Varyans (%)	Kümülatif (%)	Toplam	Varyans (%)	Kümülatif (%)	Toplam	Varyans (%)	Kümülatif (%)
1	4,442	29,616	29,616	4,442	29,616	29,616	3,134	20,894	20,894
2	2,230	14,865	44,481	2,230	14,865	44,481	3,012	20,083	40,977
3	1,811	12,072	56,553	1,811	12,072	56,553	2,336	15,576	56,553
4	1,367	9,113	65,666	1,367	9,113	65,666	1,367	9,113	65,666
5	1,088	7,250	72,916	1,088	7,250	72,916	1,088	7,250	72,916
6	0,798	5,322	78,238						
7	0,710	4,733	82,971						
8	0,551	3,675	86,646						
9	0,473	3,156	89,802						
10	0,412	2,747	92,549						
11	0,352	2,347	94,896						
12	0,275	1,836	96,732						
13	0,208	1,386	98,118						
14	0,174	1,157	99,275						
15	0,109	0,725	100,000						

Çıkarsama Yöntemi: Temel Bileşenler Analizi

Tablo 24 incelendiğinde, üç faktörün toplam varyansa katkısının %72,91 olduğu anlaşılmaktadır. Elde edilen değer, büyük olmayan örneklemeler için normal sayılabilecek bir durumdur.

Tablo 25. TMD Uygulamaları için Döndürülmüş Yapılar Matrisi

	Yapı		
	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3
	Tedarikçi Performansı	Müşterilerle Bilgi Paylaşımı	Departmanlar arası Bilgi Paylaşımı
Madde 14	0,855		
Madde 23	0,726		
Madde 7	0,692		
Madde 5	0,647		
Madde 18	0,618		
Madde 16	0,499		
Madde 22		0,814	
Madde 21		0,791	
Madde 26		0,734	
Madde 28		0,712	
Madde 20		0,624	
Madde 15			0,787
Madde 12			0,770
Madde 29			0,726
Madde 25			0,429

Tablo 25 incelendiğinde, döndürülmüş yapılar matrisi sonucunda oluşan 3 faktörün araştırmanın teorik alt yapısı ile uyumlu olduğu anlaşılmıştır. Faktörlerin altında toplanan maddelerin ortak özelliklerinden yola çıkılarak birinci, ikinci ve üçüncü faktörlere sırası ile Tedarikçi performansı, Müşterilerle Bilgi Paylaşımı ve Departmanlar arası Bilgi paylaşımı isimleri verilmiştir.

Tablo 26. İFF Performans Uygulamaları için KMO ve Bartlett Testi Sonuçları

KMO (Kaiser-Meyer-Olkin Measure)		0,61
	Ki-kare	3824,48
Bartlett Küresellik Testi	Serbestlik Derecesi	703
	Anlamlılık değeri	0,00

İFF (İşletme ve Faaliyet Performansları-Finansal Performanslar) performans uygulamalarını ölçmek için hazırlanan maddeleri faktör analizine tabi tutmadan önce, faktör analizi için örneklem büyüklüğü varsayımının karşılanıp karşılanmadığı araştırılmıştır. Elde edilen 0,61 KMO değeri örneklemin faktör analizi için yeterli olduğunu göstermiştir.

Faktör analizi sonucunda öz-değeri 1'den büyük 9 faktörün oluştuğu gözlenmiştir. Diğer yandan, öz-değer faktör grafiğinde ikinci faktörden sonraki faktörlerin öz-değerlerinin birbirine yakın olduğu ve bu faktörlerin toplam varyansa katkılarının daha az olduğu gözlenmiştir. Bu bilgilere göre, İFF performans uygulamaları anketinin 2 faktörlü olmasına karar verilmiş ve faktör analizi 2 faktörlü olarak tekrarlanmıştır.

Faktör analizinde, bir maddenin binişik olması için iki durumun gerçekleşmesi gerekmektedir. Birinci durum; bir maddenin birden fazla faktörde kabul düzeyinden yüksek yük değerine sahip olmasıdır. İkinci durum ise, maddenin iki ya da daha fazla faktörde sahip olduğu yük değerleri arasındaki farkın 0,1'den küçük olmasıdır. Bu koşullar dikkatte alınarak İFF performans uygulamalarındaki binişik maddeler (31, 36, 37, 38, 42, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 55, 61, 63, 65) faktör analizinden çıkarılmıştır.

Tablo 27. İFF Performans Uygulamaları için Açıklanan Toplam Varyans

Yapı	İlk Öz-Değerler			Kareleri Alınmış Yüklerin Çıkarsama Toplamaları			Kareleri Alınmış Yüklerin Rotasyon Toplamaları		
	Toplam	Varyans (%)	Kümülatif (%)	Toplam	Varyans (%)	Kümülatif (%)	Toplam	Varyans (%)	Kümülatif (%)
1	7,815	33,979	33,979	7,815	33,979	33,979	6,863	29,839	29,839
2	3,508	15,253	49,231	3,508	15,253	49,231	4,460	19,393	49,231
3	1,717	7,464	56,695	1,717	7,464	56,695	1,717	7,464	56,695
4	1,461	6,350	63,045	1,461	6,350	63,045	1,461	6,350	63,045
5	1,318	5,730	68,776	1,318	5,730	68,776	1,318	5,730	68,776
6	1,132	4,921	73,697	1,132	4,921	73,697	1,132	4,921	73,697
7	0,909	3,954	77,651						
8	0,747	3,246	80,897						
9	0,665	2,891	83,788						
10	0,602	2,618	86,406						
11	0,546	2,373	88,779						
12	0,477	2,072	90,851						
13	0,362	1,573	92,424						
14	0,327	1,421	93,845						
15	0,275	1,197	95,043						
16	0,228	0,989	96,032						
17	0,196	0,850	96,882						
18	0,187	0,811	97,693						
19	0,158	0,687	98,380						
20	0,146	0,634	99,015						
21	0,097	0,421	99,436						
22	0,087	0,380	99,816						
23	0,042	0,184	100,000						

Çıkarsama Yöntemi: Temel Bileşenler Analizi

Tablo 27 incelendiğinde, iki faktörün toplam varyansa katkısının %73,69 olduğu anlaşılmaktadır. Elde edilen değer, çok büyük olmayan örneklemeler için normal sayılabilecek bir durumdur.

Tablo 28. İFF Performans Uygulamaları için Döndürülmüş Yapılar Matrisi

	Yapı	
	Faktör 1	Faktör 2
	İşletme ve Faaliyet Performansları	Finansal Performanslar
Madde 59	0,752	
Madde 67	0,735	
Madde 64	0,727	
Madde 58	0,724	
Madde 66	0,716	
Madde 40	0,705	
Madde 56	0,686	
Madde 39	0,667	
Madde 54	0,656	
Madde 41	0,653	
Madde 62	0,650	
Madde 53	0,638	
Madde 43	0,623	
Madde 57	0,579	
Madde 60	0,490	
Madde 34		0,832
Madde 32		0,800
Madde 52		0,780
Madde 33		0,740
Madde 51		0,631
Madde 35		0,629
Madde 30		0,583
Madde 50		0,505

Tablo 28 incelendiğinde, döndürülmüş yapılar matrisi sonucunda oluşan 2 faktörün araştırmanın teorik alt yapısı ile uyumlu olduğu anlaşılmıştır. Faktörlerin altında toplanan maddelerin ortak özelliklerinden yola çıkılarak birinci ve ikinci faktörlere sırası ile İşletme ve Faaliyet performansları ve Finansal performanslar isimleri verilmiştir.

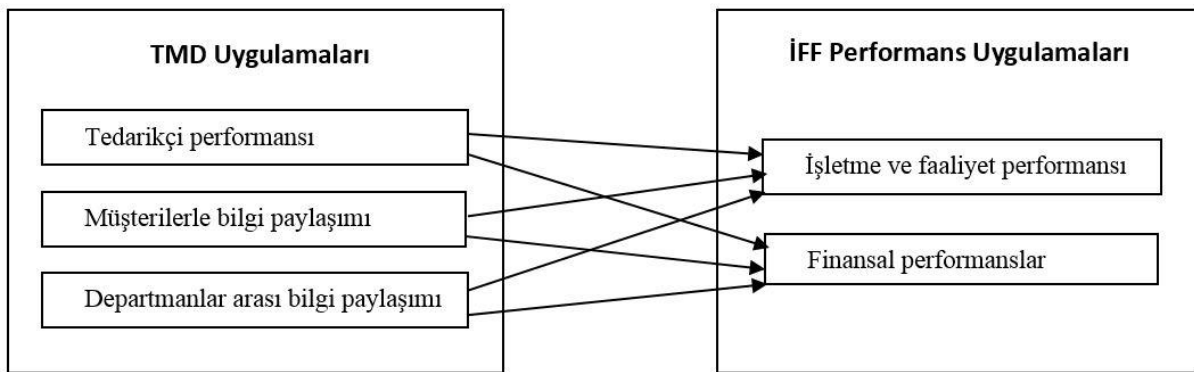
3.14.Araştırma Modeli ve Hipotezler

Günümüzde küreselleşmenin de etkisi ile rekabet artmış ve piyasa koşulları da giderek zorlaşmıştır. Bu duruma bağlı olarak işletmeler gerek mevcut durumlarını iyileştirme açısından gerekse daha farklı yöntem ve stratejiler geliştirerek zorlu duruma ayak uydurmak zorundadırlar. Araştırmamızda işletmelerin kendi yaptığı işleri faaliyetlerine göre inceleyip mevcut durumlarını tespit etmeye çalışılmıştır.

Bu başlık altında araştırma doğrultusunda oluşturulan 6 farklı hipotez Tablo 29’da, araştırma modeli ise Şekil 11’de yer almaktadır.

Tablo 29. Araştırma Hipotezleri

Hipotez	İfade
Hipotez 1 (H ₁)	Tedarikçi performansı, işletme ve faaliyet performansını olumlu yönde etkilemektedir
Hipotez 2 (H ₂)	Müşterilerle bilgi paylaşımı, işletme ve faaliyet performansını olumlu yönde etkilemektedir
Hipotez 3 (H ₃)	Departmanlar arası bilgi paylaşımı, işletme ve faaliyet performansını olumlu yönde etkilemektedir
Hipotez 4 (H ₄)	Tedarikçi performansı, finansal performansları olumlu yönde etkilemektedir
Hipotez 5 (H ₅)	Müşterilerle bilgi paylaşımı, finansal performansları olumlu yönde etkilemektedir
Hipotez 6 (H ₆)	Departmanlar arası bilgi paylaşımı, finansal performansları olumlu yönde etkilemektedir



Şekil 11. Araştırma Modeli

3.15. Regresyon ve Korelasyon Analizi

Araştırmanın amacı doğrultusunda geliştirilen hipotezleri test etmek için çoklu doğrusal regresyon analizi gerçekleştirilmiştir. Regresyon analizinin ön koşulu, regresyon analizine dâhil edilecek değişkenler arasında anlamlı ilişkilerin bulunmasıdır. Bu doğrultuda regresyon analizinden önce, değişkenler arasındaki ilişkilere ait katsayılar Pearson Korelasyon analiz tekniği ile hesaplanmış ve incelenmiştir.

Korelasyon analizinde, bir ana kütlede seçilmiş en az iki veya daha fazla örnek gruplar alınarak, bu gruplar arasında etkileşime bir katsayı ile bakılır. Bu katsayı korelasyon katsayısıdır ve “r” ile gösterilmektedir. Analizde iki değişken arasındaki ilişkinin yönü ve şiddeti hesaplanmaktadır. Tablo 29’da modeli oluşturan değişkenler arasındaki ilişkilerin incelenmesi amacı ile korelasyon tablosu oluşturulmuştur.

Tablo 30. TMD Uygulamalarının İFF Performans Uygulamaları Arasındaki İlişkilere Ait Pearson Korelasyon Katsayıları

Değişkenler		Tedarikçi Performansı	Müşterilerle Bilgi Paylaşımı	Departmanlar Arası Bilgi Paylaşımı
İşletme ve Faaliyet Performansı	Pearson Korelasyon Katsayısı	,565**	,222*	,404**
Finansal Performanslar	Pearson Korelasyon Katsayısı	,578**	,822**	,188*

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$

Tablo 30’a göre tüm değişkenler arasında 0,05 ve 0,01 düzeyinde anlamlı ilişkiler bulunmaktadır.

Tablo 30 incelendiğinde, işletme ve faaliyet performansı puanlarının, tedarikçi performansı ($r=0,565$; $p < 0,01$), müşterilerle bilgi paylaşımı ($r=0,222$; $p < 0,05$) ve departmanlar arası bilgi paylaşımı ($r=0,404$; $p < 0,01$) arasında pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı ilişkilerin bulunduğu anlaşılmaktadır.

Finanslar performans puanları ile tedarikçi performansı ($r=0,578$; $p < 0,01$), müşterilerle bilgi paylaşımı ($r=0,822$; $p < 0,01$) ve departmanlar arası bilgi paylaşımı ($r=0,188$; $p < 0,05$) arasında pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler bulunmaktadır.

Araştırmanın amacı doğrultusunda 6 farklı hipotez oluşturulmuştur. Bu hipotezlerden H₁, H₂, H₃ hipotezlerini test etmek için TMD uygulamalarının işletme ve faaliyet performansı üzerindeki etkisi regresyon analizi ile incelenmiştir. Regresyon analizinde, tedarikçi performansı, müşterilerle bilgi paylaşımı ve departmanlar arası bilgi paylaşımı bağımsız değişken, işletme ve faaliyet performansı ise bağımlı değişken olarak modelde yer almıştır. Araştırmada elde edilen en yüksek VIF=1,25 (varyans artış faktörü) değerine göre değişkenler arasında çoklu bağlantı problemi bulunmamaktadır (VIF<10). İlgili hipotezlere ait regresyon sonuçları Tablo 30’da detaylandırılıp, yorumlanmıştır.

Tablo 31. TMD Uygulamalarının İşletme ve Faaliyet Performansı Üzerindeki Etkisinin Regresyon Analizi ile İncelenmesi

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişkenler	B	Standart Hata	β	t	p	VIF
	Sabit	0,98	0,48		2,03	0,045	
İşletme ve Faaliyet Performansı	Tedarikçi Performansı	0,44	0,08	0,52	5,81	0,000	1,25
	Müşterilerle Bilgi Paylaşımı	0,08	0,10	0,07	0,78	0,435	
	Departmanlar Arası Bilgi Paylaşımı	0,34	0,10	0,30	3,41	0,001	
R=0,629	R ² =0,396	Düz. R ² =0,376	F=19,898	p<0,001			

Tablo 31 incelendiğinde, tedarikçi performansı, müşterilerle bilgi paylaşımı, departmanlar arası bilgi paylaşımı, işletme ve faaliyet performansı birlikte istatistiksel olarak anlamlı bir regresyon modeli oluşturmaktadır (F=19,898; p<0,001).

Regresyon modeline ait Tablo 31’de gösterilen denklemin oluşması şu şekildedir; İşletme ve faaliyet performansı = 0,98 + (0,44). Tedarikçi performansı + (0,08). Müşterilerle bilgi paylaşımı + (0,34). Departmanlar arası bilgi paylaşımı

Regresyon analizine dahil edilen tedarikçi performansı, müşterilerle bilgi paylaşımı, departmanlar arası bilgi paylaşımı birlikte işletme ve faaliyet performansının %40’ını açıklamaktadır. Bu değişkenlerden sadece tedarikçi performansı ($\beta=0,52$; p<0,001) ve departmanlar arası bilgi paylaşımı ($\beta=0,30$; p<0,01) işletme ve faaliyet performansının anlamlı yordayıcılarıdır. Tedarikçi performansı ve departmanlar arası bilgi paylaşımı, işletme ve

faaliyet performansını olumlu yönde etkilemektedir. Elde edilen sonuçlara göre, H₁ ve H₃ hipotezleri kabul edilmiş, H₂ hipotezi ise reddedilmiştir.

İlk üç hipotezde olduğu gibi H₄, H₅ ve H₆ hipotezlerini test etmek için, TMD uygulamalarının finansal performanslar üzerindeki etkisi de regresyon analizi ile incelenmiştir. Regresyon analizinde, tedarikçi performansı, müşterilerle bilgi paylaşımı ve departmanlar arası bilgi paylaşımı bağımsız değişken, finansal performanslar ise bağımlı değişken olarak modelde yer almıştır. Araştırmada elde edilen en yüksek VIF=1,25 (varyans artış faktörü) değerine göre değişkenler arasında çoklu bağlantı problemi bulunmamaktadır (VIF<10). Belirtilen hipotezlere ait regresyon sonuçları Tablo 32’de detaylandırılıp, yorumlanmıştır.

Tablo 32. TMD Uygulamalarının Finansal Performanslar Üzerindeki Etkisinin Regresyon Analizi ile İncelenmesi

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişkenler	B	Standart Hata	β	t	p	VIF
Finansal Performanslar	Sabit	,807	,324		2,492	,015	1,25
	Tedarikçi Performansı	,312	,051	,333	6,141	,000	
	Müşterilerle Bilgi Paylaşımı	,876	,066	,742	13,361	,000	
	Departmanlar Arası Bilgi Paylaşımı	,179	,068	,141	2,646	,010	
R=0,881	R ² =0,776	Düz. R ² =0,768	F=104,91	p<0,001			

Tablo 32 incelendiğinde, tedarikçi performansı, müşterilerle bilgi paylaşımı, departmanlar arası bilgi paylaşımı ve finansal performanslar birlikte istatistiksel olarak anlamlı bir regresyon modeli oluşturmaktadır (F=104,91; p<0,001).

Regresyon modeline ait Tablo 32’de gösterilen denklemin oluşması şu şekildedir; Finansal performanslar = 0,807 + (0,333). Tedarikçi performansı + (742). Müşterilerle bilgi paylaşımı + (0,141). Departmanlar arası bilgi paylaşımı

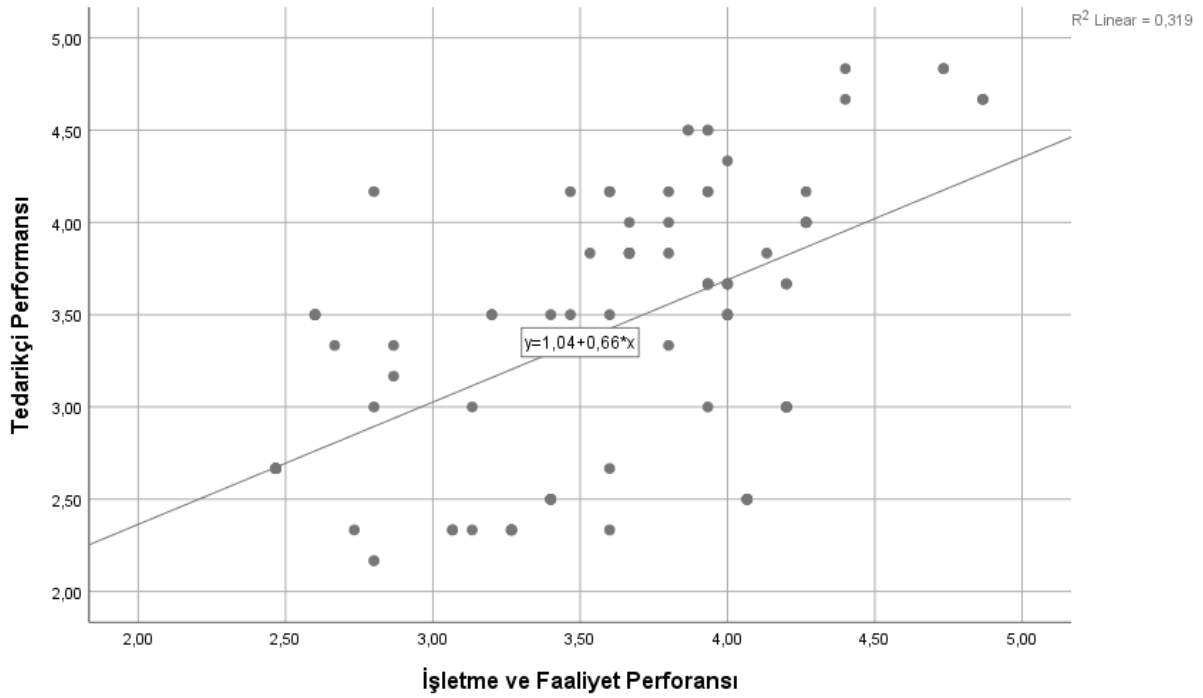
Regresyon analizine dahil edilen tedarikçi performansı, müşterilerle bilgi paylaşımı, departmanlar arası bilgi paylaşımı birlikte finansal performansların %78’ini açıklamaktadır. Tedarikçi performansı ($\beta=0,333$; p<0,001), müşterilerle bilgi paylaşımı ($\beta=0,742$; p<0,001) ve

departmanlar arası bilgi paylaşımı ($\beta=0,141$; $p<0,05$) finansal performanslar üzerinde olumlu yönde bir etkiye sahiptir. Elde edilen sonuçlara göre, H_4 , H_5 ve H_6 hipotezleri kabul edilmiştir.

3.16.Regresyon Analizi Sonuçlarına ait Grafikler

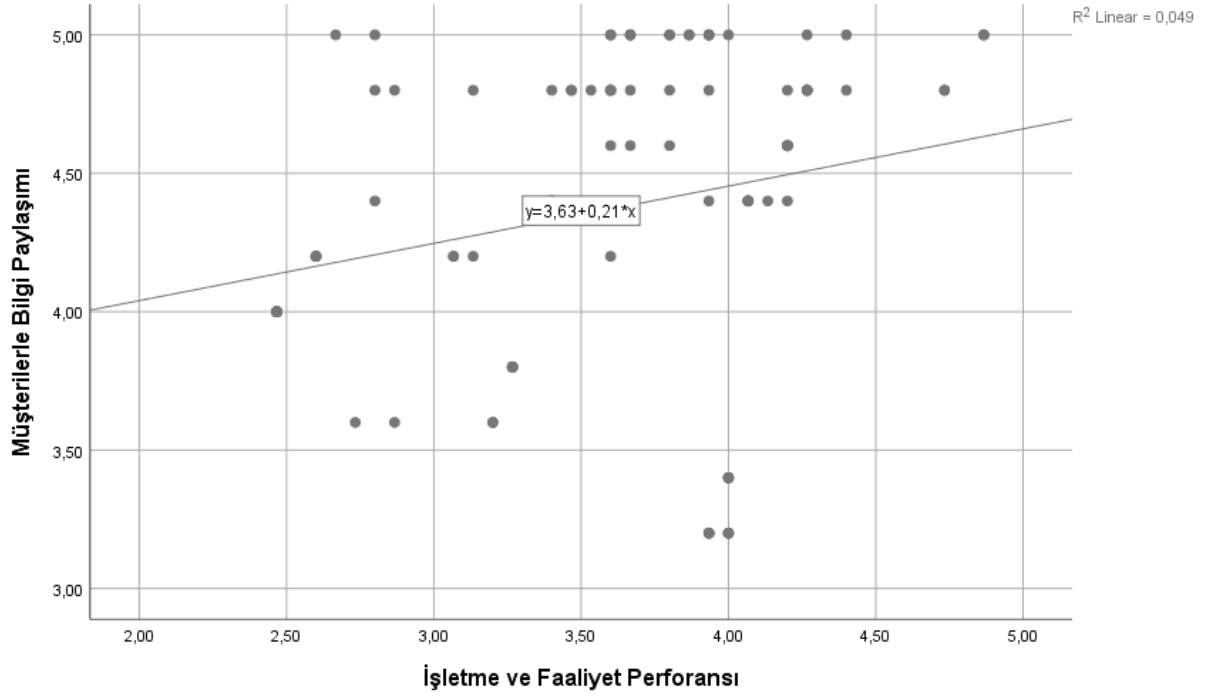
Regresyon, iki veya daha çok değişken arasında doğrusal bir ilişki olup olmadığının bulunması ve doğrusal ilişkinin bir doğrusal denklemle nasıl ifade edildiğinin gösterilmesidir. Regresyon analizinin temelinde gözlenen bir olayın değerlendirilirken, hangi olayların etkisi içinde olduğunun araştırılması yatmaktadır. Bu olaylar bir veya birden çok olacağı gibi dolaylı veya direkt etkileniyor olabilirler. Regresyon analizi, değişkenler arasındaki neden sonuç ilişkisini bulmamıza imkân veren bir analiz yöntemidir.

Tüm bu tanımlara bağlı olarak Tablo 30, 31 ve 32’de detaylandırılan sonuçlar dışında 6 farklı hipotezin doğrusal ilişkilerine ait analizler yapılmış ve grafikler halinde gösterilmiştir.



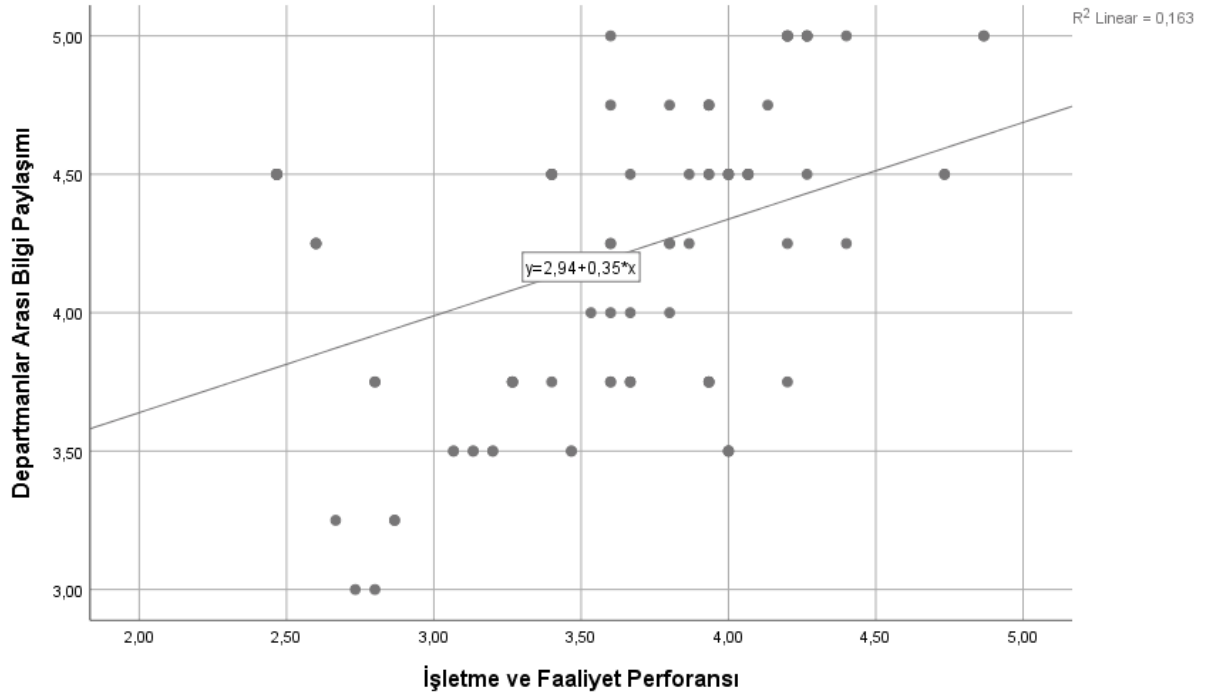
Şekil 12. Tedarikçi Performansı ile İşletme ve Faaliyet Performansı Arasındaki İlişki

Şekil 12 incelendiğinde, tedarikçi performansı ile işletme ve faaliyet performansı arasındaki ilişkinin doğrusal olduğu görülmektedir.



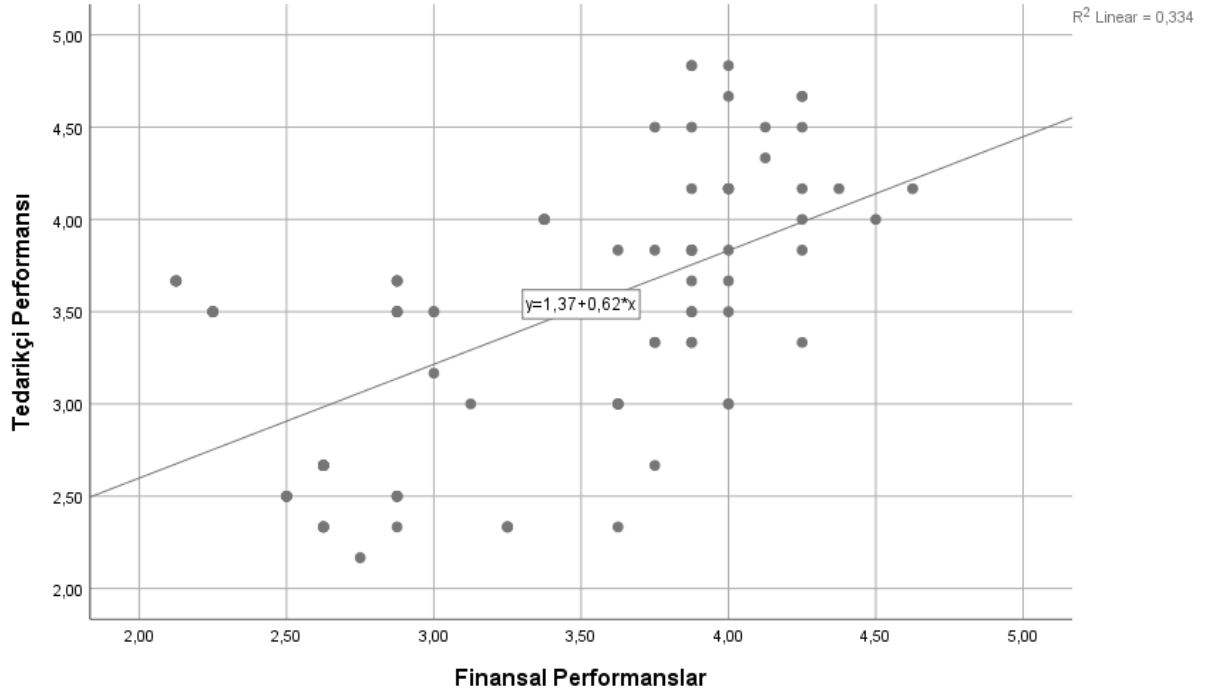
Şekil 13. Müşterilerle Bilgi Paylaşımı ile İşletme ve Faaliyet Performansı Arasındaki İlişki

Şekil 13 incelendiğinde, müşterilerle bilgi paylaşımı ile işletme ve faaliyet performansı arasındaki ilişkinin doğrusal olduğu görülmektedir.



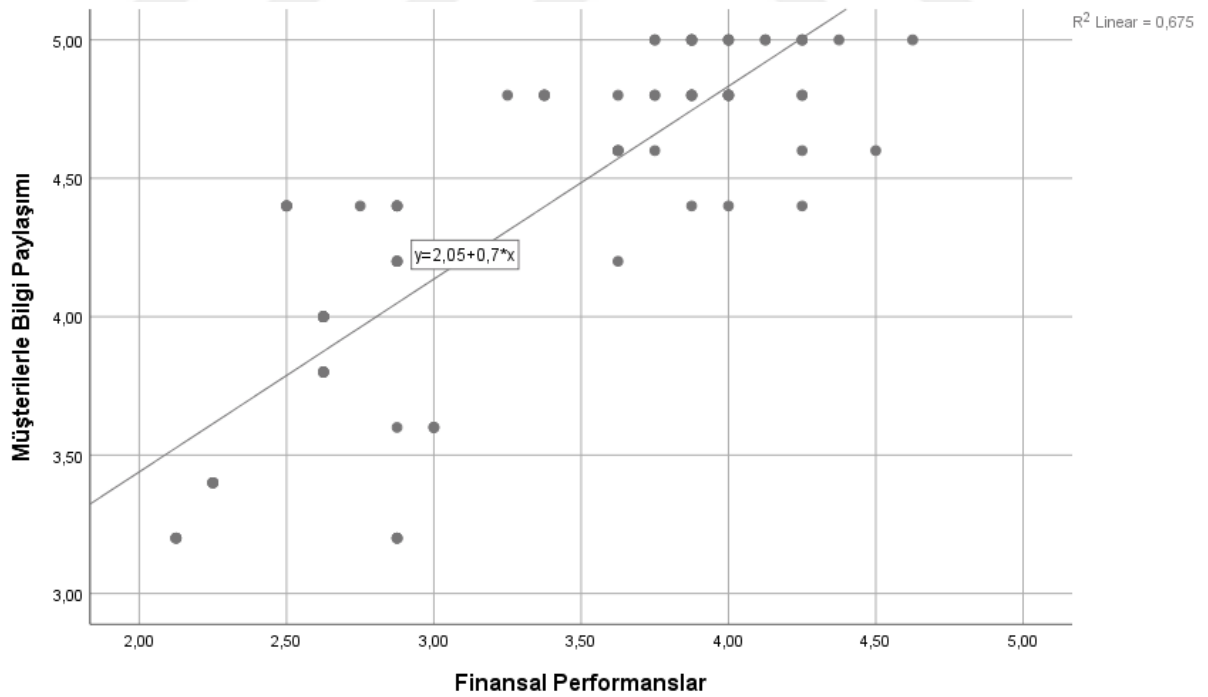
Şekil 14. Departmanlar Arası Bilgi Paylaşımı ile İşletme ve Faaliyet Performansı Arasındaki İlişki

Şekil 14 incelendiğinde, departmanlar arası bilgi paylaşımı ile işletme ve faaliyet performansı arasındaki ilişkinin doğrusal olduğu görülmektedir.



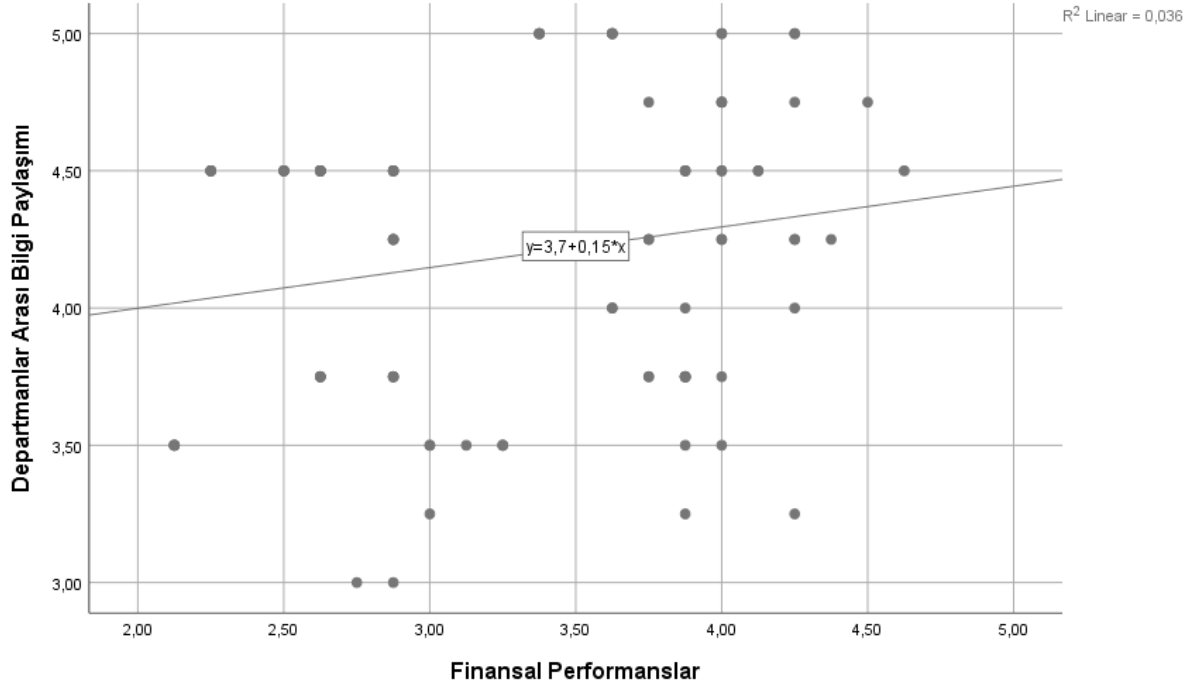
Şekil 15. Tedarikçi Performansı ile Finansal Performanslar Arasındaki İlişki

Şekil 15 incelendiğinde, tedarikçi performansı ile finansal performanslar arasındaki ilişkinin doğrusal olduğu görülmektedir.



Şekil 16. Müşterilerle Bilgi Paylaşımı ile Finansal Performanslar Arasındaki İlişki

Şekil 16 incelendiğinde, müşterilerle bilgi paylaşımı ile finansal performanslar arasındaki ilişkinin doğrusal olduğu görülmektedir.



Şekil 17. Departmanlar Arası Bilgi Paylaşımı ile Finansal Performanslar Arasındaki İlişki

Şekil 17 incelendiğinde, departmanlar arası bilgi paylaşımı ile finansal performanslar arasındaki ilişkinin doğrusal olduğu görülmektedir.

3.17. Hipotez Değerlendirme Sonuçları

Tablo 33. Hipotez Değerlendirme Sonuçları

Hipotez	İfade	Sonuç
H ₁	Tedarikçi performansı, işletme ve faaliyet performansını olumlu yönde etkilemektedir	Kabul
H ₂	Müşterilerle bilgi paylaşımı, işletme ve faaliyet performansını olumlu yönde etkilemektedir	Red
H ₃	Departmanlar arası bilgi paylaşımı, işletme ve faaliyet performansını olumlu yönde etkilemektedir	Kabul
H ₄	Tedarikçi performansı, finansal performansları olumlu yönde etkilemektedir	Kabul
H ₅	Müşterilerle bilgi paylaşımı, finansal performansları olumlu yönde etkilemektedir	Kabul
H ₆	Departmanlar arası bilgi paylaşımı, finansal performansları olumlu yönde etkilemektedir	Kabul

Tablo 33’de görüldüğü üzere çalışmada 6 farklı hipotez kurulmuştur. Çalışma sonuçları incelendiğinde, H₂ hipotezi dışındaki diğer hipotezlerin kabul gördüğü ve desteklendiği gözlemlenmiştir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

SONUÇ VE ÖNERİLER

Günümüzde lojistik sektörü son yıllarda gelişim gösteren genç ve önemli bir sektördür. Son yıllardaki globalleşmeye paralel olarak şirketlerin de globalleşmesi durumu lojistik yönetimini öne çıkarmıştır. Lojistik faaliyetlerin işletmeler açısından önemi gün geçtikçe artmakta ve işletmeler güçlü bir lojistik altyapıya her geçen gün daha fazla ihtiyaç duymaktadır.

Firma ve işletmelere bağlı olarak çalışan lojistik hizmet sağlayıcıları ve bunlara bağlı olarak çalışan nakliye ve ara hizmet firmaları vardır. Hızlı çözüm, zamanında teslimat, düşük maliyet ve kaliteli hizmet kavramları, bahsi geçen bu firmalar arasında müşterilerin tercih sebeplerinde en önemli etkenlerdir. Bu nedenle araştırmada lojistik faaliyetlerle ilgili müşteri memnuniyeti ve etkin süreç yönetimi konularına da yer verilmiş, sonuçlarına değinilmiştir.

Gerek üretim, gerek ticari, gerekse hizmet işletmeleri olsun, çıktı elde eden tüm işletmeler tedarik faaliyeti yapmak zorundadır. Bu sebeple tedarik fonksiyonu, işletmelerin en temel ve en stratejik fonksiyonlarından biridir. Tedarik zinciri fonksiyonuna bağlı olarak, tedarik ve satın alma, üretim, pazarlama ve lojistik faaliyetlerin bütünlüğünü, zincire üye işletmeler arasındaki faaliyetlerin uyumlaştırılmasını gerektiren tedarik zinciri yönetimi oluşmuştur. Tedarik zinciri yönetimi, tedarikçilerin stratejik olarak değerlendirilmesini, karşılıklı ilişkilerin geliştirilmesini, işletmelerin üretim, yönetim ve organizasyon yapılarının değiştirilmesini içeren çok yönlü bir yönetim anlayışıdır.

Tedarik zinciri yönetiminin amacı; doğru ürünün, doğru zamanda, doğru yerde, doğru müşteri ile buluşmasını sağlamaktır. Bunları gerçekleştirebilmek için ise zincir içerisindeki ortakların iş tanımlarını açıkça yapmak, ürün, malzeme, para ve bilgi akışlarını zincire bağlı tüm halkaların kolaylıkla hareket edebilir şekilde tedarik zincirinin alt yapısını oluşturmak gerekir. Ancak tüm bu akışlar doğru tesis edildiğinde belirtilen unsurlara ulaşılabilir. Bu unsurların doğru şekilde tesis edilmesinde çeşitli performans ölçüm yöntemlerinden yararlanılmak gerekir.

Bu tez çalışmasının bir amacı da tedarik zinciri yönetiminde yenilik ve bilgi paylaşımının önemini vurgulayarak, işletme performanslarına etkilerini değerlendirip, farklı araştırmalara temel oluşturacak TZY kavramını sistematik bir çerçeveye dâhil edebilecek bir araştırma olmasıdır. Günümüz ekonomisinde yüksek kalitede düşük maliyet, hız ve sermaye gibi önemli faktörlerin artık tek başlarına yeterli olmadığı durumu da göz önünde

bulundurularak işletmelerin etkin bir TZY modeli oluşturmaları ve bilgi paylaşımları ile yeniliği destekleyici bir ortamın sağlanması gerekmektedir. Bu sayede işletme performanslarında artış gözlenecek ve işletmelerin rekabetçi avantaj elde etmeleri kolaylaşacaktır.

Lojistik ve Tedarik zinciri yönetimi göstergelerinin firma performansı üzerine etkilerinin araştırıldığı bu çalışmaya dâhil edilen işletmelerin hukuki yapılarına bakıldığında işletmelerin tamamının Anonim şirketi olduğu anlaşılmaktadır. İşletmelerin sektör dağılımına bakıldığında %40'ının beyaz eşya, %36,8'nin enerji, %23,2'sinin ise otomotiv sektöründe yer aldığı tespit edilmiştir. İşletmelerin %34,7'si bölgesel, %65,3'ü ise uluslararası alanda faaliyet göstermektedir.

Çalışmada uygulanan anket sorularını sekiz ana başlık altında toplayarak, 67 farklı soruyla hazırlanan anket iki ana gruba ayrılmış; ilk grupta 15 soru, ikinci grupta ise 23 soru faktör analizine tabi tutulmuştur. Diğer kalan sorular ise yapılan analizde binişik çıktığından faktör analizinden çıkarılmıştır. İlk gruptaki faktörlerin varyansa katkısının %56,25 ikinci gruptaki faktörlerin varyansa katkısı ise %49,23 olarak bulunmuştur. Söz konusu oranların önermeler için yeterli olduğu anlaşılmaktadır.

Araştırma kapsamında bahsi geçen lojistik ve tedarik zinciri yönetimi kavramlarının tümünün aslında aynı amaca hizmet ettiği, bu iki kavram arasındaki ilişkilerin ortaya çıkarılmasının akademik ve bilim dünyasına fayda sağlayacağı düşünülmüştür.

Firma yöneticileri açısından araştırma sonuçları lojistik ve tedarik zinciri yönetiminin firma performansları için önemli faktörler olduğunu doğrulamaktadır. Çalışmada kullanılan ölçekler; işletmelerde yeniliğin önemini, güven ve tedarikçi performansının ölçümünü, müşteriler ve departmanlar arası bilgi paylaşımının gerekliliğini, maliyetin düşürülmesini, teknoloji kullanımının artmasını, işletme ve faaliyet performansının her zaman arttırmak isteyen işletmelerin kullanabileceği birer araç olarak ortaya çıkmıştır. Bu kapsamda çalışma içerisindeki sonuçlardan ve tecrübelerden yararlanılarak lojistik ve tedarik zinciri alanlarında işletmelere ve işletmelerde çalışan yöneticilere süreçlerini daha verimli ve etkili hale getirebilmeleri için aşağıdaki önerilerde bulunmak mümkündür.

- ✓ Lojistik ve Tedarik Zinciri yönetimi her zaman için sürekli iyileşmenin birer parçalarıdır. Dolayısıyla bu konular üzerinde devamlı olarak çalışılmalı, sektördeki yeniliklerin sürekli takip edilmesi durumu gözden kaçırılmamalıdır.

- ✓ Her müşteri aynı değildir, talepleri farklı ve değişken olabilir. Bu nedenle firmalar, müşterilerin farklı ve değişken isteklerine cevap verebilecek bir yönetim sisteminin geliştirilmesini sağlamalıdır.
- ✓ Lojistik ve tedarik zinciri yönetiminin gelişimini sağlamak amacı ile firmaların farklı fonksiyon ve yetkilere sahip birimler ile bütünleşmek gerekir. Departmanlar arasında sağlanacak bu koordinasyon, bölümler arasındaki amaçların çelişmesini engelleyebilecektir.
- ✓ Üretim, hammadde, malzeme ve işçilik gibi maliyetleri azaltmak amacı ile tedarik kaynakları verimli takip edilmeli, etkin yönetilmelidir.
- ✓ İçinde bulunduğumuz rekabetçi ve global iş dünyasında tedarikçilere alt bir firma gözü ile değil de bir iş ortağı gözü ile bakıp, onlarla kuvvetli ilişkiler geliştirmek oldukça önemlidir. Araştırma bulgularının da desteklediği üzere firma yöneticilerinin tedarikçiler ile olan ilişkilerini geliştirmek üzere gerekli girişimlerde bulunmalı ve bu ilişkileri daha ileri ve kuvvetli bir boyuta taşımalarıdır.
- ✓ Müşteriler, firmalar için en önemli odak noktasıdır. Dolayısıyla müşteriler ile yakın ilişkilerde bulunmak, kurulan bu bilgi alışverişini fırsata çevirmek gerekir. Bu kapsamda firmaların, sürekli müşteri memnuniyet seviyelerini ölçmesi, eksik görünen alanlar için gelişim çalışmalarında bulunmaları gerekmektedir.
- ✓ Müşteri sadakatının sağlanması firmaların Pazar paylarının artırılmasında en önemli unsurdur. Dolayısıyla müşteri sadakat ve bağlılık programlarının geliştirilip, uygulanması firmalara önerilmektedir.
- ✓ Ön görümlenen müşteri talep bilgilerinin üretim, tedarik ve dağıtım planlamaları için devamlı dikkate alınması gerekmektedir.
- ✓ Farklı departmanlardan gelen talep ve öneriler uygulamaların gelişimi açısından önem arz edebilir.
- ✓ Firmalardaki üst düzey yönetimin ve bağlı yöneticilerin, lojistik ve tedarik zinciri yönetiminin firmalar açısından önemini kavramalı, bu bölümlerin gelişimi ve devamlılığı için sürekli olarak destek vermeleri gereklidir.
- ✓ Firmaların sürekli gelişen teknolojiye ayak uydurabilmeler için, teknolojik alt yapılarını geliştirmeleri ve teknolojik gelişmeleri takip etmeleri gerekmektedir.
- ✓ Araştırma bulgularının da desteklediği üzere lojistik ve tedarik zinciri uygulamalarının işletme ve faaliyet performanslarına etkileri takip edilmeye ve desteklenmeye devam edilmelidir.

- ✓ Müşteriden tedarikçiye kadar olan tüm süreçler göz önüne alınarak lojistik ve tedarik zincirindeki uygulamalar bir bütün olarak ele alınmalı, işletmelere fayda sağlayacak şekilde tasarlanan çalışmaların devamlılığı sağlanmalıdır.

Genel olarak çalışmanın sonuçlarına bakıldığında, sonuçların genellenebilir olmasını engelleyen bir takım kısıtlayıcılarında mevcut olduğu ortaya çıkmıştır. Bunlardan en belirgin olanı çalışmanın beyaz eşya, enerji ve otomotiv sektörlerinde faaliyet gösteren firmalarda gerçekleşmiş olmasıdır. Bu nedenle sonuçlar daha çok bu sektörlerde faaliyet gösteren firmalar için genelleştirilebilmiştir. Bu kapsamda gelecekte araştırma konusu ile alakalı çalışmaların farklı sektörlerde yapılması karşılaştırma ve genelleme yapmak açısından önem arz etmektedir. Bir başka kısıtlayıcı durum ise araştırma kapsamında yer verilen işletmelerde gerçekleştirilen analizlerin 95 adet katılımcıdan alınmış olan verilere dayanmış olmasıdır. Daha geniş bir örneklem kitlesi ile daha doğru sonuçlar elde edilebileceği durumu da göz önüne alınması gereken bir husustur.

Lojistik ve tedarik zinciri yönetimi performanslarının firmalar üzerindeki göstergelerinin ve ilişkilerinin belirli bir zaman dilimi içerisinde incelendiği bu çalışmada, etkilerin zamanla değişebileceği varsayımı nedeni ile farklı bir zaman aralığında incelenemeyecek olması araştırmanın diğer bir kısıtlayıcı durumudur. Süreli araştırmaların en önemli özelliğinin araştırma olgularına ilişkin değişme ve gelişmeleri belirleyebilir olmasından dolayı, gelecek araştırmalarda daha fazla işletme ile uzun süreli araştırmalarda yapmak gerekebilir.

Çalışmanın sonucuna bakıldığında, araştırmalara farklı departmanlarda ve operasyonlarda faal olarak görev alan kişilerin de dâhil edilmesi süreçlerdeki mevcut durumun sağlıklı bir biçimde ortaya konmasını sağlamıştır. Aynı zamanda da çözüm önerileri açısından etkin bir fayda sağladığı düşünülmekte olup, farklı bakış açıları ile sonuca odaklı verimli aksiyonlar alınabilmesi sağlanmaya çalışılmıştır.

Araştırma kapsamındaki belli başlı kısıtlara rağmen konuyla ilgili gerek işletme yöneticilerinin gerekse akademisyenlerin kullanabileceği bir çalışmanın yapılmış olduğu ve ilgililere fayda sağlayabilecek bir çalışma olmuş olması ümit edilmektedir. Özellikle özenli, detaylı ve kapsamlı bir literatür taraması ve analiz yöntemlerinin kullanım şekli bakımından örnek olabilecek bir çalışmanın yapıldığı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- Acar, Z. ve Gürol, P. (2013). Türkiye’de Lojistik Yazınının Tarihsel Gelişimi. *İşletme Araştırmalar Dergisi*, 5, 289-312.
- Akyıldız, M. (2004). Lojistik Dış Kaynak Kullanımının Gelişimi ve Türkiye’deki Kullanım Biçimleri. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6 (3), 1-22.
- Alioğlu, Ö. (2011). *Ulaştırma Hizmetleri ve Lojistik Yönetimi*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Ataman, G. (2002). Tedarik Zinciri ve Yönetimi: Değişim Mühendisliği ve Dış Kaynaklardan Yararlanma İlişkisi Üzerine Bir İrdeleme. *Öneri Dergisi*, 17 (5-12).
- Aydemir, R.A. (2000). *Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerde Taşımacılığın Tedarik Zinciri Yönetimindeki Rolü ve Gebze ve Civarında Bir Uygulama*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gebze Üniversitesi, Düzce.
- Aydınlı, F. (2001). *Stratejik İnsan Kaynakları Yönetiminde Dış Kaynaklardan Yararlanma ve Bankacılık Sektöründeki Uygulamalara İlişkin Bir Araştırma*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Aydoğan, E. ve Asal, Ö. (2009). Malzeme İhtiyaç Planlaması ve Üretim Kaynakları Planlamasının KOBİ’ler Üzerindeki Etkileri. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 22(1), 1-10.
- Babacan, M. (2004). Lojistik Sektörünün Ülkemizdeki Gelişimi ve Rekabet Vizyonu, *Dokuz Eylül Üniversitesi İzmir Meslek Yüksekokulu Pazarlama Dergisi*. 8-15.
- Ballou, R.H. (1992). *Business Logistics Management*, New Jersey, Prentice Hall
- Bayraktar, E. ve Efe, M. (2012). Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP) ve Yazılım Seçim Süreci. *Bahçeşehir Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dergisi*. 690-709.

- Bhatnagar, R., Sohal, A.S. ve Millen, R. (1999). *Third party logistics services: a Singapore Perspective*. International Journal of Physical Distribution&Logistics Management, 29 (569-587)
- Bowersox, D.J. (1969). *Readings in Physical Distribution Management: The Logistics of Marketing*, New York.
- Cabanis, R.F. (1995). *Comparing domestic and international distributors performance, a manufacturer's perspective*. International Journal of Physical Distribution&Logistics Management, 25 (41-53)
- Can, G. (2011). *Tedarik Zinciri Yönetimi ve Maliyetlere Etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Chen, J.I. ve Paulraj, A. (2004). *Towards a Theory of Supply Chain Management: The Constructs and Measurements*, Journal of Operations Management, 22 (119-150).
- Chow, G., Heaver, T.D. ve Henriksson, L.E. (1994). *Logistics Performance: Definition and measurement*. International Journal of Physical Distribution &Logistics Management, 24 (17-28).
- Ciravoğlu, G. (2006). *Tedarik Zinciri Uygulamaları ve Performans Üzerine Etkilerinin Analizi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi, Edirne.
- Council of Logistic Management. (2001). <http://www.supply-chain.org/info/fag.html>. (Erişim Tarihi: 17.02.2018).
- Çağlıyan, V. (2009). *Yenilikçilik, Tedarikçi Katılımı ve İşletme Performansı Üzerine Değer Zinciri Yönetimi Temelli Bir Yaklaşım: Otomotiv Sektöründe Görgül Bir Araştırma*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Çakırlar, H. (2009). *İşletmelerin Lojistik Faaliyetlerinde Dış Kaynak Kullanımı*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi, Edirne.

Çancı, M. ve Erdal, M. (2009). *Lojistik Yönetimi*, İstanbul: UTİKAD Yayınları.

Çemberci, M. (2011). *Tedarik Zinciri Yönetimi Performansının Göstergeleri ve Firma Performansı Üzerine Etkileri; Kavramsal Model Önerisi*. Doktora Tezi, Gebze Üniversitesi, Düzce.

Çoban, E. (2005). *Tedarik Zinciri Yönetiminde Tedarikçi Değerlendirmesi ve Bir Uygulama*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.

Demir, V. (2007). *Lojistik yönetim Sisteminde Maliyet Hesaplaması*. Ankara: Nobel Yayınları.

Demirer, E.B. (2010). *Tedarik Zinciri Yönetiminde Performans Ölçümü: Balanced Scorecard Yaklaşımı*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Ticaret Üniversitesi, İstanbul.

Demirtaş, M. (2008). *Tedarik Zinciri Yönetiminde Tahminleme ve Planlama İşbirliğinin Rekabet Gücüne Etkisi ve Tekstil Sektöründe Bir Uygulama*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyonkarahisar.

Demiryürek, H. K. (2007). *Tedarik Zinciri Yönetimi, Tüketicilere Etkin Yaklaşım ve Türkiye Örneklemeleri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.

Eker, Ö. (2006). *Lojistik Yönetimi ve Tedarik Lojistiği Sürecinde Performansın Arttırılması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.

Elagöz, İ. (2006). *Tedarik Zinciri Yönetimi Yaklaşımının Maliyet Hesaplama Çalışmalarına Etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.

Erdal, M. (2005). *Küresel Lojistik*. İstanbul: UTİKAD Yayınları.

Erel, A. (2002). *Türkiye’de Ulaştırma Sektöründe Sorunlar ve Eğitim*. www.econ.utah.edu/~ehrbar/erc2002/pdf/P476.pdf (Erişim Tarihi: 28.01.2018).

Erol, İ. (2004). Geleneksel ve Elektronik Tedarik Zincirlerinde Dağıtım Ağları, Alternatif Tasarımlar ve Karar Verme. *Pazarlama Dünyası Dergisi*, 5, 48-51.

- Fawcett, S., Stanley, L. ve Smith, S. (1997). *Developing a logistics capability to improve the performance of international operations. Journal of Business Logistics.* 101-127.
- Gök, S. ve Şahin B. (2004). Lojistik Yönetimi ve Tam Zamanında Üretim Sistemleri, *Uluslararası Lojistik Kongresi Dergisi*, (2),719-725.
- Güçlü, C. (2010). *Tedarik Zinciri Yönetiminin İşletme Performansı Üzerindeki Etkisi: Otel İşletmelerine Yönelik Bir Araştırma*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Düzce Üniversitesi, Düzce.
- Gülenç, F. ve Karagöz, B. (2008). E-Lojistik Ve Türkiye’de E-Lojistik Uygulamaları, *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (15), 73-91.
- Gümüş, Y. (2009) Lojistik Faaliyetlerin Rekabet Stratejileri ve İşletme Kârı ile Olan İlişkisi, *Mufad Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (49). 97-113.
- Handfield, R.B. ve Nichols, E.L.(1999). *Introduction to Supply Chain Management*, Prentice Hall, New Jersey.
- Işık, E. (2009). *Türkiye’de Lojistik Hizmetlerinin Gelişiminin İhracat Odaklı Büyümeye Etkileri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın.
- İlyasoğlu, E., Barbarosoğlu, G., Tanyaş, M. ve Duruiz L. (1994). MRP II Üretim Kaynak Planlaması Seminer Notları. İstanbul: Trio Çözüm Evi.
- Kanalıcı, Ö. (2005). Türkiye ve Lojistik, Araştırma ve Meslekler Geliştirme Müdürlüğü, *Ar-Ge Bülteni*, Kasım. 28-33.
- Karadeniz, M. (2008). Bir Lojistik ve Pazarlama Yönetimi Olarak CALS. *Deniz Bilimleri ve Mühendisliği Dergisi*. 4(1), 76-86.
- Karakanian, M. (1999). *Choosing an ERP Implementation Strategy*, Practitioner. 2(7), 1–6.

- Karaman, M. (2014). *Lojistikte Dış Kaynak Kullanımı: Ege Bölgesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Maltepe Üniversitesi, İstanbul.
- Keskin, M. H. (2006). *Lojistik Tedarik Zinciri Yönetimi*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Keskin, M. H. (2009). *Lojistik Tedarik Zinciri Yönetimi: Geçmişi, Değişimi, Bugünü, Geleceği*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Kıymetli, İ. (2014). Lojistik Faaliyetlerin Yönetimi ve Maliyetleme Yaklaşımları. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 4(1), 83-106.
- Koban, E. ve Keser, H.Y. (2007). *Dış Ticarete Lojistik*, Bursa: Ekin Yayınları.
- Kobu, B. (2003). *Üretim Yönetimi*, İstanbul: Avcıol Yayınları.
- Koçoğlu, İ. (2010). *Tedarik Zinciri Yönetiminde Yenilik ve Bilgi Paylaşımının Önemi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Gebze.
- Korkmaz, S.Ç. (2008). *Rekabetçi İmalat Önceliklerinin İmalat Stratejisine Etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Kotler, P. (1991). *Marketing Management: Analysis, Planning, Implementation and Control*, Seventh Edition. Englewood Cliffs: Prentice – Hall International.
- Li, L. ve Dingti, L. (2010). *Effects of Logistics Capabilities on Performance in Manufacturing Firms. Proceedings of The 3rd International Conference on Logistics and Supply Chain Management*. Logistics and Supply Chain Research in China (50-58)
- Li, S. ve Lin, B. (2006). *Assessing Information Sharing and Information Quality in Supply Chain Management*, Decision Support Systems, 42 (1641-1656).
- Lummus R. R. ve Vokurka R. J. (1999). *Defining Supply Chain Management: A Historical Perspective and Practical Guidelines*. Industrial Management And Data Systems.

- Min, S. ve Mentzer, J.T. (2004), *Developing and Measuring Supply Chain Concepts*, Journal of Business Logistics, 25 (63-99).
- Morash, E. A. (2001). *Supply chain strategies, capabilities and performance*. International Journal of Operations&Production Management. 41 (37-53).
- Mucuk, M. (2008). Bütçe ve Cari İşlemler Dengesi Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği. *SÜ İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 9(19), 206-223.
- Nevşehirli, E. E. (2007). *Tedarik Zinciri Yönetiminde Tedarik Değerlendirmesi ve Ayakkabı Sektöründe Bir Uygulama*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Öz, O. (2003). *Dünyada ve Türkiye 'de Lojistik Sektörünün Gelişimi*. İTO Yayınları: İstanbul.
- Özbay, B. (2008). *Tedarik Zincirinde Optimizasyon ve Bir İplik İşletmesinde Uygulama*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi, Denizli.
- Özdemir, A. İ. (2004). Tedarik Zinciri Yönetiminin Gelişimi, Süreçleri ve Yararları. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 23 (87-96).
- Özkan, H. ve Tez, E. (2012). Tedarik Zincirinde Karşılaşılan Sorunların FMEA ile Çözümlemesi ve Yönetilmesi, *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 4 (13-26).
- Sevimli, O. T. (2007). *Tedarik Zinciri Ortaklıklarında Bilgi Paylaşımının Faydaları ve Etkileri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Stank, T.P., Keller, S.B. ve Closs, D.J. (2002). *Performance benefits of Supply Chain Logistical Integration*. Transportation Journal. 14 (32-46).
- Supply Chain Council. (2010). <http://www.supply-chain.org>. (Erişim Tarihi: 17.02.2018).

Şahin, E. (2017). *Firma Performansı ile Tedarik Zinciri Yeteneği Arasındaki İlişkide Tedarik Zinciri Çevikliğinin Rolü*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Ticaret Üniversitesi, İstanbul.

Şen, E. (2008). *Kobilerin Uluslararası Rekabet Güçlerini Arttırmada Tedarik Zinciri Yönetiminin Önemi*, T.C. Başbakanlık İGEME, Ankara.

T.C. Ulaştırma Bakanlığı Yayınları, (1998). Ankara.

Tanyaş, M. (1988). *Üretim Planlama ve Kontrol II*. İstanbul: Mess Yayınları.

Tanyaş, M. (2004). *Lojistikte Envanter Yönetiminin Önemi*.
<http://www.ekol.us/zirve/2004/15.html> (Erişim Tarihi: 28.03.2018).

Tanyaş, M. ve Baskak, M. (2003). *Üretim Planlama ve Kontrol*. İstanbul: İrfan Yayıncılık.

Tek, Ö. B. (1999). *Pazarlama İlkeleri ve Global Yönetimsel Yaklaşım Türkiye Uygulamaları*, İstanbul: Beta Yayınları.

Tevatiroğlu, E. (2007). *Kurumsal Kaynak Planlama(ERP)*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın.

The Association for Operations Management. (2012).

<http://www.apics.org/Resources/APICSDictionary.htm>. (Erişim Tarihi: 17.02.2018)

The Supply Chain Council. (2001). <http://www.supply-chain.org>. (Erişim Tarihi: 26.02.2018).

Ungan, M.C. (2011). En iyi Tedarik Zinciri Uygulamaları ve Bir Saha Çalışması, *Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF Dergisi*, 16 (307-322).

Uyar, A. (1997). *TCDD Limanlarının Kombine Taşımacılıktaki Yeri ve Önemi*. 2. Ulusal Demiryolu Kongresi (ss. 233-242). İstanbul.

- Van Hoek, R.I. (2001). *The Contribution of performance measurement to the expansion of third party logistics alliances in the supply chain*. International Journal of Operations&Production Management, 21 (15-29).
- Wallace, T. F. ve Kremzar, M.H. (2001). *ERP: Making It Happen: The Implementers' Guide to Success with Enterprise Resource Planning*, John-Wiley.
- Waters, D. (2003). *Global Logistics and Distribution Planning*, Kogan Page Limited, London, U.K.
- Yan, X. ve Sima, Z. (2007). *Assessing the moderating effect of innovation capability on the relationship between logistics service capability and firm performance for ocean freight forwarders*. International Journal of Logistics: Research and Applications. 53-69.
- Yamak, O. (1999). *Üretim Yönetimi*. İstanbul: Alfa Yayınevi.
- Yüksel, H. (2002). *Tedarik Zinciri Yönetiminde Bilgi Sistemlerinin Önemi*. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 4 (261-279).

EKLER

Ek 1. Anket Formu

Sayın Yetkili, Bu araştırma Gaziantep Hasanyoncu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme ABD kapsamında yürütmekte olduğum "Lojistik ve Tedarik Zinciri Yönetimi Göstergeleri ve Firma Performansı Üzerine Etkileri" adlı yüksek lisans tezi kapsamında uygulanmaktadır. Konu ile ilgili tarafımızdan elde edilecek olan bilgiler hiçbir kamu kurum ve kuruluşuna ve üçüncü kişiler ile paylaşılmayacak olup, sadece bilimsel amaçlı kullanılacaktır. Bu anket tez çalışmamın uygulama kısmını oluşturmaktadır. Bu anket tez çalışmamın uygulama kısmını oluşturmaktadır. Bu anket tez çalışmamın uygulama kısmını oluşturmaktadır. Bu anket tez çalışmamın uygulama kısmını oluşturmaktadır.

Veysel ORAL
Yüksek Lisans Öğrencisi

İŞLETMEYE AİT GENEL BİLGİLER

Ünvanı

Hukuki Yapı Anonim Şirket () Limited Şirket () Şahıs Şirketi ()

Sektör Otomotiv () Beyaz Eşya () Enerji () Diğer (.....)

Personel Sayısı 1-50 () 50-250 () 250-500 () 500 ve üzeri ()

Faaliyet Alanı Bölgesel () Uhusal () Uluslararası () Hepsi ()

ANKETİ CEVAPLAYAN KİŞİYE AİT BİLGİLER

Cinsiyet Bay () Bayan ()

Eğitim Durumunuz İlköğretim () Lise () Üniversite () Yüksek Lisans () Doktora ()

Yaş (.....)

Firmada Çalıştığınız Departman ve Görev Tanımınız

Firmadaki Çalışma Süreniz 1-3 Yıl () 4-7 Yıl () 8-12 Yıl () 12-20 Yıl ()

Aşağıdaki ifadelere ilişkin düşüncelerinizi seçeneklerden birini işaretleyerek belirtiniz.	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
Yenilik					
Lojistik alanında sürekli yeni fikirler deneriz.					
Lojistik alanımızda işlerin ve tüm süreçlerin iyileştirilmesine yönelik yenilikler keşfetmeye arayışı içindeyiz.					
Sıklıkla lojistik yönetiminin tedarik zincirine hizmet sunmaya yönelik yeni yollar öneririz.					
Lojistik operasyon metodlarımızı geliştirmek anlamında yararıncıyız.					
Lojistik faaliyetlerimizdeki süreç yenilikleri son 5 sene içinde gelişim göstermiştir.					
Güven ve Tedarikçi Performansı					
Koşullar değişse bile tedarikçimizin bize hizmet ve destek sunmaya hazır ve istekli olacağına inanıyoruz.					
Tedarikçilerimiz lojistik faaliyetlere yönelik stratejik planlamamıza davet edilmektedirler.					
Tedarikçimiz genellikle firmamıza verdiği sözleri tutar.					
Hedeflerimiz ve planlarımız açısından önemli kararlar verirken tedarikçimiz bizim iyiliğimizi düşünür.					
Sorumlarımızı tedarikçimizle paylaştığımızda, anlayışla karşılık vereceğini biliriz.					
Tedarikçimiz bize pek mümkün olmayan açıklamalar yaptığında bile doğruyu söylediklerine eminiz.					
Tedarikçilerimizle aramızdaki bilgi paylaşımı zamanında yapılır.					
Tedarikçilerimizle aramızdaki bilgi alışverişisi tamdır ve güvenilirdir.					
Tedarikçilerimiz sevkiyatların takibi ve izlenebilmesi açısından şeffaftırlar.					
Tedarikçilerimiz oluşabilecek fiziksel zarar için güvence vermektedir.					
Tedarikçilerle ilişkilerimiz uzun vadedir, aramızda daimi bir ilişki vardır.					
Müşterilerle Bilgi Paylaşımı					
Müşterilerimiz, bizimle üretim planlarımızı paylaşırlar.					
Müşterilerimiz, bizimle öngörülen talep bilgisini paylaşırlar.					
Müşterilerimiz kapasite planlama bilgilerimizi bizimle paylaşırlar.					
Müşterilerimiz, siparişlerinin durumunu kolaylıkla kontrol edebilirler.					
Müşterilerimizle yakın ilişkiler kurmaya çalışırız.					
Müşteri memnuniyetini sıklıkla ölçer ve değerlendiririz.					
Departmanlar Arası Bilgi Paylaşımı					
Tedarik Zinciri ve Lojistik üyeleri arasında bilgi paylaşım ve girdi sağlanır.					
Firmamızın tedarik zinciri aktiviteleri ve lojistik faaliyetleri ile ilgili bilgi veren yönetici raporlarını firmamız içinde sıklıkla döndürürüz.					
Yöneticiler olarak sıklıkla kendi aramızda toplantı departman ihtiyaç ve taleplerini tartışırız.					
Departmanlar arası iletişim ve koordinasyonu iyileştirmeye yönelik faaliyetler firmamızın her seviyesindeki kişiler ile rahatlıkla paylaşılır.					
Tedarik zinciri ve lojistik ihtiyaçları ile ilgili bilgiye erişmek için geniş imkan ve yetkiye sahibiz.					
Müşteri memnuniyeti bilgileri ve sonuçları firmamızın her seviyesine yayılmıştır.					
Yeni strateji veya strateji değişikliklerini planlarken tüm fonksiyonel alanları dahil eden bir ekip ile çalışırız.					

Maliyet Performansı						
Lojistik faaliyetlerinde ekonomikliği göz önünde bulundururuz.						
Operasyonel nakler için yönetsel masraflar azaltılmıştır.						
Lojistik operasyonların verimliliği sayesinde stok maliyetleri azalmıştır.						
Ürün hareketlerinin her sürecindeki kalite önemli ölçüde artırılmıştır.						
Envanter maliyetleri azalmıştır.						
Sevkiyat araçlarının etkin kullanımı artmıştır.						
Teminat ve geri dönüş maliyetleri azalmıştır.						
Siparişlerde erteleme gerçekleşmemesi ve bu sebepten doğacak maliyetlerin azalması için gerekli planlamaları yaparız.						
Etkin lojistik faaliyetler sayesinde teslimat maliyetleri azalmıştır.						
Aşağıdaki ifadelere ilişkin düşüncelerinizi seçeneklerden birini işaretleyerek belirtiniz.	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	
Teknoloji Performansı						
TZY ve Lojistik faaliyetlerimizde bilgisayar ve iletişim teknolojilerindeki hızlı değişime uyum sağlanmaktadır.						
AR-GE faaliyetleriyle hizmette ve üründe istenen kaliteyi uygun fiyat ve maliyete sağlayabilmekteyiz.						
Lojistikle alakalı işletim verileri eş zamanlı aranabilmektedir.						
TZY ve lojistik departmanları arasında sistematik bir etkileşim sistemi kurulmuştur ve bu sisteme göre hareket edilmektedir.						
Teknolojik ağı ve bilgi sistemleri araçlarıyla içsel fonksiyonlar arası bilgi entegrasyonu sağlanmıştır.						
Teknolojik yatırımlar sayesinde maliyetler düşürülmüştür.						
Teknolojik uygulamalar ve alt yapımız sayesinde pazardaki değişikliklere kısa sürede cevap vermektediriz.						
Faaliyet Performansı						
Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki faaliyetlerimiz ile daha iyi müşteri ilişkileri yönetimi elde etmekteyiz.						
Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki faaliyetlerimiz ile satın alma faaliyetlerini daha etkili yürütmekteyiz.						
Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki faaliyetlerimiz ile depolama faaliyetlerini daha etkili yürütmekteyiz.						
Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki faaliyetlerimiz ile daha etkili stratejik tedarikçi ortaklığı sağlamaktayız.						
Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki faaliyetlerimiz ile siparişlere anında cevap verebilmekteyiz.						
Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki faaliyetlerimiz ile üretim maliyetlerimizi düşürebilmekteyiz.						
Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki faaliyetlerimiz ile hammadde, işçilik vb. maliyetlerimizde düşüşler sağlayabilmekteyiz.						
Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki faaliyetlerimiz ile sevkiyat hızımız ve etkinliğimiz sürekli artış eğilimindedir.						
Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki faaliyetlerimiz ile dağıtım yönetimini iyileştirmiş bulunmaktayız.						
Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki faaliyetlerimiz ile ihtiyaçlara cevap verme zamanımız azalmıştır.						
Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki faaliyetlerimiz ile daha etkin bilgi paylaşımı elde etmekteyiz.						
Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki faaliyetlerimiz sayesinde müşteri şikayet oranlarımızda ciddi bir azalma sağlanmıştır.						
Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki faaliyetlerimiz sayesinde ürünlerimizi hızlı bir şekilde pazara sunmaktayız.						
Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki faaliyetlerimiz sayesinde dağıtım kanallarımız rakiplerimize göre daha etkindir.						
Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki faaliyetlerimiz sayesinde talebe göre üretim hızını değiştirebilmekteyiz.						
Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki faaliyetlerimiz sayesinde ürün miktarlarındaki değişime ayak uydurabilmekteyiz.						
İşletme Performansı						
Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki stratejiler uygulandığında işletmemizin net karlılığı artış göstermiştir.						
Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki stratejiler uygulandığında işletmemizin satışları artış göstermiştir.						
Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki stratejiler uygulandığında işletmemizin pazar payı artmıştır.						
Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki stratejiler uygulandığında işletmemizin stok devir hızı artış göstermiştir.						
Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki stratejiler uygulandığında işletmemizin öz kaynakları artmıştır.						
Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki stratejiler uygulandığında işletmemizin müşteri hizmet seviyesi artış göstermiştir.						