

TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ UYGULAMALARI VE PERFORMANS ÜZERİNE ETKİLERİNİN ANALİZİ

Hazırlayan: Güzin CİRAVOĞLU

Danışman: Doç. Dr. Ayşe AKYOL

**Lisansüstü Eğitim, Öğretim Ve Sınav Yönetmeliğinin İşletme Ana Bilim Dalı İçin
Öngördüğü YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak hazırlanmıştır.**

**Edirne
Trakya Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü
Haziran, 2006**

TEŞEKKÜR

Sahip olduğu bilgi birikimi ve tecrübeye, ilgisini ve desteğini de katarak tez çalışmamın en başından itibaren bana yol gösteren değerli tez danışmanım Doç. Dr. Ayşe AKYOL'a teőkrlerimi sunarım.

Ayrıca çalışmamın analiz sürecinde yardımlarını esirgemeyen Ebru Tunç'a ve Onur etin'e teőkr ederim.

İlaç ve eczacılık sektöründe yer alan işletmelere, anket çalışmalarımda verdikleri bilgiler ve ayırdıkları zaman için ayrıca teőkr ederim.

Yalnızca bu çalışma süresince değil, yüksek lisans çalışmalarımın başlangıcından itibaren gösterdikleri sonsuz sabır, destek ve ilgiden dolayı değerli aileme en büyük ve en içten teőkrlerimi sunarım.

Tezin Başlığı: Tedarik Zinciri Yönetimi Uygulamaları Ve Performans Üzerine Etkilerinin Analizi

Tezin Yazarı: Güzin Ciravoğlu

ÖZET

Tedarik zinciri yönetimi 1980'lerin sonunda endüstrideki hızlı değişimler ve iş çevrelerindeki rekabetçi ortamın bir sonucu olarak ortaya çıkmış bir kavramdır. Bu yaklaşım ya da konsept, ilk defa 80'lerin başında tanımlansa da, gerçekten önemli hale gelmesi 90'ların başında gerçekleşmiştir. Ancak, söz konusu kavramın yeni olması, kavrama yönelik tanımlayıcı araştırmaların yanında, uygulamalı araştırmaların da daha fazla yapılmasını gerekli kılmaktadır.

Bu çalışma tedarik zinciri yönetimi uygulamalarının (bileşenlerinin) işletme performansına etkisini inceleyen bir araştırmadır. Araştırmanın amacı daha net olarak, tedarik zinciri yönetimi uygulamalarının (bileşenlerinin) Trakya Bölgesi'nde ilaç sektöründe faaliyette bulunan işletmelerin performanslarına olan etkisini ampirik olarak test etmektir.

Tedarik zinciri yönetimi ve işletme performansı arasındaki ilişkiyi incelemek için iki aşamalı bir araştırma tasarlanmış ve ilaç sektöründe uygulanmıştır. Birinci aşamada, kavramın ve kavrama yönelik temel unsurların daha iyi anlaşılabilmesi için keşfedici bir araştırma yürütülmüştür. İkinci aşamada ise, Lee ve Kincade (2003) tarafından geliştirilmiş olan tedarik zinciri yönetimi ölçeği ile hipotezler ve çoklu regresyon analizi yöntemleri ile test edilmiştir. Veriler, anket formu kullanılarak yüz yüze görüşme yöntemi ve elektronik posta yöntemi ile toplanmıştır.

Ampirik araştırma sonuçları göstermektedir ki, tedarik zinciri uygulamaları (bileşenleri) ile şirket performansı arasında önerilen ilişki bulunmaktadır ve Trakya Bölgesi'nde ilaç sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin tedarik zinciri yönetimi uygulamaları performanslarına anlamlı katkı sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Tedarik Zinciri Yönetimi, İşletme Performansı, İlaç ve Eczacılık Sektörü, Trakya Bölgesi.

The name of the thesis: Supply Chain Management Activities and It's Effect on the Company Performance

Writer: Güzin Ciravoğlu

ABSTRACT

The significance of supply chain management has been of substantial importance since the early 1990s, although the approach, or rather the concept, was introduced back in the early 1980s. However, the concept of supply chain management communications is a anew concept, so it needs much more empirical studies with descriptive studies.

This thesis documents a study of the activities (components) of supply chain management on the company performance. In particular, the research objective is to examine empirically the supply chain management activities (components) effects on the company performances in Thrace Region Pharmaceutical Sector.

In order to explore the relationship among supply chain management and company performances, a two phase research design was adopted and conducted in Pharmaceutical Sector. First an exploratory phase was conducted in order to gain a clearer understanding of concept and key issues. Second, Lee and Kincade (2003) construct was used to test the hypothesis with multiple regression analysis. Data generation was achieved through face to face interviews and e-mail method with a structured questionnaire.

The results of this thesis draw conclusions from an empirical investigation showing that the purposed relationship among supply chain management activities (components) and company performances does exist, and in the case of Thrace Region pharmaceutical companies implement supply chain management activities are a significant contributor to the company's performance.

Keywords: Supply Chain Management, Company Performance, Pharmaceutical Sector, Thrace Region.

İçindekiler	<u>Sayfa</u>
Giriş	1
Problem	3
Amaç	4
Önem	4
Sayıtlar	5
Sınırlıklar	5
Tanımlar	5
I. BÖLÜM: TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ KAVRAMI	
1.1. Temel Kavram ve Tanımlar	7
1.2. Tedarik Zincirinin Yapısı	13
1.3. Tedarik Zinciri Yönetiminin Nedenleri	16
1.4. Tedarik Zinciri Yönetiminin Amaçları	17
1.5. Tedarik Zinciri Yönetiminin Önemi	18
1.6. Tedarik Zinciri Yönetiminin Sistem Yaklaşımı İle İlişkisi	21
1.7. Tedarik Zinciri Yönetiminin Yararları	23
1.7.1. Maliyet Düşüşü	23
1.7.2. Uzmanlaşma	24
1.7.3. Hızlı, Doğru ve Etkili Sistem	24
1.7.4. Daha Fazla Esneklik	25
1.7.5. Daha Düşük Stok Seviyeleri	26
1.7.6. Daha Yüksek Kalite	26
1.7.7. Daha Yeni Teknoloji	26
1.7.8. Daha İyi Pazar Bilgisi	27
1.7.9. Temel Yetenekler Üzerinde Daha Çok Odaklaşma	27
1.8. TZY Sisteminin Avantaj ve Dezavantajları	28
1.8.1. TZY Sisteminin Avantajları	28
1.8.2. TZY Sisteminin Dezavantajları	29
1.9. Tedarik Zinciri Ne Değildir?	30
1.10. Tedarik Zinciri Yönetiminde Karar Seviyeleri	31
1.11. Tedarik Zinciri Yönetimi Sisteminde Önemli Noktalar	36
1.11.1. Lojistik	37

1.11.1.1. Lojistik Kavramı	37
1.11.1.2. Lojistik ve Tedarik Zinciri Yönetimi	38
1.11.1.3. Lojistik Faaliyetleri	40
1.11.1.4. Lojistikte Dış Kaynaklardan Yararlanma	41
1.11.1.5. Üçüncü Parti Lojistik (3PL)	42
1.11.1.6. Dördüncü Parti Lojistik (4PL)	43
1.11.1.7. Çevik (Agile) Lojistik	44
1.11.2. Zaman	44
1.11.3. Çevrim Zamanı	44
1.11.4. Performans Ölçümü	45
1.11.5. Tedarik Zinciri Yönetiminde Alıcı Tedarikçi İlişkileri	46
II. BÖLÜM: TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ İŞ SÜREÇLERİ	49
2.1. Müşteri İlişkileri Yönetimi (CRM)	52
2.2. Müşteri Hizmet Yönetimi	57
2.3. Talep Yönetimi	60
2.4. Sipariş İşleme	61
2.5. İmalat Akış Yönetimi	64
2.6. Tedarikçi İlişkileri Yönetimi	66
2.6.1. Tedarikçilerin Seçilmesi	68
2.7. Ürün Geliştirme ve Ticarileştirme	69
2.8. İadelerin Yönetimi	71
III. BÖLÜM: TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ BİLEŞENLERİ	74
3.1. Ortaklık	74
3.1.1. Tedarik Zinciri Yönetiminde Ortak Seçimi	81
3.1.2. Birlikte Planlama, Tahmin ve Güncelleme	81
3.2. Bilgi Teknolojisi	83
3.3. Operasyonel Esneklik	89
3.4. Performans Ölçümü	92
3.4.1. Nitel Performans Ölçütleri	93
3.4.2. Nicel Performans Ölçütleri	93

3.4.2.1. Maliyete Dayalı Ölçütler	94
3.4.2.2. Müşteri Sorumluluğuna Dayalı Ölçütler	94
3.5. Üst Yönetim Sorumluluğu ve Liderlik	95
3.6. Talep Özellikleri	99
IV. BÖLÜM: İLAÇ VE ECZACILIK SEKTÖRÜ	103
4.1. İlacın Tarihsel Serüveni	103
4.2. Eczacılık Tarihimiz	105
4.3. İlacın Tanımı	106
4.4. Türkiye İlaç Endüstrisinin Gelişimi	107
4.5. Türkiye’de İlaç Pazarı	113
4.5.1. Türkiye İlaç Pazarında Gelecek Perspektifi	117
4.5.2. Türkiye İlaç Pazarının Geleceğine Etkili Olabilecek Faktörler	119
4.5.3. Türkiye İlaç Pazarının Küresel Sermaye Açısından Önemi	121
V. BÖLÜM: ARAŞTIRMA METODOLJİSİ VE ANALİZ SONUÇLARI	123
5.1. Araştırma Modeli	123
5.2. Evren ve Örneklem	124
5.3. Veriler ve Toplanması	124
5.4. Tedarik Zinciri Yönetimi Ölçeği	125
5.5. Performans Ölçeği	125
5.6. Verilerin Çözümü ve Yorumlanması	126
5.6.1. Güvenilirlik	126
5.6.2. İçerik Geçerliliği	127
5.6.3. Faktör Analizi	127
5.6.4. Çoklu Regresyon Analizi	128
5.6.4.1. Müşterilerle İlişkiler – Tedarik Zinciri Yönetimi Bileşenleri Arasındaki İlişki	128
5.6.4.2. Tedarikçilerle İlişkiler – Tedarik Zinciri Yönetimi Bileşenleri Arasındaki İlişki	130
5.6.4.3. Ana Tedarikçiler - Tedarik Zinciri Yönetimi Bileşenleri Arasındaki İlişki	132
5.6.4.4. Strateji Kullanımı - Tedarik Zinciri Yönetimi	

Bileşenleri Arasındaki İlişki	133
5.6.4.5. Genel Performans - Tedarik Zinciri Yönetimi	
Bileşenleri Arasındaki İlişki	135
5.6.4.6. İşletme Faaliyeti (Satış Miktarı) - Tedarik Zinciri	
Yönetimi Bileşenleri Arasındaki İlişki	136
5.6.4.7. İşletme Faaliyeti (Pazar Payı) – Tedarik Zinciri	
Yönetimi Bileşenleri Arasındaki İlişki	
138	
5.6.4.8. Rakip Karşılaştırma (Satış Miktarı) – Tedarik Zinciri	
Yönetimi Bileşenleri Arasındaki İlişki	140
5.6.4.9. Rakip Karşılaştırma (Pazar Payı) – Tedarik Zinciri	
Yönetimi Bileşenleri Arasındaki İlişki	142
VI. BÖLÜM: SONUÇLAR VE ÖNERİLER	144
6.1. Araştırma Sonuçları	144
6.2. Yöneticilere Öneriler	147
6.3. Gelecek Araştırmalar İçin Öneriler	147
KAYNAKÇA	149
EKLER	160

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1 Tedarik Zinciri	13
Şekil 1.2 Tedarik Zinciri Elemanları Arasındaki İlişkiler	14
Şekil 1.3 Tedarik Zinciri Sistemindeki Organizasyonlar ve Faaliyetler	16
Şekil 1.4 Tedarik Zinciri Yönetimi Karar Seviyeleri	32
Şekil 1.5 Tedarik Zinciri Karar Hiyerarşisi	33
Şekil 1.6 Hedeflerin Hiyerarşisi	39
Şekil 3.1 Açık Pazar Görüşmelerinden İşbirliğine Kilit Dönüşüm	77
Şekil 3.2 Müşteri Servis Girdileri	78
Şekil 3.3 Tedarik Zincirinde Kurumlar Arası Malzeme ve Bilgi Akışları	85
Şekil 3.4 Talep Örnekleri	100
Şekil 4.1 Pazardaki İlaç Dağılımı	114
Şekil 4.2 Kişi Başına İlaç Tüketimi	115
Şekil 4.3 Türkiye İlaç Pazarı	116
Şekil 4.4 2009 Yılı ilk 10 İlaç Pazarı	119

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1.1 Tedarik Zinciri Optimizasyonunun İşletmeye Sağladığı Katma Değer	28
Tablo 1.2 Tedarik Zinciri Yönetimi Konusunda Yapılan Çalışmaların Sınıflandırılması	35
Tablo 3.1 Bilgi Paylaşımı Yapısındaki Unsurlar	87
Tablo 3.2 Satın Almanın Yeni Rolü	98
Tablo 4.1 Avrupa Ülkeleri İlaç Fiyatlandırma Sistemleri	109
Tablo 4.2 Yıllara Göre İlaç Üretimi	110
Tablo 4.3 Türkiye İlaç Endüstrisi Profili; Mevcut Durum	110
Tablo 4.4 İlaç Endüstrisinde İstihdam	111
Tablo 4.5 İlaç Endüstrisine Yapılan Yatırımlar	112
Tablo 4.6 İlaç Endüstrisinde Son Yıllarda Gerçekleştirilen İhracat	112
Tablo 4.7 Türkiye’de Yıllara Göre İthalatın İhracatı Karışılama Oranları	117
Tablo 4.8 Dünya Pazarı Lider 20 Ülke Son 1 Yıl Büyüme Oranları	120
Tablo 4.9 Küresel İlaç Satışları, 1998-2005	121
Tablo 4.10 İlaç Tüketiminin Ulusal Gelire Oranı	122
Tablo 5.1 Tedarikçilerle İlişkiler – Tedarik Zinciri Yönetimi Bileşenleri Arasındaki İlişki	128
Tablo 5.2 Ana Tedarikçiler - Tedarik Zinciri Yönetimi Bileşenleri Arasındaki İlişki	130
Tablo 5.3 Strateji Kullanımı - Tedarik Zinciri Yönetimi Bileşenleri Arasındaki İlişki	132
Tablo 5.4 Genel Performans - Tedarik Zinciri Yönetimi Bileşenleri Arasındaki İlişki	133
Tablo 5.5 Genel Performans - Tedarik Zinciri Yönetimi Bileşenleri Arasındaki İlişki	135
Tablo 5.6 İşletme Faaliyeti (Satış Miktarı) - Tedarik Zinciri Yönetimi Bileşenleri Arasındaki İlişki	137
Tablo 5.7 İşletme Faaliyeti (Pazar Payı) - Tedarik Zinciri Yönetimi Bileşenleri Arasındaki İlişki	139

Tablo 5.8 Rakip Karşılaştırma (Satış Miktarı) - Tedarik Zinciri Yönetimi Bileşenleri Arasındaki İlişki	141
Tablo 5.9 Rakip Karşılaştırma (Pazar Payı) - Tedarik Zinciri Yönetimi Bileşenleri Arasındaki İlişki	142
Tablo 6.1. Araştırma Sonuçları	145

KISALTMALAR

CRM: Customer Relationship Marketig-Müşteri İlişkileri Yönetimi

dpt: Devlet Planlama Teşkilatı

dtm: Dış Ticaret Müsteşarlığı

EDI: Elektronik Veri Değişimi

EİS. Esnek İmalat Sistemleri

FMS: Flexible Manufacturing System-Esnek İmalat Sistemleri

ieis: İlaç Endüstrisi İşverenler Sendikası

igeme: İhracatı Geliştirme Merkezi

Vol: Volume – Cilt

v.d: ve diğerleri

TZ: Tedarik Zinciri

TZY:Tedarik Zinciri Yönetimi

TZÜ: Tam Zamanında Üretim

EİS. Esnek İmalat Sistemleri

OTC: Over-the –counter (reçetesiz)

GİRİŞ

*“Coming together is a beginning;
Keeping together is progress;
Working together is success”*

*“Biraraya gelmek başlamak;
Birarada kalmak ilerlemek;
Birlikte çalışmak, başarmaktır.”*
Henry Ford.

Küreselleşen dünya oyunun kurallarını da değiştirmiştir. Sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçerken, üretici odaklı sanayi toplumu yerini tüketici odaklı işletme modeline bırakmıştır. Günümüz şartları; uluslararası sınırların kalkması, ulaşımın kolaylaşması, teknolojik gelişmelerin sağladığı esneklik, bilgi toplumuna geçiş, rekabet koşullarını güçleştirmiş, işletmelerin ürün fiyatlarını, dolayısıyla maliyetlerini ve verimliliklerini daha iyi kontrol etmelerini zorunlu kılmıştır. Acımasız rekabet ortamında işletmelerin varlığını sürdürebilmesi, pazar paylarını geliştirip karlılığını arttırabilmesi, rakiplerinden daha yüksek performanslı güvenilir ürünleri, onlardan daha düşük fiyatla ve en kısa sürede müşteriye sunabilmelerine bağlıdır.

Günümüzde işletmeler müşterilerin her geçen gün değişerek çeşitlenen taleplerini, çabukluk ve güvenli hizmet yönünde artan baskılarını karşılayabilme ihtiyacıyla karşı karşıyadırlar. İşletmelerin kendi sınırları içinde kalarak başarabilecekleri sınırlıdır ve bu yüzden işletmelerin müşteri ve tedarikçileriyle arasındaki duvarları yıkması gerekmektedir. Bugün birçok işletme daha kaliteli ürün ve hizmet sunmak, pazardaki değişimlere daha iyi yanıt verebilmek, daha iyi maliyetler ve işbirliği mantığı çerçevesinde çalışabilmek için tedarikçilerden müşterilerine kadar uzanan bağlantıları bir bütün olarak ele almaya yönelmişlerdir.

Karlarını ve maliyetlerini optimize etmek ve yönetim altına almak isteyen kurumlar, girdikleri arayışlar ile yazılım teknolojilerini de tetiklemiş ve yeni ürünlerin ortaya çıkmasına, yeni kavramların oluşmasına neden olmuştur. İnternet'in gücünü yeni iş yapıları ve süreçleri ile birleştirip eski işletme sınırlarını ve coğrafi kısıtlamaları yok

ederek işletmenin operasyonlarını destekleyen ve hedeflerine ulaşmasını sağlayan bu yeni teknoloji tedarik zinciridir (www.microsoft.com). Bu zincir, temel yetkinlikler (core competence) dışındaki hemen tüm iş süreçlerinin dış kaynak kullanımı ile sağlandığı ve işletmelerin birbirlerini müşteri-tedarikçi şeklinde algıladığı bir yapıdır. Daha ayrıntılı bir açıklama için tedarik zinciri sisteminin bir tanımını vermek yerinde olacaktır:

Tedarik Zinciri; organizasyonların tedarikçilerinin tedarikçilerinden, müşterilerinin müşterilerine uzanan tüm ürün, hizmet, bilgi ve kaynak akışı olarak tanımlanabilir. Bütün bu akışın müşteri ihtiyaçlarını daha hızlı, daha ucuz ve daha kaliteli olarak karşılayabilmesi için, zincir içinde yer alan temel iş süreçlerinin entegrasyonunu sağlayarak, müşteri memnuniyetini arttıracak stratejilerin ve iş modellerinin oluşturulmasına da “Tedarik Zinciri Yönetimi” denilmektedir (www.turk.internet.com).

Tedarik Zinciri Yönetimi (TZY), geleneksel olarak hammaddenin ileri, bilginin de geriye doğru gerçekleşen akışını yönetme sanat ve ilmidir (Thomas ve Griffin, 1996; bahseden Paksoy v.d., 2003).

Bu açıklamalardan da anlaşılacağı üzere “tedarik zinciri yönetimi”, hammaddenin temininden fabrikalara, fabrikalardan tedarikçilere, oradan da satış noktalarına kadar, müşteri için değer üreten her noktayı kapsamaktadır. Verimsizliklerin azaltılması ve hammaddeden son müşteriye tedarik zinciri problemlerinin çözümü olarak tanımlanan Tedarik Zinciri Yönetimi (TZY), otomotiv, yemek hizmetleri, sağlık, giyim endüstrisi ve perakendecilik sektörü gibi bir çok alanda uygulanmaktadır.

Son yıllarda, TZY'ye olan akademik ve ticari ilgi, dikkat çekici bir şekilde artmıştır. Yapılan çalışmalarda, hammadde tedarikçilerinden son tüketiciye kadar olan süreçte rekabet üstünlüğü elde etmek ve müşteri tatmini sağlayabilmek için tedarik zincirini oluşturan ögeler arasındaki işbirliğinin önemi ve gereği vurgulanmaktadır (Paksoy v.d., 2003).

Tedarik zincirinin iki bakış açısı vardır; işletmecilik ve mühendislik. İşletmecilik açısından bakmaktan kastedilen tedarik zincirinin işletmecilik konularını ilgilendiren taraflarına bakmaktır. Diğer bir deyişle, tedarik zinciri sistem tasarımlarının pazarlama ve finansman fonksiyonlarına etkilerinin incelenmesidir. Tedarik zincirinde işletmecilik bakışının yanısıra mühendislik bakışı vardır. Bu bakışta önemli olan işin fiziksel ve nicel yönleri ile işin yapılabirliğıdir. İşletmecilik bakışı, daha çok müşteri gereksinimlerine önem verirken, mühendislik bakışı sistem tasarımı için optimum çözüm bulmaya çalışır. Her ikisi de tedarik zincirinin eşit derecede önemli ve geçerli bakış açılarıdır (www.igeme.org.tr). Bu çalışmada tedarik zinciri işletmecilik açısından ele alınacaktır.

PROBLEM

Artan müşteri istekleri, rekabet ve yükselen geliştirme masrafları internet ekonomisinde iş dünyasının görünümünü tamamen değiştirmektedir. İşletmeler artık kendilerini daha fazla müşteri beklentilerine ve sürekli azalan teslimat sürelerine göre yönetmektedirler.

Geçmişte “sabit yatırım” tedarik zincirinin en önemli parçası olarak görülürken, günümüzde müşteri merkezli bir tedarik zinciri oluşturmada göz önüne alınacak çeşitli noktalar vardır:

- Sipariş alımı, müşteri ihtiyacının sadece bir bölümüdür. İşyerleri, müşterilerine verdikleri sözü, teslimatı işletmeye uygun olan yer ve zamanda değil, istenen zamanda, istendiğı şekilde yaparak tutmak zorundadırlar.
- Zamanlama, pazarda kilit avantajlardan biridir. İşletmeler kesintisiz tedariki sağlamalıdır ve müşteri ihtiyaçlarına ve etkinliğine yönelik bilgi de bu süreçte olmazsa olmazlardandır.
- Maliyet önemli bir etmendir. Son ürünün maliyetini azaltmak için işletmeler iç harcamalarını en aza indirmelidirler.
- Tasarım sürecinin süresini azaltmak önemlidir. Çünkü bu müşterinin ihtiyacına yanıt verebilme süresini de azaltacaktır(<http://www.cisco.com>)

Pazarlama konsepti ile ilgili literatür incelendiğinde, çalışmaların daha çok dışsal müşteri (external customer) olarak adlandırılan, işletmenin ürün ve hizmetlerini satın alanlar üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Ancak, günümüzde yöneticiler bir işletmenin başarısının onun dağıtım zincirindeki en zayıf ortağının gücüne bağlı olduğunu kavramışlardır. Bu eksiklikten yola çıkarak, tedarik zinciri yönetimi ile ilgili önemi ifade etmede ve tedarik zinciri yönetimi uygulamalarını doğru bir şekilde yerine getirmede yeni araştırmalara ihtiyaç vardır.

AMAÇ

Bu araştırma ile tedarik zinciri yönetimi ve uygulamaları değerlendirilerek, doğru ve etkin bir tedarik zinciri yönetiminin nasıl olması gerektiği açıklanmaya çalışılacaktır.

Bu amaçla;

1. Tedarik zinciri yönetimi tanımlanacaktır.
2. İlaç ve Eczacılık sektöründe tedarik zinciri yönetimi uygulamaları incelenecektir.
3. Tedarik zinciri uygulamaları ile performans arasındaki ilişki ampirik olarak analiz edilecektir.

ÖNEM

Üretim ve dağıtımdaki ilerlemeler yüzünden yeni ürün ve hizmetlerin geliştirme maliyeti düşmekte ve pazarlamanın ağırlığı artmaktadır. Bu artan müşteri talepleri, yerel ve global rekabet ve tedarik zinciri üzerindeki baskıyı arttırmaktadır. Rekabette kalabilmek için işletmeler kendilerini tekrar keşfedip tedarik zincirlerini, kaynak belirleme, üretim planlaması, sipariş alımı, stok yönetimi ve müşteri hizmetlerini yüksek maliyetli kırtasiye egzersizinden esnek ve bu günün gereksinimlerine yönelik bir etkinlik haline getirmek zorundadırlar. Yakın bir gelecekte,

tedarik zinciri entegrasyonunu başarıyla gerçekleştirebilen işletmeler verimli hale dönüşecek, müşteri memnuniyetini sağlayabilecek ve kalıcı olacaktır. Bu bağlamda tedarik zinciri yönetimi üzerine uluslararası alanda yapılan modern akademik çalışmaların incelenmesi ve değerlendirilmesi büyük önem taşımaktadır.

SAYILTILAR

Bu araştırmada aşağıdaki sayıtlardan hareket edilecektir:

Araştırma tasarımı olarak ilaç ve eczacılık sektöründe tedarik zinciri yönetimi anket formu uygulaması ve tanımlayıcı veri analizi uygun bir yöntemdir.

SINIRLILIKLAR

Tedarik zinciri uygulamaları ve performans arasındaki ilişki belirli bir tek zaman kesitinde incelenecektir. Zaman içerisinde değişimin de belirlenebilmesi için farklı zaman aralıklarında (longitudinal) araştırmanın incelenememesi bir sınır olarak görünmektedir.

Bu çalışma Türkiye'deki ilaç ve eczacılık sektöründen eczaneler, ecza depoları ve ilaç firmaları üzerinde gerçekleştirilmektedir. Bu nedenle sonuçlar da daha çok bu sektöre genelleştirilebilecektir.

TANIMLAR

Tedarik zincirleri; iş ortakları, tedarikçiler, imalatçılar, perakendeciler ve müşteriler arasında; iletişim, projeleri ortak bir alan üzerinden takip etme ve yönetme, müşteri isteklerinin en etkin ve verimli bir şekilde karşılanabilmesi, kaynakları en etkin bir biçimde kullanmak, verimliliği artırmak, maliyetleri azaltmak, planlı, hızlı ve esnek

bir tedarik, üretim ve dağıtım zincirini ortaya çıkarabilmek ve gerçekleştirmek temelleri üzerine ortaya çıkmış bir kavramdır.

Bir işletmenin tedarik zinciri, hammadde üreticileri, hammadde ve yarı mamülleri işlenmiş ürüne dönüştürmesi yani imalat işlemleri sırasında tedarik işleri ile uğraşanlar ve bunun ardından bitmiş ürünleri dağıtım kanallarında nihai tüketiciye kadar ulaştırılması sırasında değer yaratan bütün unsurlardır.

Yaşanan yoğun rekabet ortamında pazar paylarını kaybetmek istemeyen üreticiler, geniş bir alana dağılan müşterilerine daha yakın olmak, ürün teslim ve servis sürelerini daha da kısaltıp, daha iyi hizmet verebilmek amacıyla bölgesel pazarlama ve bölgesel dağıtım merkezleri kurma yoluna gitmişlerdir. Bu tip işletmeler üretim merkezleri dışında pazarlama, bölgesel dağıtım ve servis merkezleri ağlarına da önem vererek, üretimin dışındaki dağıtım ve servis merkezlerini de kontrol altına alma gereği duymuşlardır.

Netice olarak, Tedarik Zinciri Yönetimi, bir işin akışını bilgi yönetimi ve bilgi teknolojileri ile yoğurarak, yine teknoloji altyapısı üzerinden yönetmektir (<http://www.bilgiyonetimi.org>).

I. BÖLÜM: TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ KAVRAMI

1.1. TEMEL KAVRAM VE TANIMLAR

Tedarik zinciri yönetimi (TZY), 1980'lerin sonunda endüstrideki hızlı değişimler ve iş çevrelerindeki rekabetçi ortamın bir sonucu olarak ortaya çıkmış bir kavramdır. Bu yaklaşım ya da konsept, ilk defa 80'lerin başında tanımlansa da, gerçekten önemli hale gelmesi 90'ların başında gerçekleşmiştir (Oliver ve Webber,1992; bahseden Svenson, 2002). Tedarik zinciri yönetiminin bugünkü lojistik düşüncesinin ve literatürünün içeriğindeki etkisi büyüktür. Ayrıca pazarlama kanallarındaki pazarlama aktiviteleri ve lojistik aktivitelerinin arasında yakın bir ilişki olmasından dolayı pazarlama teorisine de etkisi olduğu söylenebilir (Mentzer v.d., 2001; Chandra ve Kumar 2000; Levy ve Greval 2000; Lings 2000; bahseden Svenson, 2002). Bartels (1976)' de pazarlamanın ve dağıtımın farklı şeyler olmadığını savunmaktadır (Svenson, 2002).

İşletme yönetimi ve lojistik kavramının gelişiminde büyük rol oynayan ABD'de, 1900'lü yılların başlarında "üretim" ağırlıklı olan iş anlayışı ve pazar yapısı, 1930'lardan sonra "satış" ve 1950'li yıllarla birlikte "pazarlama" merkezli bir yönelim göstermiştir. 1980'li yıllardan itibaren hizmet anlayışı hızla gelişirken, müşteri odaklılık ve pazar merkezli hareketler değer kazanmıştır. Lojistik kavramının tarihsel gelişimi içerisinde hammaddeden nihai müşteriye ulaşan tüm akış zinciri, 1960'lı yıllardaki parçalı yapıdan, 1980'lerde entegrasyon aşamasına ve nihayet günümüzde "Tedarik Zinciri Yönetimi" anlayışına geçmiştir (Çancı ve Erdal, 2003: 49).

Tedarik Zinciri Konseyi (1997), tedarik zincirini, tedarikçinin tedarikçisinden, müşterinin müşterisine, son ürün üretiminde ve dağıtımında yerine getirilen her çabayı içine alan ve lojistik uzmanları tarafından kullanılan bir kavram olarak belirtmektedir (The Supply Chain Council, 2001). Lojistik Yönetimi Konseyi'ne göre Tedarik Zinciri Yönetimi ise; müşteri gereksinmelerini karşılamak amacıyla hammaddelerin, süreçteki stokların, nihai ürünlerin ve başlangıçtan tüketime kadar ilişkili faaliyetlerin

maliyetlerinin etkin akışının planlaması, uygulanması ve kontrolü sürecidir (Council of Logistic Management, 2001). Tedarik Zinciri Yönetimi, alt tedarikçiler, tedarikçiler, işletme içi operasyonlar, ticari müşteriler, perakendeci müşteriler ve son kullanıcıdan oluşan geniş bir yelpazeye sahiptir. Tedarik zinciri dışında kullanılan diğer kavramlar “talep zinciri” yada “değer zinciri” dir. Hangi kavramın kullanıldığına bakmaksızın, bu kavramlarla kastedilmek istenen, bütünleşik süreç yönetimi sayesinde nihai müşteri olan son kullanıcı için değer yaratmaktır (Paksoy v.d., 2003).

Başlangıçta tedarik zinciri yönetiminin tanımı, entegre pazarlama kanallarını yönetmeye yeni bir bakış açısı ve yaklaşım gerektiği tartışılmaya başladığı zaman ortaya çıkmıştır. Forrester (1958), pazarlama kanalları içindeki iş aktivitelerinin kendi aralarında bağlantıları bulunduğunu onaylamıştır. Bilgi, materyal, para, işgücü, sermaye araçları akımları arasındaki etkileşim bu aktivitelere örnek olarak gösterilebilir (Svenson, 2002).

Oliver ve Webber de, 1992’de Amerika, Japonya ve Batı Avrupa’daki işletmelerde yaptıkları çalışmalar sonucunda entegre pazarlama kanallarını yönetmekte geleneksel yaklaşımların memnun edici şekilde işlemediğini belirtmişlerdir. Yeni bir perspektif ve onu takip edecek yeni bir yaklaşımın (yani TZY) gerektiğinden bahsetmişlerdir. Diğer bilim adamları da daha önce tedarik zinciri ve tedarik zinciri yönetimi kavramlarına başvurmaya başlamışlardır, örn. Jones ve Riley 1985, 1987; Houlihan 1985, 1987; Swondon 1988 (Svenson, 2002).

Geleneksel olarak, tedarik zincirinin yönetimi adil yönetilen yapıları, süreçleri ve ilişkileri ve tedarik zincirinin her üyesinin son tüketiciye ürün/hizmet bazında katma değer sağlayan fonksiyonlar yürütmesini kapsayan girdi-çıktı modeline dayanır. Bu bir şekilde basit bir model olarak görülse de tedarik zinciri yönetimi ve ilişkilerine geleneksel bakışı destekleyen kavramsal modeldir (Ritchie ve Brindley, 2002: 110).

Geleneksel olarak tedarik zinciri kavramı, birbirini izleyen birbirine bağlı görevlerin ardındaki fikri yakalamaya çabalar (Burns and New, 1996; bahseden Saunders, 1997: 44). Bu belirtilen sıralama, her birbirini izleyen görevin, ürün/servis üreticiden son kullanıcıya geçerken değer kattığı bir kanal gibi davranmaktadır. Fisher

(1997: 107) tedarik zincirindeki sıralı görevlerin “iki farklı tipte fonksiyon:fiziksel fonksiyon ve pazar arabuluculuk fonksiyonu” yürüttüğünü savunmaktadır. Fiziksel fonksiyon hammaddelerin parçalara dönüştürülmesini kapsamaktadır. Tedarik zincirinin her üyesi, son ürünün üretiminde oynaması gereken belirli bir role veya gerçekleştirmesi gereken bir fonksiyona sahiptir ve pazar arabuluculuk fonksiyonunda üretilen ürünün tüketici ihtiyaçlarıyla uyuşmasını garanti eder. Geniş kapsamda bu süreç, tedarik zinciri ulusal veya uluslararası şartlarda çalışsa da işlemektedir (Ritchie ve Brindley, 2002: 112).

Literatürde TZY için önerilmiş birçok tanım bulunmaktadır. Bunların bazılarında bu bölümde kronolojik olarak bahsedilecektir:

Lummus v.d. (2001), TZY’ nin lojistik akış, müşteri sipariş yönetimi, üretim prosesi ve her bir tedarik zinciri halkasındaki tüm aktiviteleri görmekte gerekli bilgi akışını içerdiğini belirtmiştir. Mentzer v.d. (2000)., TZY’ nin işletmeler arası yakın ilişkilerin yönetimi demek olduğunu ve partnerliği anlamının başarılı perakende-tedarik zinciri ilişkisini geliştirmede önemli olduğunu belirtmişlerdir.

Chandra ve Kumar (2000), birçok işletmenin müşteri talebini ve karlı büyümeyi dengelemek için TZY’ni geliştirmeye çalıştığına değinmiştir. Bu çalışmalar özellikle esnek organizasyonlar, örgütsel ilişkiler, toplam tedarik zinciri koordinasyonu, işletme içi ve işletmeler arası gelişmiş iletişim, ana iş sayılmayan konularda dış kaynak kullanımı, siparişe dayalı üretim sistemi, stok yönetimi ve maliyet kontrolü üzerine odaklanmıştır.

Lambert v.d.. (1998)’ e göre TZY’ nin amacı, işletmenin ve son müşteri de dahil olmak üzere tüm tedarik zincirinin rekabet edebilirliğini ve kârlılığını maksimize etmektir.

Bechtel ve Jayaram (1997)’ a göre TZY, işletmeler arası çekişme yerine ortak çalışmayı sağlayan bir proses çatısı oluşturduğu için iş ekosistemini billurlaştırmaktadır.

Coyle v.d.. (1996), işletmelerin ürünü son tüketiciye getiren bir boru hattının parçası olduğu şeklinde bir tanımın olabileceğini savunur. En basit içeriğiyle bir tedarik zinciri, bir işletmenin bayi ve direkt müşterilerini içerir. Tedarik zinciri bakış açısına göre bu üç birim, bir bakıma son ürünü pazara getiren partnerlerdir. Harrington' un (1995) da belirttiği gibi TZY, tedarikçinin de tedarikçisinden başlayıp son müşteride son bulan, tüm birimleri kapsayan bir üretim ve bilgi akışıyla çalışır.

Carter v.d. (1995), TZY' ni “ürünlerin tedarikçiden son müşteriye akışını ve stok ve benzer maliyetleri minimize ederken müşteri hizmetleri amacını başarıyla yerine getirmenin koordine bir şekilde yönetilmesi yaklaşımıdır” şeklinde tanımlar.

Johannson (1994), ise; “TZY, tedarikçi operasyonel bir yaklaşımdır” demektedir. Tam bilgi için tedarik zincirinin tüm birimlerine ihtiyacı vardır. TZY'inde tedarik zincirinin çeşitli birimleri arasındaki bağlantının ve bilgi akışının genel performansta çok kritik bir önemi vardır.

Ellram ve Cooper (1993)'ın yaptığı bir diğer tanıma göre ise; TZY, sistem için en iyi çıktının üretilmesi uğruna, tedarikçiden son müşteriye kadar tüm şebekenin yönetilmesi ve analiz edilmesi yaklaşımıdır.

Turner (1993), TZY'nin zincirdeki hammadde tedarikçisinden, çeşitli seviyelerdeki üretim, depolama, dağıtım ve son müşteriye kadar olan bağlantıları inceleyen bir teknik olduğunu belirtmektedir.

Christopher (1992) ise tedarik zincirini, müşterinin eline ulaşan hizmet veya ürünlere şeklini veren proses ve aktivitelerle ilgili aşağı ve yukarı akımların olduğu organizasyonlara ait şebekeler olarak tanımlar.

Towill v.d. (1992), tedarik zincirini “materyallerin ileri, bilginin ise geri akışı ile birbirine bağlı malzeme tedarikçileri, üretim aktivitelerini, dağıtım servisleri ve

müşterileri içeren tamamlayıcı birimlerin sistemidir” diye tanımlar. Lambert (1992)’a göre ise tedarik zinciri, müşterilerin ve son olarak son tüketicinin istek ve ihtiyaçlarını karşılamayı amaçlayan tek bir birimdir.

Cavinato (1992), tedarik zincirinin, ürünün hammadde kaynağından son tüketiciye gelmesine kadar ona katma değeri olan işletmelerin aktif şekilde yönetilen tedarik ve dağıtım kanalları olduğunu söyler. İşlemsel faktörlerden çok ilişki faktörleri üzerinde konsantre olur.

Novack ve Simco (1991), tedarik zinciri yönetiminin, ürünlerin tedarikçiden başlayıp üretici ve dağıtıcı boyunca son tüketiciye olan akışını kapsadığını belirtir.

Langley ve Holcomb (1992)’a göre, TZY dikkatini, son kullanıcı için karşılaştırılabilir en iyi ürün ya da hizmeti üretmek amacıyla kanal üyelerinin etkileşimi üzerinde yoğunlaştırır.

Stevens (1990), TZY’nin materyalin arzedenden, katma değer prosesi ve dağıtım kanalı boyunca son kullanıcıya akışını kontrol ettiğini belirtir. Ritchie (1990), tedarik zincirini tek bir birim olarak ele alır ve müşteri memnuniyetini sağlayan son performansın ancak tedarik zincirinin en zayıf bağlantılı halkası kadar iyi olabileceğini savunur.

Ellram ve Cooper (1990), TZY’ ni tedarikçiden son müşteriye olan toplam akışın yönetiminin entegre bir felsefesi olduğunu söyler.

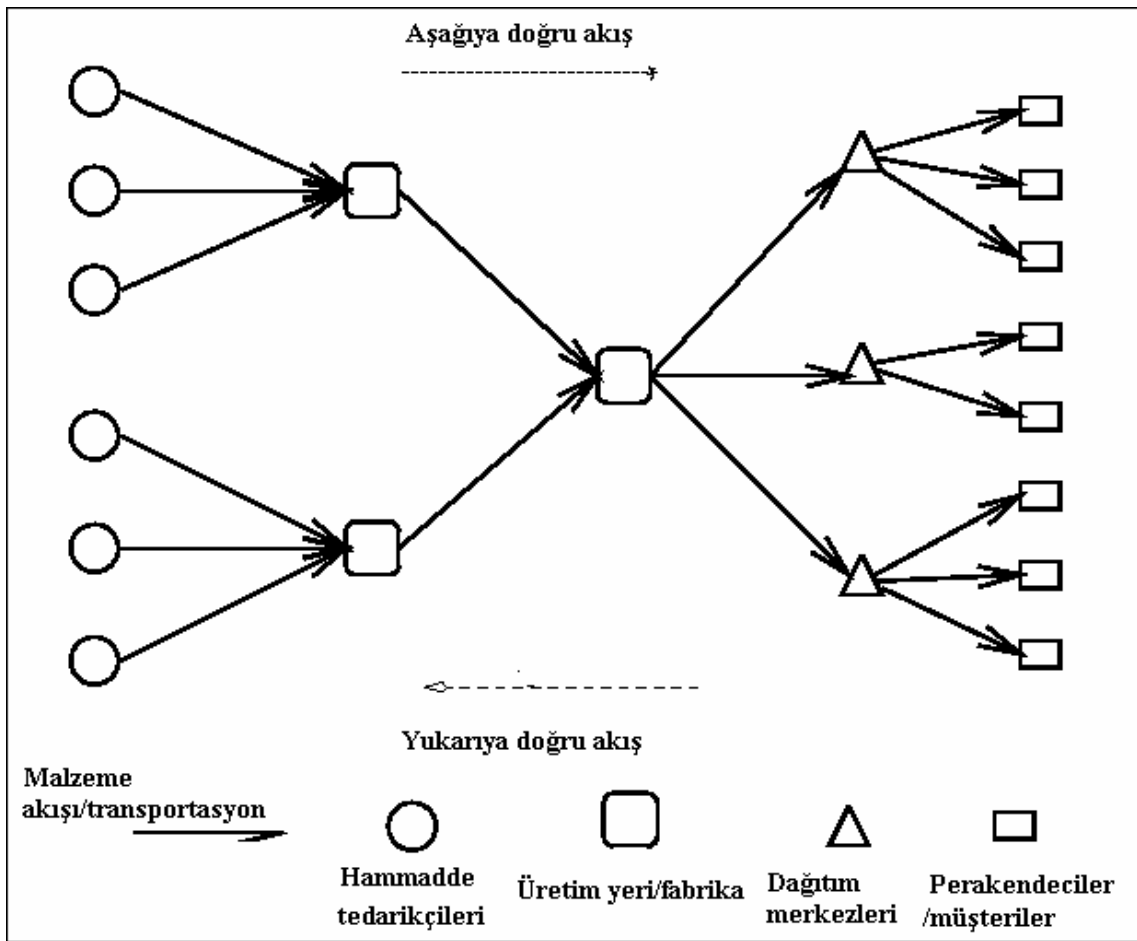
Houlihan (1988), TZY’nin ürünün tedarikçiden üretici ve dağıtıcı boyunca son kullanıcıya iletimini kapsadığını iddia eder ve yine Houlihan (1987) TZY’ nin promosyon, satış, üretim, dağıtım gibi iş aktivitelerini dengede tutmak için çabaladığını belirtir.

Jones ve Riley (1985), ise TZY’ nin, materyalin tedarikçiden son kullanıcıya iletimi ile ilgilendiğini belirtir.

Bu tanımlardan yola çıkarak, tedarik zincirinin özet bir tanımı şu şekilde yapılabilir: Tedarik zinciri, müşteriye fayda sağlamak üzere; malzemenin tedariği, tedarik edilen malzemenin yarı mamul ve mamullere dönüştürülmesi ve bu mamullerin müşterilere dağıtılması fonksiyonlarını zincire değer katarak gerçekleştiren, işletme içi ve dışı fonksiyonlardan oluşan fiziksel ve teknolojik araçlar, süreçler ve yöntemlerden oluşan bütünleşik bir ağıdır (Tanyaş, 2003).

Tedarik Zinciri Yönetimi de, tedarik zincirinin ve bu zincir içinde yer alan tüm işletmelerin uzun vadeli performanslarını artırmak amacıyla, söz konusu işletmelere ait işletme fonksiyonları ve planlarının, zincirdeki tüm işletmeleri kapsayacak şekilde, sistematik ve stratejik koordinasyonudur. Dolayısıyla ilk tedarikçiden son kullanıcıya kadar, müşteriye değer katan ürün, hizmet ve bilgilerin sağlandığı iş süreçlerinin entegrasyonudur (Council of Logistic Management, 2001).

Bu tanımlar ve geçmişte yapılmış olan araştırmalar, “Tedarik Zinciri Yönetimi” teriminin anlaşılmasına katkısı olan üç önemli ögeye vurgu yapmaktadır: Bunlardan birinci öge; tedarik zinciri katılımcılarının (partners) genişliğidir. Örnek olarak, işletme içindeki veya işletmeler arasındaki tedarikçi, üretici, dağıtıcı ve müşteri dahil tüm kanallar zincir faaliyetlerine ve üyeler arası işbirliğine dahil olmalıdır. İkinci öge; bilgi ve malzemelerin akışıdır. Bu, tanımlar arasındaki fikir birliğinden de anlaşılacağı gibi, ister hammadde, isterse son ürün olsun, tüm malzeme ve bilginin zincir içinde eş zamanlı olarak, hem aşağı, hem de yukarı doğru akışını öngörmektedir (Şekil 1.1). Üçüncü öge ise; malzeme ve bilgi akışını yönetmek ve yüksek müşteri değeri yaratmak için, entegre ve eşgüdümlü değer yaratan aktivitelerin gerekliliğidir (Örnek: Çapraz- işlevsel yaklaşım, birlikte planlama ve tahmin, esnek operasyonlar) (Lee ve Kincade , 2003: 32).



Şekil 1.1 : Tedarik Zinciri

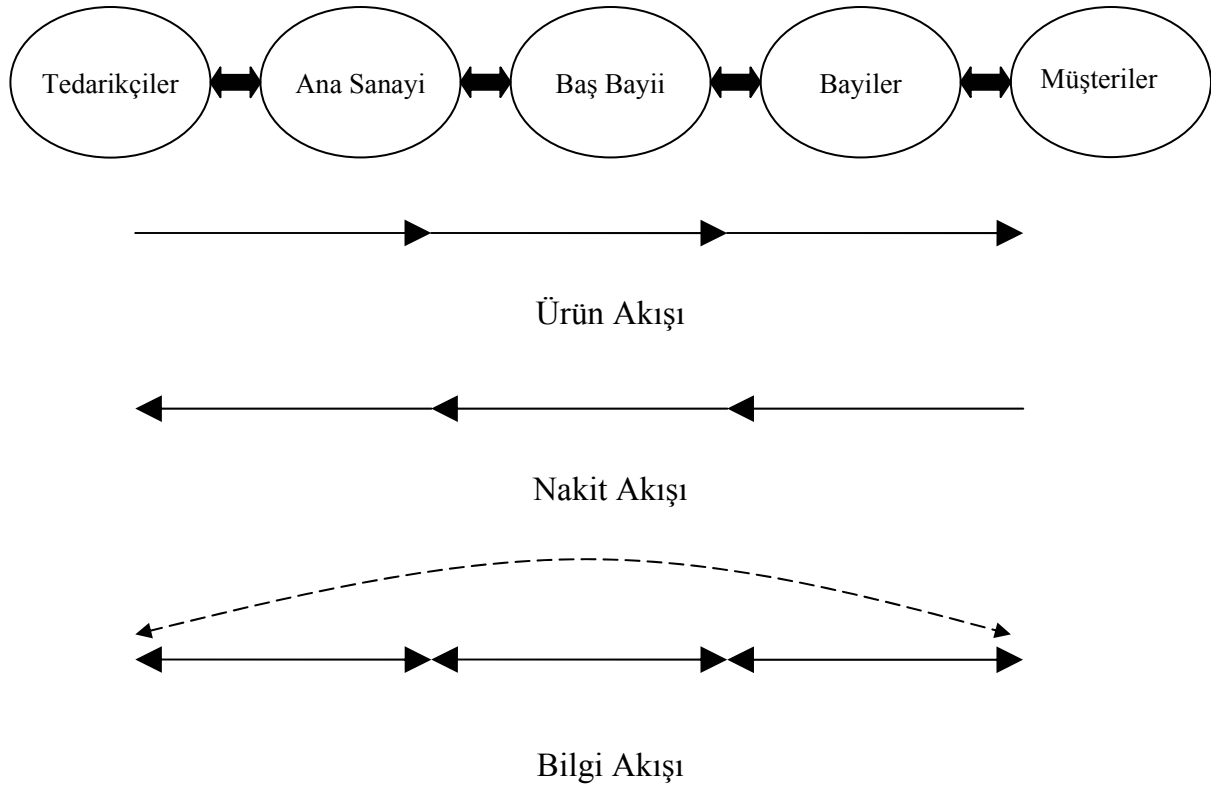
Kaynak : (www.eil.utoronto.ca/profiles/rune/node5.html).

1.2. TEDARİK ZİNCİRİNİN YAPISI

Tedarik zinciri sistemi bir işletmenin üretim yaparak ürünü hazırlaması için gereken hammaddenin tedarikçilerden tedarik edilmesini, oradan da fabrika içerisinde proseslerden geçmesini ve ürünlerin ara depolar ve satış merkezleri vasıtasıyla müşterilere ulaştırılmasını kapsar. Tedarik zinciri aynı zamanda bir elemanlar zinciridir. Elemanlar arasında, tedarik zincirinin yapısı gereği sürekli güncellenen ve yakın bir ilişki vardır. Bir tedarik zincirinin elemanları şunlardır (Ezer, 2003):

- Tedarikçiler (yan sanayi, taşeron, ana sanayi imalat atölyeleri)

- Ana sanayi (nihaî ürünü üreten)
- Dağıtıcılar (genel ddistribütörler,toptancılar), bayiler (perakendeciler)
- Müşteri (tüketici)



Şekil 1.2: Tedarik Zinciri Elemanları Arasındaki İlişkiler

Kaynak: Ezer, (2003): “Tedarik Zinciri Yönetimi ve Bir Tedarik Zinciri Uygulama Örneği”, *Yayınlanmamış bitirme tezi*, K. Ü. Müh. Fak. End. Müh. Böl.

Lojistik yönetimi tedarik zinciri yönetimine benzemekle beraber, aynı zamanda müşterilerden atıkların ve her türlü kullanılmaz hale gelmiş ürünün toplanması işlemi olan “ters lojistik” işlemi de kapsar. Günümüzde ürünlerin geri çağırılması çok yaygınlaşmış ve bu işlem de ters lojistik yönetiminin en önemli konularından biri olmuştur. Bu tür geri çağırılma işlemlerine son zamanlarda yaşanmış olan Levi’s kotları, Heinz bebek mamaları, Ford’un lastik hatası dolayısıyla geri çağırılan arabaları ve Nestle’nin ambalaj malzemesindeki bir zararlı madde nedeniyle geri çağırılan sütleri ve Kit-Kat’ları örnek verilebilir (Yiğt, Fatih, 2002: 5).

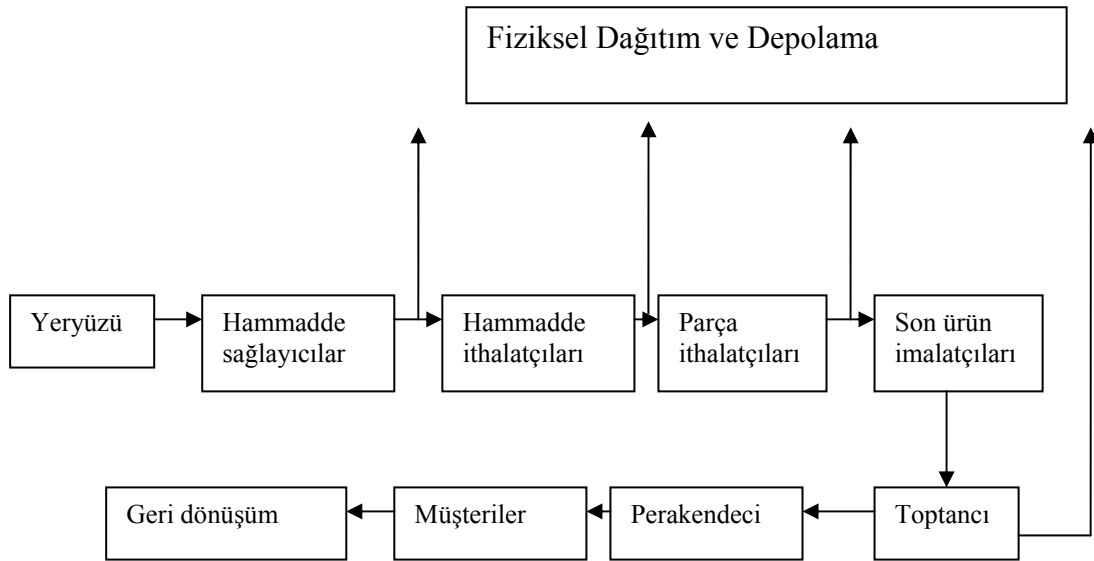
Tedarik Zincirinin karmaşıklığı, işletmeden işletmeye ve sektörden sektöre büyük değişkenlikler gösterse de, hem hizmet, hem de üretim organizasyonlarında görülebilir. Bir işletmenin tedarik zincirini, ürünlerinin son kullanıcılarından, ürünler için gerekli hammaddelerin ilk tedarikçisine kadar uzanan alanda malzeme ve bilgi akışını sağlayan organizasyonlar oluşturmaktadır (Şekil 1.3). Bazı işletmelerde bu yapı daha karmaşık ve uzun, bazılarında ise daha basit ve kısadır. Bu zincir içinde ürün akışı, iade akışı, bilgi ve nakit akışı gerçekleşmekte, talep tahmini, sipariş yönetimi, üretim planlama ve çizelgeleme, stok yönetimi, satınalma yönetimi, tedarikçi yönetimi ve tedarik, dağıtım planlama, iade yönetimi, depo yönetimi, nakliye planlama, müşteri ilişkileri vb. faaliyetler yürütülmektedir (Tanyaş, 2003).

Tedarik zinciri yönetiminin gerekliliği müşteri memnuniyetini feda etmeden bir işe yapılan yatırımı düşürerek rekabet üstünlüğünde stratejik bir silah olmasıdır (Lee and Billington, 1992).

Günümüz ekonomisinde tedarik zincirlerini başarıyla uygulayan ve sonuçları bağlamında rakipleri ile rahatlıkla karşılaştırılabilecek örnekler vardır (Aras, 2003):

Örneğin Walmart, mükemmel bir tedarik ve dağıtım zinciri kurarak iki büyük ortağını dünyanın ilk on zengini arasına sokmuş bir perakende satış işletmesidir. Walmart'ın tedarik zinciri o kadar mükemmel işlemektedir ki, marketteki raflardan elma aldığınızda, Walmart'ın tedarikçilerinden olan çiftçi de bahçesindeki ağaçtan elmayı kopartmaktadır. Bu tabii ki bir metafordur ama başarılı bir tedarik zinciri uygulamasının neleri gerçekleştirebileceğini göstermek açısından da önemlidir. Walmart böyle bir yapı sayesinde en büyük rakibi K-MART karşısında rekabet avantajı sağlamıştır.

Diğer bir örnek ise DELL'dir. Şu anda DELL'in web sitesine girdikten sonra, son teknoloji bir PC konfigürasyonu yapıp, iki gün içinde evinize gelmesini beklemek mümkündür. Bu yapının mimarı ve DELL'in kurucusu Micheal Dell de dünyanın en zengin on kişisi arasında bulunmaktadır. Bu arada çok daha genç olan DELL'in PC pazarının devleri olan HP ve Compaq'ı da sollaması bu stratejinin sonucudur.



Şekil 1.3 : Tedarik Zinciri Sistemindeki Organizasyonlar ve Faaliyetler

Kaynak : Lee ve Billington, 1992(www.ticaret.iso.org.tr/dokumanlar/abm/seminer/20031216_tedarik/Tedarik%20zinciri%20Yönetimi%20Sistemi.doc).

1.3. TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİNİN NEDENLERİ

Tedarik zinciri yönetiminin giderek yaygınlaşması birçok gelişmenin ortak bir sonucu olarak değerlendirilebilir. Özellikle artan globalleşme, keskin fiyat rekabeti, kalite ve güvenilirliğe yönelik artan müşteri talebi ve aynı zamanda yeni çalışma ve ticaret biçimlerini olanaklı kılan teknolojik değişimler, organizasyonların rekabetçi gücünü koruyabilmeleri için müşteri hizmet düzeylerinin geliştirilmesi ve/veya maliyetlerin azaltılmasını hedefleyen tedarik zinciri yönetiminin uygulanmasına yol açmıştır (Bakoğlu ve Yılmaz, 2001).

Tedarik yönetimindeki her seviye, kendi seviyesine uygun amaçlar üzerine yoğunlaştığı için gereksiz ve tekrarlanan aktivite sayısı azaltılabilmektedir. Ayrıca tedarik zinciri partnerleri son müşterinin ihtiyaçlarını karşılayacak bilgiyi paylaşırlar (Spekman v.d., 1998: 54).

Özetle tedarik zinciri yönetiminin yaygınlaşmasına yol açan gelişmeleri aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Ataman, 2002):

- Dış kaynaklardan yararlanma uygulamalarının artması
- Küreselleşme sonucunda tedarik zincirinin uzunluğunun ve karmaşıklığının artması
- Artan rekabet baskısıyla işletmelerin stok maliyetlerine katlanamaması
- Tedarikçilerin küresel boyutta düşünülmesi
- Tam zamanında üretim ve teslimat
- Özelleştirme uygulamalarının yaygınlaşması
- Lojistik yönetimi proramlarının giderek gelişmesi

Dikkatle incelendiğinde bu gelişmeler arasında da önemli geçiş noktaları bulunduğu farkedilecektir.

1.4. TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİNİN AMAÇLARI

Birden fazla işletmeyi kapsayan tedarik zinciri yönetimi yapısı, tek bir işletme gibi davranarak kaynakların (*süreç, insan, teknoloji ve performans ölçümleri*) ortak kullanımı sayesinde bir sinerji yaratmayı hedeflemektedir. Burada amaç, işletmenin imalat kapasitesinin artırılması, pazardaki değişimlere karşı duyarlılığın geliştirilmesi ve tüketici ile tedarik işlerini üstlenenler arasında ilişkilerin iyileştirilmesi yoluyla işletmenin çalışmasının ileriye götürülmesi (Paksoy v.d., 2003: 4), dolayısıyla da, yüksek kaliteli mal veya hizmetin, en düşük maliyetle, hızlı ve güvenilir bir şekilde teslimidir (Doğreuer, 2005: 380).

Üst yönetimin bakış açısı ile, TZY'nin en önemli amacı en üst seviyede müşteri memnuniyetini yakalamaktır. Bu sayede zincirdeki tüm birimler kendini geliştirmeye çalışmaktadır. İşletme ve Tedarik Zinciri Halkaları ürünlerini ve

hizmetlerini, bireysel müşteri istek ve ihtiyaçlarına göre özelleştirmelerini sağlamaktadır (Akdoğan, 2002). Başarılı bir TZY'nin diğer önemli amaçları ise aşağıda belirtilmektedir (Ataman, 2002).

- Maliyetlerin azalması
- Karlılığın artması
- Rekabet gücünün artması
- İşletmenin değerinin artması
- Pazardaki değişimlere karşı duyarlılığın geliştirilmesi ve pazar payının artırılması
- Müşteri hizmetlerinin performansının artması
- Cevap verme süresinin kısalması
- Stok maliyetinin azalması

Beklenen amaçlara ulaşılması; örgüt yapısının, örgütsel süreçlerin ve örgüt içi ilişkilerin uygun biçimde düzenlenmesine bağlıdır. Çapraz takımlar, ortak performans değerlendirmeleri, ortak karar alma, sürekli haberleşme, talep planlama, lojistik ve dış kaynaklardan yararlanma etkin bir tedarik zinciri yönetimini mümkün kılar. Herhangi bir nedenle yapı, süreç ve ilişkiler konusunda gerekli altyapı oluşturulmamışsa tedarik zinciri yönetiminde başarı sağlanamayacaktır (Ataman, 2002).

1.5. TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİNİN ÖNEMİ

Tedarik zinciri sistemi bir işletme için sadece tedarikçilerinden müşterilerine kadar uzanan zorunluluk sonucu oluşan bir sistem olmayıp aynı zamanda müşterileri, tedarikçileri ve işletmenin ortakları için de değer yaratan veya yaratması gereken bir sistemdir (Yiğit, 2002).

Tedarik zinciri yönetiminin geleneksel bakış açısı tedarik temin ederken, en düşük başlangıç fiyatını oluşturabilmektir. Tipik özellikleri: Çoklu partnerler, satın alma fiyatına dayalı partner değerlendirmesi, maliyet bazlı bilgi temelleri, mesafeli

müzakereler, resmi kısa zamanlı kontratlar ve merkezi satın almadır. Bu şartlar altında işlerin yürütülmesi şiddetli rekabet yaratır, bir tedarikçinin diğerlerine karşı oyunu sürdürmesini gerektirir ve performansa dayalı ödüller ve cezalar kullanılır. Bu çerçevede iş yapılan partnerlerin değişken olması avantajlı olacaktır. Ek olarak açık pazar koşulları altında maksimum rekabet görüşü vardır ve bu rakabet sağlıklı ve güçlü tedarik temelini destekler. Bu ise, "en güçlü olanın yaşamını sürdürme ilkesi" olarak ifade edilir (Spekman v.d., 1998).

Rekabet üstünlüğü dinamikleri ve tedarikçinin oynadığı rolde yeni bir çağa girilmiş bulunmaktadır. Artık tedarikçilerin ve müşterilerin ayrı birimler gibi davranıldığı ve izole edilip yönetildiğinden bahsedilmemektedir. Dahası, tedarikçilerin ve müşterilerin ayrılmaz bir şekilde birbirine bağlı olduğu hammaddenin kaynağından alınışından çeşitli değer ekleme aktiviteleri boyunca son müşteriye ulaşması dönüşümüne şahitlik edilmektedir. Başarı artık bir işlemle ölçülmemektedir. Rekabet pek çok örnekte, ortak çalışan işletmelerin tüm tedarik zinciri boyunca diğer işletmelerle yaptığı bir rekabet şebekesidir (Spekman v.d., 1994).

Tedarik zinciri yönetimi konusunun 1990'larda önemli hale gelmesinin nedeni, bazı işletmelerin dikey entegrasyonu devam ettirmekte olduğu gerçeğinde yatmaktadır. İşletmeler kendi tedarik kaynaklarını kullanmak yerine, daha düşük maliyetli ve kaliteli malzemeler sağlayan tedarikçileri araştırmakta ve kendi konularında daha fazla uzmanlaşmaktadırlar. İşletmeler için tedarik ağının tamamının yönetilmesiyle tüm işletme performansının optimizasyonunun sağlanması kritik bir duruma gelmiştir. Bu organizasyonlar, tedarik zincirinin bir sonraki aşamasını gerçekleştiren diğer bir işletme ile çalıştıklarında ortaya çıkan başarıdan, iki tarafın da yarar sağladığının farkındadırlar (Lummus ve Vokurka, 1999: 12).

İkinci neden, rekabetin ulusal ve uluslar arası zeminde giderek artmasıdır. Müşterilerin taleplerini karşılayabilecekleri birçok seçenekleri bulunmaktadır; ürünlerin dağıtım kanalı boyunca maksimum erişilebilirliğinin, minimum maliyetle sağlanabilmesi büyük önem taşımaktadır. Tüketicilerin satın alma alışkanlıkları sürekli değişmekte ve rakip işletmeler sürekli ürünlerini geliştirmekte veya yeni ürünleri pazara sürmekte ya da bazı ürünlerini pazardan çekmektedirler. Talep değişiklikleri

işletmelerin yanlış envanterlere sahip olmalarını doğurmaktadır. Elde envanter bulundurmanın maliyeti ise ürünlere yansımaktadır (Lummus ve Vokurka, 1999: 13).

Tedarik zinciri yönetimine verilen önemin artmasının üçüncü nedeni ise; birçok işletme tarafından, bir bölüm veya fonksiyonun performansının maksimize edilmesinin, tüm işletmenin optimal performansa erişmesi demek olmadığını farkına varılmış olmasıdır. Satın alma bölümünün pazarlık ederek bir parçayı daha uygun bir fiyatla temin edebilmesine rağmen, fabrikadaki etkinsizlikler tamamlanmış ürünün fiyatının yükselmesine sebep olabilmektedir. Bu yüzden işletmeler, herhangi bir alanda vermiş oldukları kararların etkisini, boydan boya tüm tedarik zincirini gözönüne alarak ölçmelidirler (Lummus ve Vokurka, 1999: 13).

Dünya çapındaki büyük işletmeler bu günlerde çalışmalarını pazarda yükselen beklentileri karşılamak için katma değer yaratan şebekelerin proseslerini ve bilgi akışını düzenlemek üzerine yoğunlaştırmaktadır (Quinn, 1993). Dünya çapındaki yenilikçi yöneticilerden başarının maliyet, hız, yenilik, ve müşteri memnuniyeti ile ölçüldüğü öğrenilmektedir. Dünyanın bu yeni bakış açısı, işletmelerin kompleks global şebekelerinin koordinasyonunun rekabet üstünlüğünün birincil kaynağı olduğunu savunan Porter (1985) tarafından da tekrarlanmaktadır. Büyük değişikliklerin ve ilerlemenin sırrı katma değer şebekesi boyunca uzmanlıkların paylaşılmasıdır. Şimdi siparişi yerine getirme işini yapanların müşteri memnuniyeti teslimatı prosesine dizayn, partner, risk-paylaşımı ve daha çok verimlilik boyutlarında katılması istenmektedir. Müşteri değeri ve rekabet üstünlüğü için yapılmaya çalışılan bu katma değer şebekesi entegrasyonu tedarik zinciri yönetimi olarak adlandırılmaktadır (Spekman v.d., 1998: 53).

Yöneticiler artık işletmenin başarısının kısmen, tedarik zincirindeki en zayıf halkanın gücüne bağlı olduğunun bilincindedirler. Başarı artık asla tek bir işlemle ölçülmemekte ve çok kere diğer işletmelerle rekabet halinde olan karma-işletmeler ağı olan tüm tedarik zinciri bir bütün olarak ele alınıp öyle değerlendirilmektedir (Spekman, 1998: 53).

Bunun yanında tedarik zinciri sisteminin müşteri için değeri belirlenirken sadece ürün değil, aynı zamanda ürünler için sağlanan hizmetler de önem kazanmaktadır. Canon ve Pentax dünyada tanınan iki fotoğraf makinası markasıdır. Bunun yanında bu iki markanın Türkiye’deki satış rakamlarının farklı olmasının sebebi Pentax makinalarının yeterli servis desteğinin bulunmamasıdır (Yiğit, 2002: 6).

1.6. TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİNİN SİSTEM YAKLAŞIMI İLE İLİŞKİSİ

Tedarik Zinciri; tedarikçilerin, imalatçıların, dağıtıcıların, perakendecilerin ve müşterilerin birbirleriyle nasıl ortak hareket edeceklerini, birbirlerine karşı tutumlarını, paylaşımları gereken sorumlulukları tanımlayan bir terimdir. Hammaddenin tedarikçilerden fabrikalara ve ambarlara, işlenen mamulün de son kullanıcı olan müşterilere ulaştırılmasına kadar olan tüm malzeme ve bilgi akışının, hizmetlerin idaresi için kaynakların en etkin biçimde kullanılmasını amaçlayan bir sistem yaklaşımıdır (Sohal v.d., 2002; bahseden Şarman v.d., 2003).

Sistem yaklaşımının temelinde, “sistem” olarak ele alınan bütünün amacını gerçekleştirilmesi vardır. Dolayısıyla bu görüşe göre, önemli olan bütündür, parçalar bu bütüne katkıda bulunduğu ölçüde önemlidir. Başka bir deyişle, “sistem”i esas alan bir bakış açısında, ağırlık o sistemin amaçları, sistemin içerdiği alt sistemler, alt sistemler arasındaki ilişkiler ve alt sistemlerin ana sisteme yaptığı katkı üzerinde toplanmaktadır (Koçel, 2003: 241).

Tedarik zinciri yönetimi en basit anlatımıyla tedarik zincirinde nelerin olup bittiğinin her an bilinmesidir. Etkin tedarik zinciri yönetimi sistem anlayışını zorunlu kılar. Sistemi oluşturan tüm parçaların bütüne yaptığı katkı göz önünde bulundurulmalı, parçalar arasında gerekli uyum sağlanmalıdır. Tedarik zincirinde yer alan herhangi bir birimin başarısı diğerlerine bağlıdır. Yönetim düşüncesinin gelişiminde sistem yaklaşımı önemli bir kilometre taşıdır. Klasik ve neo-klasik yaklaşımlar örgütsel verimlilik ve etkinliği sağlamada sadece tek bir faktör üzerinde yoğunlaşmışlardır. Sistem yaklaşımı ise, olayların tek bir açıdan ele alınıp açıklanamayacağını, çeşitli

faktörlerin karşılıklı ilişkilerinin incelenmesi gerektiğini ortaya koymuştur (Ataman, 2002).

Sistem anlayışında önemli olan, bütünü oluşturan parçaların herbirinin kendine has işleyiş özelliği olması, fakat her birinin etkinliğinin de birbirlerine bağlı olmasıdır. İşte sistem yaklaşımı bütünü oluşturan bu parçaları, bunların birbirleri ile olan ilişkilerini bir arada incelemektedir (Koçel, 2003: 240).

TZY sistemi; işletmenin dışındaki tedarik işlerini sağlayanların yönetilmesi ve bunlarla etkin çalışması için işletmenin iç kaynaklarını bir bütün halinde ele alan temel bir işletme sistemi olarak tanımlanmaktadır. Burada amaç, işletmenin imalat kapasitesinin artırılması, piyasaya karşı duyarlılığın geliştirilmesi ve tüketici ile tedarik işlerini üstlenenler arasında ilişkilerin iyileştirilmesi yoluyla işletmenin çalışmasını ileriye götürülmesidir (http://erpakademi.com/v1/index.php?option=com_content&task=view&id=1030&Itemid=170).

Tedarik zincirinde yer alan bir çok çalışan hala tüm sistemin optimizasyonuna yönelmek yerine sistemin parçalarına odaklanmaktadır. Aslında bu uzunca bir dönem çok popüler olan “fonksiyonlarına göre bölümlere ayrılmış örgüt yapısı”nın bir sonucudur. Benzer faaliyetlerin bir araya getirilerek gruplandırıldığı bu yapıda faaliyetlerin koordinasyonu problem yaratmaktadır. Her departman ve çalışanları olaylara sadece kendileri açısından yaklaşmakta, bütünü kavramada ve iyileştirmede isteksiz ve yetersiz kalmaktadır. Oysa bugün müşterilerin memnuniyeti bütünün kavranmasını gerektirmektedir (Ataman, 2002).

Sistem anlayışı, temel yetenek ve dış kaynaklardan yararlanma gibi tekniklerin yaygınlaşmasıyla daha da önem kazanmıştır. Müşteriye herhangi bir malın ulaştırılmasında daha önceden çoğu kez tek bir işletme varken, bugün üretim, pazarlama, finansman, insan kaynakları vb. fonksiyonlar farklı işletmeler tarafından yerine getirilmektedir. Bu doğrultuda her işletmenin başarısı, diğerinin başarısına bağlıdır. Daha önceden aynı çatı altında toplanan farklı birimlerin bugün bağımsız işletmelere dönüşmesi sistem anlayışını zorunlu kılar. Birinin kazanması, diğerinin kaybetmesine dayalı anlayış bugün yerini kazan/kazan anlayışına bırakmıştır. Yine

departmanlar ve işletmeler arası sınırlar giderek belirsizleşmektedir. Yöneticiler sadece kendi işlerindeki kısma odaklanmamalı, tedarikçiler ve müşterileri de kapsayan alandaki fırsatları değerlendirerek operasyonlarını geliştirmelidirler (Ataman, 2002).

1.7. TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİNİN YARARLARI

Etkin bir tedarik zinciri yönetimi, işletmenin üretim ve pazarlamaya ilişkin faaliyetlerini olumlu yönde etkileyerek; daha fazla müşteri memnuniyeti, daha etkin ve verimli bir işletme olunmasını sağlarken, daha düşük maliyetler ve daha yüksek kar ile birlikte istikrarlı büyümenin yolunu açmaktadır (www.igeme.org.tr).

Lummus ve Vokurka (1999)'da tedarik zincirinin entegrasyonunu sağlayabilen işletmelerde daha az stok yatırımı yapıldığını, nakit akışı döngüsündeki zamanın kısaldığını, materyal alım maliyetinin düştüğünü, daha düşük lojistik maliyetlerine katlandıklarını ve kısa dönemli talep artışlarında dahi müşterinin talep ettiği zamana uyabilme yeteneğinin daha gelişkin olduğunu belirtmişlerdir (Bakoğlu ve Yılmaz, 2001).

Tedarik zinciri yaklaşımını yönetimlerinde uygulayan bazı işletmelerin elde ettikleri sonuçlar : Çevrim süresinde ve mamul stoklarında yarıdan fazla azalma, ve ambarda depolamaktan %10 daha ucuz maliyetli bir model geliştirilmesi şeklinde kısaca özetlenebilir (Şarman v.d., 2003).

Tedarik zinciri ile tedarikçiler tarafından üretici işletmeye sağlanan çeşitli yararlar aşağıdaki noktalarda toplanabilmektedir (Ecevit, 2002: 31-33; Akdoğan, 2002: 159-160).

1.7.1. Maliyet Düşüşü

İşletmeler günümüzde artan rekabet karşısında başlıca iki konu üzerinde yoğunlaşmaktadır. Bunlardan birincisi müşterilerin ürünlerini istedikleri fiyattan

satabilmeleri için maliyet indirimi, diğeri ise pazarlama çalışmaları neticesinde satış miktarlarını artırmaktır (Yiğit, 2002: 6).

Dünyada 1000'in üzerinde işletmede yapılan uygulamanın sonucunda Tedarik Zinciri Yönetimi sayesinde çeşitli maliyet kalemlerinde iyileşmeler olduğu görülmüştür. Tedarik Zinciri Yönetimi yazılımları her aşamada optimizasyonu maliyet bilgisini de düşünerek gerçekleştirdiği için, tamamlanan projelerde malzeme stoklarında yüzde 30-50 azalma, nakliye maliyetlerinde yüzde 10-12 azalma, tedarik zinciri maliyetlerinde yüzde 10-20 azalma, malzeme satın alma fiyatlarında yüzde 5-10 azalma, kapasite kullanımında yüzde 5-20 iyileşme, sipariş tamamlama oranında yüzde 5 iyileşme, tahmin doğruluğunda yüzde 20-60 iyileşme, raf ömürlü ürünlerin stoklarında yüzde 10-20 azalma sonuçları elde edilmiştir (Akdoğan, 2002: 159).

1.7.2. Uzmanlaşma

Tedarik Zinciri Yönetiminin bir amacı da, herkesin en iyi bildiği işi yapması, dolayısıyla uzmanlaşmasıdır. Üretici işletmenin en iyi bildiği iş, son ürünün prosesleri; satıcı işletme için, sorumlu olduğu malzemeler; bayi için, pazar hakkında daha detaylı bilgi sahibi olmak ve uçtaki müşterilere malın doğru bir şekilde satışını yapmaktır. Özellikle bilgi işlem, muhasebe, bordro yönetimi gibi işletme olmanın sonucunda yapılması gereken yan işler, esas yoğunlaşılacak konulardan zaman çalmaktadır. Bu görevlerin, konunun uzmanı işletmelere dış kaynak olarak devredilmesi, güçlü olunan konuya daha fazla zaman ayrılmasına, dolayısıyla daha hızlı ve daha doğru hareket edilmesine yardımcı olmaktadır (Akdoğan, 2002: 160).

1.7.3. Hızlı, Doğru ve Etkili Sistem

Artık hızlı yaşam sonucu müşteriler ürünlerini çok hızlı bir şekilde temin etme ihtiyacı hissetmektedirler. Bunun yanında üretim sistemlerinde yaşanan gelişmeler neticesinde “mass customization” olarak adlandırılan uygulama çok sayıda müşterinin isteklerine uygun olarak ürünlerin kişiselleştirilmesini kapsamaktadır. Buna en uygun

örnek olarak Compaq bilgisayarları verilebilir. Burada ürünün müşterinin tam istediği şekilde elinde olması sağlanmaktadır. Bu tür bir hizmet çok yoğun ve etkin bir tedarik zinciri sistemi gerektirmektedir. Bu sistemi en etkin olarak uygulayanlar Benetton, Amazon gibi çok sayıda ürünü çok sayıda müşteriye ulaştıran işletmelerdir. Böyle bir sistemin etkin olarak kullanılması için çok gelişmiş bir bilgi sistemi gerekmektedir (Yiğit, 2002: 8).

Tedarik Zinciri Yönetimi uygulaması için işletmelerin ilk önce ERP veya benzeri uygulamaların yardımı ile, iç işleyişini iyileştirmesi ve geçmiş verileri istenen detayda saklamaları beklenmektedir. Bundan sonra işletmelerin duvarlarını yıkarak iş ortakları ile birlikte planlama yapması hedeflenmektedir. Tedarik zinciri yönetimi yaklaşımı bu amaçla geliştirilmiş yazılımlar ile birlikte uygulandığında hedefine ulaşmaktadır. Ayrıca internetin yaygınlaşması ile birlikte, Tedarik zinciri yönetimi yazılımları, işletmenin iş ortakları ile konuşabileceği, işletmeler arası entegrasyona izin veren fonksiyonları da kapsamaktadır (Akdoğan, 2002: 160).

1.7.4. Daha Fazla Esneklik

Tedarik zinciri yönetimi, işletmelerin bütün girdilerini içsel üretim yoluyla tedarik etmek için ilave kaynaklara büyük oranda yatırım yapmalarını engelleyerek, bu harcamaların işletmenin değişime uyma yeteneğini sınırlandırmasının da önüne geçmiş olmaktadır. Aksi halde, yeni araçların ve ekipmanların maliyetleri, çeşitli yapılar arasında etkileşimi destekleyen bilgi sistemleri gibi alanlarda uzman personelin kullanılması ve sabit maliyetlerin artması kaçınılmazdı. İşletmeler yavaşlayan reaksiyon zamanlarıyla talep edilen miktarlardaki ya da ürün karmasındaki değişikliklere daha hızlı cevap verebilmek için ya bu kaynaklarını elinden çıkaracaktı ya da yeniden düzenleyecekti. Bunun yerine tedarikçilerle yeterli işbirliğini sağladıklarında müşteri isteklerini zamanında karşılama yeteneğini elde edebilmektedirler (Ecevit, 2002).

1.7.5. Daha Düşük Stok Seviyeleri

Tedarik yönetimi yazılımları, stok seviyelerinin düşürülmesinde önemli rol oynamaktadır. En uçtaki satış bilgisinin yazılım tarafından kısa bir sürede değerlendirilebilmesi, satıcıların işletmenizdeki kendi stoklarından sorumlu olması ve stok takibini sizin adınıza yapması, talep tahminlerinin mümkün olduğunca doğru yapılması önemli bir maliyet kalemi olan stok taşıma maliyetinin düşürülmesine yardımcı olmaktadır (Akdoğan, 2002: 160).

1.7.6. Daha Yüksek Kalite

Tedarikçiler ana sanayi için işletmelerin kendi yapabileceklerinden çok daha iyi bir şekilde girdileri sağlayabilmektedirler. Bir araba radyosunun tedarikçisi bu üründe uzmanlaşır ve böylece gelecekteki gelişim trendlerini izleyerek güvenli bir modeli üretmeyi öğrenebilir. Bu nedenle Chevrolet Corvette marka için ses sistemlerini Bose'tan satın almakta, Saab kendi arabalarında Clarion radyolarını kullanmaktadır (Ecevit, 2002: 31).

1.7.7. Daha Yeni Teknoloji

Uzmanlaşmış bir tedarikçi en son teknolojileri ve süreçlerdeki yatırımlarını geniş üretim hacmine ulaşmak üzere ayarlar ve bu çabalara odaklanır. Böylece tedarikçilerin müşterileri, herhangi bir ekipman için yatırım maliyetine katlanmaksızın bu gelişmelerden yararlanırlar. Örneğin; mikro bilgisayar üreticileri, mikro çipleri Intel'den alırlar çünkü Intel süreç ve teknoloji uzmanlığı ile yaratılan ürünleri sunmaktadır (Ecevit, 2002: 32).

1.7.8. Daha İyi Pazar Bilgisi

Genellikle tedarikçiler çok sayıda müşteriye hizmet ederler ve birçok pazarda çalışırlar. Bu nedenle ayrıntılı pek çok bilgiye sahip olurlar. Tedarikçiler, hem yeni teknolojik gelişmeler, rakiplerinin faaliyetleri, işgücü yönetim ilişkileri ve müşteri

davranışı, hem de kendi pazarları ve bunlarla ilişkili konularda önemli bilgileri işletmeye sağlayabilirler (Ecevit, 2002: 32).

1.7.9. Temel Yetenekler Üzerinde Daha Çok Odaklaşma

Yöneticiler, işletmenin temel yetenekleri dışındaki faaliyetleri için tedarikçilere başvurarak, işletmenin enerjisini boş yere harcamasını ve kritik yeteneklerinin zayıflamasının önüne geçmiş olmaktadır (Ecevit, 2002).

Bir işletmenin bir yandan hammadde alırken, üretim yaparken diğer yandan ürünlerinin depolanmasını, taşınmasını ve teslimatını aksatmadan yürütmesi çok zordur. Bunu farkedip temel yeteneklerine odaklanan, bunun dışındaki hizmetleri dış kaynaklardan sağlayan işletmelerin rekabet gücü artacaktır. Bu konuda Cargotech işletmesi örnek olarak verilebilir. 1995 yılında lojistik bir mantıkla depo, antrepo ve envanter yönetimi, sevkiyat planlaması ve dağıtım hizmeti vermek üzere harekete geçen işletme L'oreal Kozmetik, Knoll, Novartis İlaç ve Sağlık Ürünleri, Johnson & Wax, Adidas, Esem ve Kodak gibi işletmelere depo ve envanter yönetimi hizmeti vermektedir (Ataman, 2002: 41).

Renault-Mais, Anadolu Honda, BP, Eczacıbaşı Holding, Şişe Cam, Philips, Siemens, Bestel, Adana Çimento, Pınar Süt, Pınar Su ve Tuborg gibi dev kuruluşlar ise OMSAN Uluslar arası Nakliyat A.Ş. aracılığıyla lojistik desteği sağlamaktadır (Ataman, 2002).

Tedarik zincirinde mükemmelliğin daha iyi kalite, müşteri hizmeti ve kanal performansına yol açtığı hem uygulamacılar, hem de akademisyenler tarafından ileri sürülmektedir. Tedarik zinciri yönetiminin işletmenin performansını olumlu yönde etkilediği birçok değişik endüstride rapor edilmiştir. Örneğin P&G, Sürekli Yenileme (Replenishment) Programı (CRP) ve Etkin Müşteri Cevabı uygulamaları ile 325 milyon dolar civarında tedarik zincirinde tasarruf ettiğini, Chrysler Tedarikçi Geliştirme Programı Tedarikçi Maliyet Azaltma Çabası (SCORE) ile Japon İşletmelerinin tedarik zinciri uygulamalarını kıyaslayarak maliyetlerinde 1.2 milyar dolar azalmayı

sağladığını açıklamıştır. Benzer bir şekilde Honeywell Endüstriyel Otomasyon ve Kontrol İşletmesi, tedarik yönetimi programı sayesinde 1990 ve 1996 yılları arasında ürün hata oranlarını %90 azalttığını rapor etmiştir (Bakoğlu ve Yılmaz, 2001).

Etkin bir tedarik zinciri yönetiminin işletmeye sağladığı faydalara ilişkin yapılan bir çalışmada, tedarik zinciri optimizasyonu ile işletmeye sağlanan katma değer aşağıdaki tabloda özetlenmiştir:

Tablo 1.1 :Tedarik Zinciri Optimizasyonunun İşletmeye Sağladığı Katma Değer

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

Kaynak:www.igeme.org.tr

1.8. TZY SİSTEMİNİN AVANTAJ VE DEZAVANTAJLARI

1.8.1. Tedarik Zinciri Yönetimi Sisteminin Avantajları

Başlangıç noktası tüketici, uç noktası ise hammadde tedarikçileri olan bir yığın işletme yerine bunların tamamını ifade eden tek bir işletme görünümündeki tedarik zinciri; işletmelerin iç çalışmalarını en uygun ve basit bir şekle getirirken, aynı zamanda tüm tedarik zincirinin çalışmasını incelemekte ve çalışmaları iyileştirmek suretiyle işletmelerin tüketiciye karşı yapmaları gerekenleri en uygun duruma getirme olanaklarını da sağlamaktadır. TZY; fiyat, kalite ve teknoloji gibi çıktıların geliştirilmesini ve uygulamaların uyumlu, bütünleşmiş ve yüksek performanslı

olmalarını sağlamaktadır. TZY uygulamaları; çok yönlü ve çok kullanışlı gelişim aktivitesi için temel oluşturur. Uyumlu strateji, haberleşme liderliği ve iş süreci yönetimini geliştirirler. Müşteri/tedarikçi yoğunlaşmasını sağlar ve sanayinin vizyonunu ve araştırmasını en iyi uygulamalar içinde birleştirir. Dolayısıyla TZY'nin beklenen yararları hammadde kaynaklarından son tüketiciye kadar bütün alanlarda ortaya çıkmaktadır. TZY'nin gerçek etki derecesi; tedarik zincirinde yarattığı görüş yeteneğindedir. Ekonomik hesaplamalar; TZY'nin daha düşük stok, sevkiyat ile çalışan işletmeler için en iyi miktarlarda dengelemeler yapabilir (http://erpakademi.com/v1/index.php?option=com_content&task=view&id=1030&Itemid=170).

1.8.2. Tedarik Zinciri Yönetimi Sisteminin Dezavantajları

Üretim işletmelerinin tamamı TZY sistemlerine sahiptir. Ancak bunlardan birçoğu, Thayer'in (1998) de bahsettiği gibi; geliştirilmemiş, karmaşık veya kontrol edilmez durumdadır. Benzer şekilde bazı işletmelerde tam entegrasyonu ve birleşik fonksiyonel sistemi gerçekleştirememiştir. Rekabet pozisyonunun geliştirilmesi durumunda işletmenin süreklilik içinde nerede olduğunun incelenmesine ihtiyaç vardır. TZY; bazen öncelikli aktiviteler nedeniyle çok zaman kaybına neden olur ve bu nedenle istenilen seviyede TZY uygulaması elde edilemez. Yanlış girişimler üzerine yoğunlaşma gereksiz masraflara sebep olur (http://erpakademi.com/v1/index.php?option=com_content&task=view&id=1030&Itemid=170).

1.9. TEDARİK ZİNCİRİ NE DEĞİLDİR?

Daha önce belirtilmiş ve geliştirilmiş tanımlar göstermektedir ki, tedarik zinciri yönetimi tek başına bağımsız bir proses değildir. Birçok tedarik zinciri gayretleri, terimin sıklıkla işin tedarik tarafı veya satın alma fonksiyonu açısından değerlendirilmesinden ötürü, potansiyel avantajlarından yoksun kalmaktadır (Lummus ve Vokurka, 1999: 15).

Burada ‘‘Tedarik Zinciri’’ nin tam olarak ne anlam ifade ettiğini açıklamak gerekir. Tedarik zinciri bu noktada tedarik, planlama veya lojistik gibi işletme içi faaliyetleri öncelikli olarak ifade etmemektedir. Bunların hepsi önemli olmakla birlikte tedarik zinciri bu değildir.

Tedarik zinciri, işetmeler arasındaki süreçleri ve ilişkileri ifade etmektedir: İki küçük işletmenin birbirleriyle veya büyük işletme gruplarının birbirleriyle olan ilişkilerini, herkes için daha iyi olacak şekilde nasıl koordine ettiklerini ifade etmektedir (Ataman, 2002: 39).

Bu yanlış anlamalar arasında tedarik zinciri yönetimi aşağıda belirtilenlerden hiçbirini değildir (Lummus ve Vokurka, 1999: 15):

- Envanter yönetimi
- Lojistik yönetimi
- Tedarikçi ortaklığı
- Yükleme stratejisi
- Dağıtım yönetimi
- Lojistik hattı
- Belgeleme yönetimi
- Bilgisayar sistemi

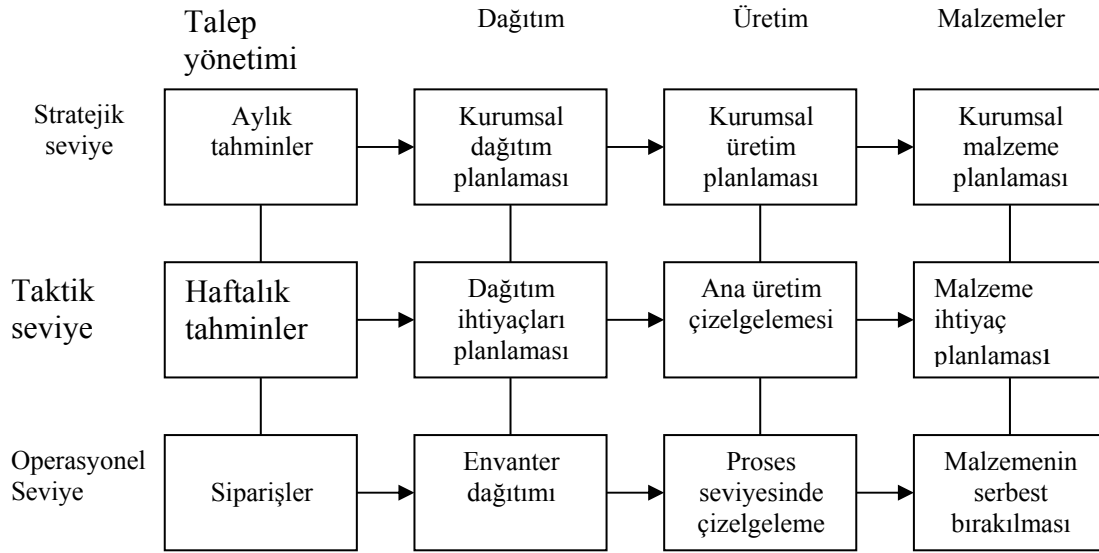
Tedarik Zinciri Yönetimi kavramının kabul edilmesine rağmen, kısıtlayıcı yanlış anlamalara bağlı olarak, Entegre Tedarik Zinciri Yönetimi yavaş gelişmektedir. Entegre Tedarik Zinciri Yönetiminin yavaş gelişmesinin nedenleri olarak aşağıdaki maddeler verilebilir (Ezer, 2003):

- Tedarik zinciri ortakları ile birleşmek için rehberlik hizmetlerinin olmaması.
- Birleşmelerin gözlenmesi için önlem geliştirmedeki başarısızlık.
- Büyük işleri kapsayacak tedarik veya ürün dağıtımı için tedarik zinciri vizyonunu geliştirme yetersizliği.
- İşletmenin iç prosedür/yönetmelik entegrasyonunun sağlanamaması.

- İşletme içinde ve dışında güvensizlik.
- Kavrama karşı organizasyonel direnç.
- Üst yöneticilerin ortak olmasındaki eksiklik.
- Entegre bilgi sistemleri ve elektronik ticaret bağlantı işletmelerinin eksikliği.

1.10. TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİNDE KARAR SEVİYELERİ

Tedarik zinciri yönetimi konusunda alınan kararlar stratejik, taktik ve operasyonel olmak üzere üç seviyede incelenebilir. Burada bu terimlerin tanımlanmasından ziyade, nasıl kullanılmakta olduğundan bahsedilecektir: Şekil 2, üç karar seviyesini piramit biçiminde ve hiyerarşik olarak göstermektedir. Piramidin en üst seviyesinde alınan kararlar, alt seviyelerdeki kararların alınabilmesi için gerekli şartları sağlamaktadır (<http://www.eil.utoronto.ca/profiles/rune/node5.html>).



Şekil 1.4 : Tedarik Zinciri Yönetimi Karar Seviyeleri

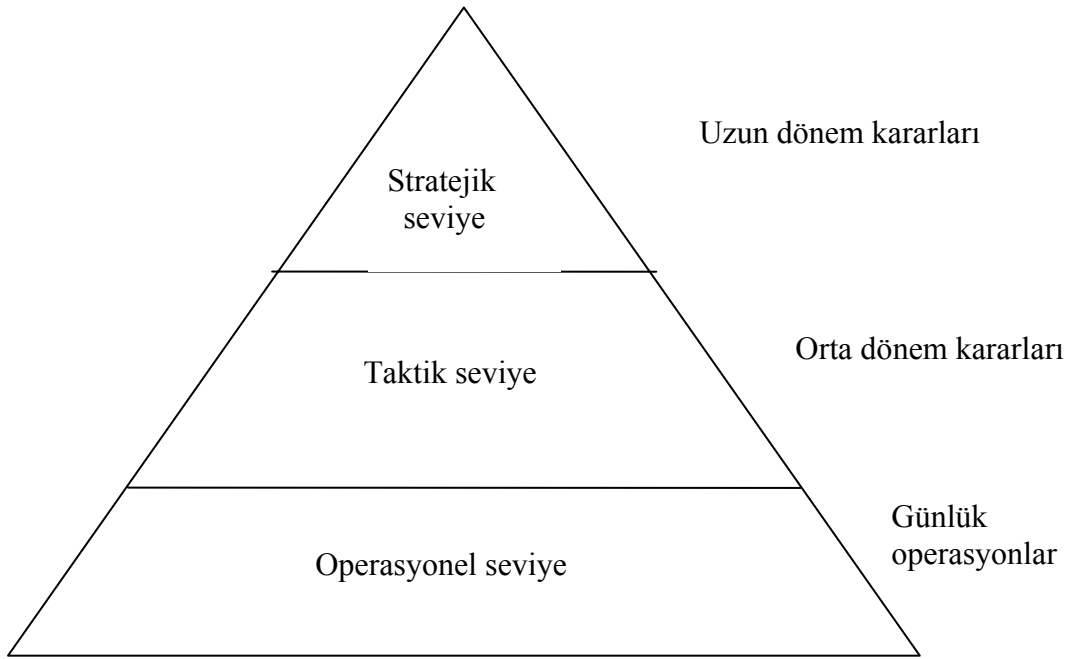
Kaynak : Fox v.d., (1993): “The Integrated Supply Chain Management System”, Department of Industrial Engineering University of Toronto.

Stratejik seviyede yer alan çalışmalar; altı aylık, yıllık veya daha uzun zaman dönemleri için gerçekleştirilmekte olup, yerleşim yeri, üretim, envanter ve nakliye ile ilgili kararları kapsamaktadır.

Yerleşim yeri ile ilgili kararlar fabrikalar, envanter veya dağıtım merkezleri gibi tedarik zinciri unsurlarının ölçeği, sayısı ve coğrafi yeriyle ilgili kararları kapsamaktadır. Üretim kararları hangi ürünlerin, nerede üretileceği, hangi tedarikçilerle çalışılacağı, hangi fabrikalardan hangi dağıtım merkezlerine gönderileceği gibi kararlardır. Envanter kararları, tedarik zinciri boyunca kullanılacak envanter yönetim metotları ile ilgilidir. Nakliye kararları ise, kullanılacak nakliye şekilleri ile ilgili kararlardır (Ataman, 2002: 37).

Taktik seviyede ise, tüm tedarik zinciri yerine aşamalar arası veya bölgesel bazda kalan birkaç haftalık veya aylık çalışmalar yapılmaktadır. Bu çalışmalar daha çok talep tahminleme, üretim planlama ve stok kontrolü gibi stratejik olana nazaran daha dar bir bakış açısı içinde gerçekleştirilen faaliyetleri kapsamaktadır (Paksoy v.d., 2003:8).

Saatlik veya birkaç günlük yapılan operasyonel planlar ise öğeler veya tesis bazında gerçekleştirilmekte, iş çizelgeleme, tezgah yükleme gibi faaliyetlerden oluşmaktadır (Paksoy v.d., 2003: 8)



Şekil 1.5 : Tedarik Zinciri Karar Hiyerarşisi

Kaynak : <http://www.eil.utoronto.ca/profiles/rune/node5.html>

Tedarik Zincirinde izlenebilecek stratejiler şöyle özetlenebilir (Şarman v.d., 2003):

a. Çok Sayıda Tedarikçi ile Çalışma

Bu strateji sayesinde işletme, müşterinin talep yükünü karşılaması için sadece bir tedarikçiye bağımlı kalmadan bir başkasını tercih etme şansına sahip olmaktadır.

b. Az Sayıda Tedarikçi ile Çalışma

İşletme, az sayıdaki tedarikçileriyle uzun dönem sürecek bir ortaklık oluşturur. Az sayıda tedarikçi kullanmak, işletmelere ekonomilerinin ölçeğinde düşük üretim ve taşıma maliyetlerine sahip olmalarını mümkün kılarak değer yaratabilir.

c. Sanal İşletme

Sanal işletmeler, ihtiyaç duyulan konularda kullanılmak için geliştirilir. Ürün ve hizmetleri gerektiği zaman temin edebilmek için tedarikçi ilişkilerinin (ortaklık,

işbirliği, taşeronluk) çeşitliliğe dayanır. Yönetimde uzmanlaşma, düşük sermaye yatırımı, esneklik ve hız gibi avantajları da beraberinde getirir.

d. Tedarikçileri Değerlendirme :

Tedarikçileri değerlendirirken, belirli bazı kriterlere göre bir puanlama yapabilir, en yüksek puanı alan tedarikçi ile çalışılmasını en uygun çözüm olarak tercih edebilirsiniz. Bu kriterler örneğin, işletme, ürün, hizmet ve personel açısından çeşitli faktörleri içerebilir (Şarman v.d., 2003).

Tablo 1.2 ise; Shapiro, 2001; Lee v.d., 2002'nin de belirttiği TZY çalışmalarının sınıflandırılmasını özet olarak göstermektedir (Paksoy v.d., 2003: 9).

Tablo 1.2 : TZY Konusunda Yapılan Çalışmaların Sınıflandırılması.

TZY'nin Sınıflandırılması	Zaman Ölçeği	Uygulandığı Yer	Kullanılan Veri Seti	Faaliyetler
Stratejik	6 aylık, yıllık veya daha uzun	Tüm TZ	Yeni ürün aileleri ve stratejileri ne olacak? Hangi bölgelerde tesis açılacak? Hangi dağıtım kanalları kullanılacak?	Dağıtım ağlarının tasarımı ve eniyilenmesi.
Taktik	Birkaç haftalık veya aylık	Aşamalar arası/bölgesel bazda	Hangi ürün üretilecek? Hangi fabrikalarda üretilecek? Hangi tedarikçi seçilecek? * Taşıma seçenekleri, maliyet ve kapasiteleri nelerdir?	Talep tahminleme, üretim planlama ve stok kontrolü, malzeme ihtiyaç planlama, dağıtım kaynakları planlaması.
Operasyonel	Saatlik veya birkaç günlük	Öğeler/tesis bazında	Hangi parçalar hangi tezgahlarda ve ne zaman işlenecek? İş akış şemaları nasıldır? İşlem ve hazırlık süreleri, teslim zamanları nedir? Kaç vardiya çalışılacak?	Detaylı operasyon planlama; çizelgeleme, makine yükleme, darboğaz (bottleneck) eniyilenmesi.

*Tedarikçi seçimi geleneksel yönetim yaklaşımında taktik sınıfta iken, Japon yönetim tarzında stratejik olarak algılanmaktadır.

Kaynak: Paksoy v.d., (2003): “Tedarik Zinciri Yönetiminde Dağıtım Ağlarının Tasarımı ve Eniyilenmesi”, *Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, C:4, S: 2, sayfa: 9.

1.11. TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ SİSTEMİNDE ÖNEMLİ NOKTALAR

İşletmeler günümüzde daha büyük miktarlarda, daha kaliteli mal ve hizmet talebini daha kısa dağıtım zamanlarıyla karşılamak zorundadır. Global piyasalardaki değişimler geniş bir rekabet ortamı yaratmıştır. Pazarlardaki, ürünlerdeki, teknolojiye ve rekabetçilerdeki değişimin oranı hızlı bir şekilde artmaktadır. Artık müşteriler kendi gereksindikleri özellikleri talep etmektedirler. Örneğin, bilgisayarlar hızlarına ve maliyetlerine göre, arabalar güvenilirliklerine göre, uzun mesafe telefon taşıyıcıları fiyatlarına göre değerlendirilirler. Tedarik zincirindeki yöneticiler bu değişikliklerin tüm etkisini hissetmektedirler. Personel maliyetleri, yöneticileri daha az personelle daha çok iş yapmaya zorlar. Aynı zamanda yine maliyet baskıları yüzünden daha az stok tutmak gereklidir. Çoğu pazardaki sürekli artan rekabet seviyesinden dolayı, tedarik zincirinden kaynaklanan herhangi bir hata gözardı edilemez. Bunun ötesinde hem tedarikçiler hem de müşteriler performans ölçümü konusunda daha bilgili oldukça hataları ortadan kaldırmak kolaylaşacaktır (http://erpakademi.com/v1/index.php?option=com_content&task=view&id=1029&Itemid=169).

Günümüzdeki rekabet ortamının yıldırıcı zorluklarına rağmen bazı işletmeler büyümeye devam etmektedir. Bu işletmeler, esnekliği ve çabuk cevap vermeyi bütünleştirebilen işletmelerdir. Yönetimde zaman faktörüne önem verirler. Örneğin, zincirde dağıtım zamanlarını azaltmayı başaran Hewlett Packard, Toyota, Xerox gibi işletmeler "zaman bazlı rekabetçiler" olarak ün kazanmışlardır. Ürünü piyasaya daha erken tanıtarak pazar payını artırma, stok maliyetlerinin kontrolü ve sektörde lider pozisyona ulaşma gibi avantajlara ulaşmak, zaman bazlı rekabetçilerin diğer işletmelere oranla daha hızlı büyümesini ve daha iyi kar elde etmesini sağlamıştır. İyi yönetilen bir tedarik zincirinde zincir dışında tutulan stok miktarı oldukça düşüktür, çünkü zincirin halkaları arasında dolaşmakta olan stok oldukça küçük gecikmelere uğrar (http://erpakademi.com/v1/index.php?option=com_content&task=view&id=1029&Itemid=169).

1.11.1. LOJİSTİK

1.11.1.1. Lojistik Kavramı

Lojistik sözcüğünün ilk kez 1905 yılında “*ordulara ait malzeme ve personelin taşınma, tedarik, bakım ve yenilenmesi*” şeklinde askeri bir fonksiyonu tanımlamak amacıyla kullanıldığı bilinmektedir. II. Dünya savaşından sonraki yıllarda talebi karşılamak en önemli sorun olduğu için lojistik yöntemlerinin sivil alanda uygulanması bir süre gecikmiş, ancak global pazarların yoğun bir rekabet ortamında hızla geliştiği çağımızda bir işletmenin başarısı, hatta yaşaması, üretim girdi çıktılarının istenilen miktar, yer ve zamanda hazır bulundurulmasına bağlı hale gelmiştir (Kobu, 1999: 200).

Askeri bir terim olarak lojistik, askeri birliklerin ve teçhizatın nakledilmesi, konumlandırılması, ve tedariklendirilmesi faaliyetlerinin organizasyonu anlamında kullanılır. Şüphesiz askeri terim olarak sadece nakliyat anlamında değil, birliklere ihtiyaç duydukları her şeyi teslim etmek dahil aynı zamanda teçhizatların da doğru yere, doğru zamanda ve doğru koşullarda teslimatı yapılmalıdır. Silahlı Kuvvetler Lojistiği, kendi alanı ve mantığı içinde başlı başına apayrı bir konudur ve bu nedenle “askeri lojistik sistemler” bu çalışmanın ilgi alanı dışındadır (Şarman v.d., 2003).

Lojistik 1960 ve 70’li yıllarda işletmecilik dünyasında tartışılmaya başlanmış ve 1980’lerde çok bilinen ve önemle tanınan bir konuma gelmiştir. 1990’larda ise çok yararlı ve değerli bir konuma ulaşmıştır. 2000’li yıllarda ise çok sağlıklı, esnek ve etkin tedarik ve değer zincirlerinin meydana getirilmesiyle kurumların başarısı veya tersi durumların tanımlanmasında lojistiğin önemli yeri olmuş ve olmaya devam etmektedir (Şarman v.d., 2003).

Bazı yöneticiler için, fiziksel dağıtım denilince sadece kamyonlar ve depolar akla gelmektedir. Ancak modern lojistik bundan çok daha fazlasını içermektedir. Fiziksel dağıtım veya pazarlama lojistiği; malzemenin, nihai ürünün ve ilgili bilginin başlangıç noktasından tüketim noktasına kadar, etkili bir şekilde akışının ve depolanmasının, kâr ve müşteri gereksinimlerini karşılamak amacıyla planlanması,

uygulanması ve kontrolünü kapsamaktadır. Kısaca, doğru ürünün, doğru zamanda, doğru yere ve doğru müşteriye iletilmesi sürecidir (Kotler v.d., 1999: 925).

Bowersox (1971)'a göre lojistik, yedek parça ve son ürün envanterinin, satıcılardan (tedarik kaynakları ve/veya üreticilerden) müşterilere doğru ve işletme tesisleri arasında stratejik olarak hareket ettirilmesiyle ilgili tüm faaliyetlerin yönetim süreci olarak belirtilmiştir. Copacino (1997) tarafından lojistik kavramı, tahminlerin envanter kontrolünün, ulaştırmanın, depolamanın, sipariş girişinin, müşteri hizmetinin ve üretim planlama fonksiyonlarının bütünleşik yönetimi olarak ifade edilmiştir. Bu tanımlamalar dikkate alınarak, lojistik yönetimi faaliyetlerinin, müşteri hizmetleri, talep tahmini, dağıtım iletişimleri, envanter kontrolü, mal veya hizmet aktarımı, sipariş işleme, yedek parça ve servis desteği, tesis ve depo konum yeri seçimi, tedarik, ambalajlama, iade malların işlemleri, döküntü, artık ve hurdaların elden çıkarılması, ulaştırma, depolama ve envanterleri kapsamakta olduğu görülmektedir (Ecevit, 2002: 124).

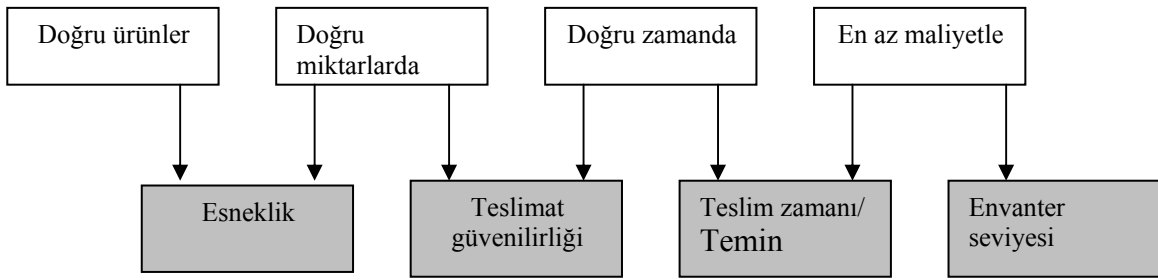
Lojistik Yönetimi Konseyinin tanımına göre; “Lojistik yönetimi, üretim prosesinde kullanılan her türlü ürün, hizmet ve bilgi akışının, hammaddenin başlangıç noktasından, ürünün tüketildiği son noktaya kadar olan tedarik zinciri içindeki hareketinin, etkin ve verimli bir şekilde akış ve depolanmasının sağlanması, kontrol altına alınması ve planlanması sürecidir” (Council of Logistic Management, 1991).

1.11.1.2. Lojistik ve Tedarik Zinciri Yönetimi

Lojistik, kaynakların zaman-ilişkili konumlandırılması veya tam tedarik zincirinin stratejik yönetimidir (buradaki kaynak, nakliyat, depolama, imalat kapasitesi, bilişim olabilir, yani bu kaynak müşteriyi memnun edecek şekilde tedarik zincirini çalıştırmak için kullanılmaktadır). Tedarik zinciri ise, bir müşteriyi memnun etmek niyetiyle olayların sıralanmasıdır. Esas olarak “tedarik”, “imalat”, “dağıtım”, ve “atık yoketme” ve bunlarla ilişkili “nakliyat”, “depolama”, ve “bilişim teknolojisi” ni kapsar. Tedarik zincirinin etkin yönetimi için lojistik uygulamaları yapmak esastır. Hem

işlemler esnasında ve hem de olayların sıralanmasında bir tedarik zincirinin bütünleşik bir parçası ise “nakliyat” tır (Şarman v.d., 2003).

Modern işletme lojistiği de aynı kavrama dayanmaktadır. Müşterinin tam olarak istediklerini doğru zamanda, doğru yere ve doğru fiyatta teslim etme çabalarını içerir. Burada, müşterilere istedikleri mal ve hizmeti teslim eden “nakliyat”, bir tedarik zincirinin en önemli bileşenini meydana getirmektedir (Şarman v.d., 2003).



Şekil 1.6 : Hedeflerin Hiyerarşisi

Kaynak : Teigen, (1997) : <http://www.eil.utoronto.ca/profiles/rune/node6.html>.

Lojistik kavramı, uygulamada “Tedarik Zinciri Yönetimi” kavramıyla çok sık aynı anlamda kullanılmaktadır. Oysa iki kavram birbirinden farklıdır. Tedarik zinciri, bir ürünün hammadde olarak var oluşundan, malın tüketiciye ulaştırılmasından sonraki faaliyetlerine kadar hareket ettiği zincirdeki tedarikçi, imalatçı, nakliye, depolama, satış, satış sonrası hizmet dahil tüm işletmeleri kapsar. Bu zincirdeki işleyişin, bağımlılık anlayışı içerisinde ve ilişki yönetimiyle düzenlenmesi “Tedarik Zinciri Yönetimi” adını alır. Lojistik ise, ürünlerin bir tedarik zinciri boyunca hareket etmesi, ya da durması için yapılması gerekli tüm işleri ve bu zincir boyunca ürünle birlikte akış halinde bulunan bilgi ve riskin yönetimini kapsamaktadır. Dolayısıyla, Lojistik Yönetimi de bu işlerin sağlıklı bir şekilde ve planlandığı gibi yapılmasını sağlamakla yükümlüdür (Baki, 2004: 21).

Lojistik yönetimi, tedarik zincirine dahil bir işletmenin içinde gerçekleştirilen lojistik faaliyetlerin düzenlenmesi; Tedarik Zinciri Yönetimi de, zincirdeki bütün işletmelerin lojistik yönetimlerinin uyumlu bir şekilde yönetilmesidir. Örneğin, bir

işletmenin imalat departmanındaki taşıma faaliyetleri lojistik olarak adlandırılabilir fakat Tedarik Zinciri Yönetimi olarak adlandırılmaz. Tedarik Zinciri olarak adlandırılabilmesi için, zincirdeki tüm işletmelerin lojistik faaliyetlerini kapsmalıdır (Baki, 2004: 21).

1.11.1.3. Lojistik Faaliyetleri

Lojistiğin faaliyet alanı ve rolü son yıllarda çarpıcı bir şekilde değişmiştir. Faaliyet alanı, başlangıçta ulaşım ve depolamayla sınırlı olan lojistik; satın alma, dağıtım, stok yönetimi, sipariş yönetimi ve işleme, paketleme, parça ve hizmet desteği, üretim çizelgeleme, geri dönen ürünler, talep tahmini, atıkların geri kazanımı ve imha edilmesi ve hatta müşteri hizmetlerini de içine alarak genişlemiştir (Baki, 2004).

Lojistik fonksiyonunun işletme yönetiminde önem kazanmasının nedenleri şöyle sıralanabilir (Kobu, 1999: 201):

- (1) Taşıma uzaklıklarının ve maliyetlerinin artması.
- (2) Üretim teknolojilerinin pekçok alanda doyma noktasına ulaşması nedeni ile, yöneticilerin maliyet düşürmek için lojistik alanına yönelmesi.
- (3) Stok kontrolunda tam zamanında tedarik (JIT); Malzeme İstek Planlaması (MRP); KANBAN¹ v.b. sistemlerin yaygın biçimde kullanılması.
- (4) Mamul çeşitlerinin gelişen ve değişen tüketici isteklerini karşılama zorunluluğu ile hızla artması.
- (5) Bilgisayar kullanımının yaygınlaşması ve haberleşme sistemlerinin gelişmesi.
- (6) Çevreyi koruma amacı ile kullanılmış malzemelerin yeniden kullanılmak üzere (recycling) işlenmesi.
- (7) Büyük uluslararası üretim va satış işletmelerinin çoğalması.

¹ Kanban sistemi, TZÜ ortamında malzeme hareketlerinin kontrolü ve bu bağlamda üretim etkinliklerinin planlanması amacıyla kullanılan yeni bir üretim kontrol (çizelgeleme) yaklaşımıdır (Acar, 1999; 8).

Geleneksel fiziksel dağıtım, tipik olarak fabrika veya atelyedeki ürünlerde başlamakta ve bunların en düşük maliyetlerle taşınabilmesi için gerekli çözümler bulmaya çalışarak müşterilere ulaştırılmasıyla son bulmaktadır. Oysa günümüz pazarlama lojistiği düşüncesi, pazarın kendisinde başlayıp geriye doğru çalışmaktadır. Lojistik denilince, içe yönelik (inbound) ve dışa yönelik (outbound) olmak üzere iki tip lojistikten söz edilmektedir (Kotler v.d., 1999: 925).

Bir işletmenin lojistik sisteminde akış tedarik kaynaklarından başlar. Dış ve iç tedarik kaynaklarından gönderilen hammadde ve yarı mamullerin bir kısmı arada dağıtım merkezi veya depolarda bekler, bir kısmı JIT ve MRP sistemlerinde olduğu gibi doğrudan imalat prosesine katılır. Bu noktaya kadar olan akış içe yönelik (inbound) lojistik olarak tanımlanır. İşletme içinde imalat departmanları veya iş istasyonları arasında kapasite farkları ve zamanlama hataları yüzünden yarı mamul stokları (work-in-process inventory) oluşur. Bu stokların kontrolü ve imalat işlemleri süresi içinde akış, toplam lojistik sisteminin bir parçası olarak malzeme nakli alanı içinde düşünülür. İmalat sonunda mamuller ya doğrudan ya da stokta bir süre bekledikten sonra toptancı ve perakendecilere veya doğrudan tüketiciye gönderilir. Dışa yönelik (outbound) lojistik olarak tanımlanan bu grup faaliyetlerde pekçok taşıma, yükleme-boşaltma ve stoklama vardır. Global çapta bir lojistik sisteminde araçlar, taşıma uzaklıkları ve bekleme süreleri gözönüne alınırsa, lojistik maliyetlerin GSMH'nin % 10'unu aşmasını anlamak kolaylaşır (Kobu, 1999: 201).

1.11.1.4. Lojistikte Dış Kaynaklardan Yararlanma

Lojistikte dış kaynaklardan yararlanma isteği, günümüzde lojistik pazarını oluşturan en önemli nedendir. Lojistikte dış kaynaklara yönelmenin önemli iki ana nedeni vardır: Bunlardan biri işletmelerin ana faaliyetlere odaklanmak isteği, ikincisi ise işletmelerin lojistik maliyetlerini düşürme isteğidir. Bu iki ana ihtiyaç neticesi işin nasıl daha farklı yapılabileceği konusu araştırılmış ve günümüzdeki lojistik uygulamalarına ulaşılmıştır.

Yine Amerika’da yapılan bir çalışmaya göre; “Lojistik maliyetlerindeki % 5’lik azalmanın kârlılık üzerine etkisi, satışların % 20 artırılması sonrası kârlılıkta elde edilecek etkiye eşit veya daha fazladır” saptaması yapılmıştır (Lambert, 1998; bahseden Çelik, 2003).

Lojistikte dış kaynak kullanımının yararları şunlardır (Çelik, 2003):

- Asıl faaliyetlerde yoğunlaşma imkanı sağlar. Ana felsefe olarak işletme alır, üretir, satar. Bunun dışındaki aktivitelerde büyüklüklere sahip olmanın getirip götürdüklerinin iyice irdelenmesi lazımdır.
- Maliyet ve zaman avantajı sağlanmasına imkan verir. Anlaşmalarda hizmetin şekli terminler de dahil olarak tanımlanabilir. Gecikmelerde ise karşınızda departmanınızı değil bir işletme bulursunuz.
- Müşteri memnuniyetini arttırmayı kolaylaştırır.
- Coğrafi esneklik sağlamanız ve yeni pazarlar yaratabilmenizi sağlar. Dış kaynak kullandığınız işletmenin elindeki işlerle hacminizi birleştirmeniz sizlere ulaşamadığınız coğrafi bölgelerin kapılarını açabilir.
- Daha az risk üstlenirsiniz.
- Lojistik aktiviteler için altyapı maliyetinizi kesinlikle düşürürsünüz.
- Güvenli, ucuz ve çabuk bir biçimde ürünü müşteriye ulaştırmak mümkündür.

1.11.1.5. Üçüncü Parti Lojistik (3PL)

Uluslararası rekabet ortamı işletmelerin, uzmanlık alanları dışındaki faaliyetlerini, konusunda uzman, profesyonel işletmelere devretmeye zorlamaktadır (Outsourcing). İşletmelerin lojistik faaliyetlerinde dış kaynak (outsourcing) kullanmak suretiyle gerçekleştirdikleri faaliyetler “3. Parti Lojistik (3PL)” olarak tanımlanmaktadır. Bu faaliyetler dizisinin aksamadan, hızlı ve ekonomik bir şekilde yapılandırılmasında, işletme dışında konusunda deneyimli lojistik işletmelerine büyük sorumluluklar düşmektedir. “3PL” olarak adlandırılan bu anlayış içerisinde, hammaddenin ortaya çıkışından, fabrikaya taşınması, dahili işlemler ve sonrasında tamamlanmış nihaî ürünlerin tüketim merkezlerine ve alıcılara zamanında ulaştırılması

belirli düzeyde bilgi birikimi, tecrübe ve işletmecilik becerisi gerektirmektedir (Çancı ve Erdal, 2003).

1.11.1.6. Dördüncü Parti Lojistik (4PL)

1990'lı yılların sonlarında lojistikte yeni bir kavram olan 4. Parti Lojistik ortaya çıkmıştır. Bu kavramın özünde, üçüncü parti lojistik anlayışında hâkim olan dış kaynaktan yararlanma (outsourcing) kavramından farklı olarak, işletme süreçlerinin de dış kaynak yardımıyla organize edilmesi (BPO: Business Process Outsourcing) durumu söz konusudur. Böylelikle işletme, esas katma değer yaratan çekirdek işlerine odaklanır. Dördüncü Parti Lojistik hizmet sağlama anlayışı ile işletmeler, her bir müşteriye, sadece onu ilgilendiren, ona özgü olan problemlere, terzi işi çözümler üretirler (Çancı ve Erdal, 2003).

4. Parti Lojistik işletmeleri aşağıdaki hizmetleri sunabilmektedirler (Çancı ve Erdal, 2003: 49) :

- Taşıma hizmetlerinin yanında dağıtım ve depolama gibi diğer lojistik faaliyetlerini de entegre bir biçimde sağlayabilmektedirler.
- Lojistik alanındaki değişimlerle birlikte organizasyonel konulardaki gelişmeleri de birleştirerek, işletme yönetimine sunabilirler.
- 4PL sağlayıcılar, çalıştıkları işletmelerin işlerini kısa bir süre içinde öğrenerek, işletme müşterileri için daha iyi lojistik çözümler üretirler.

4PL işletmeleri güçlü teknoloji alt yapılarıyla başarılı bir tedarik zinciri uygulaması meydana getirirler.

1.11.1.7. Çevik (Agile) Lojistik

Tedarik zinciri yönetiminin özü çevikliklidir. Çevik lojistik temelde yeni bir iş kavramıdır ve amacı gayet basit olup “rakiplerden daima önde olma” felsefesine dayanmaktadır. Çeviklik kavramı, rekabet avantajının elde edilmesine yönelik tüm çabaları kapsamaktadır. Çevik lojistikte hedef, “insan”, “teknoloji” ve örgüt’ü eş uyumlu hale getirerek, bir bütüne koordine etmektir. Pazardaki değişimlere karşı hızlı bir şekilde uyum göstermek gerekir ve bunun temel kaynağı ise, “yaratıcılık”, “yenilik” ve “bilgi yönetimi”dir (Çancı ve Erdal, 2003: 53).

1.11.2. ZAMAN

Üstün kalite, teknolojik performans, dağıtım ve düşük maliyet; tedarik zincirinin başarısını garanti etmez. İşletmeler artık zamana karşı da yarışmaları gerektiğini görmekteyiz. Gerek bireysel işletmeler gerekse tedarik zinciri işletmeleri tüm bu alanlarda rekabet edebilmeli ve ürün ve hizmetleri müşterilerine mümkün olan en kısa zamanda ulaştırmalıdır. Nihai müşteriye ürün veya hizmet ulaştırma zamanını azaltmak, işlemleri tedarik zinciri yönetimine yöneltten bir kuvvettir. Tedarik zinciri yönetimini benimsemek, malzemelerin tedarik zinciri içinde ve nihai müşteriye iletilmesindeki çevrim zamanlarının azalmasını sağlar. Zaman açısından rekabet edebilmek için işletmenin kalite, esneklik, müşteri hizmeti vb. faktörleri de geliştirmesi gerekir (http://erpakademi.com/v1/index.php?option=com_content&task=view&id=1029&Itemid=169).

1.11.3. ÇEVİRİM ZAMANI

Çevrim zamanı, bir iş sürecini tamamlamak için geçen toplam zamandır. İşletmeler müşterilerine en kısa sürede cevap verebilmek için, çevrim zamanlarını kısaltma yarışı içindedirler. Kısalan çevrim zamanı, sipariş dağıtım sürecinin, yeni ürün geliştirme sürecinin, parça tedarik sürelerinin de düşmesi anlamına gelmektedir. Satın alınan bileşenlerin ve hizmetlerin tedarik süresi, son kullanıcının taleplerini yerine

getirmek için geçen toplam tedarik süresini belirleyen en önemli eleman olmuştur. Ayrıca, pazardaki farklılıklar ve teknolojik değişimler, yeni ürün sunumu hızının rekabet için gereken bir unsur olmasına yol açmıştır. Her iki durumda da, tedarikçinin yetenekleri çevrim süresini kısaltmak için birer anahtardır. Çünkü birçok işletmenin ürünlerindeki tedarikçi bileşeni fazlalığı, tedarik zincirinin rekabetçi bir avantaj kaynağı olması sonucunu doğurmaktadır (Altınmekik, 2002: 8).

Genellikle kullanılan zamanın az bir bölümü gerçek iş yaparak geçer. Geri kalan zaman üretken olmayan aktivitelere ve olaylara harcanır. Bu kötü kullanımları elimine etmek tedarik zinciri yönetiminin sunduğu fırsatlardan birisidir. Çevrim zamanının azaltılması sadece süreci çabuk tamamlamakla değil, aynı zamanda etkili tamamlamakla ilgilidir. Tedarik zinciri üyeleri kilit süreçlere odaklanarak çevrim zamanı performansında rekabet avantajı sağlayacak ciddi gelişmeler sağlayabilirler (http://erpakademi.com/v1/index.php?option=com_content&task=view&id=1029&Itemid=169).

1.11.4. PERFORMANS ÖLÇÜMÜ

Tedarik zincirinin performans ölçümü bugüne kadar çoğunlukla ihmal edilmiştir. Tedarik zinciri gibi işletmeler arası sistemlerde tüm sistemin ve tek işletmenin performansının zamanlı ve doğru değerlendirilmesi çok büyük önem taşır. Etkili bir performans değerlendirme sistemi;

- Sistemi anlamak için bir zemin hazırlar,
- Sistem boyunca davranışları etkiler,
- Tedarik zinciri üyelerinin çabalarının sonuçtan hakkında bilgi verir.

Bir başka deyişle performans ölçümü; sistemi birarada tutan, stratejik çözümleri yönlendiren ve bu stratejinin nasıl uygulandığını izleme imkanı veren bir araçtır. Araştırmalara göre tedarik zincirinin performansının ölçülmesi; çevrim zamanı azaltılması, planlama, maliyetlerin düşmesi, kalitenin yükselmesi, dağıtım

performansının yükselmesi gibi pek çok olumlu sonuç doğurmaktadır. Diğer bir deyişle tüm zincirinin performansı olumlu yönde etkilenmektedir (http://erpakademi.com/v1/index.php?option=com_content&task=view&id=1029&Itemid=169).

Tedarik zinciri yönetimi yaklaşımı zincirdeki tek bir üyenin performansının ölçülmesini değil tüm zincirin performansının değerlendirilmesini öngörür. Her ne kadar zincirdeki her bir bireyin performansları farklı cinslerden olsa da tek bir odak nokta vardır: Nihai müşteriye verilen hizmetin sürekli geliştirilmesi, uzun dönemde başarılı olunabilmesi için tedarik zincirinin nihai müşterisinin tatmininin sağlanması gerekir. Nihai müşteri, talebine ulaşması için geçen süre ve gereken maliyetle ilgilenir. O halde tedarik zinciri üyelerinin amacı toplam çevrim zamanını azaltırken maliyetleri de mümkün olduğunca düşük tutmak olmalıdır, iyi bir performans değerlendirmesi sorunları tespit etmenin yanısıra çözüm önerileri de getirmelidir. Bir performans ölçümünde;

- Tutulan stok miktarındaki değişimler,
- Tedarik zincirinin bütün olarak acil müşteri ihtiyaçlarını karşılama yeteneği,
- İç tedarik zinciri ilişkilerinin dayandığı güven düzeyi ölçülmelidir.

Sonuç olarak; tedarik zinciri performansının etkili ölçümü zincire bütünlük olarak ve çeşitli açılardan yaklaşılmasını gerektirir (http://erpakademi.com/v1/index.php?option=com_content&task=view&id=1029&Itemid=169).

1.11.5. TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİNDE ALICI TEDARİKÇİ İLİŞKİLERİ

Bir işletmenin rekabet başarısını belirleyen kilit unsur araştırmacılar tarafından alıcı-tedarikçi ilişkileri olarak belirlenmiştir. Birçok endüstride tedarikçilerin performansını ölçmek için toplam maliyet kullanılmaktadır. Toplam maliyetler; birim ürün fiyatı ve işlem maliyetlerini, ürün ve servis kalitesini içeren dağıtım

performansını, sipariş tamamlama hızını, sipariş tamamlanmasına güvenilirliği ve tedarikçi ile alıcı arasındaki ilişki özelliklerini kapsamaktadır (Lee ve Kincade, 2003: 35).

Alıcı-tedarikçi ilişkileri literatürde genellikle geleneksel (rekabetçi) ve işbirliği esasına bağlı ilişkiler olmak üzere iki temel gruba ayrılır. Ancak uygulamada gerek rekabetçi modelin, gerekse işbirliği modelinin saf bir şekli yoktur. Bu iki model de uç noktalar olarak kabul edilecek olursa, uygulamada alıcı-tedarikçi ilişkilerinin bu iki nokta arasında bir yerde yer aldığı kabul edilir ve ve yakın olduğu uca bağlı olarak da daha rekabetçi veya daha işbirlikçi olarak nitelendirilir. Literatürde genel kabul gören eğilim; batıdaki alıcı-tedarikçi ilişkilerinin daha çok rekabetçi modele, Japonya'daki ilişkilerin ise daha çok işbirliği modeline yakın olduğu ve alıcı-tedarikçi ilişkilerinin gittikçe daha işbirlikçi hale geldiği şeklindedir. Alıcı-tedarikçi ilişkilerinde geleneksel model yerine işbirliği modelinin uygulanmasına neden olan faktörleri şu şekilde özetlemek mümkündür (Paksoy v.d., 2003: 5-6):

- Yabancı işletmelerden, özellikle Japon işletmelerinden gelen rekabet. Japon rekabeti karşısında başarısız olan ve önemli miktarlardaki pazar paylarını Japon işletmelerine kaptıran batılı işletmeler (özellikle otomotiv işletmeleri) rakiplerini incelemeye almışlardır. Japon işletmelerin üstünlüğünün büyük ölçüde Yalın Üretim adını verdikleri üretim sisteminden kaynaklandığını tespit etmişlerdir. Yalın üretim sistemi, sürekli üretim sistemi ile karşılaştırılınca üretim sürecinde kullanılan kaynakların (işgücü, enerji, stok, üretim alanı vb.) çok daha azını kullanarak aynı veya daha çok miktarda üretimin gerçekleştirildiği üretim sistemidir. Yalın üretimin bir unsuru da, alıcı-tedarikçi ilişkilerinde geleneksel modelden çok farklı olan ve taraflar arasında karşılıklı güven ve işbirliğine dayanan Japon Usulü Alıcı-Tedarikçi İlişkisidir (işbirliği esasına dayanan ilişki).
- Tam Zamanında Üretim (TZÜ) ve Toplam Kalite yönetimi (TKY) gibi yeni üretim yönetimi tekniklerinin uygulamaya

konulması ve bunların büyük ölçüde tedarikçilerin desteğini gerektirmesi.

- Müşterilerin ihtiyaç ve isteklerinde meydana gelen değişmelerin bir sonucu olarak girdi temin edilirken fiyat dışındaki unsurlara, örneğin kalite, esneklik vs. verilen önemin artırılması.
- Fiyat konusunda baskı altında tutulan ve ne zaman alıcı tarafından siparişinin kesileceğinden emin olamayan tedarikçilerin, alıcıların ihtiyaçlarına cevap verebilecek teknolojilere yatırım yapmaması veya yapamaması.

Sonuç olarak denilebilir ki; rekabetin şiddetlenmesi, teknolojik gelişmeler (mamül ve üretim), mamulün hayat seyrinde meydana gelen kısaltmalar alıcı-tedarikçi ilişkilerinde uygulanmakta olan geleneksel modelin yetersiz kalmasına yol açmış ve işletmelerin Japon Usulü Alıcı-Tedarikçi ilişkisi adı da verilen İşbirliği Modeli uygulamalarına yol açmıştır (Paksoy v.d., 2003).

II. BÖLÜM : TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ İŞ SÜREÇLERİ

Tedarik zinciri yönetimi, tedarik zinciri içeren organizasyon ağları içinde kilit iş süreçlerinin yönetiminde önemli görülmektedir. Birçokları işlerin ve tedarik zincirinin yönetiminde süreç yaklaşımının yararlarının farkına varırken, büyük çoğunluk hangi süreçlerin dikkate alındığı, her sürecin hangi alt süreçler ve faaliyetlerden oluştuğu ve süreçlerin birbirleriyle ve geleneksel fonksiyonel birimlerle nasıl etkileşimde olduğu konusunda bilgisizdirler. Burada “süreç” (proses) kavramı kısaca; belirli girdilerden (input), belirli çıktıları (output) üretebilmek için yapılması gereken bir dizi iş ve faaliyet topluluğu olarak tanımlanabilir. Söz konusu olan output, müşteriye sunulan mal veya hizmet, yani işletmenin müşteri açısından yarattığı değerdir (Koçel, 2003: 405).

Bu çerçevede işletmelere bakıldığında, bir işletme, bir yanda kendisinin hammadde, malzeme ve hizmet aldığı tedarikçiler (supplier), diğer yanda ürettiği mal ve hizmetleri sattığı müşteriler olmak üzere, tedarikçi ile müşteri arasında yer alan ve müşteri için değer yaratan birimler (value-creating units) olarak görülebilir. İşletmeler bu değer yaratma işini çeşitli süreçler ve bu süreçler içindeki çeşitli işlerin yapılması suretiyle gerçekleştireceklerdir. Bunun sonucu olarak organizasyon yapısı, bu süreçlerden sorumlu “takımlar” –teams- bazında organize edilebilecektir (Koçel, 2003: 406).

Literatürde tedarik zinciri yönetimini oluşturan süreçlerin geniş biçimde tanımlanmasına her yerde rastlanmasa da, Global Tedarik Zinciri Forumu (The Global Supply Chain Forum) Üyelerinin tanımladığı sekiz süreç genel kabul görmüştür. Bu kısımda, Global Tedarik Zinciri Forumu tarafından belirlenen sekiz tedarik zinciri süreci hakkında stratejik ve operasyonel tanımlar verilerek, yöneticilere tedarik zinciri yönetiminin uygulanmasına yönelik, araştırmacılara da bu alanın daha da geliştirilmesine yönelik temel sağlanmaya çalışılacaktır (Croxtton v.d., 2001, 2001: 13).

Tedarik zinciri yönetimi, tedarik zinciri içeren organizasyon ağları içinde kilit iş süreçlerinin yönetiminde önemli görülmektedir. Örneğin Hammer, süreçlerin işletmeler içinde uygulanmasından dolayı bu süreçlerin işletmeler arasında da entegre

edilmesinin gerekliliğini savunmaktadır. Monczka ve Morgan da ayrıca tedarik zinciri yönetiminde süreç entegrasyonunun önemine odaklanmıştır. Global Tedarik Zinciri Forumu tedarik zinciri yönetiminin özünü oluşturan sekiz kilit süreci aşağıdaki gibi belirlemiştir (Croxtton v.d., 2001, 2001: 13-14):

- Müşteri İlişkileri Yönetimi (Customer Relationship Management)
- Müşteri Hizmet Yönetimi (Customer Service Management)
- Talep Yönetimi (Demand Management)
- Sipariş İşleme (Order Fulfillment)
- İmalat Akışı Yönetimi (Manufacturing Flow Management)
- Tedarikçi İlişkileri Yönetimi (Supplier Relationship Management)
- Ürün Geliştirme ve Ticarileştirme (Product Development and
 - Commercialization)
- İadelerin Yönetimi (Returns Management)

Forumun yapmış olduğu bu sınıflamada, “procurement” terimi bir karışıklık kaynağıdır. Novak ve Simco “procurement”ı; “alım işlemi... kullanıcı ihtiyaçlarına yönelik mal ve hizmetlerin elde edilmesi için gerekli bütün faaliyetler” olarak tanımlandığı çalışmalardan alıntı yaparak bu karışıklığa dikkat çekmiştir. Yazarlar benzer açıklamalar kullanmıştır. Bu açıklamalar ışığında tedarik zinciri süreçlerinde satın alma süreci “tedarikçi ilişkileri yönetimi” olarak yeniden adlandırılmıştır. Ayrıca, “iadeler (returns) sürecine de “iadelerin yönetimi” denilmesi uygun görülmüştür (Croxtton v.d., 2001,2001: 14).

TZY'nin amacı sadece söz konusu işletme için değil, nihai müşteriyi de içine alan tüm ağ için en yüksek katma değeri sağlamaktır. Bu zincir üreticileri, toptancıları, perakendecileri ve nihai tüketicileri kapsayan bir zincirdir. Örneğin bir süt üreticisi için kağıt ambalajın üretilmesinde kullanılan orman ürünleri tedarikçisinden tutun da, süpermarket raflarında süt paketini alış-veriş arabasına koyan müşteriye kadar olan tüm elemanları içine alır. Burada ürünlerin ve malzemelerin geri dönüşümü veya tekrar kullanımı da söz konusudur. Planlama, ürün tasarımı ve geliştirilmesi, imalat, montaj, nakliye, depolama, dağıtım ve dağıtım sonrası müşteri hizmet desteği zincirdeki faaliyetlerdendir. Gerçek ve entegre bir tedarik zincirinde üreticinin belli miktardaki

ürünleri son kullanıcının yanında hazır bulundurması yerine, müşterinin talep ettiği miktardaki ürünü tedarik zincirinden çekmesi yani talep etmesi gerçekleşir. Aslında Tedarik Zinciri, bütün birim ve operasyonların etkili ve verimli yönetilmesi ortak amacına hizmet eden sanal bir organizasyondan oluşur. Bu organizasyonda yukarıda belirtilen ana faaliyetlerin birbirinden kopuk değil, etkileşimli ve bütünleşmiş bir şekilde yürütülmesi hedeflenir (Genç, 2005).

Sekiz kilit iş süreci tedarik zinciri boyunca ilerlemekte ve işletmeler ile her bir işletmenin fonksiyonel birimlerini kesmektedir (Şekil 2.1). Fonksiyonel birimler; Pazarlama, Araştırma- Geliştirme, Finans, Üretim, Satın alma ve Lojistikten oluşmaktadır. Tedarik zincirindeki tüm işletmelerin yönetimleri bu sekiz süreci dikkate almalıdır, fakat her bir süreç ve belirli faaliyetlerin göreceli önemi değişebilmektedir (Croxtton v.d., 2001, 2001).

2.1. MÜŞTERİ İLİŞKİLERİ YÖNETİMİ (CRM)

Yeni ekonomi diye adlandırılan, radikal ölçülerde değişmiş ve değişmekte olan iş dünyasında iki önemli gelişme ön plana çıkmaktadır. Bunlardan birincisi ürün bazlı stratejilerin geçerliliğini büyük ölçüde kaybetmesi ve değer yaratma sürecinin ürünün tamamen dışına çıkarak diğer hizmetlerin önem kazanmasıdır. Yani ürünün sadece kendisi değil, müşteriye nasıl ve ne şekilde ulaşacağı ve onlarla nasıl kalıcı ilişkiler kurulacağı önemlidir.

Diğer gelişme ise; kitlesel pazarlamanın önemini yitirmeye başlamasıdır. Kitlesel pazarlamanın gelişen iletişim teknolojileri sebebiyle önemi azalmaktadır. Müşteri, zaman ve mekan kısıtlaması olmaksızın dünyanın herhangi bir yerindeki satış noktasından satın alma yapabilir hale gelmiştir. Bu durum kitlesel pazarlama anlayışının tamamen değiştirilmesine yol açmaktadır ve müşteriyle kurulan birebir ilişkiye dayalı yeni pazarlama anlayışlarını karşımıza çıkarmaktadır (www.danismend.com).

Piyasalarda ortaya çıkan artan rekabet baskısı, birbirine giderek benzeyen ürünler, ürün ve hizmet farklılaştırmasının giderek zorlaşması ve kar oranlarının

azalması, işletmeleri pazarlama alanında yeniden yapılanmaya yöneltmiştir. Müşterilere ulaşım elde tutabilmek için müşteri ilişkilerinin yeniden tasarlanması, mikrosegmentasyona (çok sayıda alt sektöre bölünme) gidilmesi, müşterilerin kârlılıklarına göre farklılaştırılması ve müşteri izleyecek bilgi sistemlerinin kurulması önem kazanmaktadır. Bu gelişmeler pazarlamada devrim sayılabilecek “Customer Relationship Management (CRM)” adı verilen olgu ile karşılanmaya çalışılmaktadır (Kırım, 2001: 34).

Son yıllarda iş dünyamızda bir çok nedenden dolayı (Kitlese pazarlamanın gittikçe pahalı bir müşteri kazanma yolu olması, pazar payının değil müşteri payının önemli hale gelmesi, müşteri memnuniyeti ve müşteri sadakati kavramlarının önem kazanması, yoğun rekabet ortamı vb.) CRM rüzgarı esmekte ve işletmeler süratle CRM uygulamalarını benimsemeye ve uygulamaya başlamaktadırlar (Sağel, 2004).

CRM uygulayan – uyguladığını iddia eden- işletmelerin tümündeki “Müşteri Memnuniyeti” sloganı, aslında çok eskilerden beri bildiğimiz “Müşteri Velinimetimizdir” deyişi kadar basit ve sade gözükse de; günümüz işletmelerinin müşteri sayıları ve müşterilerin yükselen beklentileri gözönüne alındığında, “müşteriyle temas edilen her noktada müşteri memnuniyetini sağlayabilmek”, gerçekten çok iddialı bir hedeftir. CRM’in halen Türkçe karşılığıyla “Müşteri İlişkileri Yönetimi” olarak anılmasının sebebi de buradan gelir (Dereli, 2005).

Müşteri ilişkileri yönetiminin amacı, kurumsal seviyede olabildiğince güçlü ilişkiler yaratılarak müşteri tatminini optimize etmek ve işletme etkinliğini artırmaktır. Başarılı bir CRM, örgüt içindeki tüm ilişkilerin bu görüşü paylaştığı bir yaklaşıma ihtiyaç duyar (Greenberg, 2002).

Müşteri İlişkileri denilince akla, gülümseyen genç insanlardan oluşan çağrı merkezlerinde, müşteri memnuniyeti için anlık ve tek seferlik çözümler bulunması gelirken; CRM, bu memnuniyeti gerçek ve sürekli kılan karmaşık bir yapıdan bahseder. Çünkü günümüz tüketicisi, haklı olduğunu duymaktan ve gülümseyen bir yüzden daha fazlasını ister. Şikayeti oluştuğunda, prosedürlerinize bakmaksızın sorununun çözülmesini isteyecek yüksek beklentilere ve verdiğiniz ürün - hizmeti başka yerden de

alabilecek yığınla seçeneğe sahiptir. Müşterilerinizi gerçekten memnun edebilmeniz için, ürünün kalitesi yanında tüm satış sonrası hizmetler, servis, dağıtım gibi, müşterinize yaşattığınız deneyimin her ayrıntısında yüksek verimliliğe ve verdiğiniz standart hizmetin bir adım ötesinde, farklı beklentilerini karşılayacak esnekliğe sahip olmanız gerekir (Dereli, 2005).

CRM kavramına girmeden önce CRM'e öncelik teşkil eden "ilişkisel pazarlama" kavramına değinmek gerekmektedir. İlişkisel pazarlama, temel anlamda, yeni müşteriler bulmaktan çok, mevcut müşterileri elde tutma ve onlarla ilişkileri geliştirme üzerine yoğunlaşan stratejik bir eğilimdir. Burada;

- Bir işletmenin bireysel müşterilerini adlarıyla belirlemek,
- İşletme ve müşterileri arasında bir çok işlemi kapsayacak bir ilişki yaratmak,
- Bu ilişkiyi müşterilerin ve işletmenin yararına yönetmek amaçlanır.

CRM (Müşteri İlişkileri Yönetimi) kavramıyla ilgili literatür incelendiğinde pek çok uzman ya da pazarlama gurusu tarafından yapılmış tanımlar göze çarpmaktadır. Bu tanımlamalardan bazıları aşağıda açıklanmaktadır:

CRM; müşterilerin farklı özellikler gösterebilecekleri ve farklı müşterilere farklı davranılması gerektiği düşüncesi üzerine kurulu bir stratejidir (Kırım, 2001: 47).

CRM, müşterinin söylediklerini ve işletmenin müşteri hakkında bildiklerini temel alan, müşteriye bireysel karşılık veren birebir, ilişkisel pazarlamanın bir uygulaması olarak kabul edilebilir. CRM, ilişkisel pazarlama stratejilerinin uygulanmasında mevcut bilgi teknolojilerinin amaçlara uygun şekilde kullanılmasına yöneliktir. Fakat buradan CRM'in bir bilgisayar yazılımı olduğu anlamı çıkarılmamalıdır. CRM anlayışında teknoloji, bu anlayışın uygulanması için bir araçtır. CRM, işletmenin tümüne müşteri kavramını yerleştiren, müşteri merkezli olma kültürünü benimseten bir strateji olarak tanımlanabilir. CRM, uzun dönemli müşteri ilişkileri kurmayı, buna bağlı olarak da kârlılığı amaç edinen bir kavramdır. CRM kısaca bilgi odaklı ilişkisel pazarlama olarak da tanımlanabilir (www.danismend.com).

CRM, müşteriye tanımak, müşteri ihtiyaçlarını anlamak, müşteriye uygun hizmet ve ürünler sunmak, işletmeye olan bağlılıklarını artırmak ve bu bilgilerin organizasyon içerisinde paylaşılmasını sağlamaktır. Bir başka tanıma göre CRM; uzun dönemde işletmelerin değerlerini optimize etmeleri doğrultusunda müşterilerini seçmek ve yönetmek için uygulanan iş stratejisidir (Mersin, 2003).

CRM, müşteri memnuniyetini kar maksimizasyonuna dönüştürmek amacı taşıyan, istediği müşteriye istediği deneyimi yaşatabilecek kabiliyette bir kurum felsefesi ve bu hedefe ulaşmak için gerekli insan, proses (süreç), teknoloji yapılanmasıdır (Dereli, 2005).

CRM'in üç temel unsurunu oluşturan insan, proses ve teknoloji yapılanmasında; İnsan (çalışanlar), müşterinin beklentilerini anlayıp, standart prosedürlerin ötesinde çözümler üretirken; proses, çalışanların ilettiği müşteri taleplerini hızlı süreç revizyonları ile müşteri odaklı yapılanmaya dönüştürür. Teknoloji ise müşteri bilgilerinin tüm temas noktalarından takip edilmesine ve farklı müşteri isteklerine hızlı çözüm üretilmesine imkan tanıyacak işletme içi otomasyonu sağlar. Aslında büyük bir takım oyunu olan CRM, asla tek bir bölümün ya da departmanın işi olmayıp, organizasyonun tüm birimlerinin katılımını gerektirir (Dereli, 2005).

CRM'in temeli, müşteriler hakkında olabilecek en ayrıntılı bilgileri toplamaya, bu müşterileri çok ince ayrımlarla çok fazla alt segmente bölmeye, bu segmentleri kârlılıklarına göre ayrıştırmaya, kârlı olan müşterilere yapılacak ekstra yatırımın seviyesini belirlemeye ve her müşteriye inebilen ayrı ve çok özel pazarlama stratejisi uygulamaya dayanmaktadır (Kırım, 2001: 60).

Tanımlardan da anlaşıldığı üzere, gelişen teknoloji sonucu müşterilerin bilgiye daha kolay ulaşabilmeleri sonucu kuruluşlardan talepleri de artmakta ve farklılaşmaktadır. Bugün dünyanın hemen her yerinde üretici işletmelerin karşı karşıya kaldıkları en temel sorun, müşteri sadakatinin giderek çok ciddi bir şekilde azalıyor olmasıdır. Bunun nedeni artan rekabet ve bunun sonucunda müşterilere sürekli olarak sunulan daha ucuz fiyatlı daha cazip alternatifler olmasıdır. Müşteri sadakatinin

azalması ile birlikte kâr marjları da düşmekte, müşteriye ele geçirmenin tek yolu fiyat kırmak olmaktadır. İşte, müşteri ilişkileri yönetiminin ya da bire-bir pazarlama anlayışının (CRM) önemi de bu noktada ortaya çıkmaktadır. Bu uygulamanın müşteri sadakatinin artırılması ve bunun sonucunda kâr marjlarının tekrar yükselmesinde büyük etkisi olabilmektedir (Acuner, 2005).

Elbette bu sonsuz, şartsız, koşulsuz “Müşteri Memnuniyeti”ni oluşturabilmenin ciddi bir maliyeti vardır. Nitelikli insan kaynağının yüksek maaşları, müşterilere ve CRM uygulamalarına harcanan işgücü, süreç yapılanması ve işletme içi değişim yönetimi maliyetleri, CRM programına ödenen yüklü tutar ve müşteriye yakın olabilmek için gerekli ilişki maliyeti (birebir pazarlama giderleri), üründen ya da verdiğiniz hizmetten ettiğiniz karın üzerine çıkmamalıdır. Burada, “istenen müşteriye istenen deneyimi yaşatabilme kabiliyeti” devreye girer ve müşteri segmentasyonu (müşterileri değerlerine göre sınıflandırma) ortaya çıkar. Ürününüzün standart kalitesi ve standart ek hizmetleriniz yanında, müşterinizle kuracağınız ilişkinin “özel”liği, müşterinizin işletmenize kattığı değere göre belirlenmelidir. % 1 karla hatıra binaen çalıştığınız müşterinizin extra taleplerini, “Müşteri Memnuniyeti” adına karşılıyor olmanız, vakıflara yakışır örnek bir davranış olmakla birlikte, işletmenizdeki CRM uygulamalarının başarısızlıkla sonuçlanacağı aşıkardır (Dereli, 2005).

CRM, müşterilerle ilişkilerin nasıl kurulacağı ve sürdürüleceği konusunda yapıyı belirlemektedir. Yönetim, işletmenin iş misyonunun parçası olarak kilit müşterileri ve müşteri gruplarını belirlemektedir. Müşteri takımları, kilit müşteri hesaplarına ve diğer müşteri segmentlerinin ihtiyaçlarına cevap verecek Ürün ve Hizmet Anlaşmaları (ÜHA) hazırlamaktadır. Takımlar süreçlerin iyileştirilmesi, talep değişkenliği ve değer yaratmayan faaliyetlerin azaltılması için kilit hesaplarla çalışmaktadır. Bireysel müşterilerin kârlılığının yanında işletmenin müşteriler üzerinde finansal etkileşiminin ölçülmesi için performans raporları tasarlanmaktadır (Croxtton v.d., 2001, 2001).

Burada en önemli olan nokta, tüketiciyi ve onların ihtiyaçlarını doğru analiz edebilmek, eğilimleri ve ilgileri konusunda doğru sonuçları çıkarabilmek ve tüm bunları ortaya koyduktan sonra onları isteklerine uygun ürünlere ulaştırabilmektir. CRM, bu

noktada devreye giren ve üreticinin tüm fonksiyonlarını belirli düzenler çerçevesinde birleştirerek, tüketicinin ihtiyacı olan değerleri de üzerine katarak onların doğru ürünü doğru yerlerden alabilmelerini sağlayan uzun ve kapsamlı bir yönetim ve strateji biçimidir (Gökalp, 2002).

Eğer CRM, sadece bir teknoloji uygulaması ya da bir yazılım paketi olsaydı rekabet silahı olamazdı. Çünkü bu pakete bütün işletmeler sahip olabilirdi. O zaman işletmeler arası farklılığı neyin belirlediği sorusu akıllara gelecektir. Farklılığı işletmelerin kurumsal zihniyetleri belirlemektedir. Müşteri odaklı kurum olmayı önce zihinlerde gerçekleştirebilen işletmeler için farklılık zaten oluşmaya başlar. Teknoloji sadece düşünceleri eyleme dönüştürmede bir araç olmalıdır (Sağel, 2004).

CRM'in stratejik seviyede amacı müşteri segmentlerinin belirlenmesi, müşterilerin sınıflandırılması için kriterlerin belirlenmesi, müşteri takımlarına ürün ve hizmet tekliflerinin kişiselleştirilmesi için yol gösterilmesi, metrik ölçüm için çerçeve oluşturulması, süreç iyileştirmelerinden elde edilecek faydaların müşterilerle paylaşılması için yol haritasının hazırlanmasıdır (Croxtton v.d., 2001, 2001).

Başarılı bir şekilde uygulanabilen bir CRM stratejisinin sağladığı tüm avantajlar beraberinde daha yüksek bir müşteri değerini getirecek, aynı zamanda müşteri kayıplarını minimize etmeyi sağlayacaktır. Müşteriler hakkında daha fazla bilgi edinmek; bu bilgiler üzerinde yeni iş olanakları geliştirmeye, müşteri sadakatinin artmasına, pazarlama için yapılan harcamaların azalması dolayısıyla ciddi tasarruflar sağlanmasına ve sahada çalışan personelin de verimliliğinin artmasına neden olacaktır (Kırım, 2001: 130).

İşletmelerin CRM uygulamalarında unutmamaları gereken asıl nokta; kalite denetimlerinden farklı olarak bu denetimlerde notu en acımasız yargıç olan müşterinin verdiği, kırık not alındığında telafisi olmadığı; bir başka denetim şansının ise hiç olmadığıdır (Sağel, 2004).

2.2. MÜŞTERİ HİZMET YÖNETİMİ

Rekabet ve pazarda dinamik değişimler müşteri kavramını özellikle son birkaç yılda önemli biçimde değiştirmiştir. Kurumlar artık çok daha bilinçli, internetin de yaygınlaşmasıyla bilgiye, ürün ve hizmetlerin alternatiflerine çok daha kolay erişen müşteriler ile karşı karşıya bulunmaktadır. Bu durumda yeni müşteri elde etmek ve eldeki müşteriyi korumak büyük önem kazanmaktadır.

Müşteri hizmet yönetiminde, müşterinin tanınması, istek ve ihtiyaçlarının tahmin edilmesi, ilgi alanlarının öğrenilmesi, beklentilerinin karşılanması, müşteri neredeyse orada olunması, müşteriye değer verilmesi, müşteriden gelen öneri ve şikayetlerin dinlenmesi ve müşterinin hatırlanması vb. unsurlar temel başarı faktörleridir (Çancı ve Erdal, 2003).

Hizmetin temel özelliklerini aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Çancı ve Erdal, 2003: 66).

1. Hizmet somut bir varlık değildir, dolayısıyla elle tutulamaz.
2. Hizmet ürünleri somut olmayan performanslardır.
3. Hizmet, bir eşya değil, bir faaliyet veya faaliyetler zinciridir.
4. Hizmet söz konusu olduğunda, üretim ve tüketim belli bir yere kadar eş zamanlı olarak gerçekleşir.
5. Müşteriler belli bir yere kadar üretim sürecinde yer alırlar ve hizmeti sahiplenemezler.
6. Hizmetin müşteriler açısından değerlendirilmesi “değişkenlik” özelliğinden dolayı müşteri algılama biçimlerine göre farklılıklar taşıyabilir.

Müşteri odaklı bir yapıyla hem müşterilerin, ürün ve hizmetler ile ilgili şikayetleri, görüşleri ve geri bildirimleri gibi her kurumun gereksinim duyacağı bilgilere erişilebilmekte, hem de müşterilerine farklı kanallardan hizmet vererek, sürekli müşteri ile temas kurma şekli kolaylaşmaktadır. Bu noktada işletmenin iş hacimleri artarak, maliyetleri düşmekte ve daha verimli çalışılmasına fırsat yaratılmaktadır. Bütün bunlar

müşteri taleplerini takip eden, iletişim süreçlerinin izlenerek e-postalara otomatik cevap verme gibi birçok araç yardımıyla destek işlemlerini gerçekleştirebilen ve müşteriye tatmin edecek, güvenilir ve etkin bir hizmet vermeye imkan sunan güçlü bir müşteri hizmet yönetimi platformuyla sağlanabilmektedir (<http://www.microsoft.com/turkiye/mbs/needs/csm.aspx>).

Müşteri Hizmet Yönetimi süreci müşteriye karşı işletmenin yüzüdür. Ürün mevcudiyeti, teslimat günleri ve sipariş durumları gibi tek kaynaklı müşteri bilgileri sağlamaktadır. Gerçek zamanlı bilgi, müşteriye işletmenin üretim ve lojistik gibi fonksiyonları arasındaki koordinasyonla sağlanmaktadır. Müşteri hizmet yönetimi ÜHA'nın yönetilmesiyle sorumludur. Stratejik seviyede müşteri hizmet yönetiminin amacı ise, ÜHA'nın uygulanması için gerekli altyapıyı ve koordinasyon hedeflerini geliştirmek ve müşterilerle bağlantı kurmak için kilit nokta oluşturmaktır (Croxtton v.d., 2001, 2001: 17).

Müşteri Hizmet Yönetiminde (www.datamarket.com.tr);

- Faks, e-mail, telefon, İnternet ve İntranet gibi farklı kaynaklardan gelen servis taleplerinin tek bir merkezde toplama, planlama ve yönetme imkanı,
- Tek bir merkezde toplanan servis taleplerinin bölüm yöneticisi tarafından ilgili teknik elemana yönlendirilmesi ve takibi sayesinde müşteri ihtiyaçlarına doğru ve hızlı yanıt verme imkanı,
- Gelen servis taleplerini durumları ve kapanma süreleri takibi sayesinde işletmelerin verdikleri servis ve hizmetlerinin kalite kontrollerinin anında yapılabilmesi sağlanmaktadır.

İşletmelerin Müşteri Hizmet Yönetimi ile müşteri sadakati sağlayarak portföylerini korumaları, Müşteri İlişkileri Yönetiminde stratejik bir faktör olmakla birlikte, verimliliklerini ve karlılıklarını arttırmalarında da önemli bir yer almaktadır. Müşteri Hizmet Yönetimi ile işletmeler müşterilerini tanıyarak servis ve hizmet kalite standartlarını oluştururlar. İşletmeler bu sayede maliyetlerini düşürür, ayrıca farklı

yollardan gelen müşteri taleplerini tek kaynaktan toplayarak, müşteri ihtiyaçlarına doğru ve zamanında yanıt vererek müşteri memnuniyeti sağlarlar. Müşteri memnuniyeti sağlayan işletmeler de rekabette öne geçerler (www.datamarket.com.tr).

Özet olarak, Müşteri Hizmet Yönetimi, işletmenin müşterisine sunabileceği ürünleri ve servisleri sağlamaktadır. Operasyonel seviyede müşteri hizmetleri yönetim süreci ise, hem içsel hem dışsal olaylara yanıt vermekle sorumludur. En sonunda, müşteri hizmet yönetimi süreç performansının takibini ve raporlanmasını içermektedir. Bu alt süreç, olayın gelecekte kaynak olarak kullanılacak veritabanına kaydedilmesini ve cevabın ne ölçüde uygulandığının anlaşılması için olayın gelişiminin izlenmesini içermektedir. Bu alt sürecin bir parçası da bilgi toplanması ve müşterilere konunun nasıl çözüldüğüne dair bilgi verilmesidir. Sürecin performansı ölçülüp müşteri ilişkileri yönetimi ve tedarikçi ilişkileri yönetimi takımlarına aktarılmaktadır (Croxtton v.d., 2001, 2001: 17-18).

2.3. TALEP YÖNETİMİ

Gelecekteki üretim faaliyetlerinin planlanmasında ilk hareket noktası üretilmesi gereken veya istenen miktarlardır. Üretilmesi düşünülen mamüle ne kadar talep olacağı bilinmeden herhangi bir planlamaya kalkışılmaz. Hammade, yedek parça, yarı mamül, makine, insan gücü ve yatırım ihtiyaçlarının saptanmasında temel veri talep tahminleridir (Kobu, 1998: 79).

Talep yönetimi, işletmenin tahmin alt sisteminden ve müşteri temsilciliklerinden elde edilen talep hacmini belirler. Böylece gerçekleştirilebilir bir zaman aralığındaki ürün ihtiyacının miktarı, özellikleri ve teslim tarihleri mümkün olan en az riskle ortaya konur. Burada riskin ölçüsü, tahmin hatasından çok, ürün siparişlerinde iptal veya fazla istekten kaynaklanabilecek değişikliklere karşı AÜP'nin (Ana Üretim Programı) güncelleştirilebilme yeteneğidir (Kuruüzüm, 2003).

Talep yönetimi süreci, müşteri gereksinimleriyle işletmenin arz yeteneğinin dengelenmesini gerektirmektedir. Bu talep tahminini ve talebin üretim, tedarik ve

dağıtımla senkronize olmasını içermektedir. “Talep Yönetimi, üretim kapasitesini etkileyen taleple alakalı tüm iş faaliyetlerini düzenler. Süreç ayrıca operasyonlar kesildiğinde beklenmedik olaylara yönelik planların geliştirilmesini ve yönetimini içermektedir. Eğer planlama, tahmin ve tedarikte işbirliği veya satıcı yönetimli envanter gibi sistemler uygulanıyorsa, müşteri doğrudan veri kaynağı olmaktadır. Çeşitli fonksiyonel bölümler ve müşteri ilişkileri yönetimi tahmin sürecine girdi sağlamak zorundadır. Tahminler daha sonra onlardan etkilenen müşteri servis yönetimi, sipariş tamamlama, üretim akışı ve ürün geliştirme ve pazara sunulmasını içeren diğer süreç takımlarına iletilmektedir (Croxtton v.d., 2001, 2001: 18).

Geleneksel tedarik zincirinde yöneticileri en çok gecikmeler, çarpıtılmış talep bilgileri, istisnai durumların kötü bir şekilde kontrol altına alınması gibi etkenler zor durumda bırakır. Bu bilgi eksiklikleri doğal olarak yanlış bilgilendirme ve bunun sonucunda da güven kaybına neden olur. Eğer zincir halkaları önlerine gelen satış tahmin bilgilerine güvenmiyorlarsa kendilerini emniyete almak için doğal olarak ellerinde emniyet stoğu tutarlar. Zincirin alt halkalarından gelen yanlış talep tahminleri üst seviyelere çıktıkça daha büyük etki yapar. Bu etkiye literatürde “Bullwhip Effect” denmektedir. Böyle durumlarda iyi bilinen şu durumların ortaya çıkış sıklığı artar; (1) belli zamanlarda fazla stok birikmesi, (2) bazı durumlarda ciddi stok açıkları, (3) bu çerçevede kritik bilgilerin zamanında paylaşımı zincirdeki oyuncuların stok seviyelerini dramatik bir şekilde azaltır ve her birimin performansını artırır. Bu problemin ana sebebi ise işletmeler arası iletişim eksikliği ve bilginin alınmasıyla, iletilmesi arasında geçen uzun zaman aralarıdır (Genç, 2005).

Talep yönetiminin bir diğer kilit bileşeni, esnekliği arttırmaya ve değişkenliği (talepte, ulaştırma zamanlarında, kapasitede vb.) azaltmaya yönelik devam eden süreçlerdir. İlki, içsel ve dışsal olaylara yönetimin hızlı cevap vermesine yardımcı olurken, ikincisi tutarlı planlamaya ve sürprizlerin minimuma indirilmesine katkı sağlamaktadır. “Belirsizliği ve (değişkenliği) en başarılı şekilde azaltan tedarik zinciri, rekabetçi pozisyonu geliştiren en başarılı yöntem olmaya adaydır.” Örneğin, esneklik kazanmak için takım, üretim akış takımıyla beraber çalışarak ertelemeleri üretim sürecine yansıtacak yöntemler bulabilirler. Talep değişkenliğini azalmak için takım, müşteri ilişkileri yönetimi takımıyla çalışarak müşterilere daha iyi planlanmış

promosyonlar sunabilirler. Esnekliğin artırılması ve değişkenliğin azaltılması için süreç takımı satış, pazarlama ve üretim organizasyonlarıyla müşteriler ve tedarikçilerle çalışmaktadır. Bu müşteri ilişkileri yönetimi, müşteri servis yönetimi, üretim akışı ve tedarikçi ilişkileri yönetimiyle süreç etkileşimini içermektedir (Croxtton v.d., 2001, 20).

2.4. SİPARİŞ İŞLEME

Etkin tedarik zinciri yönetimi için kilit konulardan biri sipariş işleme bazında müşteri beklentilerinin karşılanmasıdır. Etkin sipariş işleme işletmenin üretim, lojistik ve pazarlama planlarının entegrasyonunu gerektirir. İşletme, müşteri beklentilerini karşılamak ve müşterilere toplam ulaştırma maliyetini azaltmak için tedarik zincirinin kilit üyeleri ile ortaklık geliştirmelidir (Croxtton v.d., 2001: 20).

Pazarlama lojistiği, müşterinin siparişı ile başlar. Bugün hemen hemen bütün işletmeler, siparişin kabul edilmesi, siparişin teslimi ve siparişin bedelinin ödenmesi demek olan sipariş-para transferi döngüsünü (order-to-remittance cycle), kısaltmaya çalışmaktadırlar. Bu döngü birçok basamaktan oluşmaktadır. Bunlar, satış personeli tarafından siparişin iletilmesi, siparişin ve müşteri çekinin girişı, envanter ve üretimin programlanması, sipariş ve faturanın yollanması ve ödemenin gerçekleşmesidir (Kotler, 1997: 595).

Yeni paradigma (Boeing, Black & Decker, Hewlett Packard, ve 3M gibi amerikan işletmelerinin kullandığı) tedarik zinciri yönetimi, işletme amaç ve stratejilerine uygun dizayn, geliştirme, optimizasyon, tedarik sisteminin içsel ve dışsal bileşenlerinin yönetimi, dahili materyal tedariki, materyallerin dönüşümü, biten ürünlerin ya da hizmetlerin müşterilere dağıtımını proseslerinin tekrar tanımlanmasıdır. Analitik olarak tedarik zinciri sipariş işleme şu iki özellikteki birimlerinin şebekesidir: Tedarik, dönüşüm ve talep (Davis, 1993).

Stratejik sipariş işleme, dağıtım ağını tasarlamak için gerekli üretim, lojistik ve pazarlama ihtiyaçlarını kapsamaktadır. İlk alt süreçte takım, pazarlama stratejisi, müşteri servis hedefleri ve tedarik zinciri yapısında müşteri servisinin rolünü gözden

geçirmektedir. Bu, müşteri ilişkileri yönetimi süreci ile etkileşimi gerektirmektedir. Ardından sipariş işleme için, sipariştan nakit döngüsüne kadar olan işlemleri de içeren gerekli unsurlar belirlenir. Kilit girdiler, üretim yeterliliği, ulaştırma zamanları ve müşteri servis gerekleridir. Bu aşamada, Müşteri İlişkileri Yönetimi ve üretim akışı süreçleri girdi sağlamaktadır (Croxtan v.d., 2001: 20).

Sipariş işleme dağıtım ağının değerlendirilmesi önemli bir basamaktır. Ağın tasarımı ve operasyonu, maliyet ve performans sistemi üzerinde belirgin bir etkiye sahiptir. Son ürünün toplam maliyetinin %80 ine yakınının ağın tasarım aşamasında belirlendiği tahmin edilmektedir. Hangi fabrikanın hangi ürünü üreteceği, fabrikanın, tedarikçilerin, depoların nerede yer alacağı ve hangi ulaştırma yönteminin kullanılması gerektiğini içeren ağın değerlendirilmesi önemlidir. Bu alt sürece önemli girdiler talep yönetimi ve kazançlar süreçlerinden gelmektedir. Ortaya çıkan ağ, üretim akış süreci olarak sağlanmaktadır. Bir sonraki süreç, çeşitli müşteri ve müşteri segmentlerinden gelen taleplerin nasıl tamamlanacağını belirleliip sipariş gerçekleştirme için planın tanımlanmasıdır. Süreç takımı, müşteri ilişkileri yönetimi süreci takımıyla iletişim kurarak bütün müşteri beklentilerinin karşılandığından emin olmalıdır (Croxtan v.d., 2001: 21).

Bir siparişin kabul edilmesi ve işleme konması için üç basamak vardır. Genellikle bu siparişler müşteri servis yönetiminden gelir. (Croxtan v.d., 2001). Siparişin kabulü çeşitli kanallardan olabilmektedir. Bu kanallar; telefon, mail, satış temsilcileri ve EDI (Electronic Data Interchange) gibi bilgisayar ağlarıdır (Kotler v.d., 1999: 927). İkinci olarak sipariş işleme takımı üyesi biri siparişleri girer, düzenler ve bu verileri müşteri servis yönetimi ve talep yönetimi süreçlerine iletir. Üçüncü olarak envanter ve müşterilerinin kredisi kontrol edilir ve sipariş işlerine konur. Bu siparişlerle ilgili bilgiler üretim akış sürecine aktarılır (Croxtan v.d., 2001).

Elektronik Veri Değişimi, EDI, tedarik zinciri içersindeki tüm işletmelerin arasındaki ticari belge akışının (sipariş, fatura, irsaliye, v.b.) uluslararası standartlar kullanılarak elektronik ortamda değişimidir. Tedarik zinciri uygulaması yapan üretici, taşıyıcı, müşteri gibi taraflar, bilgi sistemleri kapsamında, bu sistemlere bağlı barkod

yazıcılar ve okuyucular kullanırlar ve birbirleri ile elektronik ortamda veri değişimi yapabilmek üzere EDI uygulamalarından yararlanırlar.

EDI sistemlerinin işleyişine bir örnek vermek gerekirse satın alma siparişini hazırlayan işletme elektronik ortam aracılığıyla siparişle ilgili bilgileri tedarikçi işletmeye iletir. Yapılandırılmış formatta tedarikçiye ulaşan veri bir yazılım yardımıyla sipariş girişi olarak sisteme entegre edilir. Sipariş işleme sistemi, kağıt üzerinde gelen siparişlerde olduğu gibi gerekli düzenlemeleri yaparak gelen talebin hazırlanması sürecini başlatır (http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php?nt=504).

Sipariş işleme prosesinin etkili ve verimli işlemesi hem müşteriler, hem de işletmenin yararına olacaktır. İdeal olanı, satış personelinin, almış oldukları siparişleri, günlük olarak online bilgisayarları aracılığıyla işletmelerine iletmeleridir (Kotler, Armstrong v.d., 1999: 927).

Bir sonraki süreçte takım, belgelemeyle uğraşır. Siparişin kabulü onaylanır ve yükleme faturası, seçim talimatları, paketleme slipleri hazırlanır ve fatura oluşturulur. Sipariş seçim aşamasında mal seçilir, paketlenir ve yüklemeye hazırlanır. Yükleme teyidi hazırlanıp müşteri servis yönetimine geri besleme sağlanır (Croxtton v.d., 2001).

Sipariş işleme takımı, dağıtım belgelerinin hazırlanması, ulaştırma onayının iletilmesi, taşıma faturasının denetlenmesi ve ödenmesiyle sorumludur. Ayrıca Müşteri Servis Yönetimi takımına dağıtım bilgisi ulaştırırlar (Croxtton v.d., 2001).

Son süreçte takım, ücretin alınması ve postalanması, borçların kaydedilmesi ve performans ölçümünü içeren dağıtım sonrası aktivitelerle uğraşmaktadır. Müşteri İlişkileri Yönetimi, tedarikçi ilişkileri yönetimi ve kazançların yönetimine geri besleme sağlanmaktadır (Croxtton v.d., 2001: 21-22).

Bilgisayar teknolojisi, sipariş işleme prosesini ve dolayısı ile siparişin bedelinin tahsil edilme sürecini hızlandırmada en önemli araçtır. Bugün hemen bütün işletmeler, sipariş-para tahsili döngüsünü (order-to-remittance cycle) kısaltmaya çalışmaktadır. Bu döngü, siparişin kabulü, siparişin teslimi ve siparişin bedelinin tahsili

arasında geçen zamandır. Bu döngünün uzaması hem müşteri memnuniyetinin, hem de işletmenin maliyetlerinin yükselerek, kârının azalması anlamına gelmektedir (Kotler, 1997: 595). Modern bilgisayar sistemleri, işletmelerin dağıtım harcamalarını ve sürelerini azaltırken, müşteri hizmet kalitesini yükseltmektedir (Kotler v.d.,1999: 927).

2.5. İMALAT AKIŞ YÖNETİMİ

Üreticilerin tedarik zincirinde rolleri tüm zincirin verimliliği açısından kritik öneme sahiptir. Çünkü tedarikçilerle olduğu kadar, müşterilerle de aralarında direk ilişki kurmaları ve tüm arabirimleri verimli bir şekilde yönetmeleri gerekmektedir (Lee ve Kincade, 2003).

İşletmenin pazara sunduğu ürünlerin veya hizmetlerin hazırlandığı basamak olan üretimin tedarik zincirinin başarısında büyük payı vardır. Üretimin zamanında ve en düşük maliyetle yapılması gerekliliğinin yanı sıra, tüketicinin beklenti ve isteklerini karşılaması gerekliliği, üretimin önemini daha da artırmaktadır. Üretim, içinde bulundurduğu değişkenler nedeni ile ölçüme ve denetime en yakın tedarik zinciri fonksiyonudur. Üretim ölçümleri üretim süreci, maliyetler ve kalite gibi geniş bir alanı kapsamalıdır (Nur, 2005).

Her işletmenin amacı, müşterilerin satın almaya istekli olduğu mal/hizmet üretmektir. Ancak, müşteri ihtiyaçlarının ve tercihlerinin sürekli olarak değişmesinin yanında, rekabet ve üretim teknolojilerindeki sürekli gelişmeler de malları hızla modası geçmiş bir hale (demode) getirmektedir. Böylece işletmeler, yeni mallar/hizmetler sunmak zorunda kalmaktadır (Doğruer, 2005).

Eğer işletme, malların miktarını ve çeşidini çabucak değiştirebilirse, sabit imalattan dolayı ortaya çıkan stok maliyetlerini düşürebilir. Ancak, esnek imalat, yüksek talebi karşılayabilmek için ilâve teçhizat, yer ve işgücü gerektirebilir; talebin az olduğu dönemlerde atıl kalan veya eksik kullanılan makina ve teçhizat ile işgücünün maliyetini yüklenmek zorunda kalabilir. Alternatif olarak işletme, işgücü sayısını; gerektiğinde fazla mesai, geçici veya kısmî zamanlı (part- time) işçiler, yeni işçi

istihdam etme veya işten çıkarma gibi uygulamalarla ayarlayabilir. Benzer şekilde, kısa dönemde üretim kapasitesi; taşeronlara iş verme, fason iş yaptırma, ilâve makina ve yer kiralama gibi yollarla arttırılabilir (Doğruer, 2005: 200).

İmalat akış yönetimi ürünlerin üretilmesi ve hedef pazarlar için gerekli üretim esnekliğinin kurulmasıyla ilgilenir. Süreç, üretim kaynakları boyunca ürün akışının yönetilmesini ve esnekliğin elde edilmesi, uygulanması ve yönetilmesi için gerekli aktiviteleri kapsar. Stratejik seviyede üretim akışının amacı, müşteri ihtiyaçları ve isteklerini yerine getirmek için gerekli üretim yapısını kararlaştırmaktır. Süreç, takımın pazarlama, lojistik, üretim ve satın almanın fonksiyonel iş stratejilerini gözden geçirmesiyle başlar. Bu alt süreç, işletme ve pazarlama stratejilerinin gözden geçirildiği müşteri ilişkileri yönetimi ile etkileşim gerektirmektedir.

Daha sonraki süreç, işletmenin ve tedarik zincirinin gerektirdiği üretim esnekliği derecesinin belirlenmesidir. Bu alt süreç minimum parça boyutu ve çevrim zamanı, üretim için gerekli iş gücü ekspertizi, kalite süreci ve kontrolleri gibi üretim olanakları ve kısıtlarını ortaya koyar.

Bir sonraki süreçte takım üretim olanaklarını belirler ve bunları müşterilere sunulabilecek unsurlara çevirir. Örneğin, minimum çevirim zamanı ve minimum ekonomik olarak uygun parti büyüklüğü üretim olanaklarının tasarımının bir sonucudur. Bir stratejinin etkin olabilmesi için onun organizasyon boyunca iletilmesi ve anlaşılması gerekmektedir (Croxtton v.d., 2001: 22-23).

2.6. TEDARİKÇİ İLİŞKİLERİ YÖNETİMİ

Tedarikçi ilişkileri yönetimi işletmenin tedarikçilerle nasıl etkileşimde olduğunu tanımlayan bir süreçtir. Adından da anlaşılacağı gibi bu süreç, müşteri ilişkileri yönetiminin aynadaki görüntüsüdür. Bir işletmenin müşterileriyle ilişkilerini geliştirmesi gerektiği gibi tedarikçileri ile de ilişkilerini geliştirmesi gerekir. Müşteri ilişkileri yönetiminde olduğu gibi işletme, tedarikçilerinin küçük bir alt kümesi ile sıkı ilişkiler geliştirmeli v.d.yle daha geleneksel ilişkiler kurmalıdır. Her tedarikçi ilişkinin

şartlarını ortaya koyan bir ÜHA'yı kabul eder. Tedarikçi ilişkileri yönetimi bu ÜHA'larını tanımlar ve yönetir (Croxtton v.d., 2001: 24).

Tedarikçiler/satıcılar, tedarik zincirinde hayati bir halkadır. Teslimatın geç, eksik, hatalı vb. şekilde yapılması, üreticilerin üretim programlarını aksatacak, stok maliyetlerini arttıracak ve nihai malların teslimatının gecikmesine sebep olacaktır (Doğruer, 2005: 402).

Günümüzün en başarılı imalatçıları, gerçek zamanlı bilginin tedarik zinciri içinde yukarı-aşağı anında akışına izin vererek, tedarikçileriyle sıkı ilişkiler içinde bulunmaktadır. Bunun sonuçları ise; iyi koordine edilmiş envanter hareketleri, istenilen yere, istenilen zamanda seri ve güvenilir teslimi gerçekleştirilen ürünler, kısa sürelerde yüksek yanıt verilen siparişler ve geliştirilmiş işletme performansdır (Sanders, 2005: 6).

Stratejik seviyede sürecin çıktıları, işletmenin sürdüreceği ilişkilerin seviyelerinin anlaşılması ve tedarikçilerin gruplara ayrılması ve bunlara uygun ÜHA'ları geliştirilmesi sürecidir. Bunun için takım önce organizasyonun şimdiki ve gelecekteki başarısı için kilit öneme sahip işletme, üretim ve kaynak stratejilerini gözden geçirmelidir (Croxtton v.d., 2001: 24-25).

Bu karar almada yardımcı kilit bileşenlerle takım, tedarikçileri kategorize etmek için kriterler belirlemektedir. Araştırılacak kriterler tedarikçinin karlılığı, büyümesi, istikrarı, satın alınan bileşenlerin kritik veya gerekli servis seviyesinde olması, tedarikçinin süreç uygulamasının karmaşıklığı ve uygunluğu, tedarikçinin teknolojik yetkinliği ve uygunluğu, tedarikçiden satın alınan hacim, tedarikçinin uygun kapasitesi, tedarikçinin yenilikçi kültürü ve tedarikçinin öngörülen kalite seviyesi olabilir. Takım bu kriterlerin hangilerinin kullanılması gerektiğine ve her bir kriterde tedarikçinin nasıl ölçüleceğine karar verir (Croxtton v.d., 2001).

Tedarikçiler periyodik olarak denetlenmelidir. Böylece, tedarikçilerin üretim veya hizmet kapasiteleri, kalite, miktar ve teslimat süresi ile ilgili performansları sürekli olarak gözlem altında bulundurulur. Tedarikçilerin denetimi, sertifika programları için

ilk adım olarak nitelendirilebilir. Tedarikçi sertifikasyonu, bir tedarikçinin politika ve imkânlarının detaylı olarak incelenmesidir. Sertifikasyon sürecinde; tedarikçinin, alıcının taleplerini ne oranda karşıladığı araştırılır. Bu, özellikle alıcıların, tedarikçilerle uzun süreli ilişkiler kurmak istediği durumlarda çok önemlidir. Sertifika alan tedarikçiler, dünya sınıfı tedarikçiler olarak adlandırılırlar. Genel olarak tedarikçiler, ISO 9000 gibi uluslararası standart sertifikaları tercih ederler (Doğruer, 2005: 403).

Tedarikçi ilişkilerinin kazan-kazan yaklaşımına göre olması önemlidir. İki taraf da ilişkiden kazançlı çıkmıyorsa, ilişkide kalma isteği azalır ve ilişki büyük ihtimalle kopar. Tedarikçi ilişkileri yönetimi takımı süreç iyileştirme yararlarını tedarikçilerle paylaşmak için yol haritası geliştirmelidir. Örneğin Wal-Mart, Procter & Gamble ile maliyet kazançlarını üçe ayırmaya karar vermiştir: 1/3 Wal-Mart'a, 1/3 tedarikçiye, 1/3 müşteriye. Bunun anlamı, sürecin kilit basamağı olan yararların, finansal verilere aktarılmasının kolay yollarının bulunmasıdır (Croxtton v.d., 2001: 24-25).

2.6.1. Tedarikçilerin Seçilmesi

İyi bir tedarikçi müşterileriyle, kendi çalışanlarıyla ve kendisiyle yaptığı işlerde daima dürüst ve adildir; istenilen miktarlarda ve söz verilen zamanda alıcının isteklerini karşılayacak materyali sağlama yeteneğinde uygun faaliyet merkezlerine sahiptir ve işini bilir; finansal durumu sağlamdır; fiyatları hem alıcı için, hem de kendisi için makûldür; yönetimi ilericidir; gerek ürünlerinde, gerekse imalât metodunda devamlı gelişme ihtiyacına karşı tetiktedir, ve son olarak kendi çıkarlarına en iyi hizmetin, alıcılarına en iyi hizmeti sağlamasına bağlı olduğunun farkındadır (Akalin, 1971: 127).

Tedarikçilerin seçilmesi önemli bir konudur ve kaliteli mal ve/veya hizmeti, zamanında teslim etmeleri gereği yanında, esneklik (miktar, zaman vb. değişikliklere uymak), yerleşim yeri (alıcıya yakınlığı), fiyat, piyasadaki saygınlığı ve mali durumu vb. konular da tedarikçi seçiminde dikkate alınması gereken faktörlerdir. Tedarikçi seçiminde bir işletmenin dikkate alması gereken ana faktörler, aşağıda belirtilmiştir (Doğruer, 2002: 402-403).

1. *Fiyat*
2. *Kalite*
3. *Hizmet*. Özel hizmetler, bazen tedarikçi seçiminde önemli rol oynar.
Meselâ, hatalı parçaların değiştirilmesi, teçhizat kullanma talimatı, teçhizat tamiri vb.
4. *Yerleşim yeri*; nakliye süresi, maliyet ve acil mal veya hizmetler için önemlidir.
5. *Tedarikçinin stok politikası*. Tedarikçinin, makina-teçhizatın yedek parçasını stokta bulundurması, acil tamir gerektiren durumlarda önem arz eder.
6. *Esneklik*. Talepteki değişmelere karşı tedarikçinin istekli olması ve uyum gösterebilmesi, tasarım değişikliklerini kabul etmesi, seçimde önemli rol oynar.

Bu faktörlerin önemi, işletmeden işletmeye farklılık göstereceği gibi, aynı işletmedeki değişik mal veya hizmet üretiminde de farklılık gösterebilir. Yöneticiler, her bir mal veya hizmet için, her bir faktörün ağırlığını belirlemeli ve tedarikçi seçiminde bu faktörleri kullanmalıdır (Doğruer, 2005).

Tedarikçi değerlemesi ve seçimi, günümüzün rekabetçi iş dünyasında en kritik faaliyetlerinden biridir. Yanlış tedarikçi seçimi alıcı işletmeler için önemli finansal ve operasyonel kayıplara neden olacaktır (Gökdere, 2001).

2.7. ÜRÜN GELİŞTİRME VE TİCARİLEŞTİRME

Ürün geliştirme işletmenin devam eden başarısı için kritik öneme sahiptir. Hızlı bir şekilde yeni ürünler geliştirilmesi ve bunların pazara etkin bir şekilde sunulması işletme başarısının ana bileşenlerindedir. Pazara ulaştırma zamanı bu sürecin kritik amaçlarından biridir. Tedarik zinciri yönetimi, müşterileri ve tedarikçileri ürün geliştirme sürecine entegre ederek pazara ulaştırma zamanını azaltmayı amaçlar. Ürün hayat çemberleri kısaldıkça, uygun ürünler geliştirilerek daha kısa zaman

aralıklarında başarılı bir şekilde ürün lansmanı yapılarak rekabetçi kalmak amaçlanmaktadır (Croxtton v.d., 2001: 26).

Geliştirme, rekabete ayak uydurabilmek için gereklidir. Geliştirme, hem mevcut malların geliştirilmesini, hem de yeni mallar için araştırma yapmayı kapsar. Genellikle yeni mal miktarı azdır; gelişme, büyük ölçüde adaptasyonlar, iyileştirmeler ve yeni özellikler eklemek şeklinde gerçekleşir (Doğruer, 2005: 134).

Ürün geliştirme ve pazara sunulması sürecinin stratejik kısmının ilk basamağı kaynakların, üretimin ve bu planların ne ölçüde ürün geliştirmeyi etkileyeceğini belirleyen pazarlama stratejilerinin gözden geçirilmesidir. Pazarlama stratejisi müşterilerin ihtiyaçlarının değerlendirilmesini içermektedir (Croxtton v.d., 2001; 26).

Ardından, süreç takımı fikir üretimi ve gözden geçirme sürecini geliştirmektedir. Bu aşama fikir için kaynakların belirlenmesi, odaklanılan işletme, tedarikçileri ve müşterileri için yeni ürün geliştirme konusunda teşvik edici unsurların değerlendirilmesi, müşteri geri dönüş programlarının geliştirilmesine başlanması, stratejik uygunluk için yol haritasının oluşturulması unsurlarını içerebilir. Bu noktada yeni ürün geliştirme ve pazara sunulması süreci, yeni ürünlerin müşterileri nasıl etkileyeceğinin ve bu ürünlerin kabul seviyesinin belirlenmesinde kullanılacak çerçevenin oluşturulması için müşteri ilişkileri yönetimi ile etkileşim içindedir (Croxtton v.d., 2001).

Süreç takımı ardından çok yönlü ürün geliştirme takımı üyeliği için yol haritası belirler. Ürün geliştirme ve pazara sunulması süreciyle alakalı kilit müşteriler ve tedarikçilerle ilişkili iç fonksiyonel birimlerin doğru insanlardan oluşması kritik öneme sahiptir. Bu basamak, kilit müşterilerin ve tedarikçilerin sürece dahil olma boyutunun kararlaştırılmasını içerir. Gözlemsel çalışmalar göstermiştir ki işletmeler kendi mevcut içsel bilgilerini tamamlamak, yeni pazarlar ve teknolojiler hakkında bilgi sahibi olmak ve aynı zamanda ürün geliştirme sürecindeki toplam riski azaltmak için anlaşmalar oluşturabilmektedir. Sürecin bu aşamasında takım, ürün geliştirme ve pazara sunulması sürecinde kimlerin yer alması gerektiğine dair göreceli güçleri, zayıflıkları ve personelin rollerini değerlendirmektedir. Takım, belirli yeni ürün projelerinde işletmenin hangi

kaynakları kullanabileceğini belirlemek için kısıtları incelemektedir (Croxtton v.d., 2001).

Dördüncü aşama ürünün pazara girişi konularını ve kısıtlarını belirlemektir. Takım, ürün geliştirme ve pazara sunulması sürecini engelleyecek kırılma noktalarını netleştirmelidir. Bu alt süreç içindeki faaliyetler, pazar ve promosyon planlaması, satış gücü eğitimi, envanter stoklama planları ve ulaştırma planlarını içermektedir. Sürecin bu aşamasında her bir iç fonksiyonel birim ürünün pazara sunulması sırasında başarısızlığa uğramaması için sürece dahil edilmelidir. Ek olarak takım, yeni ürünlerin ağ içindeki akışı nasıl etkileyeceğine yönelik değerlendirmede bulunmak için sipariş tamamlama takımından girdi almaktadır (Croxtton v.d., 2001: 26-27).

Ardından takım, yeni ürün projesi yol haritasını oluşturmaktadır. Bu, pazara ulaşma zamanının ve karlılık beklentilerinin karşılaştırılması ve yeni ürün projelerinden doğan insan kaynakları ihtiyacının tahmin edilmesini içermektedir. Takım, potansiyel yeni ürünlerin stratejik uygunluğunun araştırılması ve üret/satın al kararının oluşması için yol haritasını oluşturmaktadır.

Bir sonraki aşama, gerçek ürünün pazara sunulmasıdır. Bir çok ürün, ürünün pazara sunulma aşamasının iyi yönetilememesinden başarısızlığa uğramıştır. Bu aşamada takım kaynakları belirler, envanteri sabitler ve ürünü üretir. Ayrıca pazarlama planı uygulanır, yeni ürün için satış gücü eğitilir ve promosyon planı yönetilir. Envanter, talep yönetiminde oluşturulan metodolojilere göre belirlenir. Diğer süreç takımlarının ürünün pazara sunulması aşamasının planlanması ve yönetilmesine dahil edilmesi önemlidir (Croxtton v.d., 2001: 26-27).

2.8. İADELERİN YÖNETİMİ

Etkin tedarik zinciri yönetiminin kritik bir parçasıdır. İlk bakışta olumsuz bir ifade olarak düşünülebilecek iadelerin yönetimi kavramı, tedarikçilerden alınan malların müşterilere teslimatından sonra hasarlanması, iadesi, reddi, ambalaj malzemelerinin geri kazanımı, kullanım süresinin dolması, modasının geçmesi, onarım v.d. nedenlerle, bu

malların ve/veya ambalaj malzemelerinin müşterilerden, orijin noktalarına geri götürülmesi faaliyetleridir (Baki, 2004).

Birçok işletme yönetimi, iade malların yönetimi sürecinin önemsiz olduğuna inandığından bu süreci gözardı ederken, bu süreç işletmelere sürdürülebilir rekabet avantajı sağlamada yardımcı olmaktadır. İade malların etkin yönetim süreci, işletmeye üretkenlik artışı fırsatlarını ve atılım projelerini belirlemesinde yardımcı olur (Croxtton v.d., 2001: 28).

Sevkiyatı yapılmış bulunan herhangi bir eşyanın, herhangi bir nedenle hatalı olduğu anlaşıldığında nakliyecisi ile bağlantı kurularak ürünün alıcıya ulaşması engellenir. Bu sağlanamıyorsa alıcı ile temasa geçilerek malın araçtan indirilmemesi sağlanır. Eşya alıcıya ulaşmış ise, derhal ilgili geri iade alınır ve yerine doğru ürün gönderilir (Çancı ve Erdal, 2003;128).

Adres bilgilerinin eksik veya hatalı olmasından dolayı alıcısına ulaştırılmayan ürünler için öncelikli olarak müşteriden bilgilerin doğrulanması istenir, doğrulanmış bilgilere göre ürünler alıcısına teslim edilir. Adresler buna rağmen saptanamamışsa geri depoya sevk edilir.

Alıcısına teslim edilmiş ürünler ise iki şekilde iade alınabilir. Bunlar (Çancı ve Erdal, 2003: 128):

- Bozuk veya hasar gibi nedenlerden kaynaklanan ayıplı ürünler
- Yanlış gönderilen ürünler.

Tüketici haklarının etkili olduğu pazarlarda işletmelerin karşılaştığı yeni bir sorun geri verilen ürünlerin tedarik zincirine katılıp işletme için faydalı bir hale getirebilmektir. Malların tüketici tarafından geri verilmesi durumunda bu malları tekrar borç yerine değer haline getirmek yine işletmenin tedarik zincirine düşen bir sorumluluktur. Ters tedarik zincirinin ilgilendiği bir başka konu ise tekrar kullanılabilen ürünlerin tedarik zincirine, tedarik (supply) seviyesinde geri katılmasını sağlamaktır. Bu

konuda en belirgin örnekler gıda endüstrisinde şişelerin geri kullanılmasında görülebilir (Nur, 2005).

Stratejik iade mallar sürecinin ilk aşamasında takım çevresel ve yasal uygunluk yol haritalarını gözden geçirir. Takım üyelerinin, kullanılmış ürünlere ve elden çıkarılması düşünülen ürünlere yönelik kanunları anlaması gerekmektedir.

Ardından takım, iade maldan kaçınma, eleme ve son durum yol haritalarını geliştirir. İade maldan kaçınma, geri dönüşleri en aza indirgeyecek şekilde ürünün üretilmesi ve satışı demektir. Bu iadede kaçınma, kalitenin artırılması veya müşteriye ürünü doğru şekilde kullanmasına yönelik daha iyi yönlendirmede bulunulması yöntemiyle sağlanabilir. Eleme, ters lojistik sürecine girişte hatalı ve garanti kapsamı dışı iade ürünlerinin gözden geçirilmesidir.

Ardından takım geri dönüş ağı ve akış seçeneklerini geliştirir. Bazı işletmeler için ürünler, iade ürünlerin toplandığı ve incelendiği genel iade merkezine ulaştırılabilir. Geri dönüş ağının geliştirilmesi müşteri servis yönetimi, sipariş tamamlama ve tedarikçi ilişkileri yönetiminden girdi gerektirmektedir.

Dördüncü aşamada süreç takımı iade mallar sürecinde kullanılan kredi kurallarını geliştirir. Bu aşamada odak işletmenin ve kilit tedarikçilerin finans organizasyonları ve müşteriler iade ürünlerin nasıl kredilendirileceğini tartışırlar. Takım, kredi onayı yol haritasını ve kredi politikasını oluşturur. Bu hem tedarikçileri, hem de müşterileri ilgilendirdiğinden tedarikçi ilişkileri yönetimi ve müşteri ilişkileri yönetimi bu kuralların belirlenmesinde sürece dahil olur (Croxtton v.d., 2001: 28-29).

İade süreci işlediğinde uygun müşteriye, tüketici veya tedarikçiye kredi verilir. Bazı koşullar altında tedarikçi iade mal için işletmeye kredi açabilir. Bu alt süreç stratejik iade mallar sürecinde geliştirilen kredi onayı yol haritasını kullanacaktır.

İade mallar sürecinin son aşamasında takım, iade malların nedenlerini analiz eder ve süreç performansını ölçer. İade mallara ilişkin veriler ürün ve süreçler için iyileştirme yapılmasında kullanılır. Bu analiz müşteri ilişkileri yönetimi, üretim akış

yönetimi, tedarikçi ilişkileri yönetimi veya ürün geliştirme ve pazara sunulması süreçlerine geri besleme sağlayabilir. Bu analiz, iadeyi önleme yol haritasının geliştirilmesinde yardımcı olması için devam eden stratejik iade mallar sürecinde kullanılmalıdır (Croxtton v.d., 2001: 28-29).

III. BÖLÜM: TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ BİLEŞENLERİ

Birçok yazar kalitatif ve kantitatif araştırma yöntemleri ile TZY'nin özelliklerini belirlemeye çalışmışlardır. Birçok yazarın görüşleri üzerinden giderek TZY'nin altı belirgin bileşeni belirlenmiştir. Her bileşen, zincir üyelerinin uyum seviyesinin belirlenebildiği çeşitli faaliyetler içerebilmektedir. TZY faaliyetlerinin seviyesi, tedarik zinciri üyelerinin TZY özelliklerini ve önemli noktaları anlaması, TZY tekniklerini uygulaması ve üyeler arasındaki engelleri kaldırmaya hevesli olması gibi kriterlere göre belirlenebilmektedir (Lee ve Kincade, 2003: 32).

Literatür araştırması kapsamında TZY'nin altı bileşeni: Ortaklık, bilgi teknolojisi, operasyonel esneklik, performans ölçümü, üst yönetim sorumluluğu ve liderlik, talep özellikleri olarak belirlenmiştir (Lee ve Kincade, 2003: 31).

Tedarik zinciri yönetimi global bilgi geliştirme ve elde tutma, hazır alma ya da kendin yapma konularıyla ilgili stratejileri belirleme, ana teknolojiyi koruma ve geliştirmekle ilgili bilgiye ulaşma ve onu yönetme gibi konulara çözüm üretmeyi amaçlayan iş birimi planlama proseslerinin bir parçası olmalıdır. Tedarik zinciri stratejisinin geliştirilmesi; satın alma stratejisi elementleri, bilgi akışı (içsel ve dışsal), yeni ürün koordinasyonu, eşzamanlı tedarik, takım anlaşmaları, mal/parça stratejileri, uzun dönem ihtiyaç planlaması, endüstri ortaklığı ve eleman gelişimini esas almalıdır (Spekman v.d.,1998: 54).

3.1. ORTAKLIK

TZY'nin ilk bileşeni, zincir üyeleri arasında işbirlikçi ortaklıklar kurulabilmesidir. Tedarik zinciri yönetiminin temeli güven ve sorumluluk üzerine kuruludur (Lee ve Billington, 1992).

Ortaklık, Ellram ve Cooper (1990) tarafından “alıcı ve tedarikçi arasında belirli bir zaman aralığında yükümlülük belirten ve bilginin, ilişkinin riskinin ve ödüllерinin paylaşılmasına dayanan bir anlaşma” olarak tanımlanmıştır.

Etkili bir tedarik zinciri yönetimi için kilit nokta, işletmenin tedarikçilerini bir ortak gibi kabul etmeleridir. Sorumluluk ve getiriler bu ortaklık zinciri dahilinde paylaşılır (Şarman v.d., 2003).

Tedarik zincirinin entegrasyonunun sağlanabilmesi için bilginin tüm tedarik zincirinde yer alanlar tarafından paylaşılması (ortak tahmin, planlama ve ikmal), tedarik zinciri üyeleri arasında görev dağılımlarının, karar yetkisinin ve kaynak dağılımının gözden geçirilerek, maksimum değer yaratacak şekilde düzenlenmesi (dış kaynaklardan yararlanma); uygun haberleşme kanalının seçilerek etkin haberleşmenin sağlanması, üyelerin performansının uygun kriterler belirlenerek sürekli olarak ölçülmesi, teşviklerin işbirliğine imkan tanıyacak şekilde yeniden düzenlenmesi gerekmektedir (Ataman, 2002: 36).

Basitçe Ford Motors’un başarısı dünya pazarındaki Japon, Alman, ve diğer Amerikan işletmeleriyle rekabet için; otomobile dönüştürülecek çelik, cam, plastik ve sofistike elektronik sistemleri tedarikçilerinin kordinasyonu sağlama gücüdür. Dünya çapındaki büyük işletmeler bu günlerde çalışmalarını pazarda yükselen beklentileri karşılamak için katma değer yaratan şebekelerin proseslerini ve bilgi akışını düzenlemek üzerine yoğunlaştırmaktadır (Spekman v.d., 1998: 53).

Yakın ortaklık TZY için sadece bir önkoşul değil ayrıca başarılı TZY’nden doğan da bir sonuçtur. Tedarikçi ve müşteri (üretici ve perakendeci) arasındaki ilişkinin doğası kısa vadeden, uzun vadeye ve tek taraflı ilişkiden ortaklığa doğru tarif edilebilir (Lee ve Kincade, 2003: 36). Bu nedenle zincir üyeleri arasındaki işbirliği sayesinde uzun vadeli ilişkileri geliştiren aktiviteler (birlikte planlama, talep tahmini, zincir boyunca doğru ve zamanında bilgi paylaşımı ve teknoloji paylaşımı) ortaklığa giden yolda gerekli aktivitelerdir (Lee veKincade, 2003: 33).

Öte yandan tedarik zinciri yönetiminin en büyük zorluğu, hammaddeden son müşteriye kadar uzanan zincirde yer alan tüm işletmelerin, sistemin bütünü için en iyiyi

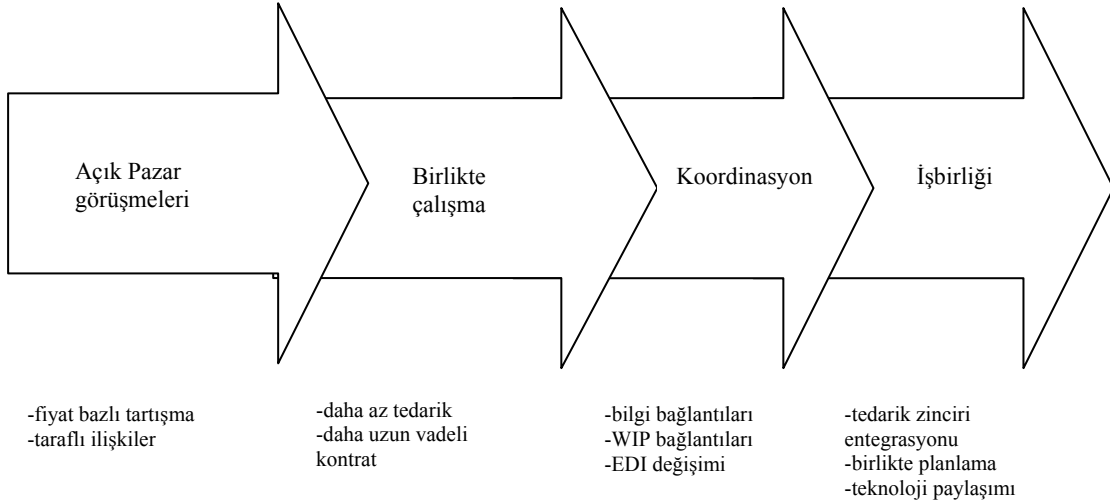
sağlayacak şekilde birlikte hareket etmelerinin sağlanmasındadır. Sistemin bütünü göz önüne alınmadan, bir işletmenin kendisi için en iyi kararları vermesi, kendi sistemini en iyi şekilde yönetmesi, o zincir için en iyisinin olacağı anlamına gelmemektedir. Zincirdeki tüm işletmelerin bir arada hareket etmesi, hem toplam tedarik zinciri kârını, hem de herkesin kendi kârını arttırabilir (Tan, 2005). Bu noktada amaç, tedarik zincirinde yer alan üyelerin, birbirleriyle aynı bir futbol takımının oyuncularını veya bir orkestranın elemanları gibi işbirliği ve uyum içinde hareket etmesini sağlamaktır (Ataman, 2002: 36).

TZY, aşağıdaki işbirliği özelliklerini gerektirir (Baki, 2004: 72):

- Karşılıklı bilgi değişimi ve ortak planlama yapma,
- Nihai kullanıcıların ihtiyaçlarına dayalı işbirliği,
- Çeşitli seviyelerde işletme katılımlarında çapraz koordinasyon,
- Taraflar arasında uzun vadeli işbirliği ve güven,
- Risk ve kazançların adil paylaşımı,
- Ortak vizyon ve kültür oluşturma.

Şekil 3.1, önemli bir tedarikçi konumundan tedarik zinciri ortağı olmaya geçiş için gerekli değişimi özetlemektedir. Dönüşüm, bir seviyeden diğerine geçmek için gereken değişiklikler kafa yapısında ve tedarik zinciri ortakları içinde stratejik yönelim gerektirdiğinden, biz onu basamaklı fonksiyon olarak tasarlanırsa da, lineer olarak gösterilmiştir. Bir çok örnekte işletmeler şimdiden kilit müşteri ve tedarikçi segmentleri arasında işbirliği ve koordinasyonu gerçekleştirmiştir. Bununla birlikte, koordinasyondan işbirliğine harekette tipik tam zamanında üretim ve EDI ilişkilerinin ötesinde güven ve sorumluluk seviyeleri vardır. Örneğin işletmeler tam zamanında üretim teslimatını garantilemek için üretim ve lojistik faaliyetlerini koordine edebilirler. Fakat hiçbir zaman gelecek dizaynı, ürün performansı ve uzun vadeli stratejik niyetlerin paylaşıldığı bir sonraki entegrasyon basamağına ulaşamazlar. Bir örnekte Bose ve onun tam zamanında üretim ortakları bu ilişkiden ayrı olarak tek ve değiştirilemez kaynaklarını, hem Bose'nin ana müşterilerine daha iyi hizmet verebileceği şekilde hem de dünya piyasasındaki diğer ABD ve yabancı rakiplerinden daha başarılı olacağı şekilde kullanmaktadırlar. Basit olarak birisi biriyle birlikte çalışabilir veya tedarik zincirinde koordine edilebilir fakat bu işbirliği demek değildir. İşbirliği yüksek seviyede güven, sorumluluk ve tedarik zinciri

ortakları arasında bilgi paylaşımını gerektirir. Ayrıca ortaklar ortak bir gelecek vizyonuna sahip olmalıdır (Spekman v.d., 1998: 56-57).



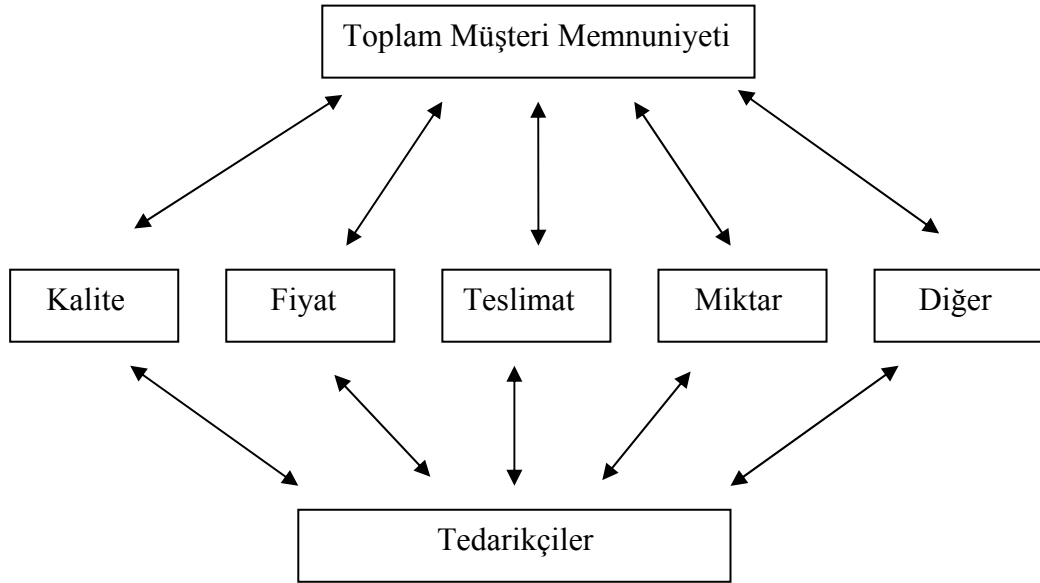
Şekil.3.1 : Açık Pazar Görüşmelerinden İşbirliğine Kilit Dönüşüm
Kaynak : Spekman v.d., (1998): “An Empirical Investigation into Supply Chain Management: A Perspective on Partnerships”, *Supply Chain Management*, V: 3, No: 2, 57.

Tedarik zincirindeki taraflar arasındaki işbirliğinin bütünleştirilmesi, tedarik zincirinin bir ucundan diğer ucuna çarpıtılan bilginin, tamamen ortadan kaldırılmasını sağlayarak, tedarik zincirinde şeffaflığı arttıracaktır. Organize etme, planlama ve kontrole dayanılarak yapılan işbirliğiyle, aşırı stoklar ortadan kaldırılacak, temin süreleri ve belirsizlikler azalacak ve kapasite kullanım oranı yükselecektir (Baki, 2004).

Tedarik Zinciri Yönetiminde müşterilere yüksek değer sunabilmede israf ana düşman olarak kabul edilmekte, bütün düzeydeki tedarikçiler ile yakın ve uzun dönemli iş ilişkileri hatta ortaklıklar tavsiye edilmektedir. Bu nedenle işletmeler daha etkin ve cevap verici tedarik zincirleri oluşturmaya yönlendirilmektedir. Bunun altında yatan temel neden, bundan sonra bir işletme diğer bir işletme ile değil, tedarik zinciri tedarik zinciriyle rekabet edeceği kabulüdür. Böyle bir kabulün oluşmasının temelinde iki nedeninin olduğu ileri sürülmektedir. Birincisi, Japon otomotiv işletmelerinin daha yalın, montaj bazlı, tam zamanında üretim ve talep çekmeye dayalı paradigmasının, tarihsel olarak dikey olarak

bütünleşmiş, tedarikte itmeye dayalı Batılı Otomotiv Endüstrisini alt üst etmesidir. İkincisi, bilgi işleme ve internet ile ilgili teknolojide büyük değişimlerin firelerin elimine edilmesini sağlayacak avantajları sunmasıdır (Bakoğlu ve Yılmaz, 2001: 180).

Rekabetin işletmeler arasında değil, tedarik zincirleri arasında olduğu göz önüne alınırsa, aynı tedarik zincirinde yer alan işletmelerin, müşteri ve tedarikçileri ile işbirliği yapması gerekliliği bir kez daha ortaya çıkmaktadır. Tedarik alanında, eskiden beri bilinen gerçek ise, tedarik zinciri yönetimi merkezindeki kilit öneme sahip kararların, uygun tedarikçilerin elde edilmesine ve onlarla ne tür ortaklık ilişkileri içinde bulunulduğuna bağlı olduğudur. Müşteri tatmininin ve müşteri servislerinin ilerlemesini arzu eden işletmelerin bu hedeflerine ulaşmaları, onların tedarikçileriyle olan ilişkileriyle çok yakından ilgilidir (Şekil 3.2), (Leenders v.d., 2002: 293).



Şekil 3.2 : Müşteri Servis Girdileri

Kaynak : Leenders v.d., (2002): *Purchasing & Supply Management*, The McGraw- Hill Companies, Inc., 12th. Edition (International Edition).

Günümüzün en başarılı üreticileri, gerçek zamanlı bilginin anında tedarik zinciri içinde aşağı ve yukarı seyahatlerine izin verecek şekilde, tedarikçileri ile sıkı işbirlikçi

koordinasyonu kurabilmiş olanlardır. Sonuçlar ise; iyi koordine edilmiş envanter hareketleri, doğru yere, doğru zamanda, hızlı ve güvenilir biçimde teslim edilen ürünler ve gelişmiş işletme performansdır. Buna, Sears ve Michelin işletmeleri arasındaki işbirlikçi tahmin ve planlama çalışmaları güzel bir örnek teşkil etmektedir. Sonuçlar, her iki işletme için de stok miktarlarına %25 azalma olarak yansımıştır (Sanders, 2005: 7).

Maalesef, mal veya hizmet üretiminde birbirine bağımlı olan farklı işletmeler, daima beraber çalışmazlar ve bu tedarik zinciri yönetiminin bir eksiği olarak ortada durur. Müşteriler, kendileri fazla miktarda ve yüksek maliyetli stoklar bulundurmamak istemezler; bu stokları tedarikçilerin bulundurmasını isterler. Bu tedarikçiler de kendi tedarikçilerine aynı şekilde baskı yaparlar ve bu durum böylece devam eder (Doğruer, 2005: 378).

Tedarik zincirinde bilgi, malzeme ve finansman akışının sağlanması tedarik zincirinin karmaşıklığına paralel olarak zorlaşmaktadır. Tedarik zincirinde yer alan birimlerin birbiriyle zamanında ve doğru bilgi alışverişinde bulunmaları gerekir. İyi ortaklık ilişkileri olmayan aksi durumlarda ise, stok fazlası, atıl kapasite, yüksek üretim, taşıma masrafları ve artan müşteri memnuniyetsizliği gibi problemlerle karşılaşılır (Ataman, 2002). Tedarikçilerin ve müşterilerin hedefi aynı olmalı ve bunlar birbirine güvenmelidir. Müşteriler, tedarikçilerinin sunduğu mal ve hizmetlerin kalitesine güvenmek zorundadır. İlave olarak, tedarikçiler ve müşteriler, tedarik zincirinin tasarımına ve oluşumuna bereberce katılmalıdır. Böylece hedefleri paylaşırlar, haberleşmeyi ve bilgi akışını etkin bir şekilde sağlarlar (Doğruer, 2005).

Tedarik zinciri yönetimi yoluyla günümüzde birçok işletme, bütün tedarik zinciri boyunca ortaklarla ilişkilerini güçlendirebilmektedir. İşletmeler, geleceğini sağlamlaştırabilmek için sadece nasıl daha iyi çaba gösterecekleri ile ilgilenmemekte, aynı zamanda, tedarik zincirlerinin rakiplerine karşı tedarik zinciri performansının nasıl artırılacağı üzerinde çaba harcamaktadırlar. Satıcılar için tedarikçiler olarak ve müşteriler için de dağıtıcılar olarak faaliyet göstermektense, her ikisi bereber müşteriye değer teslimindeki ortaklar olarak çalışmaktadırlar. Örneğin, Wal-Mart, Procter&Gamble, Rubbermaid ve Black&Decker, ortak dağıtım maliyetlerini azaltma ve lojistiği en verimli düzeye getirmek üzere, tedarik zinciri ortaklarıyla birlikte hareket etmekte, bu da müşterilere daha düşük fiyatlar olarak yansımaktadır (Ecevit, 2002: 122).

Dünyanın en büyük perakandecisi olan ve yılda mağazalarına 2-3 milyar ürün giren Wal-Mart, 2004 yılında 260 milyar dolar değerinde ürün satışı gerçekleştirmiştir. Bunu da 108 distribütör merkezi üzerinden ve 3 bin mağazasına ulaştırarak yapmıştır. Bu dev süreci yönetirken en önemli etkiyi ise distribütörlük merkezi yapmaktadır. Bu distribütör merkezini kurmanın Wal-Mart'a olan extra maliyeti ise sadece yüzde 3'tür. Ancak, doğrudan üreticilerden satın almak, Wal-Mart'a ortalama yüzde 5 getiri sağlamıştır. Bu da işletmenin fiyatlarını yüzde 2 indirme olanağı yakalamasını beraberinde getirmiştir.

Wal-Mart, tedarik zincirini farklılaştıran milyonlarca küçük operasyonel yenilik yapmıştır. Bunlardan birkaçı şunlardır (Friedman, 2005):

- Mağaza birkaç yıl öncesine kadar paletleri kullanan şoförlere yazılı bir talimat kâğıdı verirken, artık bu şoförlere birer kulaklık verilerek, talimatlar bilgisayarlara bağlı bu kulaklıklardan iletilmektedir. Wal-Mart Yürütme Kurulu Başkanı Rollin Ford, bu yöntemle verimliliğin önemli derecede arttığını söylemiştir.

- Wal-Mart'ın diğer bir önemli başarısı da tedarikçileriyle birlikte ortak değer yaratmaktır. Bunu, onları sürekli yeni teknolojilerle tanıştırmak ve müşteriden edindiği bilgileri paylaşarak gerçekleştirmektedir.

- Wal-Mart ayrıca sürekli olarak müşterileriyle birlikte çalışmanın da yeni yollarını aramaktadır. Örneğin son olarak bankacılık işine de girmiştir.

- Wal-Mart aynı zamanda işletmelerin Çin'i olarak görülmektedir. Herhangi bir tedarikçi üzerinde baskı kurma, hatta onu ezme gücü vardır ve bu gücü yerli ya da yabancı tedarikçilerini birbirine düşürmek için kullanmak konusunda tereddüt etmemektedir.

3.1.1. Tedarik Zinciri Yönetiminde Ortak Seçimi

Tedarik zincirinde potansiyel ortak seçilirken üzerinde düşünülmesi gereken sorular şunlardır (Çancı ve Erdal, 2003):

- Potansiyel ortak, karşılıklı işbirliğine kaynaklarını sunmaya ve ilişkide bulunmaya ne derece istekli?
- Potansiyel ortağın yetenekleri tedarik zincirindeki diğer üyelerle birlikte gelişebilir mi?
- Potansiyel ortağın üst düzey yöneticileri uzun dönemli ilişkiye (ortaklığa) istekli mi?
- Potansiyel ortak tedarik zincirine ne derece bağlı olacak?
- Potansiyel ortağın finansal durumu nedir?

3.1.2. Birlikte Planlama, Tahmin ve Güncelleme (CPFR: Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment)

Müşteri ve tedarikçilerin üretimi yönlendirecek tahmini ortaklaşa gerçekleştirdikleri bu süreçte işbirliği yapan taraflar, satış noktası, envanter, promosyon, stoksuzluk ve diğer kısıtlayıcı bilgilerini birbiriyle paylaşır, bu bilgilere dayanarak ayrı ayrı talep tahmini yaparlar. Daha sonra bu talep tahminlerini bir araya getirerek, ortak karar verme süreci sonunda nihai talep tahmini oluşturmaktadır. İşte bu işleme birlikte planlama, tahmin ve güncelleme (CPFR: Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment) denir. Düşük stok seviyeleri, yüksek müşteri memnuniyeti, etkin satın alma, etkin kaynak kullanımı ve tedarik zincirinde bir bütün olarak iyileşme CPFR'nin sağladığı faydalardır (Baki, 2004: 78).

İşbirlikçi davranış, ortakların birlikte plan yapmasını ve daha az yoğun ticari ilişkilerde ulaşılan seviyelerin de ötesindeki süreçlere geçmesini sağlamaktadır. Bu konuda yapılan araştırmalar ışığında ortaya çıkan ilginç bir bakış açısı göstermiştir ki, tedarik fonksiyonu, geleneksel rolü olan maliyet liderliğine katkının (tedarik zinciri yönetiminin kilit unsuru olmasa da önemini korumaktadır) ötesine geçebilir ve üretici işletmenin seçebileceği yeni ürün geliştirme gibi diğer gelir arttırıcı stratejik girişimleri destekleyebilir (Spekman v.d., 1998: 57).

Yeni rekabet ortamında etkin tedarik zinciri yönetimi, işten öte bir boyutta birbirine bağlanan; bilgiyi serbest bir şekilde paylaşan ortaklarla interaktif ilişkiler geliştiren, yeni ürün dizaynı gibi ortak problemleri çözmeye çalışırken birlikte çalışan, gelecek için birlikte plan yapan ve başarısını diğerinin başarısında gören bir veya iki ortakla (hem tedarikçi hem müşteri) sıkı ve uzun vadeli ilişkilere girişilmesini önermektedir. Bu fikir, tedarikçi geliştirme çabaları ile ilgili özet sunan Krause ve Ellram (1997) tarafından savunulmaktadır. Uzun vadede, belirsizliğin üst seviyede olduğu ve başarı veya başarısızlığın maliyetinin yüksek olduğu durumlarda “mevcut işletme” ilişkilerini ilerleten tedarik zinciri galip gelecektir.

Tedarik zinciri boyunca ticari ortaklar, ana müşteri süreçlerine entegre olmakta ve hedeflerine daha sıkı bağlanmaktadır. Örneğin, tedarik zinciri ortakları gelecek planlar, dizaynlar, rekabetçi güçler ve AR-GE ile ilgili bilgileri gönüllü olarak paylaşmaktadırlar. Ortaklar, uzun vadeli başarılarının en zayıf tedarik zinciri üyesi kadar güçlü olduğunu kabul etmektedirler. Örneğin, Boeing global pazar payı için motor üreticisi, iniş takımı tedarikçisi ve 777 ve 7X7 modelleri için çok sayıda parça, ekspertiz ve bilgi sağlayan işletme ile birlikte çalışmaktadır. Boeing işletmesi başarılıdır, çünkü tedarik zinciri ortakları Airbus ve onun Avrupalı tedarik zinciri ortaklarından ihale kazanmaya odaklanmışlardır (Spekman v.d.,1998: 56).

Yine örnek olarak; kurulduğu günden bu yana insan sağlığı ve güzelliğine değer katmak için çalışan Hedef Alliance'ın, hizmette süreklilik ilkesini yerine getirebilmek amacıyla tedarikçilerine vermeye başladığı yeni hizmeti verilebilir. Eczaneler ve tedarikçiler arasında köprü görevini gören ve ortaklarının, müşterilerinin ve sağlık için çalışan herkesin memnuniyetine önem veren Hedef Alliance, tedarikçilerin her türlü

eleştirisi, istek ve önerilerini almak amacıyla 444 70 70 “Tedarikçi İletişim Hattı”nı hizmete açmıştır. Hedef Alliance’ın ülke çapında 64 noktadan 21.000 eczaneye ulaşan organizasyon yapısı, ürünlerin etkin ve hızlı bir şekilde dağıtımını sağlamaktadır. Ürünler doğru zamanda, doğru yere, doğru saklama ve taşıma koşulları içinde ulaştırılmaktadır. Bu faaliyet içinde sağlık, güzellik, beslenme ve veteriner ilaçlarını kapsayan geniş bir ürün yelpazesini müşterilerine sunmaktadır. Tedarikçilerin eczaneye dönük yüzünü temsil eden Hedef Alliance, yaptığı işi doğru ve eksiksiz yaparak sağlık sektörünün toplam kalitesini artırmayı hedeflemektedir. Hedef Alliance yöneticileri, Tedarikçi İletişim Hattı’nın da bu hedefi gerçekleştirmeye ve iş verimini yükseltmeye hizmet eden bir araç olarak değerlendirilmesini önermektedirler (Hedef Sağlık Dergisi, 2005).

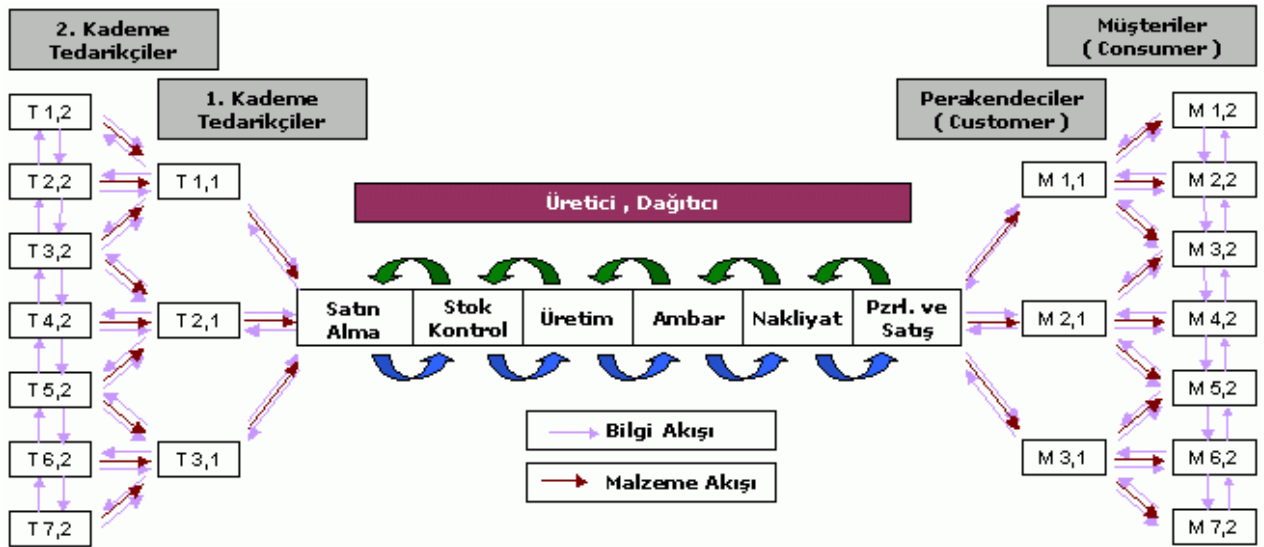
3.2. BİLGİ TEKNOLOJİSİ

Bilgi teknolojileri kullanımı ölçülmesi gereken ikinci karakteristiktir. Bilgisayardan bilgisayara iletişim, elektronik veri değişimi (EDI), POS veri iletişimi ve barkodlama bilgi teknolojilerine örnek olarak verilebilir (Lee ve Kincade, 2003: 33). Bilgisayar teknolojisi; tedarikçiler, müşteriler, dağıtım merkezleri ve müşterilerin hemen hemen anında denebilecek bir hızda haberleşmesini sağlamaktadır. Böylece, farklı tedarik zinciri fonksiyonlarının işbirliği imkânı artmaktadır. Bilgisayarlı nokta satışı bilgisi, haberleşme ağları yoluyla anında dağıtım merkezlerine ve nakliyecilere ulaşmakta, böylece müşterilere hızlı teslim ve depolardaki stokların tedarikçilerce hızla yenilenmesi gerçekleşmektedir. Eğer tedarik zincirindeki herkes aynı bilgiye aynı anda ulaşırsa, aralarında sıkı bir işbirliği oluşacak ve bu belirsizliği azaltacaktır. Sonuçta stok seviyeleri düşecektir (Doğruer, 2005: 382).

Tedarikçiler, taşıyıcılar veya müşteriler arasında elektronik bağlantı, bilgi paylaşımı için önem arz etmektedir. Tedarik zincirinin her safhasındaki teknolojiler bilgilerin düzenli olması için ortaktardaki teknolojilerle uyumlu olmalıdır. Bu elektronik bağlantılara aktarılan bilgilerin türleri satışlar, kullanım, ürün değişikliği, promosyonlar, kesilmeler, ürün ve süreçlerdir (Lee ve Kincade 2003, 33: Sabath, 1998).

Geleneksel tedarik zinciri yapısında perakendeci, müşteri bilgisini doğrudan görebilen tek elemanken, diğer tüm üyeler kendisinden bir önceki üyeden aktarılan bilgilere sahiptirler. Bu yüzden de geleneksel tedarik zincirinde bilgi hem tahrip olmakta, hem de bilgiye ulaşılması zaman aldığından değerini kaybetmektedir. Oysa yeni yaklaşımlarda bilgi paylaşım yapısı, doğrudan ulaşılabilir tam zamanlı bilgi ve periyodik bilgi olmak üzere iki ayaklı olarak tanımlanmaktadır. Periyodik bilgi, işletmenin stratejilerindeki bir değişimi, bir fiyat düzenlemesi, yeni ürün ve hizmetlerin tanıtımı vb. bilgilerin tedarik zinciri elemanlarına iletilmesini sağlar. Periyodik bilgi, tam zamanlı bilginin aksine bütün tedarik zinciri elemanlarına mesaj biçiminde gönderilir. Tam zamanlı bilgi paylaşımı, geleneksel hiyerarşik bilgi yapısının aksine, tüm zincir üyelerinin bağlı olduğu bir bilgi akış ağı ile gerçekleştirilir. Bu ağ üzerinden zincirin tüm elemanları birbirleriyle doğrudan iletişim kurabilir, ihtiyaç duydukları bilgileri ilk elden, tam zamanında olarak alabilirler (Bakoğlu ve Yılmaz, 2001: 176).

Şekil 3.3'de tedarik zincirini kurmuş bir üretim işletmesinin tedarikçilerle, dağıtıcılarla ve müşterileriyle aralarındaki malzeme ve bilgi akışları verilmiştir. Şekle dikkatlice bakıldığında aynı üretici işletme için çalışmakta olan bağımsız tedarikçilerin hem sorumlu olduğu işletmeyle hem de diğer tedarikçilerle bir bilgi alışverişi içinde olduğunu görmek mümkündür. Bunun sebebi, üretimin durmasına sebep olabilecek beklenmeyen durumlara karşı birbirlerinden haberdar olmaları sayesinde etkilerin azaltılması olabilmektedir. Aynı şekilde müşteri tarafında ise, mamulün müşteri beklentilerine cevap vermesine bağlı olarak bilgi akışı kapsamında memnuniyet yada şikayetler sayılabilmektedir (Şarman v.d., 2003).



Şekil 3.3 : Tedarik Zincirinde Kurumlar Arası Malzeme ve Bilgi Akışları

Kaynak : Vergara, F.E. v.d., (2002), s. 408; bahseden Şarman v.d., (2003) “Lojistik ve Tedarik Zinciri Yönetimi ile Sanal İşetmecilik”, *Ege Denizcilik ve Lojistik Kongresi, Lojistik Panelleri Programı, İzmir, 31.05.2003*, (http://www.dergi.e-iletmecilik.com/yzlr/sedat_sarman5.htm).

Bilgi teknolojilerinin yaratıcı biçimde etkili kullanılmaları durumunda işletmeye açık bir rekabet üstünlüğü sağlayacağı görülmektedir. Günümüzde işletmelerin gerek ulusal, gerekse uluslararası piyasalarda rekabet edebilmeleri, tüketicilerin artan ve giderek sınır tanımayan ihtiyaç ve isteklerini rakiplerinden farklı ve ekonomik bir şekilde karşılamalarına, hatta bazı ihtiyaç ve istekleri yönlendirebilmelerine bağlıdır. BT alanındaki gelişmeler sonucunda işletmeler, faaliyetlerinin verimliliğini artırmak, maliyeti aşağı çekmek, yeni ürün, hizmet, süreç ve pazarları geliştirmek suretiyle rekabet üstünlüğü elde edebilmektedirler (Ecevit, 2002:163).

Özellikle doğrudan ulaşılabilir tam zamanlı bilgi, tedarik zinciri üyelerinin rollerinde de değişikliklere neden olmaktadır. Tedarikçi Yönetimli Stok (Vendor Managed Inventory) yaklaşımı bu değişime gösterilebilecek en güzel örnektir. Tedarikçi Yönetimli Stok yaklaşımında perakendecilerinin satış ve stok bilgilerini tam zamanlı olarak takip eden tedarikçi işletme, gerekli gördüğü zamanlarda, gerekli gördüğü miktarda ürünü perakendecisine göndermektedir. Bu yaklaşım tedarik zinciri üyelerinin geleneksel olarak tanımlanmış rollerinden oldukça farklıdır (Bakoğlu ve Yılmaz, 2001: 176).

İnternet de bilgi teknolojisinin yayılmasında çok önemli bir konuma sahiptir. İnternete benzer bir uygulama, işletmelerin kendi özel şebekelerini kurmalarıyla başlamıştır. Bu özel şebekeye intranet (iç ağ) adı verilir. 1990'ların ortalarına kadar intranet kullanımı yok denecek kadar azdı. Bu dönemden itibaren işletmelerin intranet kullanımı hızla artmıştır. Çünkü intranet yoluyla bütün kullanıcılar şebekeye ulaşarak, bilgileri ücretsiz olarak kullanabilirler ve birbirlerine transfer edebilirler. İşletmelerdeki bilgi yöneticileri (information managers), birçok problemlerini bu yolla çözebilirler. Birçok iş internet üzerinden yapılmaya başlanmıştır. "E" ile başlayan kelimeler, günlük hayatın bir parçası olmuştur: E-mail, E-form, E-tickets, E-trade ve nihayet E-devlet tipik örneklerdir. Web, işletmelere etkinlik ve verimliliklerini artırmak için bir sürü fırsat vermektedir. Mesela, promosyon ve satılık mallar elektronik olarak, bir web server'de saklandığında, bunların cinsinde ve ve/veya fiyatındaki değişiklikler hemen güncelleştirilebilir. Bu değişiklikler, aynı kolaylıkla (zaman, baskı ve dağıtım maliyeti) basılmış broşürlerde yapılamaz (Doğruer, 2005: 483).

Bilginin tedarik zinciri kararlarını almada faydalı olabilmesi, aşağıdaki karakteristik özellikleri taşımasını gerektirir (Chopra and Meindl, 2001: 337):

1. Bilgi doğru olmalıdır: Zincirin gerçek durumunu resmeden bilgiler olmaksızın, tedarik zinciri kararlarını verebilmek çok güçtür. Bu tüm bilgilerin yüzde 100 doğru olması anlamında değil ve fakat ulaşılabilir verilerin gerçek resmi yansıtabilmesi ve doğru yönlendirebilmesi anlamındadır.

2. Bilgi zamanında erişilebilir olmalıdır: Çoğu zaman doğru bilgi ortaya çıktığında, bilgi güncelliğini yitirmiştir ya da kolayca erişilmesi mümkün olmamaktadır. Doğru kararlar verebilmek için yöneticiler gerekli bilgilere güncelliğini yitirmeden ve kolayca ulaşabilmek zorundadırlar.

3. Bilginin gereklisi olmalıdır: Karar vericilerin ihtiyacı olan bilgi, kullanabilecekleri bilgidir. İşletmeler genellikle, karar vermede etkisi olmayan yığınlarca veriye sahiptirler. Bunların ayıklanması boşa sarfedilen zamana ve bazen lüzumlu verilerin gözden kaçırılmasına sebep olabilmektedir.

Bilginin entegrasyonu tedarik zincirindeki ilk aşamadır. Karar verme ve yürütme arasındaki sıkı bir bağ da verimli bir tedarik zinciri için vazgeçilmez bir unsurdur. Tedarik zincirinde yer alan işletmelerin tek bir örgüt gibi hareket etmelerine hizmet edecek sistemlerin belirlenmesinde birebir olarak sistemde hangi bilgilerin paylaşılacağı önemlidir. Heferch 1983'te lojistik karar destek sistemi veri tabanının oluşturulmasına yönelik yaptığı çalışmasında bilgi paylaşım yapısını dört temel unsurla tanımlamıştır: Temel dosyalar, kritik faktörler, politikalar/parametreler ve çözüm dosyaları. Belirtilen bu yapı Tablo 3.1'de detaylı olarak incelenmektedir (Ecevit, 2002:163-164).

Tablo 3.1 : Bilgi Paylaşımı Yapısındaki Unsurlar

<ul style="list-style-type: none"> • Temel Dosyalar: Satış-ürün/Pazar (tarihsel ve tahmini), Taşıma-şekil/miktar/sınıf (nakliye özellikleri, oranlar/maliyetler, yükler), Stok-parça/bölge (stok seviyesi, maliyet faktörleri, hizmet seviyeleri), Üretim-parça/fabrika/hat (üretim seviyesi, maliyetler, kapasite), Depolama-parça/bölge (miktar, kapasite, maliyetler). • Kritik Faktörler : Planlama süresi, ürün karmaşı, analiz kapsamı, sınırlamalar ve prensipler. • Politikalar/Parametreler : Stok politikası, üretim politikası, nakliye planları, hizmet seviyesi, stok tutma maliyeti. • Çözüm Dosyaları : Minimum maliyet, maksimum hizmet, iyimser satış, maliyet değişimleri.
--

Kaynak : Bowersock, Class, Heferch, 1986; bahseden Ecevit, (2002): "Tedarik Zinciri Yönetiminin İşletmelerin Rekabet Gücü Üzerine Etkisi", yayınlanmamış doktora tezi, Celal Bayar Üniversitesi , İşletme Anabilim Dalı, s. 164.

Birçok işletme, müşterilerinin taleplerini çabuk karşılayabilmek için, çizgi kodlarla beraber *Elektronik Bilgi Değişimi* (EBD/EDI) kullanır. EDI bazen internet üzerinden kullanılan özel bir şebekedir. İşletmeler EDI vasıtasıyla tedarikçileri ve müşterileriyle haberleşirler. Bu sistem, işletmelere internet üzerinden müşterileriyle güvenli bilgi iletişimi sağlar. EDI, işletmeler arası işlemlerin bilgisayardan-bilgisayara direkt olarak iletimidir. Bununla; sipariş emirleri, nakliye bilgileri, borç veya alacak hatırlatmaları vb. kolayca yapılır. Sistemin birçok faydası vardır (Doğruer, 2005: 405):

- Verimliliği artırır.
- Kâğıt kullanmaya son verir.
- Teslim süresinde kısalma, stok miktarında azalma sağlar.
- JIT sistemlerinin uygulanmasını sağlar.
- Fonların elektronik transferini sağlar.
- İşlemlerin kontrolü artar.
- Sekreteryâ işleri azalır.
- Güvence artar.

EDI sistemleri, bilginin sürekli ve istenilen biçimde değişmesine izin vererek tedarikçileri ve alıcıları bilgisayara bağlayabilmektedir. Bir alıcının bilgisayar sistemi, tedarikçinin bilgisayar sistemine insan müdahalesi olmaksızın entegre edilebilmektedir. Bir tedarikçi de herhangi birinin dikkatini çeken problemler için önemli iletişimlerini sağlamayı, alıcının bilgisayar sistemine ulaşarak basitçe gerçekleştirebilir. EDI, gerçek zamanlı programlamayı, hızlı müdahaleyi ve ödeme sistemlerini kolaylaştırmaya önemli ölçüde yardımcı olmaktadır (Ecevit, 2002: 165).

EDI ile bir işletmenin bilgilerinin çıktısı (meselâ, satın alma bilgilerinin çıktısı), diğer bir işletmenin bilgi sistemine (meselâ satış departmanına) direkt girdi şeklinde elektronik olarak gönderilir. Meselâ, bir tekstil işletmesi, Türkiye'deki zincire dahil bütün mağazalarını, Denizli'deki fabrikasıyla EDI vasıtasıyla irtibatlandırır. Böylece sistem, mağazalardan satışla ilgili gelen bilgileri alır, değerlendirir ve bu bilgileri fabrikaya gönderir. Fabrika bu bilgiler ışığında, satışı iyi olan (talep olan) malların üretimi için harekete geçer. Sistem, mal ve hizmet tedarikçileri ile alıcıları arasında bilginin hızla aktarıldığı bir ortam oluşturmaktadır (Doğruer, 2005: 406).

Çabuk Tepki (QR) veya Etkin Müşteri Tepkisi (ECR) terimleri, perakendeciler ve toptancılar arasındaki evraksız/kâğıtsız haberleşmeyi ifade etmek için kullanılır. Microsoft windows yazılımlarını kullanarak bilgisayar sistemleri vasıtasıyla yapılan haberleşmelerde önemli gelişmeler olmuştur; ancak EDI, QR ve ECR bundan daha ileri kullanım imkânları sağlamaktadır. QR programları hızla gelişmekte ve yaygınlaşmaktadır. QR, çizgi kod ve EDI üzerine bina edilmiştir ve amacı, toptancılarla perakendeciler arasında bir tam zamanında doldurma sistemi oluşturmaktır. Hemen hemen bütün orta ölçekli ve büyük ölçekli işletmeler, *Universal Mamûl Kodu* barkod tarama programını kullanmaktadır (Doğruer, 2005).

Etkin müşteri tepkisi (ECR), süpermarket sanayiine adapte edilen değişik bir QR ve EDI şeklidir. Süpermarket sanayii, bu adaptasyonu, bir iş stratejisi olarak yapmıştır. Bu stratejide; dağıtıcılar, tedarikçiler ve süpermarketler, malları müşterilere gereği gibi ulaştırmak için, yakın işbirliği içinde çalışırlar; barkod ve EDI kullanabilirler. Tedarik zinciri maliyetlerindeki ve stok miktarındaki azalmalar sebebiyle tasarruf sağlanır. Bu tasarruflar, mal fiyatlarına yansıtılarak, malların satış fiyatları ucuzlatılır (Doğruer, 2005: 406-407).

Tedarik zincirini başarıyla uygulayan işletmeleri gören diğer işletmeler de benzer sonuçları almak üzere harekete geçmektedirler. İşletmeler, tedarikçiler, dağıtıcılar ve müşterilerden seçilmiş bir grupla güven oluşturarak rekabetçi tedarik zincirleri oluşturabilmektedir. Bu ağlardaki veri ve tasarruflar paylaşılmakta, güvenli bir şekilde korunmakta ve sistemlerin bilgiyi hızla ve güvenle transfer edebilmesi gerçekleştirilmektedir. Böylece, öncelikle bilginin paylaşılması ve güvene dayalı ilişkilerin geliştirilmesi yoluyla çevrim zamanları ve stokları azaltılabilmektedir (Ecevit, 2002: 166).

3.3. OPERASYONEL ESNEKLİK

Operasyonların esnekliği üçüncü bileşendir. Esneklik, işletmenin ve onun sistemlerinin değişikliklere cevap verebilmesidir. Diğer bir ifade ile, talep farklılaşmalarına göre, değişen teknolojik şartlara ve üretim proseslerine adapte olabilme becerisidir (Yavuz, 1995:13). Bu yüzden esneklik, müşteri-tedarikçi ilişkisi içinde bir başka anahtar güçtür.

Doğruer esnekliği “değişikliklere hızla intibak edebilmek” olarak ifade etmektedir. Talep miktarında, talep edilen mal çeşidinde, mamül dizaynında vb. değişikliklere işletmenin hızlı bir şekilde ayak uydurabilmesi günümüzde önemli bir rekabet stratejisidir. Üretimde *Çevik Üretim*, bazen esnekliği ifade etmek için kullanılır (Doğruer, 2005;15).

Çevik üretime, üretim bandında sık yaşanan stil değişikliklerine olanak sağlayan esnek operasyonlar sayesinde ulaşılmaktadır. Narasimhan ve Das 1999’da çevikliği sırasıyla, üretim hacimlerinin pazar talebine göre ekonomik olarak değiştirilebilmesi, adaptasyon amacıyla ürün dizaynında küçük değişiklikler yapılması ve teslimat yolu zamanlarının azaltılması olarak tanımlamışlardır. Başarılı bir TZY için tam zamanında üretimle, tedarikçilerden TZÜ temelinde hammadde alımı ve TZÜ temelinde dağıtım sağlanarak üretim operasyonlarının çevikliği artırılmalıdır (Lee veKincade, 2003: 33).

Yeni teknolojik gelişmeler, küreselleşme, uluslararası bütünleşmeler ve dışa açılmalar işletmeler için rekabet şartlarını ağırlaştırmakta ve sürekli olarak konjonktürel dalgalanmalar ve talep değişiklikleri mevcut olmaktadır. Bu gelişmeler ışığında, işletmeler rekabet gücünü arttırabilmek ve ayakta kalabilmek için mümkün olduğu kadar esneklik istemektedirler. Talepteki değişikliklere ve konjonktürel dalgalanmalara uyum sağlayabilmek için, bir işletmenin katılıklardan kurtulması, değişen üretim proseslerine adapte olabilme becerisine ve esnek bir yapıya sahip olması gerekmektedir. Bu suretle işletmelerin verimlilikleri artacak, ani talep değişikliklerine uyum sağlanacak, rekabet gücü yükselecektir.

Esnek imalat sistemleri (EİS), birden fazla tipteki parçayı küçük ya da orta hacimde etkin bir şekilde üretebilmek için tasarlanmış ve bilgisayar tarafından kontrol edilen yarı bağımsız iş istasyonları ve malzeme taşıma sistemlerinden oluşan otomatik bir üretim türüdür. Bu sistemler, sahip oldukları bilgisayar donanımı aracılığıyla, ürünün miktar ve kompozisyonundaki değişikliklere ve ürün tiplerinin çeşitliliğine çok hızlı bir şekilde uyum sağlarlar (Acar, 1999: 59).

Dolayısıyla, EİS'in üretim ortamında kullanılması, işletmenin çok çeşitli ürünleri ufak miktarlarda üretebilme becerisini, başka bir anlatımla esnekliğini arttıracaktır. Bu becerinin kazanılması ise, üretimin dengelenebilmesi için gereken önemli bir koşuldur (Acar, 1999).

Lee ve Kim (1996), küresel pazarlarda faaliyette bulunan işletmelerin başarılı olmalarını “Dünya Çapında Örgüt” (World Class Organization) statüsüne sahip olmalarına bağlamakta ve bu örgütlerin sahip oldukları ortak özellikleri şu şekilde sıralamaktadırlar; müşteri odaklı yönetim, küresel düzeyde sürekli gelişme, akışkan, esnek veya sanal örgütler, yaratıcı insan kaynakları yönetimi ve işletme içinde ve dışındaki çalışanlar, birimler ve örgütler arasında karşılıklı saygıya dayanan bir iş atmosferi (Ecevit, 2002).

Pazar ve müşteri taleplerine cevap verebilmek için bir işletmenin tedarikçilerinin esnekliğe ve cevap verebilme yeteneğine sahip olması gereklidir. Bir işletmenin sistemi, büyük yığınlar, yeniden yapma, kalite problemleri gibi sebeplerle tıkanmışsa, müşterilerin taleplerindeki değişimlere cevap verebilmesi de zordur (Altınmekik, 2002: 8).

Esnek üretim sistemleri (Flexible Manufacturing Systems-FMS), aynı mamulün çok değişik çeşitlerini kolayca yapılacak değişikliklerle üretme imkanı veren elektronik kontrole dayalı sistemlerdir. Sistem, bilgisayara ve onunla bağlantılı robotlara dayanmaktadır. Ana bilgisayar, onunla yönetilen, malzeme akışını sağlamaya yarayan robotlar ve bir grup makineden oluşmaktadır. Sistemin tam otomatik yükleme ve boşaltma üniteleri vardır. Japon sanayicilerin çeşit, yenilik ve teknolojik üstünlüğü hedefleyerek esnekliğe daha çok önem verdikleri; ABD sanayicilerinin ise, müşteri

hizmetlerine ve güvenilirliğe daha çok önem verdikleri ileri sürülmektedir (Mucuk, 2005: 203).

Bir işletmenin tedarik zinciri ihtiyaçlardaki değişimleri karşılayabilmek için esnek olmalıdır. Esneklik, değişim için işletmenin ve sistemin istekliliğidir. Bu nedenle esneklik, müşteri-tedarikçi ilişkilerinde değişimi tetikleyen diğer bir anahtardır. Pazara ve müşterilere cevap verebilme yeteneği için işletmenin tedarikçileri, gerekli istekliliği ve esnekliği sergileyebilmelidirler. Bu, yalın üretimin ve çevik üretimin de bir gereğidir (Ecevit, 2002: 75).

Günümüzde tedarik zinciri yönetimini uygulayan işletmeler, tedarikçileriyle ve dağıtıcılarıyla sürekli bir iletişim ve bütünleşme içerisinde olduklarından; kalite, maliyet, zaman, esneklik gibi rekabet çemberinde de yer alan temel öğelerin etkin kullanımı sonucunda rekabet üstünlüğü elde etmektedirler (Şarman v.d., 2003).

İşletmenin sistemi büyük hacimlerle, yeniden işlemeye, kalite problemleri ile engellendiğinde, müşteri taleplerindeki değişmelere cevap vermek zorlaşır. İşletme kültürünü yalnızca fonksiyonel ayrımlara dayandırdığında, ya da gelişme kültürüne sahip olmadığında, işlemlerini değiştirme ihtiyacını daha az hisseder. Bunun sonucunda müşteri talepleri zamanında karşılanamaz ve esnekliği engelleyen ek kayıplar oluşabilir (Ecevit, 2002: 75).

3.4. PERFORMANS ÖLÇÜMÜ

Tedarik zincirinin her safhası için servis ve performans ölçümü dördüncü bileşendir. Bir performans ya da performans ölçüm grubu mevcut sistemin verimliliğini belirlemek ya da alternatif sistemlerin karşılaştırmasını yapmak için kullanılır. Performans ölçütleri ayrıca amaçlanan sistemin tasarımında da kullanılabilir.

TZY performanslarının takip edilmesi için performans ölçümlerinin yanında finansal bilgiler de gerekmektedir. Tedarikçi güvenilirliği ve tedarikçi ulaştırma zamanı tedarik performansının takibinde kullanılan kilit performans göstergelerine örnektir. Süreç

güvenilirliği, çevirim zamanı ve çizelgeleme yeteneği ölçülerek üretim takip edilebilir. Kusursuz sipariş tamamlama, sipariş doldurma hızı, zamanında teslimat, takviye ulaştırma zamanı, teslimat performansının ölçümünde kullanılmaktadır (Lee ve Kincade, 2003: 33).

Performans ölçütleri nicel performans ölçütleri ve nitel performans ölçütleri olmak üzere iki ana başlık altında toplanmaktadır (www.ticaret.iso.org.tr).

3.4.1. Nitel Performans Ölçütleri

Tedarik zincirinin tasarımında ve analizinde kullanılan ve sayısal olarak tanımlanamayan nitel performans ölçütleri şunlardır (www.ticaret.iso.org.tr):

Müşteri memnuniyeti: Müşteri memnuniyetinin derecesi, alınan servis ya da ürünle belirlenir ve bu hem iç hem de dış müşterilerle uygulanabilir.

Esneklik: Talepteki dalgalanmalara karşı tedarik zincirinin verebileceği yanıtın derecesidir.

Bilgi ve malzeme akış entegrasyonu: Tedarik zinciri içerisinde yer alan tüm aşamalar arasındaki bilginin akışı ve malzemelerin taşınmasının derecesidir.

Etkili risk yönetimi: Tedarik zincirindeki ilişkilerin hepsi doğal risk içerir. Etkili risk yönetimi bu risklerin etkisini minimize etmenin derecesi olarak tanımlanır.

Tedarikçi performansı: Hammaddelerin üretim firmalarına zamanında ve iyi koşullar altından dağıtılmasının derecesidir.

3.4.2. Nicel Performans Ölçütleri

Tedarik zincirinin tasarımında ve analizinde kullanılan ve sayısal olarak ifade edilebilen nicel performans ölçütleri şunlardır :

1. Direkt olarak maliyete ya da kâra dayalı amaç
2. Müşteri sorumluluğuna dayalı amaç

3.4.2.1. Maliyete Dayalı Ölçütler

Maliyete dayalı ölçütler aşağıdaki gibi sıralanabilir (www.ticaret.iso.org.tr):

Maliyet minimizasyonu: En çok kullanılan araçtır. Maliyet genel olarak tüm tedarik zinciri için ya da özel iş birimleri için minimize edilir.

Satışların maksimizasyonu: Satış karını ya da birim satışların sayısını artırmaktadır.

Kar maksimizasyonu: Kârı maksimize etmeyi amaçlar.

Envanter yatırım minimizasyonu: Envanter maliyetlerini minimize eder. Bu maliyet ürün maliyetlerini ve elde tutma maliyetlerini kapsamaktadır.

Yatırım geri dönüş maksimizasyonu: Üretim için yapılan yatırımın geri dönüş oranını maksimize etmeyi amaçlar.

3.4.2.2. Müşteri Sorumluluğuna Dayalı Ölçütler

Müşteri sorumluluğuna dayalı ölçütler aşağıdaki gibidir (www.ticaret.iso.org.tr):

Doluluk oranı maksimizasyonu : Müşteri siparişlerinin zamanında eksiksiz olarak yerine getirilmesinin maksimizasyonunu amaçlar.

Ürün gecikmelerinin minimizasyonu : Planlanan ürün dağıtım tarihi ile gerçekleşen ürün dağıtım tarihi arasındaki zaman miktarının minimize edilmesi amaçlanır.

Müşteri teslim süresinin minimizasyonu : Sipariş verildiği zamandan siparişin müşteri tarafından alınmasına kadar geçen zamanın minimize edilmesi amaçlanır.

Temin süresinin minimizasyonu : Bir ürünün üretimine başlanmasından o işlemin bitişine kadar geçen sürenin minize edilmesi amaçlanır.

3.5. ÜST YÖNETİM SORUMLULUĞU VE LİDERLİK

Beşinci bileşen ise üst yönetimin sorumluluğu ve liderliktir. Higginson ve Alam 1997'de; Vass ve Kincade 1999'da; başlangıçtaki herhangi bir yönetimin başarısı için olduğu kadar TZY'nin başarısı için de üst yönetimin sağlanacak faydalardan haberdar olmasının, yeni uygulamaya niyetli olmasının ve değişime devam etmeye istekli olmasının gerekli olduğunu belirtmişlerdir. Üst yönetim işletme kültürünü oluşturmakla sorumludur. Tedarik zincirinin işletme için getirilerinin belirsiz olduğu durumlarda, güçlü liderlik çalışanların güvensizliğini azaltıp onları motive ederek yeni hedefe yönelmeyi sağlamaktadır (Lee ve Kincade, 2003: 33).

Tedarik zincirleri de aynı bireysel organizasyonlar gibi, liderlere ihtiyaç duyarlar. Günümüzde, hangi işletmenin liderlik sorumluluğunu üstüne alması gerektiği konusunda, kesin bir genelleme yapmak mümkün değildir. Birçok durumda, belirli işletmeler büyüklüklerine, ekonomik güçlerine, müşteri gruplarına ve kapsamlı ticaret imtiyazlarına göre liderlik pozisyonuna sokulurlar. Diğer durumlarda ise liderlik, ilişkileri başlatan işletmelere doğru yöneltilmektedir (Bowersox ve Closs, 1996: 105-106).

Dünya çapındaki yenilikçi yöneticilerden başarının maliyet, hız, yenilik, ve müşteri memnuniyeti ile ölçüldüğü öğrenilmektedir. Dünyanın bu yeni bakış açısı, işletmelerin kompleks global şebekelerinin koordinasyonunun rekabet üstünlüğünün birincil kaynağı olduğunu savunan Porter (1985) tarafından da tekrarlanmaktadır (Spekman v.d., 1998: 53).

Pazara girişlerde engellerin ve ticari engellerin yıkılmasıyla bağlantılı olarak bilgi ve iletişim teknolojilerindeki (ICT: Information and Communication Technology) son gelişmeler, 21. yüzyılda yöneticilere tedarik zinciri yönetiminde değişik fırsatlar sunmaktadır. Son bulgular göstermiştir ki, hem tedarik zinciri ve pazar unsurlarının etkileşimine yönelik mevcut yaklaşım kökünden değişecek (Ritchie ve Brindley, 1999), hem de yöneticilerin gerekli bilgi ve becerileri değişecektir. (Anderson Consulting, 1999). Büyük uluslararası organizasyonlar için global ekonomilerde faaliyet göstermek artık engellenmemekte, hatta günümüzde en küçük işletmeler bile ICT gelişmeleri sayesinde global ekonomide ticaret yapabilme potansiyeline sahip olmaktadır (Ritchie ve Brindley, 2002: 110).

Tedarik zinciri çalışanlarının sahip olması gereken bilgi ve beceriler günümüzde oldukça çok yönlüdür. Tedarik zinciri yöneticisinin sadece kendi işini bilmesi yeterli olmayıp bütünü anlaması, kavraması gerekmektedir. Müşterinin istek ve ihtiyaçları nelerdir? Rekabet nereye doğru gidiyor? Maliyet yapısı nedir? Para nereye harcanıyor? Müşteri açısından yaratılan değer nedir? Bu konularda etkin kararlar alabilmek için işletmenin yakın çevresi ve genel dış çevresini iyi tanımak gerekir (Ataman, 2002: 40).

Lojistik ve Tedarik Zinciri Yönetimi konusunda fazla bilgiye sahip olmayan yöneticiler, doğal olarak bu sektörün uygulamalarının neleri içerdiğini de bilmemektedirler. Bu bilgisizlik kimi durumlarda felakete yol açabilmektedir. Oysa Tedarik Zinciri Yönetimi konusunda ufku genişleten yöneticiler işletmelerini rekabet koşullarına daha iyi hazırlayabilmekte ve felaketleri engelleyebilmektedirler. Tedarik zinciri profesyonelleri; tepe yöneticilerine ya da çalışma ekibine Tedarik Zinciri Yönetimi kavramlarını anlatmakta çoğu zaman zorlanmaktadırlar. Birçok işletme Tedarik Zinciri Yönetimi'nin etki ve önemi konusunda duyarsız davranmaktadır. Hatta bu konuyu, yönetim sürecinin bir yerlerinde kendi kendine işleyen personel aktiviteleri ya da uygulamaları olarak tanımlamaktadırlar. Muhasebe departmanı tarafından maliyet unsuru olarak basitleştirilmekle kalmayıp, aynı zamanda operasyonları ve satış konusunda müşteri hizmetlerini duraklatan bir engel olarak görülmektedir. Başka bir deyişle departman; problemi yaratan bir departman olarak nitelenmektedir. Buna karşın, tepe yöneticilerinin Tedarik Zinciri Yönetimi'nin önemini giderek daha çok kavramaları, onlara büyük rekabet avantajı sunabilmektedir (Davidson, 2004).

Bu işin bilgi tarafı, yani tedarik zinciri yöneticisinin belirtilen konularda, bilgi sahibi olması gerekmektedir. Diğer taraftan tedarik zinciri yöneticisinin, uzmanının giderek artan sorumluluklarını yerine getirebilmesi için, birçok yeteneğe de sahip olması gerekmektedir. Bunlar; problem analizi, problem çözümü ve karar verme, takım çalışması (işletme içinde ve işletmenin tedarikçi ve müşteriyle olan ilişkilerinde) gibi yeteneklerdir (Ataman, 2002). Bechtel ve Jayaram'ın da (1997) dikkat çektiği üzere yeniden yapılanma üzerinde en önemli engel sistemler veya teknolojiler değil insanlardır.

Birçok işletme hala bilgi paylaşımını ve karşılıklı elektronik bilgi değişimini (EDI) reddetmektedir. Bazı endüstrilerdeki yenilikçi liderler ise, doğru tüketicilere, daha hızlı mal ve hizmet ulaştırmak ve birbirlerine bağlı bilgi ağlarının kullanımı ile maliyetleri düşürmek için tedarikçiler, dağıtımıcılar ve tüketicilerle çalışmaktadırlar. Veri tabanları sadece bilgidен oluşmaz, bununla beraber maliyetleri içerirler ve gelirlere kaynak oluştururlar. Yenilikçi liderler, ileri elektronik bağlantıları geliştirmek için bilgi teknolojilerini kullanırlar ve seçilmiş pazar ve müşteri bölümlerindeki entegre edilmiş tedarik zinciri uygulamalarına yardım etmek üzere diğer örgütlerle işbirliği yaparlar (Ecevit, 2002).

Birçok işletme ise, karar alma süreçlerini, kendi stratejilerini – satın alma, üretim, satış, pazarlama ve dağıtım stratejileri - geliştirmekle meşgul olan departman yöneticilerine devretmektedir. Tüm bunlar Tedarik Zincirindeki kritik noktalardır ve fırsatları birer tehdit unsuruna dönüştürebilmektedirler. Bazıları aynı anda faaliyet göstermekte; bazıları eşgüdümlü olarak yürürken, bazıları da bağımsız hareket etmektedirler. Ancak tüm bunların üzerinde etkili bir tedarik zinciri stratejisi, işletme yönetimini de yürüten bir yönetici tarafından uygulanmıyorsa, zaman ve ürünün pazara açılması konusunda kaybedilen ciddi fırsatlar bulunmaktadır. Ve bu durum olası kâr ve marjın minimize olacağını haber vermektedir (Davidson, 2004).

Tedarik zinciri uzmanlarının, yöneticilerinin ihtiyaç duyduğu tutumla ilgili olarak ise, sonuç odaklı olmak, sorumluluk duygusuna sahip olmak, müşteri odaklılık gibi özellikler ön plana çıkmaktadır (Ataman, 2002). Örneğin, bir alım satım işlemi yapmaktan öte, “bilgi broker”ı olan satın alma müdürü, hem uzun dönemli ilişkilerin

formasyonu ve uygulamasında, hem de işletme içi tedarik şebekesi için yol gösterici olarak, proses içinde kritik bir katılımcılık rolüne sahiptir. Bu kişi, tedarikle ilgili olan ve işletmenin genel rekabet durumunu etkileyen ürün, proses, rekabet ve makro/mikro ekonomi konuları hakkında tedarikle ilgili bilgileri toplayıp, süzgeçten geçirmelidir (Spekman v.d., 1998: 55). Tablo 3.2 yeni rekabetin talep ettiği devrimsel dönüşümleri ve satın alma müdürlerinin karşılaştığı değişiklikleri özetlemektedir. Bu perspektif Farmer (1997) tarafından stratejik tedarik düşüncesi araştırmasında paylaşımına sunulmuştur.

Tablo 3.2. Satın Almanın Yeni Rolü

<i>Gelişen Rolü</i>	<i>Devrimsel Rolü</i>
İşlemlerin muhasebecisi	Bilgi değişimi brokeri
İşletmeler arası kontratları yapar	Partnerlik ve işletmeler arası şebeke için bilgi ve uygulamalara rehberlik eder
Tedarikçilerle birincil bağlantı noktasıdır	Dışsal üretimin yöneticisidir
En yakın tedarikçi ile işletme arası aracıdır	Tedarik zinciri boyunca sorumluluğu vardır
Satın olan organizasyonun risklerini minimize eder (tedariğin kesilmesi ve gelen malın bozuk çıkması)	Tedarik zincirinin vasıflarını yönetir ve geliştirir.
Dışsal uyarılara reaksiyon gösterir (tepkisel değişim)	Dış bilgiyi proaktif biçimde değerlendirir.
Özel ve kritik bilgileri korur ve iş görme meyillidir.	Değer zinciri boyunca paylaşılan bilgiyi geliştirir-erken tedarikçi katılımı
Bileşik yönlü iletişim	Eş zamanlı çift yönlü iletişim
Çapraz fonksiyonlu koordinasyon	Fonksiyonel entegrasyon
Neden sonuca dayanan problem çözümü	Sistem düşüncesi
Satınalma mantığı	Dünya bakış açısı

Kaynak: Farmer, D, (1997): “Purchasing myopia-revisited”, *European Journal of Purchasing and Supply Management*, V: 3, No:1.

Özet olarak, Tedarik Zinciri Yönetimi sürekli devam eden bir çizgidir. Çünkü tüm işletmelerin bulunduğu ortak payda, ürünlerini pazara ulaştırarak yaşamlarını

sürdürmektir. Tedarik Zinciri Yönetimi işletmenin tepe yönetimi tarafından sahiplenildiği ya da yönetildiği zaman başarıya ulaşmaktadır (Davidson, 2004).

3.6. TALEP ÖZELLİKLERİ

En son ve altıncı bileşen ise talep özelliklerine yönelik bilgidir. Talep özelliklerine dair bilgi TZY'nin başarısını belirlemektedir. Talebin belirli ya da belirsiz olması, bağımlı veya bağımsız olması, mevsimsel veya sürekli olması kilit operasyonel kararlarla yakından ilişkilidir. Talep yapısının belirlenmesi, talep döngüsüyle tedarik yeteneğinin ortaya konması ve üretim hattı karışıklığı ve ürün artışı gibi konulardan kaynaklanan belirsizliğin anlaşılması bu boyutla ilgili aktivitelerdir (Lee ve Kincade, 2003, 33-34: Copacino, 1998).

Talep, bazı şeylerin değişmediği varsayımı ile alıcıların her fiyat seviyesinde bir maldan, zaman birim başına, satın almak istedikleri miktarları gösterir. Talep kabaca, insanların, üretilmiş ya da üretilmesi düşünülen bir ürünü satın alma isteklerinin ölçüsüdür. Talep, ürün fiyatı ve üretim miktarı ile doğrudan ilişkilidir. Bir malın toplam pazar talebi, belirli bir pazarlama programına göre, belirli bir pazarda, belli bir zaman süresinde ve belli bir tüketici gurubu tarafından satın alınabilecek toplam mal miktarıdır(<http://www.geocities.com/yilmazaynali/HAKKIMDA/Bitirme/uplanlama.htm>).

Pazar tahmini, beklenen pazarlama çabaları çerçevesinde oluşan talep düzeyi olarak tanımlanabilir. Talep, değişik pazarlama çabaları düzeyine bağlı olarak değişirse de, bu çaba düzeylerinden sadece biri gerçekleşecektir. Potansiyel pazar talebi, ideal koşullar altında bir pazarda talep edilebilecek en yüksek mal miktarını ifade eder. Pazar talebinin üst limitidir(<http://www.geocities.com/yilmazaynali/HAKKIMDA/Bitirme/uplanlama.htm>).

İşletmeler, gelecekte satacakları ve/veya üretecekleri malları bilmek zorundadır. Gerek kısa dönemli, gerekse uzun dönemli planlar, harcama bütçeleri, sabit masraflar gibi faktörlerin yanında, tahminlerin de üretim planlamasında büyük önemi vardır. Tahmin, gelecekte olacakları belirleyebilmek için, geçmiş bilgilerin kullanılması olarak tarif

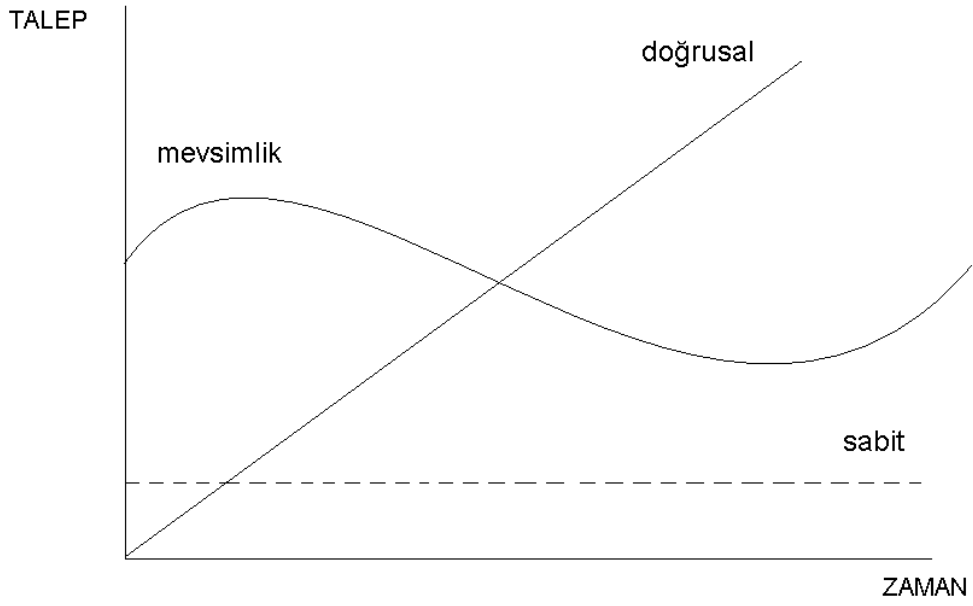
edilebilir. Piyasada geçmişini olan bir mal için, geleceğe yönelik kantitatif tahminler yapılabilir. Ancak, piyasaya yeni sürülen bir mal, başka bir ifade ile, geçmişini olmayan bir mal için, geleceğe yönelik tahmin yapılmasında, geçmişteki veriler kullanılamaz. Yeni mamûllerin satış tahminlerinin yapılması gerçekten zordur. Bunun için, sık sık pazar araştırması yapılmalı ve potansiyel müşterilerin yeni mala karşı reaksiyonları belirlenmeye çalışılmalıdır. (Doğruer, 2005: 39).

Tedarik zincirindeki talep tahmini, tüm stratejik ve planlama kararlarının temelini teşkil etmektedir. İşletmeler ve tedarik zinciri yöneticileri tahminle ilgili aşağıdaki özelliklerden haberdar olmalıdırlar (Chopra ve Meindl, 2001: 69):

1. Tahminler daima hatalıysa, bu beklenen değeri ve tahmin hatalarının ölçümünü dikkate almayı gerektirmektedir. Tahmin hatalarının önemini daha iyi anlamak için iki ayrı otomobil bayii ele alınabilir. Bunların biri satışların 100 ile 1900 arasında olacağını tahmin ederken, diğeri 900 ile 1100 arasında gerçekleşeceğini beklemektedir. Her ikisi de ortalama satışlarını 1000 olarak tahmin ettikleri halde, her bir bayii için satın alma politikası, tahminlerindeki hassasiyet farklılığı nedeniyle, çok farklı olacaktır. Bu sebeple, talebin doğru tahmini, tedarik zinciri kararlarının birçoğunda kilit girdi olmalıdır.

2. Uzun dönem tahminleri genellikle kısa dönem tahminlerinden daha az doğruluk payı içermektedir. Japon 7-Eleven İşletmesi bu kilit özelliği, performansını iyileştirmede kullanmaktadır. Örneğin, mağaza yöneticisinin sabah saat 10:00'da aldığı bir siparişin teslimi ancak akşam üzeri 19:00'da gerçekleşebilmektedir. Bu sebepten mağaza yöneticisinin 12 saat önceden, satışlarının o gün ne kadar olacağını tahmin etmesi gerekmektedir. Bu tür günlük tahminlerin doğruluk derecesi, mağaza yöneticisinin haftalık tahmin yapmasından daha yüksek olacaktır.

3. Toplu tahminlerin doğruluk derecesi, toplu olmayan tahminlere göre daha yüksektir. Kümeleme derecesi büyüdükçe, doğru tahmin derecesi de artacaktır.



Şekil 3.4 : Talep Örnekleri

Kaynak : Doğruer, İ. Mete, (2005): *Üretim Organizasyonu ve Yönetimi*, İstanbul, Alfa Yayınları, 1.Baskı, s. 40.

Talebi doğru tahmin etmek, doğru kararlar vermek için şarttır. Öte yandan talebin gürültü denilebilecek anlık değişikliklerine göre satış tahminlerini sık sık değiştirmek, bir işe yaramayacağı gibi, tedarik zincirinde ek dalgalanmalara sebep olacaktır (Tan, 2005).

Tedarik zincirinin bir bölümünde alınan kararlar, diğerlerini de etkiler. Mesela, işletmemizde bu Cuma günü 100 adet otomobilin montajı planlanmışsa, akümülatör alınan işletmenin (tedarikçi) 100 adet aküyü, lastik alınan işletmenin 400 adet lastiği, montaj hattında kullanılması için zamanında bize teslim etmesi lazımdır. Bu, otomatik olarak gerçekleşmez. Bunun için plan yapılması, yeterli seviyede işgücü, malzeme ve sürenin talebi karşılamak için tahsis edilmesi gerekir (Doğruer, 2005).

Buna verilebilecek sıra dışı bir örneği de küresel giysi üreticisi Zara oluşturmaktadır. Zara'da tedarik zinciri stratejileri, endüstri standartlarını zaman içinde, pazar, maliyet, talimatların gerçekleştirilmesi ve müşteri memnuniyeti ile değişime zorlamıştır. Zara 450 perakende satış mağazasının neredeyse hepsinin sahibi durumundadır. Yöneticiler, müşteri geri bildirimlerini el aygıtları aracılığıyla işletme tasarımcılarına göndermektedir. Bu teknoloji tasarımcıların değişikliklerden anında haberdar olmasını sağlarken, Zara'nın da az talep gören ürünlerini daha hızlı fark etmesine yardımcı olmaktadır. Sonuçlar, iyi bir envanter yönetimi ve daraltılmış bir talep-tedarik bağlantısını içerirken, indirilmiş gereksiz maliyetleri de beraberinde getirmektedir. Zara aynı zamanda sadece dört renk kumaş tedarik ederek, boyama ve baskı işlemlerini üretimin son aşamasına bırakmaktadır. Böylece, israfı azaltmış, aynı zamanda da satılmamış envanteri temizleme ihtiyacını da minimum düzeye indirmiş olmaktadır. Tüm bu tedarik zincirindeki yenilikler ile Zara, yeni modellerini, rakiplerine oranla 5 aya kadar çıkan bir farkla, 3 ile 6 hafta içerisinde dağıtabilmektedir (www.dergil.com/makale.asp/id=28).

IV. BÖLÜM: İLAÇ VE ECZACILIK SEKTÖRÜ

Sağlık hizmetinin ayrılmaz çok önemli parçalarından biri olan ilaç üretim sektörü, beşeri ve veteriner hekimlikte tedavi edici, koruyucu ve besleyici olarak kullanılan sentetik, bitkisel, hayvansal ve biyolojik kaynaklı kimyasal maddeleri farmasötik (eczacılığa ait) teknolojiye uygun olarak, bilimsel standartlara göre belirli dozlarda basit veya bileşik farmasötik şekiller haline getiren ve seri olarak üreterek tedaviye sunan bir sektördür. Sektörün temel amacı; uluslararası ölçüde rekabet gücüne sahip, yaşam kalitesini artırıcı ve ülke ilaç ihtiyacının büyük kısmını karşılayan ilaç sektörünün bulunması olarak belirlenmiştir (Tarcan ve Top, 2004).

Günümüzde ilaç sanayii sağlık sektörünün önemli bir unsuru olarak dikkat çekmektedir. İlaç sektörü özellikle 1995 yılından sonra hızlı değişimlerin baskısı altına girmiş bulunmaktadır. İlaç sektörüne devletin müdahalesi hem sağlık hem de ekonomik politika ile ilgilidir. Sağlık sistemlerinde genellikle kamu tarafından finanse edilen kaynaklarla hükümetler ilaçları toplum adına satın almaktadırlar. Mevzuatta sıkılaştırılan kurallar, devletin fiyat ve pazara müdahalelerinin artması, iç ve dış pazarda yaşanan aşırı rekabet, ilaçta patent korumasının kabul edilmesi, ülke genelinde yaşanan olumsuz ekonomik koşullar, ihracatta düşüşler ve ithalatta yaşanan artışlar kamu ilaç alımı ve ödemelerindeki sorunlar sektörün dönemi zarar içinde geçirmesiyle sonuçlanmış, planlanan ve beklenen atılım ve yatırımlar gerçekleştirilememiştir (Tarcan ve Top, 2004).

4.1. İLACIN TARİHSEL SERÜVENİ

İlaç, insanlık tarihi içinde büyük maceraların yaşandığı özgün destanlardan birisidir. İnsanın varolduğundan bu yana, bozulan “biyolojik sağlığı”nın (çünkü başlangıçta sağlığın hem biyolojik ve hem de sosyal bir iyilik hali olduğu bilinmezdi) yeniden ikamesi veya diğer bir anlatımla hastalıklarının tedavisi için bir çare arayışı hep varolmuştur. Başlangıçtan beri dini motiflerle karışık sihir, büyü, efsun gölgesinde tanrılardan hep medet umulmuştur. Sağlık lütufları için onlara, takdime ve kurban

sunuşları yapılmıştır; dualar okunmuştur. 21. yuzyılın başlangıcında bile bu uygulamalar kısmen devam etmiş olup, tarihsel olarak bu turdan birikmiş bilgiler kütüphanelerde önemli bir külliyat olarak yer tutmaktadır (Abacıoğlu, 2003: 47).

İlacın tarihi aslında şifacılığa, en az onun kadar eski olan kocakarı iksirlerine ve şamanizm'e dayanmaktadır. Eski çağlarda çeşitli otlar kaynatılarak veya yakılarak elde edilen sıvılar ya da doğrudan otların kendileri hastalara tedavi amacıyla verilir. Bu otları bilen ve tedavi görevini üstlenen, genellikle kabilenin şamanı ya da yörede yaşayan ve Hıristiyanlıkla beraber cadı olan kocakarılar olurdu. Bu kişiler, aileden gelen -şamanlıkta seçilmiş kişiye aktarılan- bilgilerle tedaviler uygularlardı (www.haber7.com).

Antik Yunan'da şifalı ot bilgisi hastaları tedavi etmenin yanı sıra, savaşçıları boyamak, acıları azaltmak ve zehir üretmek amacıyla kullanılmaktaydı. Politik oyunların büyük yer kapladığı yaşam biçimleri, hele Sokrates'in de kendini baldıran otuyla zehirlediği düşünüldüğünde, bu akla oldukça yatkındır. Bu dönemde yapılan denemeler sonucunda oldukça zayıt verilmiş olması kaçınılmazdır ve hatta birçok bitkinin o dönemde iddia edilen tipte etkilerinin olmadığı da bugün bilinmektedir (www.haber7.com).

Ama kabul edilmelidir ki, antik çağlarda (hastalıkların nedenleri çoğunlukla gizemini korumuş da olsa) deneme yanılma metoduyla ilaçların, çeşitli maddelerin etkilerinin ve yarattıkları sonuçların araştırılmaya başlanması, ilerleyen dönemlerde "farmakoloji" biliminin var olabilmesinin en önemli adımı olarak karşımıza çıkan bir gerçektir (www.haber7.com).

1800-1850 yılları arasında ilaçlar, hekimin reçetesi uyarınca, her bir hasta için özel olarak hazırlanıyor; sıvı ilaçlar yerli yapımı pul şişeler, merhem veya macunlar ise tahta kutular içinde hasta sahiplerine veriliyor; etiketleme ve reçeteleri bir deftere kayıt ederek numara vermek gibi yöntemler henüz bilinmiyordu. 1820 yıllarında eczanelerde, Avrupa ülkelerinden gelen "Tiryak" (Theriaque) ve "Melisa ruhu"ndan (Esprit de Melisse) başka hazır ilaç bulunmuyordu (Baytop, 1995: 40). 1848 yılında İstanbul'da yayınlanan Journal de Constantinople'da 15 kadar hazır ilaç ilanı vardır. 1880 yıllarında

eczanelerdeki hazır ilaç miktarı 100 civarına erişmiştir. Bunların hemen tümü Avrupa ülkelerinden (bilhassa Fransa, İngiltere ve Almanya) geliyordu (Baytop,1995: 48).

İstanbul'da hazır ilaç yapımına 1850 yıllarından itibaren, eczane laboratuvarlarında ve yabancı tıbbi müstahzarlar (hazır ilaç), taklit edilerek başlanmıştır. Bu ilaçların yapımında kullanılan etkili ve yardımcı maddelerin (şişe, kutu, mantar, etiket, çözücüler, tat vericiler gibi) tümü dış ülkelere getiriliyordu. İstanbul'da hazırlanan bu ilk müstahzar ilaçlarda, yerli madde olarak yalnız su bulunuyordu (Baytop, 1995: 48).

İstanbul'da geniş oranda hazır ilaç yapımı, İngiliz Eczahanesi (Pharmacie Britannique) sahibi Canzuch kardeşler tarafından başlatılmıştır. Türk eczacılar tarafından hazır ilaç yapımı ise Eczacı Hamdi Bey tarafından başlatılmıştır. 1925 yıllarında İstanbul'da yapılan yerli tıbbi müstahzarların adedi 100 civarındadır. Bunlar İstanbul eczacıları tarafından kurulmuş olan 15 kadar tıbbi müstahzar laboratuvarında hazırlanıyordu (Baytop,1995: 49).

Tıbbi müstahzar yapımı ve ticarete çıkartılması ile ilgili "ruhsatname" (izin belgesi) alma zorunluluğunun hangi tarihte başladığı kesin olarak bilinmemektedir. Elde bulunan ve 1913 yılında verildiği anlaşılan tek ruhsat örneğine göre, bu tarihlerde hazır ilaç yapım izni, yapılması istenen ilacın kimyahanede kontrolünden sonra Sıhhiye Müdüriyet-i Umumisi tarafından verilmekte ve ruhsat alma işlemleri yaklaşık 30 günde tamamlanmaktadır (Baytop, 1995: 49).

4.2. ECZACILIK TARİHİMİZ

Eczacılığın babası (130-200) yıllarında yaşamış olan Bergamalı Galenos ile başlayan süreç: Türkiye'de eczacılık eğitimi Mekteb-i Tıbbiye-i Askeriye-i Şahane'de açılan eczacılık sınıfı 1839 yılında başlamıştır. Eczacı sınıfının ilk mezunları Tıphane'den naklen gelerek bu sınıfa yazılmış olan Ahmed Mustafa ve Kadri Süleyman Efendiler eczacı diploması ile mezun olmuşlardır (Barak, 1998).

19. yüzyılın ilk yarısına kadar İstanbul'da hekimlik ve eczacılık babadan oğula kalan bir meslek olarak kabul ediliyordu. Cumhuriyet döneminin başlarında (1924 yılları) İstanbul'da 300 kadar eczane bulunuyor ve 2300 kişiye bir eczane düşüyordu. Çoğunluğu iş ve sermaye gücüne içindeydi (Barak, 1998).

1800-1850 yılları arasında ilaçlar, hekim reçetesinden her bir hasta için özel olarak hazırlanıyordu. İstanbul'da ilaç yapımına 1850 yıllarından itibaren eczane laboratuvarlarında ve yabancı müstahzarlardan faydalanılarak başlanmıştır.

1925 yıllarında İstanbul'da yapılan tıbbi müstahzarların adedi 9000 civarındadır. Bunlar İstanbul eczacıları tarafından kurulmuş olan 15 kadar tıbbi müstahzar laboratuvarlarında hazırlanıyordu.

Türk Eczacılarının hazır ilaç yapımı, Eczacı Hamdi Bey tarafından Zeyrek semtinde 1880 yılında açılan “Eczane-i Hamdi” de; Kola Hamdi, Kefir, Liçeeur de goudron, Dermophile ve Sirop iodotannique phasphate isimli ilaçlar ile başlamıştır. İlk kendine özgü binaya sahip olan ilk laboratuvar Eczacı Kadıoğlu Mehmet Enver (Batur) tarafından kurulmuş olan Kadıoğlu Mehmet Enver müstahzarat (hazır ilaç) laboratuvarıdır (Barak,1998).

4.3. İLACIN TANIMI

İlaçlar, sadece teşhis, tedavi ve sağlığın yeniden ikamesi bakımından tıp uygulamalarının bir aracı olmayıp aynı zamanda iktisadi faaliyetlerin, ilişkilerin ve politikaların çok özgün bir örneğini oluşturmaktadır. İlacın klasikleşen tanımı Dünya Sağlık Örgütüne (WHO-DSÖ) aittir. Bu tanım referans alındığında ilacın sadece biyolojik sağlıkla ilişkilendirildiği anlaşıldığından değiştirmek gerekmiştir. Bu bakımdan daha doğru ve çağdaş tanımı şöyle vermek olasıdır: İlaç, fizyolojik sistemleri veya patolojik durumları alanın (çoğu kez hasta) yararına değiştirmek ve/veya incelemek amacıyla kullanılan veya kullanılması öngörülen “onsuz olmaz” özelliği ile toplumsal bir madde veya üründür (Abacıoğlu, 2003: 47).

İlaç, salt farmakolojinin ve bu bağlamda da tıbbın ilgi ve bilgi alanı içerisinde değildir. İlacın kullanım değeri bakımından tedavideki özgün yerinin tayin edici odağını klinik farmakoloji oluşturur. Bu bakımdan biyolojik, tıbbi, ve farmasötik (eczacılığa ait) bilimlerin ilgi alanlarının içerisinde değerlendirilmesi kaçınılmazdır. Buna karşın, ilacın herhangi bir mal gibi üretim ve tüketim süreçlerindeki maddi ilişkiler zinciri, onu iktisat biliminin ve özellikle ekonomi-politiğin ilgi alanı içerisine sokmaktadır (Abacıoğlu, 2003: 48).

4.4. TÜRKİYE İLAÇ ENDÜSTRİSİNİN GELİŞİMİ

Dünyadaki ilaç sektörüne paralel aşamalar geçiren ve bugün uluslararası bir düzeye ulaşmış olan Türkiye ilaç sektörünün gelişimi üç döneme ayrılabilir. Bunlar: Cumhuriyet'ten önceki eczane dönemi, Cumhuriyet'ten II. Dünya Savaşı sonuna kadar olan laboratuvar dönemi ve II. Dünya Savaşı'ndan sonraki fabrika dönemidir (http://www.ieis.org.tr/yeni_site/asp_sayfalar/index.asp?menuk=12&sayfa=205).

Cumhuriyet öncesi dönemde; müstahzar ilaç yapımı eczanede başlamıştır. 1915'de ülkemizde müstahzar adedi 30'u bulmuş, ancak bazı kodeks ampulleri, kuvvet ilaçları ve damlalar gibi sınırlı çeşitlerden ibaret kalmıştır. İhtiyaç duyulan diğer ilaçlar ithal edilmiş, bunlar da kalite ve fiyat kontrolü yapılmadan ve ruhsata tabi tutulmadan satışa çıkarılmıştır (<http://www.ieis.org.tr>).

Cumhuriyet'in ilanından sonra, 1928'de çıkarılan 1262 sayılı kanunla, ilaç ithal ve üretiminde devlet kontrolü kurulmuş, yerli müstahzarlara da ithal edilen ilaçlarla rekabet imkanı sağlanınca ilaç sektörü gelişmeye başlamıştır.

II. Dünya Savaşı sırasında da, ilaç sektöründe imkansızlıklar devam etmiş bununla birlikte yerli ilaç üretimi, az gelişmiş ülkelere oranla çok iyi sayılabilecek bir düzeye ulaşmış, sıkıntılı savaş yıllarında ülke sağlığına büyük hizmetlerde bulunulmuştur (<http://www.ieis.org.tr>).

2. Dünya savaşını izleyen yıllarda, ilaç üreten laboratuvarlar faaliyetlerini geliştirmek imkanı bulmuşlar ve modern Türkiye ilaç sektörünün öncüleri olmuşlardır. 1952-1957 yılları arasındaki hızlı sanayileşme döneminde yurt ihtiyacının yüzde 60'ını karşılayacak duruma gelmiştir (<http://www.ieis.org.tr>).

Sağlık Bakanlığının verilerine göre ülkemizde 84'ü ilaç üreticisi, 12'si hammadde üreticisi ve 38'i ithalatçı olmak üzere 134 kuruluş faaliyet göstermektedir. Bu kuruluşlardan Sosyal Sigortalar Kurumu İlaç ve Tıbbi Malzeme Sektör Müessesesi, MSB Ordu İlaç Fabrikası ve TMO Bolvadin Afyon Alkoloidleri Fabrikası kamu sektörüne, diğerleri özel sektöre aittir. Sektörde faaliyet gösteren 37 yabancı sermayeli işletmeden 9 adedinin, ülkemizde üretim tesisleri mevcuttur. Diğerleri ilaçlarını fason üretimle ve/veya ithal ederek piyasaya vermektedirler (Tubitak, 2003).

İlaç sektörü dünya genelinde sağlık hizmetleri ile ilgili olan yan sektörler içinde liberal kurallara göre işletilen veya işletilmeye çalışılan temel alanların başında gelmektedir. Diğer ülkelerde olduğu gibi Türkiye'de de ilaç sektörünün üretim kısmında özel sektör, tüketim boyutunda bir başka ifade ile ilaçların kullanımı ve satın alınması konumunda kamu kesimi adına başta sosyal güvenlik kurumları olmak üzere ilgili diğer kamu kurumları yer almaktadır. İlaç sektörü üretim boyutunda kamunun sadece SSK ve Milli Savunma Bakanlığı'nın ilaç fabrikası bulunmaktadır (Şemin, 1998: 15-17). Türkiye ilaç politikaları kapsamında devlet üretim sürecinde etkin bir şekilde yer almadığı halde başta fiyatlandırma olmak üzere bir çok konuda sektöre müdahale etmektedir. Fiyatı devlet tarafından tespit edilen özel sektöre ait tek endüstriyel ürün ilaçtır (DPT, 2001: 122, bahseden, Tarcan ve Top, 2004).

Devletin ilaç sektörüne yaptığı düzenlemelerin başında fiyat kontrolü veya düzenlemesi gelmektedir. Türkiye'de ilaç fiyatları devlet tarafından belirlenmektedir. Tıbbi araç, gereç, malzeme ve iyileştirici diğer unsurların fiyatları üzerine devlet ilaç fiyatları kadar çok müdahale etmemektedir. Sektör temsilcileri devletin başta fiyatlar olmak üzere ilaç sanayine olan düzenleyici müdahalelerinden bazen rahatsız olmakta ve sektörün önemli problemleri arasında bu tür düzenlemeleri de görmektedirler (DPT, 2001: 41; Turgut, 2004; www.ieis.org). İlaç fiyatlarının devlet tarafından kontrol alınmasında ilaç sanayinde yaşanabilecek tekelleşme eğilimi de bir unsurdur. Çünkü

uygulamada ilaç sektörü tekelleşmeye müsait bir alan olarak karşımıza çıkmaktadır (Tarcan ve Top, 2004).

Aşağıdaki Tablo 4.1, bazı Avrupa ülkelerindeki ilaç fiyatlandırma sistemlerini göstermektedir. Tabloda görüldüğü üzere Avrupa'nın gelişmiş ülkelerinde fiyatlandırmada serbestlik bir başka ifade ile liberalleşme dikkat çekmektedir.

Tablo 4.1. Avrupa Ülkeleri İlaç Fiyatlandırma Sistemleri

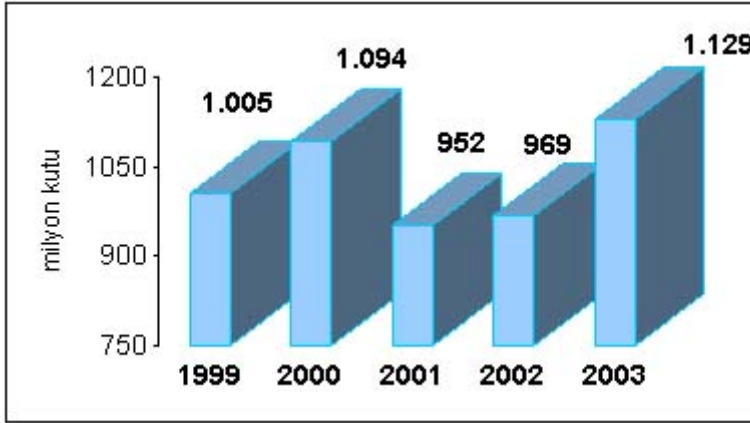
Ülke	Fiyat Sistemi
Danimarka	Serbest fiyatlandırma + sektör ile anlaşma
Hollanda	Serbest fiyatlandırma + ortalama AB fiyatına doğru gidiş
Almanya	Serbest fiyatlandırma
İngiltere	Serbest fiyatlandırma, kâr kontrolü
Finlandiya	Serbest fiyatlandırma + geri ödeme yoluyla kontrol
İsviçre	3 referans ülke (Almanya, Danimarka, Hollanda fiyatlarına göre fiyat tespiti)
Norveç	Fiyat kontrolü
İspanya	Reçeteli ilaçlarda fiyat kontrolü
İtalya	Reçeteli ilaçlarda fiyat kontrolü
Türkiye	Fiyat kontrolü
Yunanistan	Fiyat kontrolü

Kaynak: DPT, 2001: 41; Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı İlaç Sanayii Özel İhtisas Komisyon Raporu. T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı, Ankara.

Yukarıdaki ülke ilaç fiyatlandırma sistemlerinde gösterildiği gibi bir çok ülkede ilaç fiyatları serbest piyasa kurallarına göre belirlenebilmektedir. Liberal düşünceden bakıldığında, ilaç sektöründe fiyatlar başta olmak üzere bir çok düzenleme piyasa koşullarında kendiliğinden oluşturulmalıdır. Özellikle ilaç fiyatlarının gelecek dönemlerde reçete kapsamında satılmayan ilaçlar için üreticiler tarafından serbestçe belirlenmesi ve Avrupa Birliğine uyum sürecinde nihai olarak tüm ilaçlar için serbest fiyatlandırma sisteminde geçiş ilaç sanayi yöneticilerinin temel beklentisidir (DPT, 2001: 41; Turgut, 2004; www.ieis.org; bahseden Tarcan ve Top, 2004). Ayrıca ilaç sektörü, kamunun pazara müdahalesinin asgariye inmesini yoğun bir şekilde talep etmektedir (DPT, 2001: 152; bahseden, Tarcan ve Top, 2004).

İlaç sektörü, 1984 yılında İyi İmalat Uygulamaları (GMP) Yönetmeliği'nin yürürlüğe girmesinden günümüze kadar sürdürdüğü yatırımlarla AB ülkeleriyle kıyaslanabilir bir teknolojik düzeye ulaşmıştır (Tubitak, 2003).

Tablo 4.2 : Yıllara Göre İlaç Üretimi



Kaynak: İEİS (www.ieis.org.tr)

Tablo 4.3 : Türkiye ilaç sektörü profili; Mevcut durum

Profil göstergeleri	2000	2001	2002
Faal İşletme Sayısı			
- Yerli	88	88	88
- Yabancı	36	36	36
İhracat			
- İlaç hammaddeleri (Milyon \$)	69	72	78
- Mamul ilaç (Milyon \$)	71	77	79
- Toplam (Milyon ABD Doları)	140	149	157
İthalat			
- İlaç hammaddeleri (Milyon \$)	828	836	874
- Mamul ilaç (Milyon \$)	683	698	842
- Toplam (Milyon \$)	1.511	1.534	1.716
İhracatın ithalatı karşılama oranı (%)	9,3	9,7	9,2
Üretim			
- Mamul ilaç (milyon ünite)	1.094	952	969
- İlaç hammaddeleri (ton)	4.980	4.382	3.909
Tüketim (üretici fiyatları ile- Milyon \$)	2.737	2.553	3.032
Kişi başına ilaç tüketimi (üretici fiyatları ile- \$)	40	38	45
İstihdam (kişi)	19.304	20.840	21.549
Yatırımlar (Milyon \$)		77	81,7

Kaynak: İlaç Sektörü İşverenler Sendikası (İEİS) "Türkiye'de İlaç 2003-2002-2001" yayınlarından uyarlanmıştır.

Türkiye ilaç sektöründe 2003 yılı itibariyle toplam 23.175 kişi çalışmaktadır. Gelişmiş ülkeler ilaç sektörlerinde olduğu gibi, ülkemizde de ilaç sektöründe ileri teknolojiye uyum sağlayacak yüksek eğitim görmüş personel istihdamı artmakta ve buna bağlı teknik bilgi düzeyi yükselmektedir. Sektörde yüksek tahsilli personel oranı yüzde 51,3 düzeyindedir (www. ieis.org.tr).

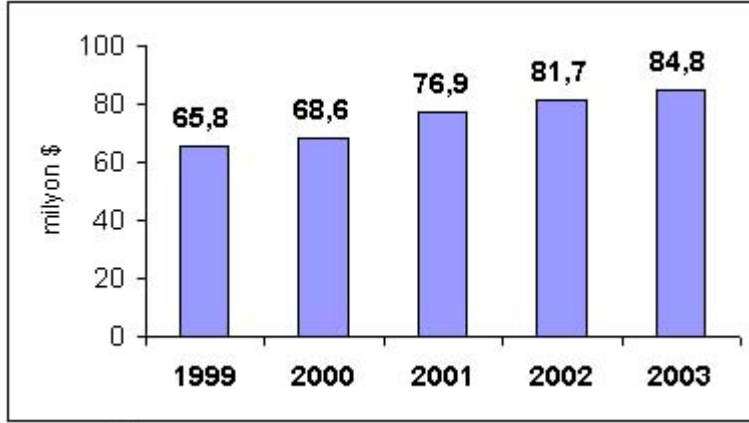
Tablo 4.4 : İlaç Sektöründe İstihdam - 2003

Toplam İstihdam	23.175
Yüksek Öğrenimli Personel	11.884
Eczacı	514
Kimya Mühendisi	910
Kimyager	853
Doktor	374
Biyolog	1.113
Diğer	8.120

Kaynak: www.ieis.org.tr

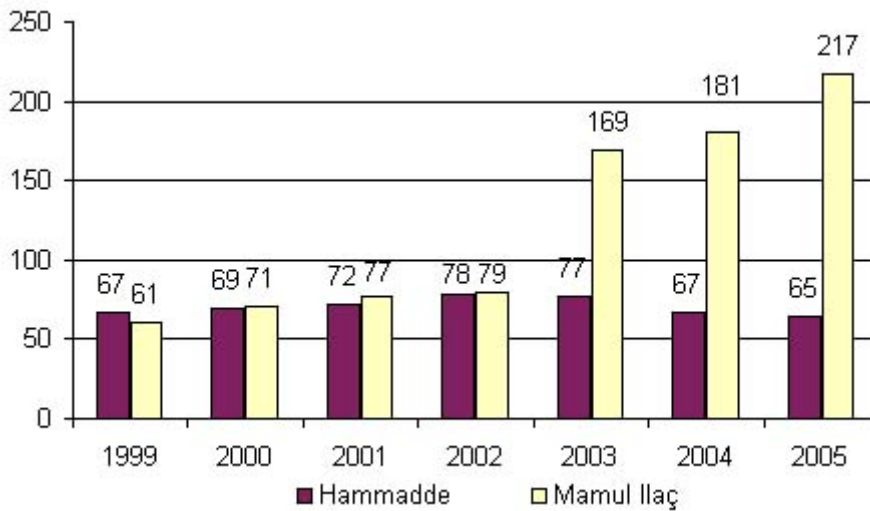
Türkiye İlaç Sektörü 1984 yılında uygulamaya giren yasal düzenlemeler ve getirilen teşvikler sayesinde yatırımlarında önemli atılımlar yaparak 2003 sonuna kadar toplam 1.1 milyar dolar tutarında yatırım gerçekleştirmiştir. Yapılan yatırımlar, ağırlıklı olarak ilaç üretiminde teknolojiye uyum sağlama yatırımlarıdır (www.ieis.org.tr).

Teknolojisi hızla değişen ilaç sektöründe rekabet gücünün korunması, artırılması, hizmetin üst düzeyde verilebilmesi için bu yatırımların belirli bir düzeyde devam etmesi zorunludur.

Tablo 4.5 : İlaç Sektöründe Yapılan Yatırımlar

Kaynak: www.ieis.org.tr

Türkiye İlaç Sektörü üretimi ekonomik olmayan ve çok yüksek teknoloji gerektiren kan ürünleri ve kanser ilaçları dışında her ilacı üretebilecek teknolojik düzeydedir. Ürettiği ilaçlarının kalitesi, etkinliği ve güvenilirliği ile birçok ülke ile rekabet edebilecek düzeyde bulunan sektörde, 2004 yılında başta AB ülkeleri olmak üzere 248 milyon dolar değerinde ihracat, 2,7 milyar dolar değerinde ise ithalat gerçekleştirilmiştir. Sektörde 2005 yılında, ithalat bir önceki yıla göre yüzde 5 artış göstererek 2,85 milyar dolar, ihracat ise yüzde 14 artarak 282 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir (www. ieis.org.tr).

Tablo 4.6 : İlaç Sektöründe Son Yıllarda Gerçekleştirilen İhracat

Kaynak : www.ieis.org.tr

4.5. TÜRKİYE'DE İLAÇ PAZARI

Türkiye'de 2004 yılında üretici fiyatlarıyla 8.1 milyar YTL olarak gerçekleşen ilaç pazarı, 2005 yılında yüzde 10 artış kaydederek 8.9 milyar YTL'ye çıkmıştır. Pazar payı 1995'te yüzde 22.9 olan antibiyotikler, 2005'te de yüzde 17.8'lik oranla en fazla tüketilen ilaç grubu özelliğini korumuştur.

İlaç Endüstrisi İşverenler Sendikası (İEİS) verilerinden derlenen bilgiye göre 2005 yılında Fiyat Kararnamesi ve Geri Ödeme Kurumları ile yapılan protokol çerçevesindeki indirimler sonucu imalatçı fiyatları ortalama yüzde 17 civarında gerilemiştir. Ancak, gerek SSK mensupları ile yeşil kartlı hastaların 2005 yılında ilaca erişimlerinin kolaylaşmasının yarattığı talep artışı gerekse genişleyen ürün yelpazesi nedeniyle artan satışlar, fiyat düşüşünü telafi edecek oranda artış yaratmıştır İlaç pazarı, YTL'nin dolar karşısında değer kazanması nedeniyle dolar cinsinden yüzde 17 artarak 6.6 milyar dolar tutarında gerçekleşmiştir (<http://www.referansgazetesi.com>).

2004 yılında hastane tüketimi hariç 4,290 milyar dolar hacmi ile Dünya'nın 14. büyük pazarı olan Türkiye, 2005 yılında %55'lik bir büyüme gerçekleştirerek 6,644 milyar dolara ulaşmıştır. 2005 yılında pazarın hızlı büyümesinin ardındaki en önemli gerçek ise Şubat 2005'de SSK'da ayaktan tedavi gören hastaların reçetelerinin serbest eczane pazarına açılmasıdır (Akyıldız, 2006: 22).

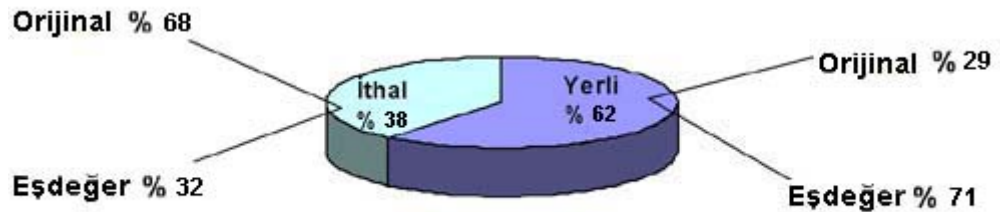
SSK'ların işletmelerden yapmış olduğu direkt alımların yön değiştirmesi, daha önce IMS[†] verileri tarafından kaydedilemeyen tüketimin gözlemlenmesini sağlamıştır. SSK'dan gelen reçeteler olmasa da 2005 yılında pazarda %15 oranında bir büyüme olduğu tahmin edilmektedir. Buna göre, 2005 yılında pazar büyümesine SSK'nın katkısının %35-40 civarında olduğu söylenebilir. Eczaneler üzerinden giden bu tüketim verilerine yaklaşık olarak toplam 300-350 milyon dolarlık hastane ve ölçümü

[†] 100'den fazla ülkede faaliyet gösteren IMS (Instuational Management System), ilaç ve sağlık endüstrilerine sunulan bilgi çözümleri konusunda dünya lideridir. 2004 yılında elde ettiği 1,6 milyar dolar ciro ve 50 yılı aşkın deneyimi ile müşterilerinin günlük operasyonlarının tamamlayıcı bir parçası olan lider iş zekâsı ürünleri ve hizmetleri sunar. Söz konusu ürünler, portföy optimizasyonu becerisi; lansman ve marka yönetimi çözümleri; satış ekibi etkinliğini artırma; ve danışmanlık gibi dünya çapındaki sağlık endüstrisinin yatırım getirisini artıracak çok geniş bir dizi alana seslenir.

yapılmayan diğ er ilaç harcamaları da eklenirse, Türkiye için toplam 7 milyar US\$ lık bir pazar boyutuna ulaşılır (Akyıldız, 2006: 22).

Türkiye ilaç pazarında, tüm sunuş biçimleriyle (tablet, ampul, şurup v.b.) 5.338 adet ilaç mevcuttur. Bu ilaçların yüzde 38'ini ithal ilaçlar, yüzde 62'sini Türkiye'de üretilen ilaçlar oluşturmaktadır (www.ieis.org.tr).

Yerli ilaçların yüzde 71'ini eşdeğ er ilaçlar oluştururken, ithal ilaçların sadece yüzde 32'i eşdeğ er, geri kalanı orijinal ilaçlardır (Şekil 4.1)(www.ieis.org.tr).

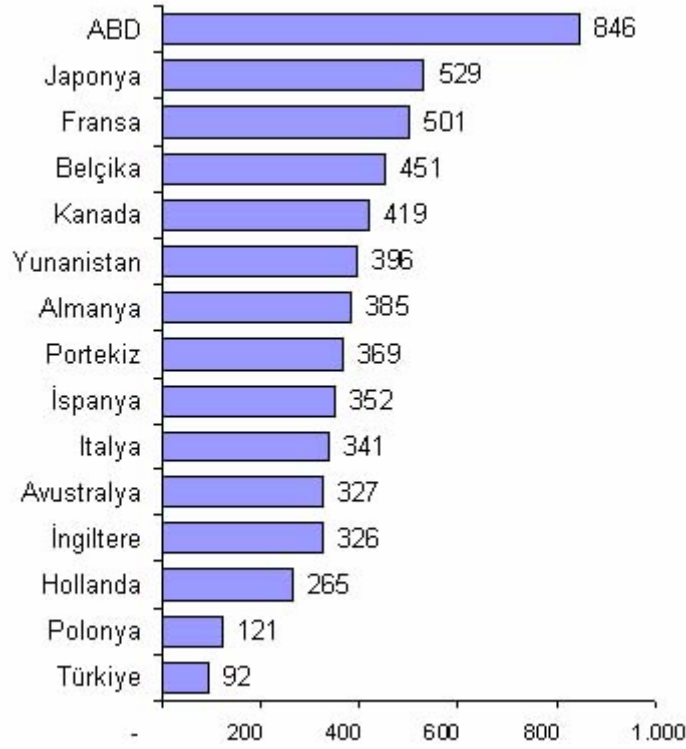


Şekil 4.1: Pazardaki İlaç Dağılımı-2005

Kaynak : <http://www.ieis.org.tr>

Kişi başına 92 dolar düzeyindeki ilaç tüketimi miktarı ile Türkiye, Avrupa Birliği ülkeleri arasında alt sıralarda bulunmaktadır (Şekil 4.2). Tedavi gruplarına göre tüketimde ilk üç sırayı antibiyotikler, romatizma ilaçlar ve ağrı kesici ilaçları almaktadır.

Pazarda lider olarak bulunan işletmelere bakıldığında ilk üç büyük işletmenin 2004 yılına kıyasla, geçen yıl aynı sıralamada kaldığı görülmektedir: Abdi İbrahim, Sanofi Aventis ve Novartis. Ayrıca, ilk 20 işletme içinde yer alan Abdi İbrahim, Eczacıbaşı, Bilim, Sanovel, AstraZeneca, Bayer, Fako, Servier, 2005 yılı ulusal büyüme oranından daha fazla büyüme gösteren işletmeler olmuştur (Akyıldız, 2006: 23).



Şekil 4.2 : Kişi Başına İlaç Tüketimi – 2005 (Fabrika Satış Fiyatı – dolar)
Kaynak : IMS, Dünya Bankası, İEİS, (www.ieis.org.tr/yeni_site/asp_sayfalar/index.asp?sayfa=220&menuk=12)

Yıllardır verilmiş olan mücadelelere rağmen, Dünya Ticaret Antlaşmasının imzalanması, Avrupa Birliği üyeliği gerçekleşmeden Gümrük Birliği'ne girilmesi, ilaçta patentin kabulü ve döviz kurlarının artışına bağlı olarak, ülkemiz ithal ilaç cenneti haline gelmiştir. Öyle ki, ülkemizde bulunan 40'a yakın çokuluslu işletmenin ancak yedisi üretim yaparken, diğerleri çoğunlukla ilacı ithal etmektedir. Ülkemiz ilaç pazarının yüzde 40'ı ithal ilaç olup, ihracatın ithalatı karşılama oranı, yaklaşık yüzde dokuz gibi son derece düşük bir değere sahiptir (Tablo 4.3). Yerli ilaç hammaddesi de yüzde seksen oranında dış girdiye bağımlıdır. Üretimin azalıp ithalatın artması, hemen her ülke için önlem alınması gereken ciddi bir sorunun ortaya çıktığının göstergesidir (Domaç, 2004: 699).

Türkiye İlaç Pazarı'nın 2005 yılında kutu bazında yapmış olduğu büyüme, SSK'nın da etkisi ile %42 olmuş ve 1,212 milyar kutuya ulaşmıştır. Kutu bazında pazarın %85'ini oluşturan yerli ürünler geçen seneye göre %39, ithal kapsamına

girenler ise %60 oranında büyüme göstermiştir. Ama yıllara göre kutu bazında bakıldığında, ithal ürünlerin payının son yıllarda azaldığı görülmektedir. Halbuki olaya parasal olarak bakarsanız, ithal ve yerli ürünlerin paylarının sabit kaldıkları görülecektir. Bunun nedeni son yıllarda piyasaya verilen bir çok yeni ithal ürünün kompleks, yüksek teknoloji ürünü ve üst fiyat grubu içinde olması ve sağlık hizmetinden yararlanmanın artışına paralel olarak yeni ve görece pahalı tedavi yöntemlerinin devreye girmesidir (Akyıldız, 2006: 23).



Şekil 4.3 : Türkiye İlaç Pazarı

Kaynak : Hedef Sağlık Dergisi, Yıl:5, Sayı:18, Ocak 2005.

Tablo 4.7 : Türkiye’de Yıllara Göre İthalatın İhracatı Karşılama Oranları

Yıllar	İthalat	İhracat	%
1990	470	80	19
1991	442	80	18
1992	522	78	15
1993	516	87	16
1994	489	104	21
1995	729	94	12
1996	875	105	12
1997	981	97	9
1998	1180	128	10
1999	1337	128	9.6
2000	1511	140	9.3
2001	1534	149	9.7
2002	1716	157	9.2

Kaynak: Türk Eczacıları Birliği 34. Dönem Merkez Heyeti Çalışma Raporu,2005: 700

4.5.1. Türkiye İlaç Pazarında Gelecek Perspektifi

2004 yılında hastane tüketimi hariç 4,290 milyar dolar hacmi ile Dünya'nın 14. büyük pazarı olan Türkiye, 2005 yılında %55'lik bir büyüme gerçekleştirerek 6,644 milyar dolara ulaşmıştır. 2005 yılında pazarın hızlı büyümesinin ardındaki en önemli gerçek ise, Şubat 2005'de SSK'da ayaktan tedavi gören hastaların reçetelerinin serbest eczane pazarına açılması olmuştur. SSK'ların işletmelerden yapmış olduğu direkt alımların yön değiştirmesi, daha önce IMS verileri tarafından kaydedilemeyen tüketimin gözlemlenmesini sağlamıştır. SSK'dan gelen reçeteler olmasa da, 2005 yılında pazarda %15 oranında bir büyüme olduğu tahmin edilmektedir. Buna göre, 2005 yılında pazar büyümesine SSK'nın katkısının %35-40 civarında olduğu söylenebilir. Eczaneler üzerinden giden bu tüketim verilerine yaklaşık olarak toplam 300-350 milyon dolarlık hastane ve ölçümü yapılmayan diğer ilaç harcamaları da eklenirse, Türkiye için toplam 7 milyar US\$ lık bir pazar boyutuna ulaşılır (Akyıldız, 2006).

Henüz kesinleşmemiş dünya verileri, bu boyutu ile Türkiye'nin 2005 yılında, Güney Kore'den sonra dünyanın 13. büyük pazarı konumuna ulaşacağını göstermektedir. Yapılan öngörülerde 2009 yılına kadar Türkiye'nin, dünya ilaç satışlarının %77'sini oluşturan ilk 10 ülke arasında yer alacağı tahmin edilmektedir.

2005 yılında Türkiye pazarındaki büyümeye iller bazında bakıldığında, bölgelere göre birtakım farklılıklar görülmektedir. Türkiye İlaç Pazarı'nın kutu bazında en büyük ilk 10 ili pazarın toplam %50'sini oluşturmakta olup İstanbul, Ankara ve İzmir sırasıyla ilk 3 il olarak karşımıza çıkmaktadır. En fazla büyüyen iller arasında ise, Karabük Zonguldak ve Diyarbakır öne çıkmaktadır. Pazarda gelecek yıllarda hızlanarak süreceği tahmin edilen yapısal değişikliklerin (örneğin referans fiyat uygulamasının yaygınlaştırılması, Sosyal Sigorta Sistemlerinin birleştirilmesi, reçete kısıtlaması uygulamaları, OTC (Reçetesiz ilaç ve reklam serbestisi yönetmeliği) yasası, Avrupa Birliği katılım süreci gibi) pazardaki gelişmeleri doğrudan etkileyeceği açıktır. Bu tür gelişmeler özellikle Avrupa pazarlarında geçmişte yaşanmış ve hattâ halen yaşanmakta olup, Türkiye'nin de aynı paralellikte ilerleyeceği söylenebilir. Tüm bunlara sağlık hizmetinin daha geniş kesimlere ulaştırılması konusunda halihazırda atılan ve atılacak olan adımlar da eklendiğinde, sağlık harcamalarındaki artış büyük bir ihtimalle farklı tedavi gruplarına kayacak ve Türkiye, ekonomik büyümesine paralel bir şekilde, ilaçta dünyanın en büyük 10 ülkesi arasına girecektir (Akyıldız, 2006).

Amerika	1
Japonya	2
Almanya	3
Fransa	4
İngiltere	5
İtalya	6
Çin	7
İspanya	8
Kanada	9

Şekil 4.4 : 2009 yılı İlk 10 İlaç Pazarı

Kaynak : Hedef Sağlık Dergisi; Yıl:6, Sayı:22, Kasım 2005

Yıllardır verilmiş olan mücadelelere rağmen, Dünya Ticaret Antlaşmasının imzalanması, Avrupa Birliği üyeliği gerçekleşmeden Gümrük Birliği'ne girilmesi, ilaçta patentin kabulü ve döviz kurlarının artışına bağlı olarak, ülkemiz ithal ilaç cenneti haline gelmiştir. Öyle ki, ülkemizde bulunan 40'a yakın çokuluslu işletmenin ancak yedisi üretim yaparken, diğerleri çoğunlukla ilacı ithal etmektedir. Ülkemiz ilaç pazarının yüzde 40'ı ithal ilaç olup, ihracatın ithalatı karşılama oranı, yaklaşık yüzde dokuz gibi son derece düşük bir değere sahiptir (Tablo 4.3). Yerli ilaç hammaddesi de yüzde seksen oranında dış girdiye bağımlıdır. Üretimin azalıp ithalatın artması, hemen her ülke için önlem alınması gereken ciddi bir sorunun ortaya çıktığının göstergesidir (Domaç, 2004: 699).

AB süreci ile birlikte, yabancı sermaye Türkiye'deki sağlık sektörüne daha olumlu bakacaktır. Bunun belirtileri şimdiden görülmektedir. Düşen ilaç fiyatlarının tüketime olumlu etkisinin olduğu düşünülmektedir. Uzun dönemde yüksek teknoloji (high-tech) ürünlerin, patentli ürünlerin çok uluslu işletmeler tarafından piyasaya

sürülmesi, pazarı oldukça etkileyecektir. Avrupa ve Amerika jenerik ürün pazarındaki gelişmelerin, Türkiye'ye de yansıtacağı düşünülmektedir. Son dönemlerde jenerik işletmelerin büyümeye başlaması bunu desteklemektedir. Ayrıca SSK pazarında olabilecek açılımlar, pazarı rakamsal oranda etkileyebilecektir (Akyıldız, 2005).

Sağlık pazarının parametrelerine bakıldığında, bir tarafta negatif, diğer tarafta pozitif verilerle karşılaşılmaktadır. Türkiye çok dinamik bir ülkedir; benzer şekilde ilaç pazarı da dinamik bir yapıya sahiptir. Londra'da bulunan ve ülkelerin ilaç pazarları hakkında üretilen raporlar tarafından, Türkiye İlaç Pazarı'nın gelecek yıl dolar bazında yaklaşık %37-38 civarında büyüyeceği tahmin edilmektedir (Akyıldız 2005).

Tablo 4.8:

**Dünya Pazarı
Lider 20 ülke
son bir yıl büyüme oranları**

2003 sıralama	Ülke	2003 US\$	+ % Büyüme
19	Yunanistan	3.099	44
15	Türkiye	4.261	40
7	İspanya	11.781	34
17	Belçika	3.846	32
3	Almanya	26.343	30
13	Avustralya	4.626	30
16	Hollanda	4.016	30
4	Fransa	24.153	27
5	İtalya	16.676	25
8	Kanada	9.985	25
9	Çin	7.439	22
20	İsviçre	2.864	22
6	İngiltere	16.434	20
18	Polonya	3.590	18
14	Hindistan	4.445	13
2	Japonya	58.926	12
1	USA	219.522	11
11	Brezilya	5.409	8
12	Güney Kore	5.049	7
10	Meksika	7.296	2

Kaynak : Hedef Sağlık Dergisi, Yıl:5, Sayı:17, Ekim 2004

4.5.3. Türkiye İlaç Pazarının Küresel Sermaye Açısından Önemi

1998-2005 yılları arasında dünya ilaç pazarında, ABD doları cinsinden pazar büyüklüğü ve büyüme oranları tablo 4.5'te görülmektedir. Bu tabloda 1998 yılında %7 olan büyüme oranının 2001 yılında %13'e kadar çıktığı, ancak 2005 yılına kadar düşüşe geçerek, 1998 yılındaki büyüme oranına (%7) kadar indiği görülmektedir.

Tablo 4.9 : Küresel ilaç Satışları, 1998-2005

Küresel Satışlar US\$.....	1998.....	1999.....	2000.....	2001.....	2002.....	2003.....	2004.....	2005
Toplam Dünya Pazarı (current US\$).....	\$298.....	\$331.....	\$356.....	\$390.....	\$427.....	\$497.....	\$559.....	\$602
Geçmiş yıllara göre büyüme oranları.....	7%.....	11%.....	11%.....	13%.....	9%.....	10%.....	8%.....	7%

Kaynak :Eczacı Dergisi, Yıl:2, Sayı: 16, Haziran 2006, ss:68.

Türk ilaç pazarının ABD Doları bazındaki büyüme oranı % 54 ile en üst düzeyde ve 1. sırada bulunmaktadır. Her ne kadar Türkiye'de kişi başına ilaç tüketiminin henüz 80-90 ABD Doları olup, bu rakamın Avrupa ülkelerindeki tüketimden düşük olduğu iddia edilse de, tüketimin ulusal gelire oranı gerçek tüketim boyutunu göstermektedir (tablo 4.6). Türkiye'de SSK'nın serbest pazara açılmasıyla 2005 yılı ilaç tüketimimiz, hastane tüketimleri hariç 12 milyar YTL'nin üzerinde gerçekleşmiştir. Türkiye, ilaç tüketiminin kişi başına düşen ulusal gelire oranı bakımından dünya birincisi olup, 2009 yılında da dünyanın en büyük 10 ilaç pazarında biri olaması beklenmektedir. Tüm bu rakamlar daha çok kazanma arzusundaki çokuluslu işletmelerin ilaç-eczacılık ve sağlık alanına neden ilgi duyduğunu açıkça ortaya koymaktadır (Eczacı Dergisi, 2006: 68-69).

Tablo 4.10 : İlaç Tüketiminin Ulusal Gelire Oranı
Üretici Fiyatları/GSMH
(2005 YILI-ABD Doları)

1.Türkiye.....	1.93
2.ABD.....	1.46
3.Japonya.....	1.29
4.Arjantin.....	1.20
5.Kanada.....	1.15
6.Brezilya.....	1.10
7.Fransa.....	1.06
8.Meksika.....	1.01
9.Almanya.....	0.97
10.İspanya.....	0.95

Kaynak :Eczacı Dergisi, Haziran 2006, Yı: 2, Sayı: 16, ss: 69.

V. BÖLÜM: ARAŞTIRMA METODOLOJİSİ VE ANALİZ SONUÇLARI

5.1. ARAŞTIRMA MODELİ

Bu araştırmanın ilk aşamasında keşfedici bir araştırma yöntemi belirlenmiş, daha sonra araştırmanın amaçları göz önünde bulundurularak tanımlayıcı araştırma olarak yürütülmüştür.

Birinci aşamada keşfedici araştırma yönteminin seçilmesinin nedeni, konu ile ilgili temel unsurların anlaşılması, ilaç sektöründeki işletmelerin ve kuruluşların (ilaç firmaları, ecza depoları, eczaneler) mevcut durumunun belirlenmesi ve söz konusu işletmelerin ve kuruluşların araştırma konusu ile ilgilerini ve katılımlarını artırmaktır.

İkinci aşamada, tanımlayıcı araştırma yönteminin seçilmesinin nedeni, tanımlayıcı araştırmaların, belirli hipotezler üzerine yoğunlaşması ve birçok değişken arasındaki ilişkileri araştırmasıdır (Harris, 1997). Tanımlayıcı araştırmalar, grupların özelliklerini belirleme ve değişkenler arasındaki ilişkileri / tahminleri açıklamaya çalışan araştırmalardır (Churchill, 1983).

Bu araştırma, anket ve birincil verilere dayalı anlık araştırma (cross-sectional) yöntemi kullanılarak uygulanmıştır. Anketler yüz yüze görüşme ve elektronik posta yöntemi kullanılarak, Trakya Bölgesi'ndeki ilaç sektöründe faaliyet gösteren işletmeler ve kuruluşlar ile yapılmıştır. Yapılan bu çalışma, araştırılan olguların belirli bir andaki durumunu ortaya koymak amacıyla yapıldığından ve tez için verilen sürede bitirilmesi gerektiğinden anlık olarak yürütülmüştür.

5.2. EVREN VE ÖRNEKLEM

Araştırma, Trakya Bölgesi'nde bulunan ilaç sektöründe faaliyet gösteren işletme ve kuruluşlar (ilaç firmaları, ecza depoları ve eczaneler) ile yapılmıştır. Anakütle, bölgede bulunan il merkezlerinde (Tekirdağ, Kırklareli, Edirne ve İstanbul'un Avrupa Yakası) ve bu illerin bütün ilçe merkezlerinde var olan üretici, toptancı (ecza depoları) ve perakendecileri (eczaneler) kapsamaktadır. 15.02.2006 tarihi itibarı ile 74 tane üretici ilaç işletmesi, 10 tane toptancı ecza deposu ve 3609 tane de perakendeci eczane olduğu anlaşılmıştır.

Araştırmada ilaç sektörünün seçilmesinin nedeni, sektörde bulunan farklı gruplardaki (üreticiler, toptancılar ve perakendeciler) ilişkilerin ve bu ilişkilerin işletmelerin performansları üzerindeki etkilerinin incelenmesidir. Literatür araştırması kapsamında TZY'nin dört boyutu (teknoloji, fayda tahmini, performans, ilerleme) belirlenmiştir. İlaç endüstrisinde Tedarik Zinciri Yönetimi (TZY) nicel araştırma teknikleri yardımıyla incelenmiştir. Bu araştırmanın amacı, TZY faaliyetlerinin seviyesini belirlemek ve ilaç sektöründe bulunan işletmelerin özellikleri arasındaki ilişkilerin incelenmesidir.

5.3. VERİLER VE TOPLANMASI

Tedarik Zinciri Yönetimi bileşenleri ile işletme performansı arasındaki ilişkilerin değerlendirilmesi amacı ile, Lee ve Kincade (2003) tarafından geliştirilen "Tedarik Zinciri Yönetimi Ölçeği" ile işletme performansı ölçeği birleştirilerek bu çalışmada kullanılmıştır. Lee ve Kincade (2003) tarafından geliştirilen ölçeğin kullanılmasının nedeni, bu ölçeğin bilimsel yöntemler kullanılarak geliştirilmiş, güvenilirliği ve geçerliliği test edilmiş ve güvenilir sonuçlar bulunarak, Journal of Fashion Marketing and Management dergisinde yayımlanmış olmasıdır. Ayrıca bu

ölçeğin farklı ortamlarda ve farklı sektörlerde kullanılması, yazarların kendileri tarafından da önerilmiştir.

Anket orijinal olarak İngilizce düzenlenmiş olup, Türkiye’de kullanılacağı için Türkçeye çevrilmiş ve ilaç sektörüne uyarlanmıştır. Bu anket, araştırma için kullanılmadan önce, bazı akademisyenler ve ilaç sektöründeki kişiler ile görüşülmüş, çevirinin anlaşılabilir olduğu belirlenmiştir.

5.4. TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ ÖLÇEĞİ

Ankette yer alan Tedarik Zinciri Yönetimi ölçeği, çok boyutlu bir ölçek olup anket formu işletme yöneticilerine yazılmış bir tanıtım yazısı ile başlamakta ve 4 kısımdan oluşmaktadır. Toplam 25 soru mevcuttur. Öte yandan hazırlanan anket soruları, hem çok geniş kapsamlı literatür araştırmasının, hem de akademisyenlerle yapılan tartışmalara ve anketin gönderildiği işletme yöneticilerince belirtilen detaylı değerlendirmelere göre hazırlanmıştır.

Herbir soru 1’den 5’e kadar değişen, beş nokta ölçeğinde ve uç noktaları hiç yok (1) ve çok yüksek (5) olmak üzere değerlendirilmiştir.

Bu araştırma, Lee ve Kincade (2003) tarafından geliştirilen ölçeğin Türkiye’de İlaç Sektöründe uygulanmasını içermekte olup, ölçek uluslararası literatürde kısa bir süre önce yayınlandığından ve bu boyutları içeren ilk ölçek olduğundan bu konuda herhangi bir ampirik araştırma henüz bulunmamaktadır.

5.5. PERFORMANS ÖLÇEĞİ

Performans, objektif ve sübjektif olarak ölçülebilir. Objektif değerler, mutlak performans değerleri sorularak; sübjektif değerler ise rakiplere veya işletme beklentilerine göre performans hakkındaki düşünceler sorularak ölçülmektedir. Performans ile ilgili objektif değerler ile ilgili bilgileri edinmek çoğu zaman zordur çünkü işletmeler genellikle bu tür bilgileri dışarıya vermek istemezler. Bu nedenle, bu

araştırmada sübjektif değerler kullanılmıştır. Literatürde, objektif ve sübjektif ölçüm arasında yüksek korelasyon olduğu ve her iki yöntemin birlikte kullanılmasının performans ölçümünde uygun olduğu belirtilmiştir (Venkatraman ve Ramanujam, 1986: 812).

5.6. VERİLERİN ÇÖZÜMÜ VE YORUMLANMASI

Aşağıda verilerin analizine geçilmeden önce araştırmada kullanılan ölçeğin güvenilirlik ve geçerliliği açıklanmış, daha sonra ölçeğe faktör analizi uygulanarak elde edilen bağımsız değişkenler, çeşitli performans değerleri bağımlı değişken alınarak Çoklu Regresyon Analizi ile incelenmiştir.

5.6.1. Güvenilirlik

Tedarik Zinciri Yönetimi gibi bir kavramın uluslararası olarak genelleştirilebilmesi için, herhangi bir ülkede oluşturulan ve test edilen bir ölçeğin diğer ülkelerde başarılı olarak uygulanabilmesi gerekir (Desphande ve Farley, 1998). Bunun anlamı, Lee ve Kincade (2003) tarafından oluşturulan ölçeğin, Nunnally (1967) tarafından önerilen Cronbach Alfa güvenilirlik derecesinde kabul edilebilir bir düzeyde olup olmadığının belirlenmesidir. Güvenilirlik, “aynı şeyin bağımsız ölçümleri arasındaki kararlılıktır; ölçülmek istenen belli bir şeyin, sürekli olarak aynı sembolleri almasıdır; aynı süreçlerin izlenmesi ve aynı ölçütlerin kullanılması ile aynı sonuçların alınmasıdır; ölçmenin tesadüfi yanılardan arınık olmasıdır” (Karasar, 2002). Güvenilir bir ölçek, benzer şartlarda tekrar tekrar uygulandığında belirli bir standart sapma dahilinde benzer sonuçları vermelidir. Güvenilirlik düzeyi, 0 ile 1 arasında değişen değerler almakta olup, 0 içsel tutarlılığın olmadığını, 1 ise tamamen içsel tutarlılığın olduğunu göstermektedir. Nunnally (1978) tarafından önerilen ve literatürde kabul görmüş olan değer 0.7 ve üzeridir. Bu araştırmada kullanılan tedarik zinciri yönetimi ölçeğinin güvenilirlik düzeyi 0.811’dir.

Araştırma, işletmelerin üst düzey yöneticileri ile yapılan anketlerle gerçekleştirilmiştir. Bu nedenle, alınan yanıtlarda yöneticilerin kişisel sorumluluğu söz

konusudur. Anket verilerinin analiz edilmesinde ve sonuçların değerlendirilmesinde kullanılan SPSS programı, istatistiksel olarak doğru sonuçların elde edilmesinde güvenilir ve etkili bir program olarak kabul edilmektedir.

5.6.2. İçerik Geçerliliği

İçerik geçerliliği, ölçme aracında bulunan soruların (maddelerin) ölçme amacına uygun olup olmadığı, ölçülmek istenen alanı temsil edip etmediği sorunu ile ilgili olup, “uzman görüşü”ne göre saptanır (Karasar, 2002). Tedarik zinciri yönetimi ölçeğinin geçerliliği, araştırmada kullanılmadan önce çeşitli akademisyen ve uzman kişiler ile görüşülerek değerlendirilmiştir. Ayrıca ölçek Lee ve Kincade (2003) tarafından bilimsel yöntemler ile geliştirildiğinden, ölçeğin geçerli olduğu sonucuna varılmıştır.

5.6.3. Faktör Analizi

Faktör analizi ile, ölçme aracını oluşturan soruların kendi aralarında nasıl kümelendikleri tespit edilmekte ve bulunan her faktörün (soru kümesinin) bir teorik yapıyı temsil ettiği düşünülmektedir. Ayrıca faktör analizi ile, bağımsız değişken olarak ele alınacak değişkenlerin tek faktöre indirgenip modele sokulması gerçekleştirilmektedir. Bu araştırmada kullanılan tedarik zinciri yönetimi ölçeği 4 boyut ve 25 sorudan oluşan çok boyutlu bir ölçektir. Elde edilen veriler kullanılmadan önce söz konusu 4 boyut ve 25 soruya faktör analizi uygulanarak, her boyutu oluşturan sorular tek bir değişkene indirgenmiş ve daha sonra çoklu regresyon analizine dahil edilmiştir.

5.6.4. Çoklu Regresyon Analizi

Bir bağımlı değişken ile çok sayıda bağımsız değişkenin yer aldığı analiz yöntemine Çoklu Regresyon Analizi denir. Bu araştırmada, Tedarik Zinciri Yönetimi

bileşenleri ile işletme performansı arasındaki ilişki Çoklu Regresyon Analizi ile ortaya konmuştur. Çoklu regresyon analizinin seçilmesinin nedeni, ankette yer alan bağımlı değişkenlerin, bağımsız değişkenler tarafından ne kadar açıklanabileceğini tespit etmektir. Her bağımlı değişken için bağımsız değişkenler kullanılarak, ayrı bir Çoklu Regresyon Analizi yapılmıştır. Geliştirilen hipotezler aşağıdaki analiz kısmında yer almaktadır.

5.6.4.1. Müşterilerle İlişkiler – Tedarik Zinciri Yönetimi Bileşenleri Arasındaki İlişki:

Bu analizde “Müşterilerle İlişkiler” bağımlı değişken alınarak, tedarik zinciri yönetimi bileşenlerini içeren 4 boyut: “teknoloji kullanımı, fayda tahmini, tedarikçilerin performansları, ilerleme” ile çoklu regresyon yapılmıştır. Geliştirilen hipotezler aşağıdaki gibidir.

H_1 : Müşterilerle ilişkiler ile teknoloji arasında pozitif bir ilişki vardır.

H_2 : Müşterilerle ilişkiler ile fayda tahmini arasında pozitif bir ilişki vardır.

H_3 : Müşterilerle ilişkiler ile performans arasında pozitif bir ilişki vardır.

H_4 : Müşterilerle ilişkiler ile ilerleme arasında pozitif bir ilişki vardır.

Tablo 5.1 : Müşterilerle İlişkiler – Tedarik Zinciri Yönetimi Bileşenleri Arasındaki İlişki

A.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,647(a)	,419	,411	,62342209
2	,693(b)	,480	,465	,59389673

a Predictors: (Constant), faydaTahmini

b Predictors: (Constant), faydaTahmini, ilerleme

B.**ANOVA^c**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	19,622	1	19,622	50,487	,000 ^a
	Residual	27,206	70	,389		
	Total	46,828	71			
2	Regression	22,491	2	11,245	31,882	,000 ^b
	Residual	24,337	69	,353		
	Total	46,828	71			

a. Predictors: (Constant), faydaTahmini

b. Predictors: (Constant), faydaTahmini, ilerleme

c. Dependent Variable: müsterilerleiliskiler

C.**Coefficients^a**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	,033	,074		,453	,652
	faydaTahmini	,517	,073	,647	7,105	,000
2	(Constant)	,032	,070		,454	,651
	faydaTahmini	,393	,082	,492	4,810	,000
	ilerleme	,269	,094	,292	2,852	,006

a. Dependent Variable: müsterilerleiliskiler

$$\text{Müşterilerle ilişkiler} = 0,032 + 0,393 \text{ fayda tahmini} + 0,269 \text{ ilerleme}$$

Regresyona bağımsız değişkenler olarak, teknoloji kullanımı, fayda tahmini, performans ve ilerleme alınmış; bağımlı değişken olarak da müşterilerle ilişkiler kullanılmıştır. Bu bağımsız değişkenlerle elde edilen regresyon denklemi: $R = 0,693$, $R^2 = 0,480$, ayarlanmış $R^2 = 0,465$ değerleri için anlamlıdır. Yani regresyona giren bağımsız değişkenler, müşterilerle ilişkilerdeki değişimin % 46,5'ini açıklamaktadır. Analiz sonucunda tedarik zinciri yönetiminden sağlanacak fayda tahmini ve ilerleme ile müşteri ilişkileri arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğu görülmektedir. Bunun anlamı tedarik zinciri yönetimi bileşenleri olan fayda tahmini ve

ilerlemede yapılacak bir iyileştirmenin müşterilerle ilişkiler üzerinde olumlu bir etki yaratacağıdır. Dolayısıyla H_2 ve H_4 kabul, diğerleri reddedilmiştir.

5.6.4.2. Tedarikçilerle İlişkiler – Tedarik Zinciri Yönetimi Bileşenleri Arasındaki İlişki:

Bu analizde “Tedarikçilerle İlişkiler” bağımlı değişken alınarak, tedarik zinciri bileşenlerini içeren 4 boyut: “teknoloji kullanımı, fayda tahmini, performans ve ilerleme” ile çoklu regresyon yapılmıştır. Geliştirilen hipotezler aşağıdaki gibidir.

H_1 : Tedarikçilerle ilişkiler ile teknoloji arasında pozitif bir ilişki vardır.

H_2 : Tedarikçilerle ilişkiler ile fayda tahmini arasında pozitif bir ilişki vardır.

H_3 : Tedarikçilerle ilişkiler ile performans arasında pozitif bir ilişki vardır.

H_4 : Tedarikçilerle ilişkiler ile ilerleme arasında pozitif bir ilişki vardır.

Tablo 5.2 : Tedarikçilerle İlişkiler – Tedarik Zinciri Yönetimi Bileşenleri Arasındaki İlişki

A.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,542 ^a	,294	,284	,80704994

a. Predictors: (Constant), faydaTahmini

B.

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	18,739	1	18,739	28,770	,000 ^a
	Residual	44,942	69	,651		
	Total	63,680	70			

a. Predictors: (Constant), faydaTahmini

b. Dependent Variable: tedarikcilerleiliskiler

C.

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-,004	,096		-,044	,965
	FaydaTahmini	,530	,099	,542	5,364	,000

a. Dependent Variable: tedarikçilerle ilişkiler

$$\text{Tedarikçilerle ilişkiler} = -0,004 + 0,530 \text{ Fayda tahmini}$$

Regresyona bağımsız değişkenler olarak, teknoloji, fayda tahmini, performans ve ilerleme alınmış; bağımlı değişken olarak da tedarikçilerle ilişkiler kullanılmıştır. Bu bağımsız değişkenlerle elde edilen regresyon denklemi, $R = 0,542$, $R^2 = 0,294$, ayarlanmış $R^2 = 0,284$ değerleri için anlamlıdır. Yani regresyona giren bu bağımsız değişkenler, tedarikçilerle ilişkilerdeki değişimin % 28,4'ünü açıklamaktadır. Analiz sonucunda tedarik zinciri yönetiminden sağlanacak fayda tahmini ile tedarikçilerle ilişkiler arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğu görülmektedir. Bunun anlamı tedarik zinciri yönetiminden sağlanan fayda tahmininin artmasının, tedarikçilerle ilişkiler üzerinde olumlu bir etki yaratacağıdır. Dolayısıyla, H_2 kabul, diğerleri reddedilmiştir.

5.6.4.3. Ana Tedarikçiler - Tedarik Zinciri Yönetimi Bileşenleri Arasındaki İlişki:

Bu analizde “Ana Tedarikçilerle İlişkiler” bağımlı değişken alınarak, tedarik zinciri bileşenlerini içeren 4 boyut: “teknoloji kullanımı, fayda tahmini, performans ve ilerleme” ile çoklu regresyon yapılmıştır. Geliştirilen hipotezler aşağıdaki gibidir.

H_1 : Ana tedarikçilerle ilişkiler ile teknoloji arasında pozitif bir ilişki vardır.

H_2 : Ana tedarikçilerle ilişkiler ile fayda tahmini arasında pozitif bir ilişki vardır.

H_3 : Ana tedarikçilerle ilişkiler ile performans arasında pozitif bir ilişki vardır.

H_4 : Ana tedarikçilerle ilişkiler ile ilerleme arasında pozitif bir ilişki vardır.

Tablo 5.3 : Ana Tedarikçiler - Tedarik Zinciri Yönetimi Bileşenleri Arasındaki İlişki

A.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,417 ^a	,174	,162	,88883671

a. Predictors: (Constant), performans

B.

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	11,314	1	11,314	14,322	,000 ^a
	Residual	53,722	68	,790		
	Total	65,037	69			

a. Predictors: (Constant), performans

b. Dependent Variable: anatarikciler

C.

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	,037	,106		,351	,727
	performans	,402	,106	,417	3,784	,000

a. Dependent Variable: anatarikciler

$$\text{Ana tedarikçiler} = 0,037 + 0,402 \text{ Performans}$$

Regresyona bağımsız değişkenler olarak, teknoloji, fayda tahmini, performans ve ilerleme alınmış; bağımlı değişken olarak da ana tedarikçiler kullanılmıştır. Bu bağımsız değişkenlerle elde edilen regresyon denklemi, $R = 0,417$, $R^2 = 0,174$, ayarlanmış $R^2 = 0,162$ değerleri için anlamlıdır. Yani regresyona giren bu bağımsız değişkenler, ana tedarikçilerdeki değişimin % 16,2'sini açıklamaktadır. Analiz sonucunda performans ile ana tedarikçiler arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğu görülmüştür. Bunun anlamı tedarik zinciri yönetimi bileşenlerinden olan performansta yapılacak bir iyileştirmenin ana tedarikçilerle ilişkiler üzerinde olumlu bir etki yaratacağıdır. Dolayısıyla H_3 kabul, diğerleri reddedilmiştir.

5.6.4.4. Strateji Kullanımı - Tedarik Zinciri Yönetimi Bileşenleri

Arasındaki İlişki:

Bu analizde “Strateji Kullanımı” bağımlı değişken alınarak, tedarik zinciri bileşenlerini içeren 4 boyut; “teknoloji kullanımı, fayda tahmini, performans ve ilerleme” ile çoklu regresyon yapılmıştır. Geliştirilen hipotezler aşağıdaki gibidir.

H_1 : Strateji kullanımı ile teknoloji arasında pozitif bir ilişki vardır.

H_2 : Strateji kullanımı ile fayda tahmini arasında pozitif bir ilişki vardır.

H_3 : Strateji kullanımı ile performans arasında pozitif bir ilişki vardır.

H_4 : Strateji kullanımı ile ilerleme arasında pozitif bir ilişki vardır.

Tablo 5.4 : Strateji Kullanımı - Tedarik Zinciri Yönetimi Bileşenleri Arasındaki İlişki

A.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,406 ^a	,165	,152	,78443593

a. Predictors: (Constant), ilerleme

B.**ANOVA^b**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	8,021	1	8,021	13,034	,001 ^a
	Residual	40,612	66	,615		
	Total	48,633	67			

a. Predictors: (Constant), ilerleme

b. Dependent Variable: stratejikullanimi

C.**Coefficients^a**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-,036	,095		-,381	,704
	ilerleme	,391	,108	,406	3,610	,001

a. Dependent Variable: stratejikullanimi

$$\text{Strateji Kullanımı} = - 0,036 + 0,391 \text{ İlerleme}$$

Regresyona bağımsız değişkenler olarak, teknoloji, fayda tahmini, performans ve ilerleme alınmış; işletmenin strateji kullanımı da bağımlı değişken olarak kullanılmıştır.

Bu bağımsız değişkenlerle elde edilen regresyon denklemi, $R = 0,406$, $R^2 = 0,165$, ayarlanmış $R^2 = 0,152$ değerleri için anlamlıdır. Yani regresyona giren bu bağımsız değişkenler, belirtilen stratejilerin kullanımındaki değişimin % 15,2'sini açıklamaktadır. Analiz sonucunda ilerleme ile strateji kullanımı arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğu görülmüştür. Bunun anlamı tedarik zinciri yönetimi bileşeni olan ilerlemede yapılacak bir iyileştirmenin, belirtilen stratejilerin kullanımı üzerinde olumlu bir etki yaratacağıdır. Dolayısıyla H_4 kabul, diğerleri reddedilmiştir.

5.6.4.5. Genel Performans - Tedarik Zinciri Yönetimi Bileşenleri Arasındaki İlişki:

Bu analizde “Genel Performans” bağımlı değişken alınarak, tedarik zinciri bileşenlerini içeren 4 boyut: “teknoloji kullanımı, fayda tahmini, performans ve ilerleme” ile çoklu regresyon yapılmıştır. . Geliştirilen hipotezler aşağıdaki gibidir.

H_1 : Genel performans ile teknoloji arasında pozitif bir ilişki vardır.

H_2 : Genel performans ile fayda tahmini arasında pozitif bir ilişki vardır.

H_3 : Genel performans ile performans arasında pozitif bir ilişki vardır.

H_4 : Genel performans ile ilerleme arasında pozitif bir ilişki vardır.

Tablo 5.5 : Genel Performans - Tedarik Zinciri Yönetimi Bileşenleri Arasındaki İlişki

A.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,432 ^a	,187	,175	,62326

a. Predictors: (Constant), ilerleme

B.

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	6,154	1	6,154	15,843	,000 ^a
	Residual	26,803	69	,388		
	Total	32,958	70			

a. Predictors: (Constant), ilerleme

b. Dependent Variable: genelperformans

C.

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3,597	,074		48,609	,000
	ilerleme	,335	,084	,432	3,980	,000

a. Dependent Variable: genelperformans

$$\text{Genel Performans} = 3,597 + 0,335 \text{ İlerleme}$$

Regresyona bağımsız değişkenler olarak, teknoloji, fayda tahmini, performans ve ilerleme alınmış; bağımlı değişken olarak da genel performans kullanılmıştır. Bu bağımsız değişkenlerle elde edilen regresyon denklemi, $R = 0,432$, $R^2 = 0,187$, ayarlanmış $R^2 = 0,175$ değerleri için anlamlıdır. Yani regresyona giren bu bağımsız değişkenler, genel performanstaki değişimin % 17,5'ini açıklamaktadır. Analiz sonucunda ilerleme ile genel performans arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğu görülmüştür. Bunun anlamı tedarik zinciri yönetimi bileşeni olan ilerlemede yapılacak bir iyileştirmenin genel performans üzerinde olumlu bir etki yaratacağıdır. Dolayısıyla, H_4 kabul, diğerleri reddedilmiştir.

5.6.4.6. İşletme Faaliyeti (Satış Miktarı) - Tedarik Zinciri Yönetimi Bileşenleri Arasındaki İlişki:

Bu analizde “İşletme Faaliyeti (Satış Miktarı)” bağımlı değişken alınarak, tedarik zinciri bileşenlerini içeren 4 boyut: “teknoloji kullanımı, fayda tahmini, performans ve ilerleme” ile çoklu regresyon yapılmıştır. Geliştirilen hipotezler aşağıdaki gibidir.

H_1 : İşletme Faaliyeti (Satış Miktarı) ile teknoloji arasında pozitif bir ilişki vardır.

H_2 : İşletme Faaliyeti (Satış Miktarı) ile fayda tahmini arasında pozitif bir

ilişki vardır.

H_3 : İşletme Faaliyeti (Satış Miktarı) ile performans arasında pozitif bir ilişki vardır.

H_4 : İşletme Faaliyeti (Satış Miktarı) ile ilerleme arasında pozitif bir ilişki vardır.

Tablo 5.6 : İşletme Faaliyeti (Satış Miktarı) - Tedarik Zinciri Yönetimi Bileşenleri Arasındaki İlişki

A.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,399 ^a	,159	,147	,71629

a. Predictors: (Constant), ilerleme

B.

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	6,611	1	6,611	12,885	,001 ^a
	Residual	34,889	68	,513		
	Total	41,500	69			

a. Predictors: (Constant), ilerleme

b. Dependent Variable: isletme faaliyeti1

C.

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3,487	,086		40,685	,000
	ilerleme	,349	,097	,399	3,590	,001

a. Dependent Variable: isletme faaliyeti1

$$\text{İşletme Faaliyeti (Satış Miktarı)} = 3,487 + 0,349 \text{ İlerleme}$$

Regresyona bağımsız değişkenler olarak, teknoloji, fayda tahmini, performans ve ilerleme alınmış; bağımlı değişken olarak da işletme faaliyeti (Satış Miktarı) kullanılmıştır. Bu bağımsız değişkenlerle elde edilen regresyon denklemi, $R = 0,399$, $R^2 = 0,159$, ayarlanmış $R^2 = 0,147$ değerleri için anlamlıdır. Yani regresyona giren bu bağımsız değişkenler, satış miktarındaki değişimin % 14,7'sini açıklamaktadır. Analiz sonucunda ilerleme ile işletme faaliyeti (Satış Miktarı) arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğu görülmüştür. Bunun anlamı, tedarik zinciri yönetimi bileşeni olan ilerlemede yapılacak bir iyileştirmenin işletme faaliyeti (Satış Miktarı) üzerinde olumlu bir etki yaratacağıdır. Dolayısıyla H_4 kabul, diğerleri reddedilmiştir.

5.6.4.7. İşletme Faaliyeti (Pazar Payı) - Tedarik Zinciri Yönetimi Bileşenleri Arasındaki İlişki:

Bu analizde “İşletme Faaliyeti (Pazar Payı) bağımlı değişken alınarak, tedarik zinciri bileşenlerini içeren 4 boyut; “teknoloji kullanımı, fayda tahmini, performans ve ilerleme” ile çoklu regresyon yapılmıştır. Geliştirilen hipotezler aşağıdaki gibidir.

H_1 : İşletme Faaliyeti (Pazar Payı) ile teknoloji arasında pozitif bir ilişki vardır.

H_2 : İşletme Faaliyeti (Pazar Payı) ile fayda tahmini arasında pozitif bir ilişki vardır.

H_3 : İşletme Faaliyeti (Pazar Payı) ile performans arasında pozitif bir ilişki vardır.

H_4 : İşletme Faaliyeti (Pazar Payı) ile ilerleme arasında pozitif bir ilişki vardır.

Tablo 5.7 : İşletme Faaliyeti (Pazar Payı) - Tedarik Zinciri Yönetimi Bileşenleri Arasındaki İlişki

A.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,327 ^a	,107	,093	,77299

a. Predictors: (Constant), ilerleme

B.

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4,778	1	4,778	7,996	,006 ^a
	Residual	40,034	67	,598		
	Total	44,812	68			

a. Predictors: (Constant), ilerleme

b. Dependent Variable: isletme faaliyeti2

C.

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3,228	,093		34,604	,000
	ilerleme	,304	,107	,327	2,828	,006

a. Dependent Variable: isletme faaliyeti2

$$\text{İşletme Faaliyeti (Pazar Payı)} = 3,228 + 0,304 \text{ İlerleme}$$

Regresyona bağımsız değişkenler olarak, teknoloji, fayda tahmini, performans ve ilerleme alınmış; bağımlı değişken olarak da işletme faaliyeti (Pazar Payı) kullanılmıştır. Bu bağımsız değişkenlerle elde edilen regresyon denklemi, $R = 0,327$, $R^2 = 0,107$, ayarlanmış $R^2 = 0,093$ değerleri için anlamlıdır. Yani regresyona giren bu bağımsız değişkenler, Pazar payı değişiminin % 9,3'ünü açıklamaktadır. Analiz sonucunda ilerleme ile işletme faaliyeti (Pazar Payı) arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğu görülmüştür. Bunun anlamı tedarik zinciri yönetimi bileşeni olan ilerlemede yapılacak bir iyileştirmenin işletme faaliyeti (Pazar Payı) üzerinde olumlu bir etki yaratacağıdır. Dolayısıyla H_4 kabul, diğerleri reddedilmiştir.

5.6.4.8. Rakip Karşılaştırma (Satış Miktarı) - Tedarik Zinciri Yönetimi Bileşenleri Arasındaki İlişki:

Bu analizde “Rakip Karşılaştırma (Satış Miktarı)” bağımlı değişken alınarak, tedarik zinciri bileşenlerini içeren 4 boyut: “teknoloji kullanımı, fayda tahmini, performans ve ilerleme” ile çoklu regresyon yapılmıştır. Geliştirilen hipotezler aşağıdaki gibidir.

H_1 : Rakip Karşılaştırma (Satış Miktarı) ile teknoloji arasında pozitif bir ilişki vardır.

H_2 : Rakip Karşılaştırma (Satış Miktarı) ile fayda tahmini arasında pozitif bir ilişki vardır.

H_3 : Rakip Karşılaştırma (Satış Miktarı) ile performans arasında pozitif bir ilişki vardır.

H_4 : Rakip Karşılaştırma (Satış Miktarı) ile ilerleme arasında pozitif bir ilişki vardır.

Tablo 5.8 : Rakip Karşılaştırma (Satış Miktarı) - Tedarik Zinciri Yönetimi Bileşenleri Arasındaki İlişki

A.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,356(a)	,126	,113	,91902

a Predictors: (Constant), ilerleme

B.

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	8,066	1	8,066	9,550	,003 ^a
	Residual	55,743	66	,845		
	Total	63,809	67			

a. Predictors: (Constant), ilerleme

b. Dependent Variable: rakipkarasilastirma1

C.

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3,335	,112		29,784	,000
	ilerleme	,403	,130	,356	3,090	,003

a. Dependent Variable: rakipkarasilastirma1

$$\text{Rakip Karşılaştırma (Satış Miktarı)} = 3,335 + 0,403 \text{ İlerleme}$$

Regresyona bağımsız değişkenler olarak, teknoloji, fayda tahmini, performans ve ilerleme alınmış; bağımlı değişken olarak da Rakip Karşılaştırma (Satış Miktarı) kullanılmıştır. Bu bağımsız değişkenlerle elde edilen regresyon denklemi, $R = 0,356$, $R^2 = 0,126$, ayarlanmış $R^2 = 0,113$ değerleri için anlamlıdır. Yani regresyona giren bu bağımsız değişken, Rakip Karşılaştırma (Satış Miktarı) değişiminin % 11,3'ünü açıklamaktadır. Analiz sonucunda ilerleme ile Rakip Karşılaştırma (Satış Miktarı) arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğu görülmüştür. Bunun anlamı tedarik zinciri yönetimi bileşeni olan ilerlemede yapılacak bir iyileştirmenin Rakip Karşılaştırma (Satış

Miktarı) üzerinde olumlu bir etki yaratacağıdır. Dolayısıyla H_4 kabul, diğerleri reddedilmiştir.

5.6.4.9. Rakip Karşılaştırma (Pazar Payı) - Tedarik Zinciri Yönetimi Bileşenleri Arasındaki İlişki:

Bu analizde “Rakip Karşılaştırma (Pazar Payı)” bağımlı değişken alınarak, tedarik zinciri bileşenlerini içeren 4 boyut; “ teknoloji kullanımı, fayda tahmini, performans ve ilerleme” ile çoklu regresyon yapılmıştır. Geliştirilen hipotezler aşağıdaki gibidir.

H_1 : Rakip Karşılaştırma (Pazar Payı) ile teknoloji arasında pozitif bir ilişki vardır.

H_2 : Rakip Karşılaştırma (Pazar Payı) ile fayda tahmini arasında pozitif bir ilişki vardır.

H_3 : Rakip Karşılaştırma (Pazar Payı) ile performans arasında pozitif bir ilişki vardır.

H_4 : Rakip Karşılaştırma (Pazar Payı) ile ilerleme arasında pozitif bir ilişki vardır.

Tablo 5.9 : Rakip Karşılaştırma (Pazar Payı) - Tedarik Zinciri Yönetimi Bileşenleri Arasındaki İlişki

A.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,251(a)	,063	,049	,86528

a Predictors: (Constant), ilerleme

B.**ANOVA^b**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3,335	1	3,335	4,455	,039 ^a
	Residual	49,415	66	,749		
	Total	52,750	67			

a. Predictors: (Constant), ilerleme

b. Dependent Variable: rakipkarasilastirma2

C.**Coefficients^a**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3,229	,105		30,630	,000
	ilerleme	,259	,123	,251	2,111	,039

a. Dependent Variable: rakipkarasilastirma2

$$\text{Rakip Karşılaştırma (Pazar Payı)} = 3,229 + 0,259 \text{ İlerleme}$$

Regresyona bağımsız değişkenler olarak, teknoloji, fayda tahmini, performans ve ilerleme alınmış; bağımlı değişken olarak da rakip karşılaştırma (Pazar Payı) kullanılmıştır. Bu bağımsız değişkenlerle elde edilen regresyon denklemi, $R = 0,251$, $R^2 = 0,063$, ayarlanmış $R^2 = 0,049$ değerleri için anlamlıdır. Yani regresyona giren bu bağımsız değişken, Rakip Karşılaştırma (Pazar Payı) değişiminin % 4,9'unu açıklamaktadır. Analiz sonucunda ilerleme ile rakip karşılaştırma (Pazar Payı) arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğu görülmüştür. Bunun anlamı tedarik zinciri yönetimi bileşeni olan ilerlemede yapılacak bir iyileştirmenin rakip karşılaştırma (Pazar Payı) üzerinde olumlu bir etki yaratacağıdır. Dolayısıyla H_4 kabul, diğerleri reddedilmiştir.

VI. BÖLÜM: SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Son bölümde ilk olarak araştırmanın sonuçlarından bahsedilecek ve bu sonuçlar doğrultusunda yöneticilere uygulamaları ile ilgili önerilerde bulunulacaktır. Daha sonra çalışmanın bundan sonra yapılacak olan çalışmalara yönelik öneriler sunulacaktır.

6.1. ARAŞTIRMA SONUÇLARI

Tedarik zinciri yönetimi kavramı kısa sayılabilecek tarihsel gelişim sürecinde tanım ve kapsam olarak oldukça genişlemiştir. Buna karşılık kavramla ilgili teorik belirsizlik ve farklılaşma artmış; buna paralel olarak az sayıda işletme tedarik zinciri yönetimi kavramından uygulamada yeterince yararlanabilmiştir. Bu çalışma ile tedarik zinciri yönetimi kavramı, tanımı, yapısı, yararları, amaçları, önemi, avantajları ve dezavantajları, tedarik zinciri yönetimi sistemindeki önemli noktalar üzerinde durulmuştur. Ayrıca ilaç ve eczacılık sektörü ile ilgili bilgilere yer verilmiş, tedarik zinciri yönetimi uygulamalarının işletme performansına etkisi araştırılmıştır.

İşletme yönetiminde yeni bir paradigma olarak görülebilecek tedarik zinciri yönetimi kavramının, işletme yönetimi disiplinine katkıda bulunabilmesi için daha derinlemesine ve daha anlamlı araştırmalara ihtiyaç duyulduğu araştırmacılar tarafından belirtilmektedir. Bu tezin amacı müşteri odaklı örgüt yapılarına sahip olabilmek için disiplinler arası araştırmalarda bir temel oluşturacak tedarik zinciri yönetimi kavramını sistematik bir şekilde ölçebilecek ve değerlendirebilecek bir araştırma yapmaktır.

Amaç doğrultusunda Lee ve Kincade (2003) tarafından geliştirilmiş olan tedarik zinciri yönetimi ölçeği çalışmanın başlangıç noktasını oluşturmuştur. Yazarlar çalışmalarında tedarik zinciri yönetimi bileşenlerini ve işletme performansını ele almışlardır. Bu çalışmada, tedarik zinciri yönetimi bileşenlerinin işletme performansı üzerindeki etkileri Trakya Bölgesinde yer alan ilaç firmaları, depolar ve eczaneler üzerinde incelenmiştir.

Bu çalışmada, tedarik zinciri yönetiminin temel yapısı, geçerli ve güvenilir bir şekilde ölçülerek ve bağımsız değişkenlerle bağımlı değişken arasında istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar bulunarak çalışmanın amacına ulaşılmıştır.

Tedarik zinciri yönetimi bileşenleri ile işletme performansı arasındaki ilişki çoklu regresyon yöntemi ile analiz edilmiştir. Analiz sonuçları, farklı bileşenlerin, işletme performansı üzerinde farklı etkilere sahip olduğunu göstermektedir.

Trakya Bölgesinde bulunan ilaç firmaları, depolar ve eczaneler üzerinde uygulanan anket sonuçlarına göre, tedarik zinciri yönetimi bileşenleri ile işletme performansı arasında olumlu bir ilişki olduğu görülmüştür.

Tablo 6.1. Araştırma Sonuçları

Bağımlı Değişkenler	Tedarik Zinciri Yönetimi Bileşenleri	B	R	R ²	Beta	t	Anlamlılık	Standart Hata
Müşteriler ile İlişkiler	Fayda Tahmini	0,393	0,693	0,480	0,492	4,810	0,000	0,082
	İlerleme	0,269			0,292	2,852	0,006	0,094
Tedarikçiler ile İlişkiler	Fayda Tahmini	0,530	0,542	0,294	0,542	5,364	0,000	0,099
Ana Tedarikçiler	Performans	0,402	0,417	0,174	0,417	3,784	0,000	0,106
Strateji Kullanımı	İlerleme	0,391	0,406	0,165	0,406	3,610	0,001	0,108
Genel Performans	İlerleme	0,335	0,432	0,187	0,432	3,980	0,000	0,084
İşletme Faaliyeti (Satış Miktarı)	İlerleme	0,349	0,399	0,159	0,399	3,590	0,001	0,097
İşletme Faaliyeti (Pazar Payı)	İlerleme	0,304	0,327	0,107	0,327	2,828	0,006	0,107
Rakip Karşılaştırma (Satış Miktarı)	İlerleme	0,403	0,356	0,126	0,356	3,090	0,003	0,130
Rakip Karşılaştırma (Pazar Payı)	İlerleme	0,259	0,251	0,063	0,251	2,111	0,039	0,123

Çoklu Regresyon Analizi sonuçlarında anlamlı olanlar özet tablo halinde yukarıda sunulmuştur (Tablo 6.1). Bu çalışmada tedarik zinciri yönetimi bileşenleri olarak; teknoloji, fayda tahmini, performans ve ilerlemeler ele alınmıştır. İşletme performansı ise; müşterilerle ilişkiler, tedarikçilerle ilişkiler, ana tedarikçilerle ilişkiler, strateji kullanımı, genel performans, işletme faaliyeti (satış miktarı), işletme faaliyeti (pazar payı), rakiplerle karşılaştırma (satış miktarı), rakiplerle karşılaştırma (pazar payı) dikkate alınarak ölçülmüştür. Bu tabloya bakıldığında şu sonuçlar çıkmaktadır:

Fayda tahmini ile, müşteriler ile ilişkiler ve tedarikçiler ile ilişkiler arasında aynı yönlü ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Fayda tahmini arttığında, müşteriler ile ilişkiler ve tedarikçiler ile ilişkiler de artmaktadır.

Performans ile, ana tedarikçiler arasında aynı yönlü ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Trakya Bölgesinde ilaç ve eczacılık sektöründe faaliyet gösteren yöneticilerle yapılan görüşmelerde de, siparişlerin tamamlanma yüzdesi, teslimat süresinin azalması, rekabet gücünün artmasına katkısı, stok maliyetlerinin azalması, stok devir hızında artış, müşteriye hizmet performansındaki artışa katkısı, envanter seviyesinin düşürülmesine katkısı gibi performans kriterlerinin, ana tedarikçilerle ilişkileri anlamlı ve olumlu yönde etkilediği belirtilmiş olduğundan, analiz sonucunun beklenen doğrultuda çıkmış olduğu görülmektedir.

İlerleme ile, müşteriler ile ilişkiler, strateji kullanımı, genel performans, işletme faaliyeti (satış miktarı), işletme faaliyeti (pazar payı), rakiplerle karşılaştırma (satış miktarı), rakiplerle karşılaştırma (pazar payı) arasında aynı yönlü ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Üretim sistemleri, eğitim çalışmaları, işçileri yetkilendirme, müşteri ilişkileri ve bayi ilişkilerinde ilerleme arttığında; müşteriler ile ilişkiler, tedarikçi ve perakendeciler ile ortak strateji kullanımı, işletmenin satış payı, pazar payı ve rakiplerle karşılaştırma (satış miktarı), rakiplerle karşılaştırma (pazar payı) da artmaktadır.

Bütün bu sonuçlar doğrultusunda, bu çalışmada tedarik zinciri yönetimi uygulamalarının Trakya Bölgesinde faaliyette bulunan ilaç firmaları, ecza depoları ve

eczanelerin performansları üzerinde olumlu etkilere sahip olduğunu söylemek mümkündür.

6.2. YÖNETİCİLERE ÖNERİLER

İşletme yöneticileri açısından araştırma sonuçları, tedarik zinciri yönetiminin işletme performansı için önemli bir faktör olduğunu doğrulamaktadır. Bu çalışmada önerilen ve Lee ve Kincade (2003), tarafından geliştirilmiş olan ölçek, müşteri memnuniyeti sağlayarak performanslarını artırmak isteyen tüm işletmelerin kullanabileceği belirleyici bir araçtır.

İşletmelerin tedarik zinciri yönetimi uygulamalarını değerlendirmeleri, müşteri memnuniyetini artıracak, ve bu durum işletme performansına olumlu katkı sağlayacaktır. Üst yöneticiler ise bu modeli tedarikçiler ve müşterileri ile uzun vadeli iyi ilişkiler kurmada yardımcı araç olarak kullanabilecektir.

6.3. GELECEK ARAŞTIRMALAR İÇİN ÖNERİLER

Bu çalışmada, tedarik zinciri yönetimi ile işletme performansı arasındaki ilişki, belirli bir zaman kesitinde incelenmiştir. Tedarik zinciri yönetiminin performans üzerindeki etkisinin zaman içerisindeki değişiminin belirlenebilmesi için farklı zaman aralıklarında araştırmanın incelenememesi bir sınır olarak görülmektedir. Gelecek araştırmalarda, daha fazla işletme ile uzun süreli araştırma türünden araştırmalar yapmak gerekmektedir. Çünkü süreli araştırmaların en önemli özelliği, araştırılan olgulara ilişkin değişme ve gelişmeleri belirleyebilmesidir.

Bu araştırma, Trakya Bölgesinde bulunan ilaç firmaları, depolar ve eczaneler üzerinde gerçekleştirilmiştir. Bu nedenle sonuçlar daha çok bu sektörde genelleştirilebilecektir. Dolayısı ile gelecekte bu tür çalışmaların, başka ülkeler ve başka sektörler ile yapılması, karşılaştırma yapmak ve genelleştirilebilme açısından önemlidir.

Bu çalışmada, tedarik zinciri yönetimi yaklaşımının, işletme yönetiminde 1990'lı yıllardan itibaren kabul gören baskın düşüncelerden biri olduğu nedenleriyle birlikte bahsedilmiştir. Çevrede değişimin sürekli olduğu ve bu değişimin işletmeler üzerinde önemli etkilere sahip olduğu göz önüne alındığında, kavramın gelecek yıllarda da iş çevrelerinde etkin bir şekilde yer alacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- ABACIOĞLU, Nurettin, (2003): “İlacın ve Teknolojisinin Tarihsel Serüveni”, *Medikal Trend Dergisi*, Ocak 2003, ss. 47-55.
- ACAR, Nesime, (1999): *Tam Zamanında Üretim*, Ankara, Milî Prodüktivite Merkezi Yayınları No: 542, 4. Baskı.
- ACUNER, Şebnem Akın, (2005): “Günümüz Pazarlama Anlayışında CRM (Müşteri İlişkileri Yönetimi) Uygulamalarının Yeri ve Önemi”, *Pazarlama Dünyası Dergisi*, Mayıs 2005.
- AKALIN, Sedat, (1971): *Tedarik ve Materyal Yönetimi*, İzmir, Ege Üni. İ.İ.B.F. Yayınları, 1. Baskı.
- AKDOĞAN, Murat, (2002): “İnternet Ortamında Dağıtım Kanalı Yönetimi”, *Öneri Dergisi: M.Ü.S.B.E. yayınları*, C.5, S.17, ss.157-162.
- AKYILDIZ, Ali, (2006): “Türkiye ilaç Pazarında Gelecek Perspektifi”, *Hedef Sağlık Dergisi, Hedef Alliance Yayın Organı*, Yıl:6, S.24, ss.22-24, Nisan 2006
- AKYILDIZ, Ali, (2005): “Avrupa ve Türkiye İlaç Pazarı”, *Hedef Sağlık Dergisi, Hedef Alliance Yayın Organı*, S.18, Ocak 2005.
- ALTINMEKİK, İlker, (2002): “Tedarik Zinciri Yönetimi ve Bir Örnek Uygulama” *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Dokuz Eylül Üniversitesi, SBE., İşletme Anabilim Dalı.
- ARAS, Efe, (2003): “Tedarik Zinciri Yönetimi; Neden ve Nasıl?” http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php?nt=429 (Erişim tarihi:21.01.06).
- ATAMAN, Göksel, (2002): “Tedarik Zinciri ve Yönetimi: Değişim Mühendisliği ve Dış Kaynaklardan Yararlanma İlişkisi üzerine Bir İrdeleme”, *Öneri Dergisi: M.Ü.S.B.E. yayınları*, C.5, S.17, ss. 35-42.

- BAKİ, Birdoğan, (2004): *Lojistik Yönetimi ve Lojistik Sektör Analizi*, Trabzon, 1.Baskı.
- BAKOĞLU, Refika; YILMAZ, Erdal, (2001): “Tedarik Zinciri Tasarımının Rekabet Avantajı Yaratması Açısından Değerlendirilmesi: Fast Food Sektörü Örneği”, *VI. Ulusal Pazarlama Kongresi, Erzurum, 28 Haziran-1 Temmuz 2001* ,ss.173-185.
- BARAK, Hasan V., (1999): *İlaç, Eczacılık, Halk Sağlığı, Sorular ve Cevaplar*, İstanbul Eczacı Odası Yayınları, Emir Ofset, İstanbul.
- BAYTOP, Turhan, (1995): *Eczahanedен Eczaneye*, Bayer Türk Sağlık Ürünleri Bölümü yayınları, Faik Yolaç Ofset Basım, İstanbul, 1995.
- BECHTEL C.; Jayaram, J. (1997): “Supply Chain Management: A Strategic Perspective”, *The International Journal of Logistic Management*, V: 8, No: 1, ss. 15-34.
- BOWERSOX, J. Donald; CLOSS, J. David, (1996): *Logistical Management: The Integrated Supply Chain Peocess*, Singapore, McGraw-Hill Companies, Inc., International Edition.
- CARTER, J.R.; FERRIN B.G.; CARTER, C.R. (1996): “The Effect Of Less-Than-Truckload Rates On The Purchase Order Lot Size Decision”, *Transportation Journal*, V: 34, No: 3, ss. 35-44.
- CAVINATO, J.L. (1992): “A total cost/value model for supply chain competitiveness”, *Journal of Business Logistics*, V. 13, No:2, ss. 285-301.
- CHANDRA, C.; KUMAR, S., (2000): “Supply chain management in theoryand practise: a passing fad or a afundamental change”, *Industrial Management & Data Systems*, No. 1003, ss. 13-100.
- CHOPRA, Sunil; MEINDL, Peter, (2001): *Supply Chain Management: Strategy, Planning and Operation*, New Jersey, Prentice-Hall, Inc., Upper Saddle River, 1st.Edition.
- CHRISTOPHER, M., (1992): *Logistics: The Strategic Issues*, Chapman & Hall, London.

- CHURCHILL, Gilbert A., (1983): *Marketing Research: Methodological Foundations*, New York, The Dryden Press, 3rd. Edition.
- Council of Logistic Management, (1991): <http://www.clm.org> (Erişim tarihi: 05.09.05)
- COYLE, J.J.; BARDI, E.J.; LANGLEY, C.J.Jr., (1996): *The Management of Business Logistics*, West Publishing Company, St Paul, MN.
- CROXTON, Keely L.; GARCÍA-DASTUGUE, Sebastian J.; LAMBERT, Douglas M., ROGERS, Dale S., (2001): "The Supply Chain Management Processes", *The International Journal of Logistics Management*, V: 12, No:2, ss. 13-32.
- ÇANCI, Metin; ERDAL, Murat, (2003): *Lojistik Yönetimi*, İstanbul, Erler Matbaacılık San. Ve Tic. A.Ş., 1.Baskı.
- ÇELİK, Gürcan, (2003): "Lojistiğin Aritmetiği", <http://www.danismend.com/konular/lojistikyon/LOJ-LOJISTIGIN%20ARITMETIGI.htm>. (Erişim tarihi: 12.02.2006).
- DAVIDSON, Jim, (2004): "Supply Chain: A CEO's Competitive Advantage", *LQ Ideas for Leadership in Logistics*, V: 10, No:2, Summer 2004.
- DAVIS, T. (1993): "Effective Supply Chain Management", *Sloan Management Review*, Summer, ss. 35-46.
- DERELİ, Figen Z., (2005): "CRM Nedir?", http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php?nt=603 (Erişim tarihi:21.01.06).
- DESHPANDE, Rohit; FARLEY, John, (1998): "Measuring Market Orientation: Generalization and Synthesis", *Journal of Market-Focused Management*, Vol: 2, No: 3, ss. 213-233.

- DOĞRUER, İ.Mete, (2005): *Üretim Organizasyonu ve Yönetimi*, İstanbul, Alfa Yayınları, 1.Baskı, ss. 377-407.
- DOMAÇ, Mehmet, (2004): “Türk Eczacıları Birliği Genel Başkanı Ecz. M.Domaç’ın 14 Mayıs Bilimsel Eczacılık Günü dolyısıyla yaptığı basın açıklaması”, *Türk Eczacıları Birliği 34.Dönem Merkez Heyeti Çalışma Raporu*, Fersa Matbaacılık, Aralık 2005, TEB Ankara.
- DPT (2001), *Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı İlaç Sanayii Özel İhtisas Komisyon Raporu*. T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı, Ankara.
- ECEVİT, Zümrüt, (2002): “Tedarik Zinciri Yönetiminin İşletmelerin Rekabet Gücü Üzerine Etkisi”, *yayınlanmamış doktora tezi*, Celal Bayar Üniversitesi , İşletme Anabilim Dalı.
- Eczacı Dergisi, Haziran 2006, Yıl: 2, Sayı: 16, ss.68-69.
- ELLRAM, L.M.; COOPER, M.C., (1990): “Supply Chain Managment, Partnerships And The Shipper-Third Party Relationships”, *International Journal Of Logistics Management*, V: 4, No:2, ss. 13-24.
- ELLRAM, L.M., and COOPER, M.C. (1993): “Caharacteristics of Supply Chain Management and the Implications for Purchasing and Logistics Strategy”, *International Journal of Logistics Management*, V: 4, No: 2, ss. 13-24.
- EZER, Zekeriya, (2003): “Tedarik Zinciri Yönetimi ve Bir Tedarik Zinciri Uygulama Örneği”, *yayınlanmamış bitirme tezi*, Kocaeli Üniversitesi, Müh. Fak. Endüstri Müh. Böl.
- FARMER, D, (1997): “Purchasing Myopia-Revisited”, *Europen Journal of Purchasing and Supply Management*, V: 3, No:1, ss. 1-8.
- FOX, M.S.; CHIONGLO, J.F.; BARBUCEANU, M., (1993): “The Integrated Supply Chain Management System”, *Department of Industrial Engineering University of Toranto*.

- FRIEDMAN, Thomas : “Dünyayı Sarsan 10 Büyük Güç”, *Capital Aylık İş ve Ekonomi Dergisi*, 1 Eylül 2005.
- GENÇ, Yasin (2005): “İnternetin Tedarik Zinciri Yönetimi Üzerindeki Etkisi”
http://www.gelisimplatformu.org/uye/uye_aktivite_detay.asp?MODE=DUYURU&akt_id=2533 (Erişim tarihi: 24.10.2005).
- GÖKALP, Ziya, (2002): “CRM Nedir?”,
http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php?nt=144 (Erişim tarihi:21.01.06).
- GÖKDERE, Halis (2001): “Bilgi Sistemlerinde Dış Kaynaklardan Yararlanırken Nasıl Tedarikçi Seçilir?”, http://www.kalder.org.tr/preview_content.asp?contID=681&tempID=1®ID=2 (Erişim tarihi: 10.02.2006).
- GREENBERG. Paul, (2002): *CRM at the Speed of Light*, New York, McGraw-Hill, Second Edition.
- HARRİS, Lloyd C., (1997): “A Study of Organizational Culture Factors Associated with Market Orientation”, *Unpublished Ph.D Thesis*, Cardif Business School, University of Wales.
- Hedef Sağlık Dergisi, Hedef Alliance Yayın Organı, Yıl:6, Sayı:24, Nisan 2006.
- Hedef Sağlık Dergisi, Hedef Alliance Yayın Organı, Yıl:6, Sayı:22, Kasım 2005.
- Hedef Sağlık Dergisi, Hedef Alliance Yayın Organı, Yıl:5, Sayı:18, Ocak 2005.
- Hedef Sağlık Dergisi, Hedef Alliance Yayın Organı, Yıl:5, Sayı:17, Ekim 2004.
- HOULIHAN, J.B., (1987): “International Supply Chain Management”, *International Journal of Physical Distribution & Materials Management*, V:17, No:2, ss. 51-66.
- HOULIHAN, J.B.,(1988): “International Supply Chains: A New Approach”, *Management Decision*, V: 26, No:3, ss. 13-19.

- JOHANNSON L., (1994): “How Can A TQEM Approach Add Value To Your Supply Chain?”, *Total Quality Environmental Management*, V: 3, No:4, ss. 521-30.
- JONES, T.C.; RILEY, D.W., (1985): “Using Inventory For Competitive Advantage Through Supply Chain Management”, *International Journal of Physical Distribution & Materials Management*, V: 15, No: 5, ss.16-26.
- KARASAR, Niyazi, (2002): *Bilimsel Araştırma Yöntemi*, Ankara, Nobel Yayın Dağıtım, 11. Baskı.
- KIRIM, Arman, (2001): *Strateji ve Bire-Bir Pazarlama*, İstanbul, Sistem Yayıncılık.
- KOBU, Bülent, (1999): *Üretim Yönetimi*, İstanbul, Avcıol Basım-Yayın, 10. Baskı.
- KOÇEL, Tamer, (2003): *İşletme Yöneticiliği*, İstanbul, Beta Yayınları, 9. Baskı.
- KOTLER, Philip, (1997): *Marketing Management*, New Jersey, Prentice Hall International, Inc., 9th. Edition, ss. 595.
- KOTLER, Philip; ARMSTRONG, Gary; SAUNDERS, John; WONG, Veronica, (1999): *Principles of Marketing*, Prentice Hall Europe, 2nd. European Edition.
- KRAUSE D.R; and ELLRAM, L.M., (1997): “Critical Elements of Supplier Development”, *European Journal of Purchasing and Supply Management*, V: 3, No: 1,ss. 21-31.
- KURUÜZÜM, Orhan, (2003): “AÜP’ye Dayalı Üretim Planlama Sistemi ve Bileşenleri”, <http://www.kouemk.com/makale/default.asp?set=makale&id=5> (Erişim tarihi:22.01.06).
- LAMBERT, D.M., COOPER, M.C. and Pagh, J.D. (1998): “Supply Chain Management: Implementation Issues And Research Opportunities, *The International Journal of Logistics Management*, V: 7, No: 2, ss. 1-19.
- LANGLEY, C.J. Jr., HOLCOMB, M.C., (1992): “Creating Logistics Customer Value”,

Journal of Business Logistics, V: 13, No:2, ss. 1-27.

- LEE, Hau L. and BILLINGTON, Corey, (1992): “Managing Supply Chain Inventories: Pitfalls And Opportunities”, *Sloan Management Review*, Spring, 65-73.
- LEE, Yuri; KINCADE, Doris H., (2003): “US Apparel Manufacturers’ Company Characteristic Differences Based On SCM Activities”, *Journal of Fashion Marketing and Management*, V: 7, No: 1, ss. 31-48.
- LEENDERS, Michiel R.; FEARON Harold E.; FLYNN Anna E.; JOHNSON, P. Fraser, (2002): *Purchasing & Supply Management*, The McGraw-Hill Companies, Inc., 12th Edition (International Edition).
- LUMMUS, Rhonda R.; VOKURKA, Robert J., (1999): “Defining Supply Chain Management: A Historical Perspective and Practical Guidelines”, *Industrial Management + Data Systems*, V: 99/1, ss. 11-17.
- MERSİN, Doğan, (2003): “CRM Yazılımları Değerlendirmesi”, http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php?nt=198 (Erişim tarihi: 22.01.06).
- MUCUK, İsmet, (2005): *Modern İşletmecilik*, İstanbul, Türkmen Kitabevi, 15. Basım, s.203.
- NOVACK, R.A., SIMON, S.W., (1991): “The Industrial Procurement Process: A Supply Chain Perspective”, *Journal of Business Logistics*, V: 12, No: 1, ss. 145-67.
- NUNNALLY, Jum C. (1967): *Psychometric Theory*, New York: McGraw-Hill, Second Edition.
- NUR, Tolgay, (2005): “Tedarik Zincirlerinde Başarının Sırrı-2: Sinerji”, *Lojistik&Tedarik Zinciri Yönetimi Dergisi*, <http://www.dergil.com/makale.asp?id=40> (Erişim tarihi:25.01.06).

- PAKSOY, Turan; GÜLEŞ, Hasan Kürşat; ALTIPARMAK, Fulya, (2003): “Tedarik Zinciri Yönetiminde Dağıtım Ağlarının Tasarımı ve Eniyilenmesi”, *Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, C: 4, S: 2, ss. 1-25.
- RITCHIE, Bob; BRINDLEY, Clare, (2002): “Reassessing The Management Of The Global Supply Chain”, *Integrated Manufacturing Systems*, V:13, No:2, Ss.110-116.
- RITCHIE, P. (1990): “McDonald’s: A Winner Through Logistics”, *International Journal Of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol: 20, No: 3, ss. 21-4.
- SAĞEL, Nusret Oral, (2004): “Şimdi Moda CRM”, <http://www.danismend.com> (Erişim tarihi: 12.02.2006).
- SANDERS, Nada R., (2005): “IT Allignment in Supply Chain Relationships: A Study of Supplier Benefits”, *Journal of Supply Chain Management*, V: 41, Iss. 2, ss. 4-14.
- SPEKMAN, R., SALMOND, D. And KAMAUFF, J. (1994): “At Last Procurement Becomes Strategic”, *Long-Range Planning*, V: 27, No:2, ss. 76-84.
- SPEKMAN, Rober E.; KAMAUFF Jr, John W.; MYHR, Niklas, (1998): “An Empirical Investigation into Supply Chain Management: A Perspective on Partnerships”, *Supply Chain Management*, V: 3, No: 2, ss. 53-67.
- SVENSON, Göran, (2002): “The Theoretical Foundation Of Supply Chain Management”, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol: 32, No: 9, ss. 734-754.
- STEVENS, G.C. (1990): “Succesful Supply-Chain Management”, *Management Decision*, V: 28, No: 8.
- ŞARMAN, S.; VURAL, M.K.; ÖZİPEK, M., (2003): “Lojistik ve Tedarik Zinciri Yönetimi ile Sanal İşletmecilik”, *Ege Denizcilik ve Lojistik Kongresi, Lojistik Panelleri Programı, İzmir, 31.05.2003*, (http://www.dergi.e-isletmecilik.com/yzlr/sedat_sarman5.htm), (07.02.2006).

- TAN, Barış, (2005): “Tedarik Zincirinde Kârın ve Riskin Paylaşımı”, *Capital Aylık İş Ve Ekonomi Dergisi*, 1 Eylül 2005; 1 Mayıs 2005.
- TANYAŞ, Mehmet, (2003): “Lojistik ve Tedarik Zinciri Yönetimi/2”, *Otomasyon Dergisi*, S.137, Ekim. 2003.
- TARCAN, Menderes; TOP, Mehmet (2004): “Türkiye İlaç Ekonomisi ve İlaç Harcamaları: 1998-2003 Dönemi Değerlendirmesi”, *Liberal Düşünce Dergisi*, C.9, S.35, Yaz 2004, ss. 174-200.
- TEIGEN, R., (1997): “Intelligent Agents”, <http://www.eil.utoronto.ca/profiles/rune/node6.html> (Erişim tarihi: 05.09005).
- The Supply Chain Council (2001): <http://www.supply-chain.org/info/faq.html>(05.09.05)
- TOWIL, D.R., NAIM, M.M. and WIKNER, J. (1992): “Industrial Dynamics Simulation Models In The Design Of Supply Chains”, *Industrial Journal Of Physical Distribution*.
- TURNER, J.R. (1993): “Integrated Supply Chain Management: What’s Wrong With This Picture?”, *Industrial Engineering*, V: 25, No: 12, Ss. 52-5.
- TÜBİTAK (2003), *Teknoloji Öngörü Projesi- Sağlık Ve İlaç Paneli Sonuç Raporu*. TÜBİTAK Vizyon 2023, TUBİTAK, Ankara.
- TÜRK ECZACILARI BİRLİĞİ 34. Dönem Merkez Heyeti Çalışma Raporu, (2005), Fersa Matbaacılık Ltd., Aralık 2005, TEB Ankara.
- VENKATRAMAN, N.; RAMANUJAM, V., (1986): “Measurement of Business Performance in Strategic Research : A Comprasion of Approaches”, *Academy of Management Review*, Vol: 11, No: 4, ss. 801-814.
- YAVUZ, Arif, (1995): “Esnek Çalışma ve Endüstri İlişkilerine Etkisi”, Ankara, Türk Tarih Kurumu Basımevi.

- YİĞİT, Fatih. (2002): “Tedarik Zinciri Yönetimi ve İlaç Sektörü Uygulaması”, *yayınlanmamış yüksek lisans tezi*, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü.

İnternet Kaynakları

- <http://www.microsoft.com> (Erişim tarihi: 05.09.05)
- <http://www.turk.internet.com> (Erişim tarihi: 19.10.05)
- <http://www.eil.utoronto.ca/profiles/rune/node5.html> (Erişim tarihi: 24.10.05)
- <http://www.igeme.org.tr/tur/pratik/tedarik.pdf> (Erişim tarihi: 25.10.05)
- http://www.erpakademi.com/v1/Index.php?option=com_content&task=view&id=1029&Itemid=69 (Erişim tarihi: 24.11.05)
- http://erpakademi.com/v1/index.php?option=com_content&task=view&id=1029&Itemid=169 (Erişim tarihi: 04.12.05)
- http://erpakademi.com/v1/index.php?option=com_content&task=view&id=1030&Itemid=170 (Erişim tarihi: 04.12.05)
- www.ticaret.iso.org.tr/dokumanlar/abm/seminer/20031216_tedarik/Tedarik%20zinciri%20Yönetimi%20Sistemi.doc (Erişim tarihi: 29.10.05)
- www.dergil.com/makale.asp/id=28 (Erişim tarihi: 27.12.2005)
- www.danismend.com/konular/stratejiyon/str_musteri_iliskileri_yonetimi.htm#_ftn10 (Erişim tarihi: 08.01.2006)
- www.datamarket.com.tr/mts.html (Erişim tarihi: 08.01.2006)
- www.microsoft.com/turkiye/mbs/needs/csm.msp (Erişim tarihi: 22.01.06)
- <http://www.dcpres.com/jmb/kotzab.htm> (Erişim tarihi: 16.03.2006)
- http://www.ieis.org.tr/yeni_site/asp_sayfalar/index.asp?menuk=12&sayfa=205. (Erişim tarihi: 12.03.06).

- http://www.haber7.com/haber.php?haber_id=154353 (Erişim tarihi: 10.05.2006)
- http://www.referansgazetesi.com/haber.aspx?HBR_KOD=39723&KTG_KOD=198
(Erişim tarihi: 25.04.06).
- http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php?nt=504. (Erişim tarihi:23.05.06)
- <http://www.geocities.com/yilmazaynali/HAKKIMDA/Bitirme/uplanlama.htm>(Erişim tarihi:24.05.06)

Sayın Bay/Bayan,

Bu araştırmada, ilişikte hazırlanmış olan sorular yönetim ve pazarlama alanlarındaki uygulamalara bir bakış açısı getirebilmek için hazırlanmıştır. Cevaplamak üzere vakit ayıracağınıza inandığım bu sorular, Türk ilaç ve eczacılık sektörünün tedarik zinciri yönetimi uygulamaları ve bu uygulamaların performans üzerine etkilerini değerlemede yardımcı olacaktır.

Soruları lütfen mümkün olduğunca tam ve doğru olarak, işletmeniz için arzu edilen değil, işletme içindeki geek uygulamaları düşünerek cevaplandırınız.

Vermiş olduğunuz bütün bilgiler saklı kalacak ve sadece araştırmayı yapan araştırmacı tarafından görülecektir. İşletmenin adının anket üzerinde belirtilmiş olmasının nedeni cevap alınan işletmeleri belirleyebilmek ve geri dönmeyen anket formlarının takibini kolaylaştırmaktır.

Bu araştırmanın, Türk ilaç ve eczacılık sektörünün geleceğine katkıda bulunacağı umulmakta ve araştırmanın başarısı sizlerin bu soruları doldurmaktaki işbirliğinize dayanmaktadır.

Bu anketi doldurmak üzere ayırdığınız zaman ve ayrıca çabanız için teşekkür ederim.

Araştırmayı yapan kişi : Güzin Ciravoğlu
Araştırmanın konusu : Tedarik Zinciri Yönetimi Uygulamaları ve Performans
Üzerine Etkilerinin Analizi
Çalışmanın Düzeyi : Yüksek Lisans Tez Çalışması
Çalışmanın Yeri : Trakya Üniversitesi İ.İ.B.F. İşletme Bölümü

Not: Lütfen anketi doldurduktan sonra masaüstüne kaydederek, anket formunu e-mail yoluyla ek dosya halinde adresime gönderiniz.

ANKET FORMU

İŞLETME ADI:

HANGİ TÜR İŞLETME OLDUĞU: () İLAÇ FİRMASI () DEPO () ECZANE

CEVAPLAYAN KİŞİ:

Yaşı: Cinsiyeti: Ünvanı:

I. TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ

Aşağıdaki sorularda işletmenizi en uygun şekilde temsil eden numaralı şıkkı işaretleyiniz.

1. İşletmenizin aşağıdaki teknolojileri kullanma oranlarını derecelendiriniz					
	Hiç yok				Çok yüksek
1.1. Bilgisayardan bilgisayara iletişim.....	1	2	3	4	5
1.2. Elektronik bilgi paylaşımı.....	1	2	3	4	5
1.3. Kredi Kartı Cihazı (POS) veri iletişimi.....	1	2	3	4	5
1.4. Günlük bazda küçük hacimli teslimat.....	1	2	3	4	5
1.5. Günlük bazda küçük hacimli sipariş	1	2	3	4	5
1.6. Değişken taleplerde üretim hacmi esnekliği.....	1	2	3	4	5
2. İşletmenizin tedarik zinciri yönetiminden sağladığı fayda tahminini derecelendiriniz.					
	Hiç yok				Çok yüksek
2.1. Siparişlerin zamanında tamamlanma yüzdesi.....	1	2	3	4	5
2.2. Teslimat süresinin azalması.....	1	2	3	4	5
2.3. Rekabet gücünün artması.....	1	2	3	4	5
2.4. Stok maliyetlerinin azalması.	1	2	3	4	5
2.5. Stok devir hızında artış.....	1	2	3	4	5
2.6. Müşteriye hizmet performansının artması.....	1	2	3	4	5
2.7. Envanter seviyesinin düşürülmesi.....	1	2	3	4	5
3. İşletmenizin tedarikçilerini değerlendirmek için performans ölçüm teknikleri kullanımı durumunda aşağıdakileri derecelendiriniz.					
	Hiç yok				Çok yüksek
3.1. Siparişlerin zamanında tamamlanma yüzdesi.....	1	2	3	4	5
3.2. Teslimat süresinin azalması.....	1	2	3	4	5
3.3. Rekabet gücünün artmasına katkısı.....	1	2	3	4	5
3.4. Stok maliyetlerinin azalması.	1	2	3	4	5
3.5. Stok devir hızında artış.....	1	2	3	4	5
3.6. Müşteriye hizmet performansındaki artışa katkısı	1	2	3	4	5
3.7. Envanter seviyesinin düşürülmesine katkısı.....	1	2	3	4	5
4. Geçtiğimiz beş yıl boyunca işletmeinizin aşağıdaki konulardaki ilerlemelerini derecelendiriniz.					
	Hiç yok				Çok yüksek
4.1. Üretim sistemleri (örn.toplu ,modüler, tam zamanında üretim)	1	2	3	4	5
4.2. Eğitim çalışmaları.....	1	2	3	4	5
4.3. İşçileri yetkilendirme.....	1	2	3	4	5
4.4. Müşteri ilişkileri.....	1	2	3	4	5
4.5. Bayi ilişkileri.....	1	2	3	4	5

11. TEDARİKÇİLER VE PERAKENDE MÜŞTERİLER İLE PERFORMANS

* Her durum için en uygun sayıyı işaretleyiniz.

1. Müşterilerinizle olan ilişkileriniz:

	Hiç Yok				Çok yüksek
1.1 Her iki tarafın fayda sağlamasına yönelik.....	1	2	3	4	5
1.2 Kısa dönemden çok uzun dönemli	1	2	3	4	5
1.3 Hızlı cevap odaklı.....	1	2	3	4	5

2. Tedarikçinizle olan ilişkileriniz:

	Hiç Yok				Çok yüksek
2.1 Her iki tarafın fayda sağlamasına yönelik.....	1	2	3	4	5
2.2 Kısa dönemden çok uzun dönemli	1	2	3	4	5
2.3 Hızlı cevap odaklı.....	1	2	3	4	5

3. Aşağıdaki özelliklere göre işletmenizin ana tedarikçisini derecelendiriniz.

	Hiç Yok				Çok yüksek
3.1 Ödemelerde vade fırsatları ana tedarikçi seçiminde ana etkendir	1	2	3	4	5
3.2 Ana tedarikçiniz yüksek kalitede hizmet vermektedir.....	1	2	3	4	5
3.3 Bu tedarikçinizin sipariş teslimatı hatasızdır.....	1	2	3	4	5
3.4 Bu tedarikçinizin teslimatları tam zamanındadır.	1	2	3	4	5
3.5 Bu tedarikçinizle teslim edilen ürünler sıklıkla hasarlıdır....	1	2	3	4	5

4. İşletmenizin aşağıdaki stratejileri kullanımını derecelendiriniz.

	Hiç Yok				Çok yüksek
4.1. Tedarikçi ve perakendecilerle bilgi paylaşımı.....	1	2	3	4	5
4.2. Tedarikçi ve perakendecilerle teknoloji paylaşımı.....	1	2	3	4	5
4.3. Tedarikçi ve perakendecilerle ortak tahminler yapmak...	1	2	3	4	5

VI. PERFORMANS ÖLÇÜTLERİ

	Çok Kötü				Çok İyi
1) İşletmenizin genel performansı hakkında ne düşünüyorsunuz?	1	2	3	4	5
2) İşletmenizin faaliyetleri ile ilgili tatmin dereceniz nedir?.....					
a) Satış miktarı.....	1	2	3	4	5
b) Pazar payı.....	1	2	3	4	5
3) Aşağıdakiler açısından rakiplerinizle kıyasladığınızda yerinizi nasıl görüyorsunuz?.....					
a) Satış miktarı	1	2	3	4	5
b) Pazar payı.....	1	2	3	4	5

Lütfen ankette bulunmayan ve sizce önemli olan konuları aşağıda belirtiniz

.....

.....

.....

.....

Anketimize zaman ayırdığınız için teşekkür ederiz.