

T.C.
MALTEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
ULUSLARARASI TİCARET VE LOJİSTİK ANABİLİM DALI
LOJİSTİK VE TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ YÜKSEK
LİSANS PROGRAMI

LOJİSTİK YÖNETİMİ TEORİSİ VE BİR
KÜRESEL TEDARİK SÜRECİNİN DEĞİŞİM
MÜHENDİSLİĞİ İLE İYİLEŞTİRİLMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Tuğçe DOĞAN

111122202

Danışman Öğretim üyesi:

Yrd. Doç. Dr. Halil Halefşan SÜMEN

İstanbul, Mayıs 2013

ÖNSÖZ

Planlama, tedarik, satınalma, gümrükleme, lojistik yönetimi teorisi ile bir küresel tedarik sürecinde, iş süreçlerinin değişim mühendisliği ile iyileştirmelerinin yapıldığı bu çalışmada, çalışmamın not için değil, öğrenmek ve kendimi geliştirmek için olduğunu idrak ettiren değerli hocam Yrd.Doç.Dr. Halil Halefşan SÜMEN'e, desteği, sabrı ve bilgisi için teşekkürü bir borç bilirim.

Ayrıca hayatımın her safhasında maddi ve manevi desteğini esirgemeyen, her daim yaptığım her işi destekleyen, benim için gerekirse kendinden bile fedakarlık yapan canım annem İpek DOĞAN'a sonsuz sevgi ve teşekkürler.

Mayıs, 2013

Tuğçe DOĞAN

ÖZET

LOJİSTİK YÖNETİMİ TEORİSİ VE BİR KÜRESEL TEDARİK SÜRECİNİN DEĞİŞİM MÜHENDİSLİĞİ İLE İYİLEŞTİRİLMESİ

İşletmeler üretim için girdi temin ederken birçok süreci dikkate almaktadır. Bir girdinin temini için ilk etapta malzeme ihtiyaç planı çıkarılır, tedarik ve tedarikçi yönetimi yapılarak tedarikçiler seçilir. Satınalma yönetimi ve sözleşmesi ile ürünlerin satın alma operasyonları gerçekleştirilir. Bunları lojistik ve gümrükleme operasyon aşamaları izlemektedir. İstenilen müşteri memnuniyeti ve düşük maliyetler için tedarik sürecinde her aşamanın etkin yönetimi söz konusu olmaktadır.

Müşterilerin isteklerinin çeşitlenmesi, küreselleşme ile birlikte rekabetin artması işletmeler için değişimi kaçınılmaz hale getirmiştir. İşletmeler daha önce kullandıkları süreçlerle sektörde rekabet edebilmek için sürekli iyileştirme yapmak durumundadırlar. Sürekli iyileştirmenin yapılmasının süreçler üzerinde bir etkisi kalmadığı noktada sürecin tekrar gözden geçirilmesi gerekmektedir. Bu noktada da değişim mühendisliği önemini kazanmaktadır.

Tez 5 bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde bir girdi temin etmeden önce yapılan planlama, tedarik ve satınalma süreçleri incelenmiştir. İkinci bölümde lojistik ve lojistik süreçleri, taşıma modları, taşıma modlarının çevre üzerindeki etkileri gibi konular ele alınmıştır. Üçüncü bölümde dış kaynak kullanımı anlatılarak, lojistikte ve gümrük işlemlerinde dış kaynak kullanımı incelenmiştir. Dördüncü bölümde değişim mühendisliği (reengineering) ve süreç yönetimi konuları ele alınarak, işletmelerin

rekabet avantajı sağlayabilmeleri için süreçlerini devamlı iyileştirmeleri gerektiği ve iyileştirmenin çözüm getirmediği noktalarda süreçlerini yeniden gözden geçirerek değiştirmeleri gerektiği vurgulanmıştır. Uygulama aşaması olan son bölümde ise dayanıklı tüketim ürünleri satan bir işletmenin üretim için temin ettiği girdilerin tedarik süreci ele alınmış, süreçler tanımlanmıştır. Mevcut süreçte problemler belirlenerek, iyileştirilmeler ve değişiklikler yapılmıştır. Daha sonra bu değişimin işletme üzerindeki etkileri incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: 1-Tedarik, 2-Satınalma, 3-Lojistik, 4-Dış Kaynak Kullanımı, 5-Gümrük İşlemleri, 6-Değişim Mühendisliği, 7-Süreç Yönetimi

ABSTRACT

LOGISTICS MANAGEMENT THEORY AND IMPROVEMENT OF A GLOBAL PROCUREMENT PROCESS WITH REENGINEERING

Business enterprises remarks many steps while they are procuring inputs for their production process. The list of requirements takes the first step for input purchasing of desired production line. The suppliers are being choosed according to the supply management principles. The suppliers which has been signed an offical aggrement becomes a soul provider for input purchasing operation. Then the customs duties and logistic operations comes as an last step at the procuring operations. There should be an effective management at the all steps if the low costs and the good level of customer satisfaction are desired.

The change of demands by the time and competetive market conditons comes up as an result of globalization pushes the enterprises to change their management methods inevitably. The business enterprises realize the need of improvement to their management methods if they want to exists on competitive market conditions. The importance of Reengineering arises when the developments doesn't have an effect to the process anymore.

The thesis consists in five chapter. The first chapter will look over planning , supplying and purchasing process before input procuring. The logistic steps and process, transport models and their effect on enviroment will be consider in second

chapter. The outsourcing process of logistic and custom duties will be held in third chapter. The fourth chapter will emphasize the importance of reengineering at the developement for the companies in any case that the improvement doesn't contribute to the them in advance. We will examine all process that we have mentioned from the beginning of the chapters as a practice of our thesis. In other words, the problems of process will be emphesize again and the improvements will be done. The results of improvements will be analized as a last section.

Key Words: 1-Supply, 2-Purchase, 3-Logistics, 4-Outsourcing, 5-Customs Procedures, 6-Reengineering, 7-Process Management

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	i
ÖZET.....	ii
ABSTRACT.....	iv
İÇİNDEKİLER.....	vi
KISALTMALAR.....	xiii
TABLolar.....	xv
ŞEKİLLER.....	xvi
GİRİŞ.....	1

BÖLÜM 1

PLANLAMA, TEDARİK VE SATINALMA SÜRECİ

1.1. Malzeme ihtiyaç Planlaması, Küresel Kaynak Kullanımı ve Malzeme Yönetimi.....	4
1.2. SCOR modeli.....	6
1.3. Tedarik ve Tedarikçi Yönetimi.....	8
1.3.1. Tedarik Yönetimi.....	10
1.3.2. Tedarikçi Seçimi ve Yönetimi.....	11
1.3.3. Sözleşme Yönetimi.....	14
1.3.3.1. Sözleşme Türleri.....	15
1.3.3.2. Sözleşmenin Kapsamı.....	16

1.3.3.3.	Ödeme Koşulları	18
1.3.3.4.	Teslim Şekilleri	18
1.4.	Tedarikçi Pazar Bilgisinin Satın Alma Fonksiyonuna Sağladığı Yararlar	23
1.4.1.	Maliyet Modelleme	23
1.4.2.	Satın alma Görüşmesinin Verimliliği.....	24
1.4.3.	Tedarikin Sürekliliğini Sağlanması.....	24
1.4.4.	Alternatifleri Belirlemek	24
1.4.5.	Stratejik Planlama	25
1.4.6.	Tedarikçi İnovasyonuna Olanak Sağlaması.....	25
1.4.7.	Tedarik Süreci Geliştirmesine Katkısı	25
1.4.8.	Maliyeti Azaltmak-Katma Değer Ekleme.....	26
1.5.	Satın Alma Nedir?.....	26
1.6.	Satın Alma Yönetimi.....	27
1.7.	Satın Almanın Yedi Doğrusu	28
1.8.	Satın Alma İşlevleri.....	30
1.9.	Temel Satın Alma Türleri	30
1.9.1.	Taktik Satın Alma	30
1.9.2.	Stratejik Kaynak Yönetimi.....	32
1.10.	Satın Alma Sürecinin Temel Aşamaları.....	32

BÖLÜM 2

LOJİSTİK VE LOJİSTİKSÜREÇLERİ

2.1.	Lojistik Kavramı ve Lojistiğin Tarihsel Gelişimi	35
2.2.	Türkiye’de Lojistik Sektörü	37
2.3.	İşletmelerde Lojistik Süreçler	40
2.3.1.	Tedarik Lojistiği.....	41
2.3.2.	Üretim Lojistiği.....	42
2.3.3.	Dağıtım Lojistiği	42
2.3.4.	Tersine Lojistik	43
2.4.	Lojistiğin İşletmelere Yararları	43
2.5.	Lojistik Bileşenleri	44
2.6.	Temel Lojistik Faaliyetler	46
2.6.1.	Talep Tahmini	47
2.6.2.	Envanter (Stok) Yönetimi	47
2.6.3.	Sipariş İşleme	48
2.6.4.	Müşteri Hizmetleri	49
2.6.5.	Depolama ve Antrepo İşlemleri	49
2.6.5.1.	Stok	49
2.6.6.	Elleçleme.....	50
2.6.7.	Ambalajlama, Paketleme ve Etiketleme	50
2.6.8.	Sigortalama	51

2.6.9.	Gümrükleme.....	51
2.6.10.	Taşıma.....	52
2.6.10.1.	Taşıma Modları.....	52
2.6.10.1.1.	Karayolu Taşımacılığı.....	52
2.6.10.1.1.1.	Karayolu Taşımacılığının Avantajları.....	53
2.6.10.1.1.2.	Karayolu Taşımacılığının Dezavantajları.....	54
2.6.10.1.2.	Denizyolu Taşımacılığı.....	55
2.6.10.1.2.1.	Denizyolu Taşımacılığının Avantajları.....	56
2.6.10.1.2.2.	Denizyolu Taşımacılığının Dezavantajları.....	56
2.6.10.1.3.	Demiryolu Taşımacılığı.....	57
2.6.10.1.3.1.	Demiryolu Taşımacılığının Avantajları.....	58
2.6.10.1.3.2.	Demiryolu Taşımacılığının Dezavantajları.....	58
2.6.10.1.4.	Havayolu Taşımacılığı.....	59
2.6.10.1.4.1.	Havayolu Taşımacılığının Avantajları.....	59
2.6.10.1.4.2.	Havayolu Taşımacılığının Dezavantajları.....	60
2.6.10.1.5.	Nehir (İç Su Yolu) Taşımacılığı.....	60
2.6.10.1.6.	Boru Hattı Taşımacılığı.....	61
2.7.	Taşıma Modlarının Çevre Üzerindeki Etkileri.....	61
2.8.	Ulaştırma Modlarının Kullanım Biçimleri.....	62
2.9.	Ulaştırma Modlarının Tercih Kriterleri.....	63
2.10.	Lojistik Bilişim Sistemleri.....	64
2.10.1.	MRP I (Malzeme İhtiyaç Planlaması).....	64

2.10.2.	MRP II (Üretim Kaynakları Planlaması)	65
2.10.3.	ERP I ve ERP II	66

BÖLÜM 3

DIŞ KAYNAK KULLANIMI (OUTSOURCING)

3.1.	Dış Kaynak Kullanımı Nedir?.....	67
3.2.	Dış Kaynak Kullanımının Tarihçesi.....	67
3.3.	Dış Kaynak Kullanımının Nedenleri	69
3.4.	Dış Kaynak Kullanımın Avantajları ve Dezavantajları	70
3.5.	Lojistikte Dış Kaynak Kullanımı (DKK).....	73
3.6.	Üçüncü Parti Lojistik (3PL).....	75
3.7.	Dördüncü Parti Lojistik (4PL).....	76
3.8.	Lojistik Hizmet Sağlayıcı, Freight Forwarder	77
3.9.	Gümrük İşlemlerinde Dış Kaynak Kullanımı	78

BÖLÜM 4

DEĞİŞİM MÜHENDİSLİĞİ (REENGINEERING) VE SÜREÇ YÖNETİMİ

4.1.	Süreç Nedir?	80
4.2.	Süreç Yönetimi Nedir?	81
4.3.	Süreç Yönetimi Ne Zaman Yapılmalı ?	82
4.4.	Süreç Hiyerarşisi	83
4.5.	Süreçlerin Sınıflandırılması	84
4.6.	Değişim Mühendisliği (Reengineering)	85

4.7.	Değişim Mühendisliğinin Uygulanması	86
4.8.	Değişimin Nedenleri	88
4.9.	Değişim Mühendisliğinin Uygulama Aşamasında Yöneticilerin Yapması Gerekenler	89
4.10.	Değişim Mühendisliğinde Kullanılan Bazı Araçlar	91
4.10.1.	SIPOC Diyagramı - Üst Düzey Süreç Haritası	91
4.10.2.	Kök Neden Analizi (Balık kılçığı Diyagramı).....	92
4.11.	Değişim Mühendisliğinde Başarı	93
4.12.	Süreç Yönetimi ve İyileştirmede Altı Sigma	94
4.12.1.	Altı Sigma'nın Aşamaları	96
4.12.2.	Altı Sigma'nın Yararları	97

BÖLÜM 5

UYGULAMA

5.1.	Ön Hazırlık	99
5.2.	Üst Düzey Süreç Haritasının, SIPOC Diyagramının Oluşturulması	100
5.3.	Süreç Haritasının Oluşturulması (Akış Diyagramı)	102
5.4.	Kök Neden Analizi (Balık Kılçığı Diyagramı)	103
5.5.	Sürecin İyileştirilmesi (Yeniden Tasarım)	105
5.6.	Uygulama ve Kontrol Aşaması	108
5.7.	SONUÇ.....	108
KAYNAKLAR		110

EKLER.....	118
ÖZGEÇMİŞ.....	121

KISALTMALAR

MİP: Malzeme İhtiyaç Planlaması

AB: Avrupa Birliği

TZ: Tedarik Zinciri

MRP I: Material Requirement Planning

MRP II: Manufacturing Resource Planning

ERP: Enterprise Resource Planning

G.T.İ.P.:Gümrük Tarife İstatistik Pozisyonu

DKK: Dış Kaynak Kullanımı

3PL: Third Party Logistics

4PL: Fourth Party Logistics

EXW: Exworks

FCA: Free Carrier

FAS: Free Alongside Ship

FOB: Free On Board

CFR: Cost and Freight

CIF: Cost, Insurance and Freight

CPT: Carriage Paid To ...

CIP: Carriage and Insurance Paid To ...

DAT: Delivered At Terminal

DAP: Delivered At Place

DDP: Delivered Duty Paid

TDK: Türk Dil Kurumu

CRM: Customer Relationship Management

SIPOC: Suppliers, Inputs, Process, Outputs, Customers

SCOR Modeli: Supply Chain Operations Reference Model

TABLÖLAR

Tablo 3.1. Dış Kaynaklama Nedenleri ve Riskleri.....	70
Tablo 3.2. Geleneksel Nakliye Anlayışı ile DKK'nın karşılaştırılması	75
Tablo 4.1. Değişimin Nedenleri	88
Tablo 4.2. Temel Değerlerin Karşılaştırılması	95

ŞEKİLLER

Şekil 1.1. SCOR Modeli	7
Şekil 1.2. Tedarikçi Yönetim Süreci.....	13
Şekil 1.3. Tedarik Zincirinde Satınalma Yönetimi Döngüsü.....	28
Şekil 1.4. Satınalma Yönetiminde İş Akışları.....	34
Şekil 2.1. Üst-Orta Gelirli Ülkelerin Lojistik Performans Endeksine Göre Sıralaması, 2008.....	38
Şekil 2.2. Lojistik Faaliyetler.....	40
Şekil 2.3. Lojistik Bileşenleri.....	46
Şekil 4.1. Süreç Gösterimi	81
Şekil 4.2. Süreç Hiyerarşisi.....	84
Şekil 4.3. Değişim Mühendisliği Uygulama Metodolojisi	88
Şekil 5.1. SIPOC Diyagramı.....	101
Şekil 5.2. Mevcut Süreç Haritası (“as is”).....	103
Şekil 5.3. Balık Kılçığı Diyagramı	104
Şekil 5.4. Yeni Süreç Haritası (“to be”).....	107

GİRİŞ

Hızla devam eden küreselleşme ve teknolojik gelişmeler beraberinde rekabeti getirmektedir. İşletmeler devamlılığı için süren rekabete ve değişimlere ayak uydurmak zorundadırlar. Rekabet edebilmek için işletmeler, nihai tüketiciye sunulan ürünleri en düşük maliyetle, doğru kalitede, doğru yerde, hızlı, iyi hizmet sunarak teslimiyle beraber satış sonrası hizmet kalitesi de dahil olmak üzere müşteri memnuniyetini sağlamaya çalışmaktadırlar.

Global iş hayatında müşteri memnuniyeti rekabet açısından hayati önem taşımaktadır. Müşteri memnuniyetini sağlayabilmek için işletmeler, değişen müşteri ihtiyaç ve beklentileri doğrultusunda süreçlerini gözden geçirmeli, sürekli iyileştirmeli ve gerekiyorsa yeniden süreçlerini tasarlayıp uygulayabilmelidir.

İşletmeler süreçlerini iyileştirirken değişik yönetsel yaklaşımları benimseyerek, kendi iş süreçlerinde devamlı yenilik ve değişimler yapmaktadırlar. Değişim mühendisliği de bunlardan biridir. Değişim mühendisliği, maliyet, kalite, hizmet ve hız gibi, önemli performans ölçülerinde çarpıcı geliştirmeler yapmak amacıyla iş süreçlerinin temelden yeniden düşünülmesi ve radikal bir şekilde yeniden tasarlanmasıdır. İşletmeler iş süreçlerini inceleyerek, süreçlerindeki problemleri gidermesi, süreçlerini yalınlaştırması gibi birçok değişimle çeşitli avantajlar kazanmaktadırlar. Bunların en başlıcaları maliyet ve zamandır.

Araştırmanın Amacı

Yapılan çalışmada üretim için temin edilen bir girdinin planlama, tedarik, satınalma, lojistik, gümrükleme gibi süreçlerinin teorik bilgileri yansıtılmıştır. Daha sonra dayanıklı tüketim ürünleri satan bir işletmenin, bu aşamalar da dikkate alınarak, iş akış süreçleri ele alınmıştır. İşletmenin daha avantajlı hale gelebilmesi için mevcut iş akış süreçleri tanımlanarak, süreçteki problemler belirlenmiştir. Bu problemler ortadan kaldırılarak, süreçteki iş akışları yalınlaştırılmış, katma değersiz işler ve gereksiz operasyonlar ortadan kaldırılmak suretiyle süreç akışı değiştirilmiş, değişim mühendisliği ile yeniden tasarlanmıştır. Bu değişimlerle birlikte maliyetlerin azaltılması, kalite, hizmet ve hız gibi unsurların artırılması hedeflenmiştir.

Araştırmanın Önemi

Şirketlerin günümüz rekabet koşullarında kendilerini devamlı yenilemesi, süreçlerini yalınlaştırması, iyileştirme yönünde değişimler yapması ve süreçlerini yeniden tasarlayarak rekabete ve kaliteye uygun hale getirmesi kaçınılmazdır.

Birçok işletme iş süreçlerinde çok sayıda gereksiz operasyon, katma değersiz işler, maliyet ve zaman arttırıcı süreçler bulundurmaktadır. Bir işletme ayakta kalabilmek için aynı süreç yönetim anlayışı ile devam etmek yerine süreçlerinde devamlı iyileştirme yapmalı, iş akış süreçlerindeki maliyet, zaman arttırıcı unsurları yok ederek, daha hızlı, kaliteli, iyi hizmet sunarak, maliyetlerini azaltan bir yapıya dönüşmesi gerekmektedir. Çalışanlarının gereksiz operasyonlarını ortadan kaldırarak onları mevcut sürece farklı alanlarda katkı sağlayabilmelerini mümkün kılmalıdır.

Bu araştırmada da işletmelerin geçmişten günümüze alişagelmiş yönetim süreçleri ve iş operasyonları ile devam ederek değil de mevcut süreçlerini, gerek yerel gerekse küresel anlamda farklı işletmelerle rekabet edebilmek için, değişim mühendisliği ile inceleyerek, mevcut problemlerini azaltması ve süreçlerinin devamlı iyileştirme yönünde değiştirilerek kendilerine fayda yaratması gibi konularda bilgi sağlamaktadır.

BÖLÜM 1

PLANLAMA, TEDARİK VE SATINALMA SÜRECİ

1.1. Malzeme ihtiyaç Planlaması, Küresel Kaynak Kullanımı ve Malzeme Yönetimi

Üretim faaliyetinde bulunan işletmeler için üretim girdilerinin zamanında temin edilmesi, şirketin hizmet kalitesi ve üretimin devamlılığı açısından dikkat edilmesi gereken önemli bir husustur. Her departman üretim aşamasının aksamaması için malzeme tedarik sürecinde stok bulundurur ise stok maliyet artışı sebebiyle işletme giderleri artar. Bu açıdan malzeme planlaması ve ihtiyaç belirlemesi gerekli bir durumdur. Malzeme ihtiyaç planlamasının yapılması için ayrıca bir bölüm oluşturulmalıdır. Oluşturulan bölümde kurulacak olan MİP sistemi ile süreç içi envanter düzeyinde azalma, iş gücünün kullanımında ve müşteri servisinde gelişme, envanter devir hızında artış elde edilmektedir.

Birçok işletme küresel kaynak kullanımı yoluyla malzeme tedariki gerçekleştirmektedir. Bunun maliyet ve rekabet avantajı sağlayıcı etkisi bulunmaktadır. Çeşitli imalatçılar üzerinden yapılacak olan küresel kaynak temininde fayda yaratabilmek için geniş bir araştırma yapmak, fiyat, kalite, temin edilebilirlik ve inovasyon konularında optimumu yakalamak önemlidir.

Belirli bir ülke veya bölgenin iyi bir kaynak kullanım seçeneği olup olmadığına dair karar almada yöneticiler için baş kriterler olan maliyet ve

güvenilirdir. Bunlarla birlikte fikri mülkiyet hakları gibi faktörlerde önem arz etmektedir. (Maltz, A., Carter, J.R. & Maltz, E., 2011)

Küresel kaynak kullanımının faydaları, bir firmanın satın alma stratejisinin bir parçası olarak akademik yayınlarda geniş bir şekilde tartışılmaktadır. Yanı sıra idari karar almada yol gösterici, risk ve maliyet değerlendirmesinin kapsamlı analizine imkan sağlamaktadır. Fakat bu konulara yönelik olarak hazırlanmış sadece birkaç ekonomik model bulunmaktadır. (Holweg, M., Reichhart, A. & Hong, E., 2011)

“Malzeme yönetimi (materyal yönetimi), bir malzemenin akışının planlanması, tedarik edilmesi, depolanması, miktar ve zaman yönlerinden kontrol edilmesidir.
“(http://www.isletmeyonetimi.net Erişim tarihi: 02.03.2013)

Leenders ve Fearon’a göre malzeme yönetimi, organizasyon içinde malzeme akışları ile ilgili belli başlı tüm faaliyetlerin kontrolü, organize edilmesi ve planlanmasıdır. Malzeme yönetimi, malzeme akışlarını bir sistem olarak ve dört alt başlık içerisinde değerlendirmektedir. (Erdal, 2011, s.7)

- Malzeme gereksinimlerinin tahmin edilmesi
- Kaynak bulma ve malzemelerin temini
- İşletmeye malzemelerin girişi (kabul aşaması)
- Ticari değer olarak malzeme durumlarının izlenmesi.

1.2. SCOR modeli

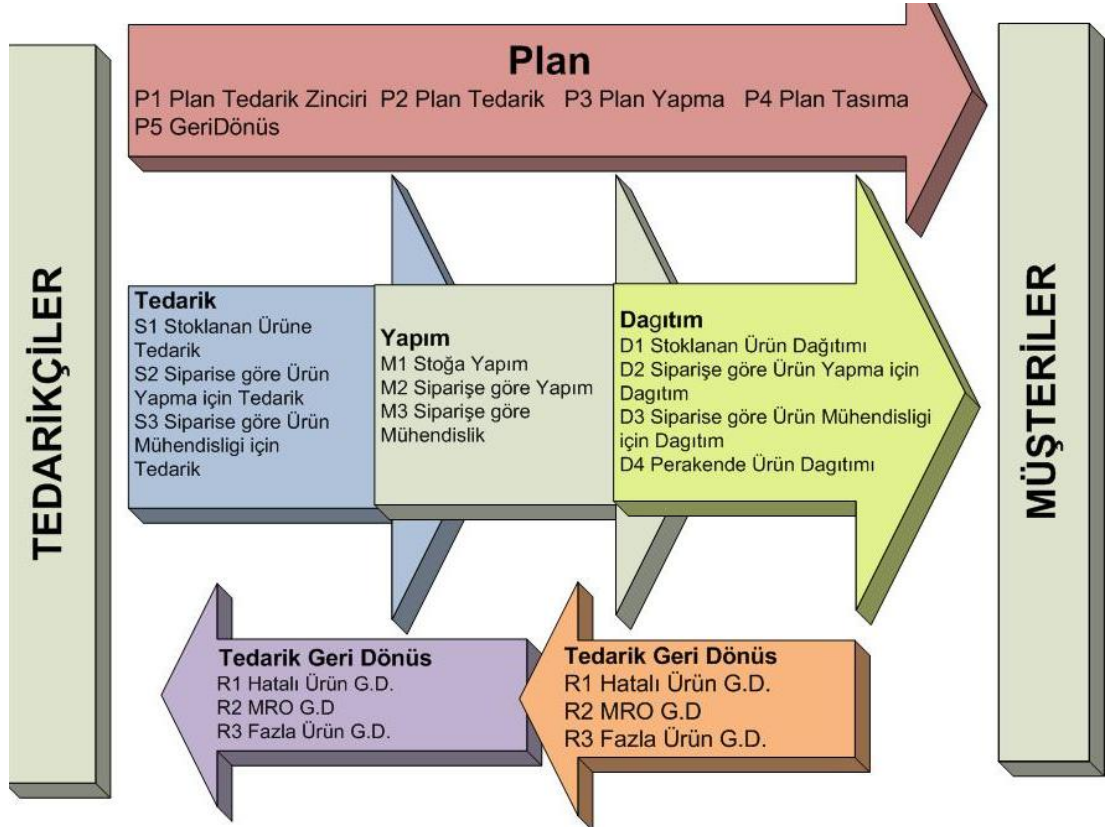
SCOR modeli İngilizce terim olarak “Supply Chain Operations Reference Model” olarak geçmekle beraber Türkçe terimi “Tedarik Zinciri Çalışma-Operasyonları-Referans Modeli” ya da “Tedarik Zinciri Süreç Olgunluk Modeli” olarak geçmektedir.

SCOR modeli tedarik zinciri yapılarını aşağıdaki beş temel süreç ile tanımlamaktadır. Bunlar;

- a) Planlama
- b) Kaynak Bulma
- c) Üretim
- d) Dağıtım/Teslim
- e) İade.

Planlama süreci, tedarik, üretim, teslimat gereksinimlerinin karşılanabilmesi için toplam talep ve arzın dengelenmesini amaçlamaktadır. Kaynak bulma ise planlanmış ve/veya güncel talebin karşılanması için gerekli kaynakları sağlamaya ve programlamaya odaklanır. Üretim süreci ise sipariş ve/veya talep tahminlerine göre üretimin gerçekleştirilmesini ve programlanmasını içerir. Dağıtım/teslim süreci temel olarak ürünlerin müşteri ve/veya tüketicilere teslim edilmesini kapsar. Talep yönetimi, sipariş yönetimi, depo yönetimi, taşıma yönetimi, yükleme ve dağıtım yönetimi gibi faaliyetler dağıtım süreci içerisinde yer almaktadır. İade süreci ise,

tedarikçiye hammadde iadeleri ile üreticiye bitmiş ürünlerin iadelerini kapsamaktadır.(Büyüközkan, G.,<http://www.gulcinbuyukozkan.net>Erişim tarihi:09.05.2013)



Şekil 1.1. SCOR Modeli(<http://perakende.wordpress.com> Erişim tarihi:09.05.2013)

SCOR modeli temel olarak şu maddeleri kapsamaktadır:

- TZY süreç ve faaliyetlerinin standart tanımları
- Süreçlerin performanslarının takibi için kullanılacak standart ölçütler
- Süreçlerin oluşturulmasında kullanılacak ortak yöntem ve terminoloji
- Değişik sektörlerdeki en başarılı uygulama örnekleri

- Faaliyetlerin etkinliğini arttırmak üzere uygun destek araçları ve yazılımlar
- Sınıfında en iyi performansı elde etmek için olası iyileştirme çalışma örnekleri.

Bu doğrultuda SCOR modelini uygulayacak şirketler öncelikle iş süreçlerinin mevcut durumunu analiz ederek ve modelin önerdiği beş temel süreci temel olarak iş süreçlerini yeniden yapılandırmalıdır (“as is” ve “to be” analizleri). İkinci aşama, modelin detaylı bir şekilde tanımladığı standart performans ölçütleri ile “benchmarking” (kıyaslama) çalışmalarının yapılmasıdır. Son aşamada ise modelin içerdiği en başarılı uygulamalar bölümünden faydalanarak olası iyileştirmelerin belirlenmesi ve bunların hayata geçirilmesiyle tedarik zinciri performansının artırılması mümkün olmaktadır. (Büyüközkan,G.,<http://www.gulcinbuyukozkan.net>Erişim tarihi:09.05.2013)

1.3. Tedarik ve Tedarikçi Yönetimi

Leenders, Johnson, Flynn, Fearon’a göre tedarik (=procurement), satın alma tanımlamasından çok daha geniş bir alanı kapsamaktadır. Günümüzde tedarik süreci sadece standart satın alma süreçleri ile; (Erdal, 2011, s.6)

- İhtiyacın tanımlanması
- İhtiyacın ticari açıdan yorumlanması
- Potansiyel tedarikçilerin araştırılması
- Uygun kaynağın seçimi

- Tedarikçilere sipariş veya sözleşme detayları üzerinde anlaşmaya varılması
- Ürün ve hizmetlerin teslim alınması
- Tedarikçilere ödeme yapılması ile değerlendirilmemektedir. Tedarik, bütün bu aşamaları ile birlikte satın almadan daha geniş bir sorumluluğa işaret etmekte olup; ürün kabul, giriş muayenesi, depolama, malzeme elleçleme, programlama, kurum içi sevk etme, tüketme ve elden çıkarma faaliyetlerini de içermektedir.

Şirketler son yıllarda, tedarik zinciri yönetimine global seviyede artan oranda önem vermektedirler. Tedarik zincirinin üretime dönük bölümüyle ilgili olarak, daha iyi tedarikçilere olan ihtiyaç, belirli konularda üstünlük kazanmaya yönelik araştırmalar ve uluslararası rekabette geride kalma endişesi dünya üzerinde farklı ülkelerdeki diğer tedarikçilerle baş edebilmek için şirketleri, kendi yeteneklerini geliştirmeye zorlamıştır. (Golini, R. & Kalchschmidt, M., 2011)

Tedarik konusunda tedarik zinciri içerisindeki aktörlerin etkileşimleri ise ayrı bir önem taşımaktadır. Ağ içerisinde yer alan bir aktör global kaynak kullanım stratejileri üzerinde önemli ölçüde etkide bulunabilmektedir. Kaynak kullanım kararlarının iyi anlaşılması ve global tedarik ağı boyunca iyi koordine edilmesi gerekmektedir. (Hulltman, J., Johnsen, T., Johnsen, R. & Hertz, S., 2012)

Bir işletme tedarik zinciri ve tedarikçiler ile olan ilişkilerini yönetirken, mümkün olan en düşük maliyetler ile tedarikini gerçekleştirmeyi, tedarikçilerinden en yüksek faydayı sağlamayı hedeflemektedir. Tedarik ve tedarikçi yönetimi; tedarik

zincirinin etkinliğinin ve verimliliğini belirleyen en temel unsurlardan birisi olarak değerlendirilebilmektedir. İşletmelerin bu fonksiyonlarının performansı üretim öncesi süreçte temel maliyetleri, dolayısıyla işletmenin rekabet gücünü etkilemektedir. Tedarik ve tedarikçi yönteminin en önemli fonksiyonu satınalma yönetimidir. (Görçün, 2010, s.121)

1.3.1. Tedarik Yönetimi

Cavinato, Flynn, Kauffman'nın (2006) yaptığı çalışmada “(...) *Tedarik yönetimi, işletme stratejik amaçlarının yerine getirilmesinde, organizasyonun ihtiyaçları veya potansiyel ihtiyaçlarının tanımlanması, elde edilmesi, erişimi, yerleştirilmesi ve kaynakların yönetimidir*” (Erdal, 2011, s.5).

Gereksinim duyulan girdilerin türünün, miktarının ve özelliklerinin gereksinim duyulduğu düzeyde tespit edilip buna göre tedarik sürecinin başlatılması gerekmektedir. Tedarik siparişi verilen malzemenin eksik tedariki halinde ikinci kez aynı maliyetlere katlanması söz konusudur. Verilen tedarik siparişinin fazla olması durumunda ise fazladan stok maliyetine katlanılıp, fazladan tedarik edilen materyallerin kullanılmadan ömrünün tüketilmesi mümkün olabilecektir. Bu durumda sorunun nedeni sorumlular tarafından belirlenip, sorunun ortadan kaldırılması için gereken önlemler alınmalıdır. Aksi halde sorunun üzerinin kapatılması tedarik zinciri yönetiminin etkinliğini, verimliliğini etkileyip ileride daha büyük sorunlara yol açabilmektedir. Gereksinimin üzerinde materyal tedariki söz konusu ise envanter hammadde, yarı mamul veya ekipman halinde satılarak elden çıkarılabilir,

gereksinimin altında bir tedarik söz konusu ise daha yakın tedarikçilerden ya da tedarik zinciri paydaşı olan diğer işletmelerden eksik materyal tedarikinin gerçekleştirilmesine çalışılabilir. (Görçün, 2010)

Tedarikçi firmalar genelde tam olarak küresel değillerdir. Sadece çok başarılı oldukları birkaç bölge vardır. Bu sebeple küresel tedarik birlikteliğini oluşturmaları için üretici işletmelerin küresel malzeme tedarik sürecinde aşağıdaki aşamaları izlemesi gerekmektedir; (Alınak, 2011, s.202)

Aşama 1: Veri toplama

Aşama 2: Malzeme değerlendirilmesi

Aşama 3: Tedarik stratejisi oluşturma ve icra etme

Aşama 4: Alışılmadık aşama değişiklikleridir. (Nontraditional step changes)

1.3.2. Tedarikçi Seçimi ve Yönetimi

Tedarikçi seçerken işletmenin ihtiyaçları doğrultusunda temin edilecek girdilerin kabul edilebilir bir maliyet ile sürekli karşılayabilecek bir tedarikçi seçmemiz gerekmektedir.

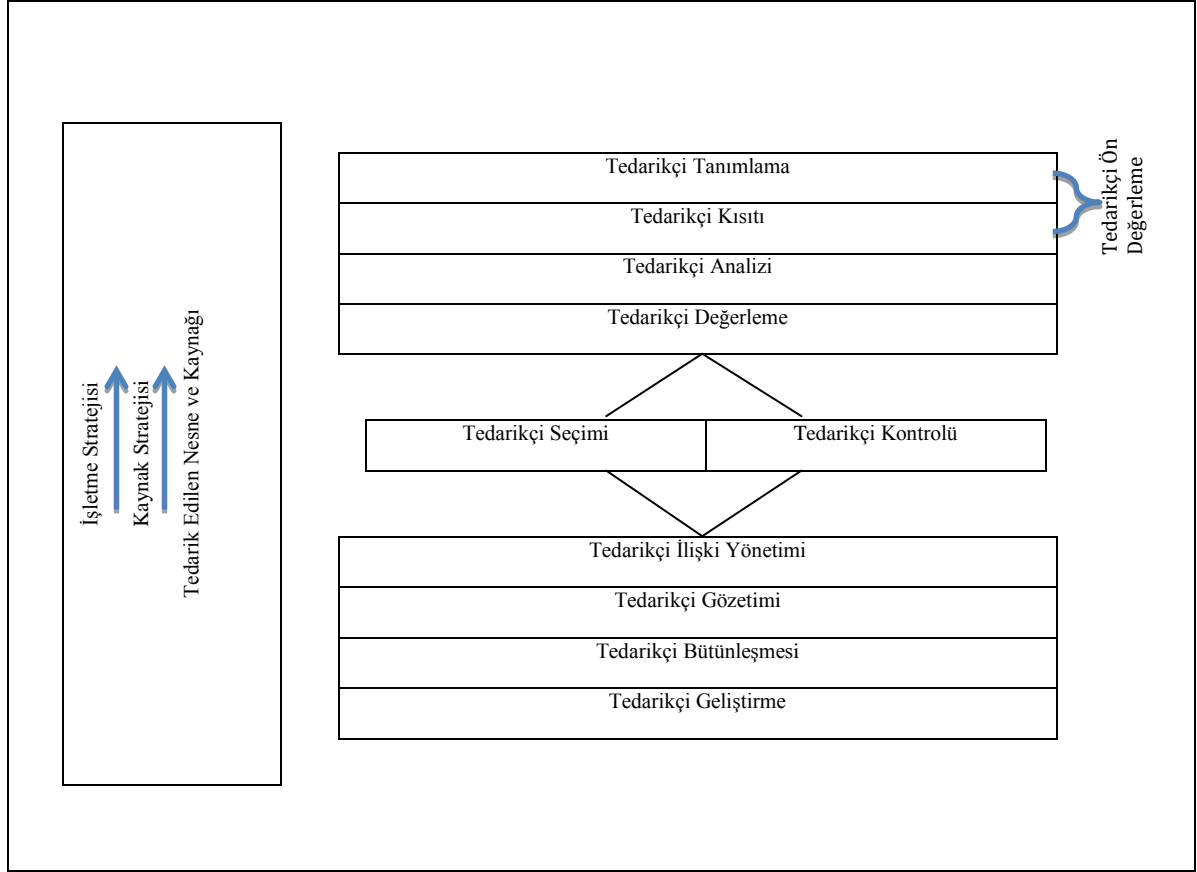
Tedarikçi seçiminde birkaç tedarikçiyle çalışmak yüksek performans, yüksek kalitenin elde edilmesi ve düşük maliyet ile materyal temini sağlamaktadır. Ayrıca bu durum işletmenin sözleşme yaparken pazarlık gücünü artırır. Ama bazı durumlarda tek bir tedarikçi ile uzun dönemli çalışmanın kaliteyi artırma ve maliyetleri düşürme hususunda daha etkin olacağı savunulmaktadır.

Tek tedarikçi ile çalışmak karşılıklı güven, teknolojik gelişmeler doğrultusunda ileriye beraber planlayabilme kolaylığı sağlar. Ayrıca tedarikçiden alınacak sipariş miktarı arttıkça indirim elde etme olasılığımız mevcuttur. Tek tedarikçi ile çalışmanın olumsuz yönü tedarikçiden kaynaklı herhangi bir aksamada alıcının tedarik zincirinde de aksamalar mevcut olacaktır.

(...) Tedarikçinin seçimi aynı zamanda tedarik edilen ürünün seçimini de doğrudan etkilemektedir. Bu durum istenilen özelliklerde ürün tedarik eden tedarikçinin verimliliği ve kalitesi konularında önemli etkenlerden biri olmaktadır. (Kağnıcıoğlu, 2007, s.83)

Tedarikçiler, bir firmanın rekabetçi avantajına katkıda bulunan değerli kaynaklar olarak görülmektedir. Bu nedenle tercih edilen bir müşteri olunması önemlidir. Bir firma kendisinin stratejik tedarikçileri için tercih edilen bir müşteri olamıyorsa global kaynak kullanımına bir miktar sınırlama getirilebilir. Tercih edilen müşteri statüsünü kazanmak; aynı bölgede veya aynı ulusal coğrafyada yerleşik firmalar için, uzak bir tedarikçiye ulaşmak zorunda olan yabancı firmalar için olduğundan daha kolaydır. (Steinle, C. & Schiele, H., 2008)

Tedarikçi yönetimi, bütün tedarikçilerimizle olan ilişkilerimizden elde ettiğimiz değerleri en yüksek seviyeye çıkarmak için ortaya konulan çözüm olarak değerlendirebiliriz. Tedarikçi yönetimi artan rekabet ortamında satılan ürünlerin maliyetini düşürmesi ile işletmeye rekabet avantajı sağlar.



Şekil 1.2. Tedarikçi Yönetim Süreci(Lasch, R. ve Janker, C.G. (2005). “Supplier Selection and Controlling Using Multivariate Analysis”, International Journal of Physical Distribution & Logistics Management. Vol.35, No.6, 409-425.)

Tedarikçi yönetimi birkaç basamaklı süreçten oluşmaktadır. Birinci adım tedarikçi tanımlama ve tedarikçi kısıtından oluşur ve bu iki süreç tedarikçi ön değerlendirme olarak adlandırılır. İşletmenin gereksinimleri çerçevesinde tedarikçilerin tanımlanması önemli bir konudur. Tedarikçiler yurtiçi tedarikçiler ve yurtdışı tedarikçiler olarak sınıflandırılır. Daha sonra tedarikçiler ürettikleri ürün ve ekipmanlara göre ayrıca sınıflamaya tabi tutulur. Bu adımın zorluğu sebebiyle her tedarikçi değerlendirilmeye alınmaz ve tedarikçilerde bazı kısıtlamalar yapılır. Tedarikçiler kendileri hakkında bilgi verir. Aynı zamanda diğer kaynaklardan da

bilgi edinilir. Tedarikçiler ekonomik, ekolojik ve teknik kapasitesi açısından incelenir. Tedarikçi değerlendirme aşamasından sonra tedarikçi seçimi ya da kontrolü ile devam edilmektedir. Tedarikçi kontrolünde tedarikçi ile alıcı arasındaki ilişkinin verimliliği incelenir. Bu aşama ile tedarikçinin zayıf yönleri bulunup önlemler alınabilir. Tedarikçi ilişkisi yönetiminin kapsamında ise var olan tedarikçilerin bütünleştirilmesi ve de gelişmesi gerçekleştirilmek istenmektedir. (Görçün, 2010; Kağnıcıoğlu, 2007)

1.3.3. Sözleşme Yönetimi

"Medeni hakları kullanma ehliyetine sahip olan tarafların aralarında hak ve hukuki yükümlülük doğuracak biçimde iradelerini birbirlerine uygun olarak açıklamaları sözleşme kavramı ile ifade edilir."(<http://muhasebeturk.org> Erişim tarihi: 05.03.2013)

Yapılan tedarikçi araştırmasından sonra satın alma işlemi yapılacak ürün veya hizmete ilişkin sözleşme şartları görüşülür. Tedarikçi ve alıcı arasında belirlenen sözleşme şartlarına uyumun sağlanabilmesi için sözleşme yönetimine gerek duyulmaktadır.

"Tedarikçiler ile yapılan sözleşmelerin sona ermesi durumunda söz konusu tedarikçi ya da tedarikçiler ile ilerideki dönemde çalışılmayacak olsa bile sözleşmelerin saklanması gerekmektedir." (Görçün, 2010, s.144)

1.3.3.1. Sözleşme Türleri

Sözleşme belgelerinin iki ana türü vardır: Maliyet tipi sözleşmeler ve sabit fiyat tipi sözleşmelerdir. Her sözleşme türünün sözleşme belgelerinin farklı form düzenleri vardır. Bu düzen satın alınan malların doğasına, alıcı ve satıcı tarafından üstlenilen risklere göre değişiklik göstermektedir. (Alniak, 2011, s.40)

Whittington'a göre satın alma sözleşmelerinde en sık kullanılan sözleşme türleri aşağıdaki gibidir; (Erdal, 2011, s.112-113)

- Sabit Fiyatlı Sözleşme
- Sabit Fiyatlı Arttırmalı Sözleşme
- Sabit Fiyatlı Prim Ödemeli Sözleşme
- Sabit Fiyatlı Tekrar Saptamalı Sözleşme
- Maliyet / Maliyet Paylaşım Sözleşmesi
- Maliyet + Prim Ödemeli Sözleşme
- Maliyet + Ödül Ödemeli Sözleşme
- Maliyet + Sabit Fiyatlı Sözleşme
- Zaman ve Malzeme Sözleşmesi
- Ön (Alt) Sözleşme
- Teslimat Tarihi Belirsiz Olan Sözleşme

Sözleşme türlerinden sabit fiyatlı sözleşme tipi diğerlerine kıyasla daha sık kullanılmaktadır. Hata yapma kaygısı nedeniyle alıcılar farklı özellikler içeren

sözleşme türlerinden uzak durmaktadırlar. Aslında alıcı ve tedarikçi için özel ürün ve hizmetlerin tedarikinin daha avantajlı hale gelmesi açısından o işe uygun sözleşmenin tercih edilmesi daha doğru olacaktır. Satın alma sözleşmeleri, alıcının tedarikçi ile görüşmelerinde etki ve yönlendirme gücünü artırır. Ayrıca sözleşmeler devamlı küçük siparişlere ait dokümantasyon miktarının azaltılmasına olanak sağlar. Faaliyette bulunan sektöre, tedarikçi pazar yapısına, ürün ve hizmetin özelliklerine göre sözleşme türleri değişkenlik göstermektedir. Bu kısımda satın alma yöneticilerinin yapması gerekenler ise bütün belirsizlik ve risk taşıyacak unsurları değerlendirip ona göre sözleşmeye yön vermesi gerektiğidir. (Erdal, 2011,s.113)

1.3.3.2. Sözleşmenin Kapsamı

Tedarikçi ile yapılacak olan sözleşme kapsamına dair maddeler aşağıdaki gibidir;

- Tarafların isimleri ve tarifi
- Satın alınacak teçhizatlar (ekipman) ve ürünlerin tarifi (Özelliklerin (spesifikasyonların) tanımlanması, teçhizat (ekipman) ve ürünlerin kullanım amacı, teçhizat (ekipman) ve ürünlere değişiklik yapma hakkı, değiştirme durumunda fiyat koruması)
- Fiyat ve Ödeme (Sözleşme fiyatı, vergiler, ödeme programı, kesin kabul için engeller, ödeme süresi)
- Sözleşmenin süresi (Yürürlüğe girme tarihi, bitiş tarihi, sebepsiz fesih, ifa etmeme sebebiyle fesih)
- Teslimat (Tarih, navlun / sigorta, gecikme için cezai şartlar)

- Unvan ve teminat hakkı
- Kurulum (Program, yer tayini, yerin hazırlanması)
- Deneme ve Kabul (Kabul kriterleri, kabul denemesi süresinin uzunluğu, alıcının yükümlülükleri)
- Garanti şartları (Performans; güvenilirlik, yasal yollar, cevap verme ve tazmin süreleri)
- Sürekli yanıt istenmesi durumundaki cezai şartlar
- Teklif isteme dokümanı
- Garanti süresi ve kapsamı (Garanti süresi, patent ihlaline karşı garanti, destek sistemi)
- Gelecekteki bakımlar (Fiyat koruması, hizmetlerin tarifi, teknik destek imkanı: fiyatlaması, eğitim, tanım, süre, stajyer ve katılımcıların sayısı, yer)
- Belgeleme (Tip, format, sayı)
- Alıcının yükümlülükleri (Yer temin edilmesi)
- Yazılım lisansları
- Fikri mülkiyet hakları
- Teknoloji güncellemesi: olabilirlik / fiyat koruması
- Trampa (ticaret, takas) imkanı
- Ücretsiz yeniden yerleştirme hakkı
- Ücretsiz dış kaynak kullanma hakkı
- Yedek parça bulunabilirliği (Fiyat koruması)
- Sağlık, emniyet, güvenlik ve çevre mevzuatına uyum
- Gizlilik şartları
- Sigorta koşulları

- Tazminat
- Tasarım ve üretim bilgilerinin belgesi
- Genel
- Sözleşme maddelerinin tümü (Yürürlükteki kanunlar, alımda önceliği olma, tebliğler, devir ve temlik, tadilat, bölünebilirlik) (Erdal, 2011, s.115-116-117)

Tedarikçiler ile yapılan sözleşmeler genel olarak yer alması ve dikkat edilmesi gereken unsurlar bunlardır.

1.3.3.3. Ödeme Koşulları

Ödeme koşulları fiyatların anlaşma koşullarınca değişip değişmeyeceğini ya da nasıl değişeceğini belirleyen kriterleri ele alır. Alıcı tedarikçi faturalarının ödemesini takip etmeli ve süresini geçirmemelidir. Çünkü ödeme tarihi geçen faturalar sebebiyle cezai durum oluşabilir ya da sözleşme gereği herhangi bir indirim söz konusu ise bu indirimden yararlanamayabilir.

1.3.3.4. Teslim Şekilleri

Bir satınalma sözleşmesi yaparken belirlenecek hususlardan biriside teslim şekilleridir. Teslim şekillerinin iki önemli noktası vardır. Bunlar hangi risklerin kime ait olacağı ve hangi maliyetleri kimin üstleneceği sorusudur.

Incoterms 2010’da yer alan 11 teslim şekli temelde dört ana grupta incelenir;

- Grup E

- EXW-Exworks: İhracatçı firmanın sattığı malı kendi işletmesinde teslim etmesi kastedilir. İhracatçı firmanın, kendi ticari işletmesinde satışa konu olan malları ithalatçı emrine belirlenen tarihte teslim hazırlanmış hale getirmesi şartını içeren bir satış şeklidir. İhracatçı ülkedeki iç taşıma, yükleme, ihracat gümrükleme masrafı, uluslararası taşıma ücreti (navlun), sigorta maliyeti, boşaltma masrafı, ithalat gümrükleme masrafı gibi, ihracatçı kapısından oluşabilecek bütün masraflar ve riskler alıcıya (ithalatçıya) aittir.

- Grup F

- FCA-Free Carrier (Belirlenen Yerde Taşıyıcıya Teslim): İhracatçı firmanın, kararlaştırılan yerde malları belirlenen taşıyıcı firmaya ihracat gümrüklemesi yapılmış halde teslim etmekle yükümlü olduğu satış şeklidir. İhracatçı firma, ihracat gümrükleme masraflarını ve teslim yerine kadar olan varsa iç taşıma ücretini ödeyerek ithalatçının nakliyecisine malı teslim eder. İthalatçı firma, nakliyeciyeye teslim edilen malın navlunu, sigortalanması ve kendi ülkesine geldiğindeki bütün masraflardan sorumludur.
- FAS-Free Alongside Ship (Çıkışta Gemi Yanında Teslim): İhracatçının, satışa konu olan malları belirlenen tarihte anlaşılan

geminin yanaştığı limanda teslim etmesi anlamına gelir. Limana kadar olan masraflar, ihracatçı ülkedeki iç taşıma ücreti ihracatçı firma tarafından karşılanır. Limandaki ihracat yükleme masrafı ve riski, nakliyeciyeye ödenecek navlun (uluslararası taşıma ücreti), bu süreçten sonraki bütün diğer masraflar ithalatçıya aittir.

- FOB-Free On Board (Çıkışta Gemi Üstünde Teslim): İhracatçı firmanın, sözleşme kapsamındaki malları belirlenen tarih ve limanda geminin üstüne yüklenmesini temin etmesi ve bu ana kadar oluşacak bütün masrafları ve riskleri üstlenmesi anlamına gelen bir teslim şeklidir. Piyasada en yaygın kullanılan teslim şekillerinden biridir. FOB teslim şeklinde ihracatçı, temelde, firması ile liman arasındaki iç taşıma ücretini, limandaki gümrükleme ve yükleme masrafını karşılar. Geri kalan navlun ücreti, malın sigortalanması gibi maliyetleri ise ithalatçı karşılar.

- Grup C

- CFR-Cost and Freight (Navlun Ödenmiş Olarak Çıkışta Gemi Üstü Teslim): İhracatçı firmanın, satış sözleşmesi kapsamındaki malı çıkış limanına getirip gümrükleyerek gemiye yüklemesi ve varış limanına kadarki taşıma ücretini de ödemesi esaslı üzerine kurulu bir teslim şeklidir. Malın taşınması esnasında oluşabilecek hasarlara karşı sigortalanması sorumluluğu ise ithalatçıya aittir. CFR teslim şekli sadece denizyolu taşımacılığında kullanılır. Havayolu, karayolu,

demiryolu gibi diğer taşıma türlerinde ise aşağıda geçen CPT teslim şeklini kullanmak esastır.

- CIF-Cost, Insurance and Freight (Navlun ve Sigorta Ödenmiş Olarak Çıkışta Gemi Üstünde Teslim): İhracatçının, ihraç mallarını çıkış limanına getirip gümrükleyerek gemiye yüklemesi ve varış limanına kadarki nakliye ücretinin yanı sıra sigorta maliyetini de üstlenmesidir. CIF teslim şeklinde ihracatçı, gemiye yüklediği malın varış limanına kadarki navlununu ödediği gibi sigortayı da kendisi yaptırır. Ancak navlunu ödüyor ve sigortayı yaptırıyor olması, malın teslim yerinin varış ülkesi olması anlamına gelmez. İhracatçı sadece bu süreçlerin maliyetini üstlenmiş ve baştan ona göre bir fiyatlandırma politikası gütmüştür. Bu nedenle CIF teslim şekli üzerinde yapılan anlaşmalarda, ithalatçı firma kendi üzerinde olan riskin ihracatçı tarafından sigortalandığını bilerek, ihracatçıya bütün riskleri kuşatan bir sigorta yaptırması yönünde uyarıda bulunması gerekir.
- CPT-Carriage Paid To ... (Belirlenen Yere Kadar Navlun Ödenmiş Halde Teslim): İhracatçı firmanın belirlenen varış yerine kadar navlunu ödenmiş halde malı gümrükleyerek ve yüklemeyi gerçekleştirerek çıkışta nakliyeciyeye teslim etmesi anlamına gelir. CPT teslim şeklindeki mantık ve işleyiş CFR'dan hiç de farklı değildir. Tek fark bu teslim şeklinin karayolu, havayolu ve demiryolunda kullanılmasıdır.

- CIP-Carriage and Insurance Paid To ... (Belirlenen Yere Kadar Navlun ve Sigorta Ödenmiş Halde Teslim): İhracatçı firmanın belirlenen varış yerime kadar navlunu ödenmiş ve sigortası yaptırılmış halde eşyayı yükleyerek nakliyeciyeye teslim etmesi esası üzerine kurulu bir teslim şeklidir. CIP teslim şeklinin mantığı CIF'e benzer ancak CIF denizyolu taşımacılığında, CIP ise diğer taşıma türlerinde kullanılır.
- Grup D
 - DAT-Delivered At Terminal (Terminalde Teslim): İhracatçı firmanın sattığı malı ithalatçının ülkesindeki belirlenen terminale boşaltma masrafları da kendisine ait olacak şekilde teslim etmesi anlamında kullanılan bir teslim şeklidir. Incoterms'ün 2000 versiyonunda Yer alan DEQ teslim şeklinin benzeri olarak düşünülebilecek DAT teslim şekli her türlü taşıma türü için kullanılabilir. Bu sayede DEQ'e göre daha sıklıkla kullanıma imkan verilmiştir.
 - DAP-Delivered At Place (Yerinde Teslim): İhracatçı firma tarafından, malların taşınması vasıtasınca boşaltılarak ithalatçı ülkede kararlaştırılan bir noktada, alıcı adına hazır edilmesi (teslim edilmesi) anlamına gelen bir teslim şeklidir. Incoterms 2000'de varolan özellikle DDU teslim şeklinin yerine DAP düşünüldüğünü söyletebileceğimiz DAP teslim şeklinde, teslim yerinin mutlaka alıcının deposu olmayıp, kararlaştırılan herhangi bir nokta, herhangi bir yer olabilmesine de imkan sağlanmış olmaktadır.

- DDP-Delivered Duty Paid (Gümrük Vergisi de Ödenerek İthalatçının Deposuna Teslim): İhracatçı firmanın, ithalatçının belirlenen adresteki deposuna kadar, ithalat gümrük vergileri de ödenmiş halde malı götürme sorumluluğu üzerine kurulu bir teslim şeklidir.

1.4. Tedarikçi Pazar Bilgisinin Satın Alma Fonksiyonuna Sağladığı Yararlar

Tedarikçi pazar bilgisi satın alma fonksiyonuna 8 başlıkta yarar sağlamaktadır.

1.4.1. Maliyet Modelleme

Maliyet bilgisine ulaşırken (...) tedarikçi piyasasındaki tedarikçilere ödenen fiyatlar, çalışan ücretleri, çalışanın edindiği yarar, kullanılan ekipmanların yaşı, iç borcun geri ödenmesi yöntemleri, ekipman etkinliği, sermaye maliyeti, dolaylı olarak çalışanların etkisi gibi verilere ihtiyaç duyulmaktadır. Maliyet modeli bilgisinin özellikle anlaşma görüşmelerinde fiyat belirleme aracı olarak kullanıldığı yap ya da satın al kararında yardımcı olduğu bilinmektedir. (Alniak, 2011, s.196)

1.4.2. Satınalma Görüşmesinin Verimliliği

Satınalma görüşmesine hangi taraf daha iyi hazırlandı ise görüşmeden kazançlı çıkar.Görüşmeye iyi hazırlanmış olmak, yapılacak olan satınalma işlemine ait söz konusu ürünler hakkında küresel çaplı bilgi sahibi olmakla beraber şirkete mahsus bilgilerede sahip olma avantajını sağlar.Bu da şirketin yetkinliğini artırır ve görüşmede tarafı daha güçlü kılar.

1.4.3. Tedarikin Sürekliliğini Sağlanması

Tedarik sürecinde sürekliliğin sağlanması kritik bir husustur.Çünkü işletme devamlılığı ve tedarik sürecinin kalitesi için tedarikin sürekliliğin sağlanması gerekmektedir.Sürekliliğin sağlanabilmesi için tedarik ve pazar talep bilgisine sahip olmak gerekir.Malzeme tedarikinin devamlılığının bilinmemesi üretim yapan işletme ve dağıtım yapan tedarikçi için ayrı problem oluşturmaktadır.Tedarikçilerin kendi tedarikçileri ile yaşadığı sıkıntılar dahi göz önüne alınmalı ki sürecin devamlılığında sorun yaşamayalım.

1.4.4. Alternatifleri Belirlemek

Belirlediğimiz bir pazarda bulunan tedarikçiler hakkında yeterli bilgi sahibi olmamız gerekir.Yalnız bunların yanısıra tedarik sürecini gerçekleştireceğimiz tedarikçiler dışında, her durum göz önüne alınarak alternatif tedarikçilerinde belirlenmesi ve takip edilmesi gerekmektedir.Bu durum tedarikin sürekliliği ve tedarikçinin kalitesi için olumlu katkı sağlayacaktır.

1.4.5. Stratejik Planlama

Tedarikçiler ve tedarik pazarı hakkında yeterli bilgiye sahip olmak üst düzey yöneticilere stratejik planlama için katkı sağlar.Bu sebepten bu tarz bilgilerin hiyerarşik düzeyde paylaşımı önemlidir.

1.4.6. Tedarikçi İnovasyonuna Olanak Sağlaması

En basit tanımıyla inovasyon, farklı, değişik, yeni fikirler geliştirmek ve bunları uygulamaktır. (<http://www.teknolojide.com> Erişim tarihi: 10.03.2013)

Küreselleşen dünya sürecinde inovasyon firmaların ayakta kalabilmeleri için gereklidir.Bu da tek başına firmaların yapması ile olabilecek bir durum değildir.Tedarikçilerinde inovasyon sürecine adapte olması firma açısından gereklidir.

1.4.7. Tedarik Süreci Geliştirmesine Katkısı

Tedarik iş süreçlerini anlamak belkide anlaşmadan gelen avantajın ötesinde bir yarar sağlayabilir. Entegrasyonu yüksek tedarik zinciri oluşumu şirketlere fayda sağlar. (Alınak, 2011, s.197)

1.4.8. Maliyeti Azaltmak-Katma Değer Ekleme

Bütün bu süreçler maliyetleri azaltmak ve katma değer sağlamak amacıyla uygulanmalıdır. Bunlar yapılarak satın alma fonksiyonu stratejik olarak firmaya yüksek yarar sağlar. (Alınak, 2011, s.197)

1.5. Satınalma Nedir?

Günümüzde rekabet işletmelerden çok işletmelerin tedarik zincirleri faaliyetleri arasında gerçekleşmektedir. Tedarik zincirinin de önemli bir halkası olan satınalma operasyonları rekabet açısından son derece önemlidir.

Satınalma literatüründe satınalma tanımlarından birkaçı;

Satın alma mal alımı, hizmet temini ve yapım işlerinde rekabette adillik, doğruluk ve şeffaflık, hedef ve amaçların detaylı açıklanması, ekonomiklik ve paranın en etkin kullanımı hususlarının dikkate alınarak ihtiyaç duyulan alımların zamanında gerçekleştirilmesi işlemidir. (<http://www.ankaraka.org.tr/tr/> Erişim Tarihi: 16.03.2013)

Lysons, Farrington'a göre satınalma, bütünleşik tedarik zincirinin bir parçası, örgütsel bir birim veya bir fonksiyon olarak yürütülen süreçtir. Satınalma, gerekli ihtiyaçların, en verimli şekilde, doğru zaman, doğru kalite, doğru miktar ve doğru fiyatla tedarik edilmesinden ve tedarikçilerin doğru yönetiminden sorumludur.

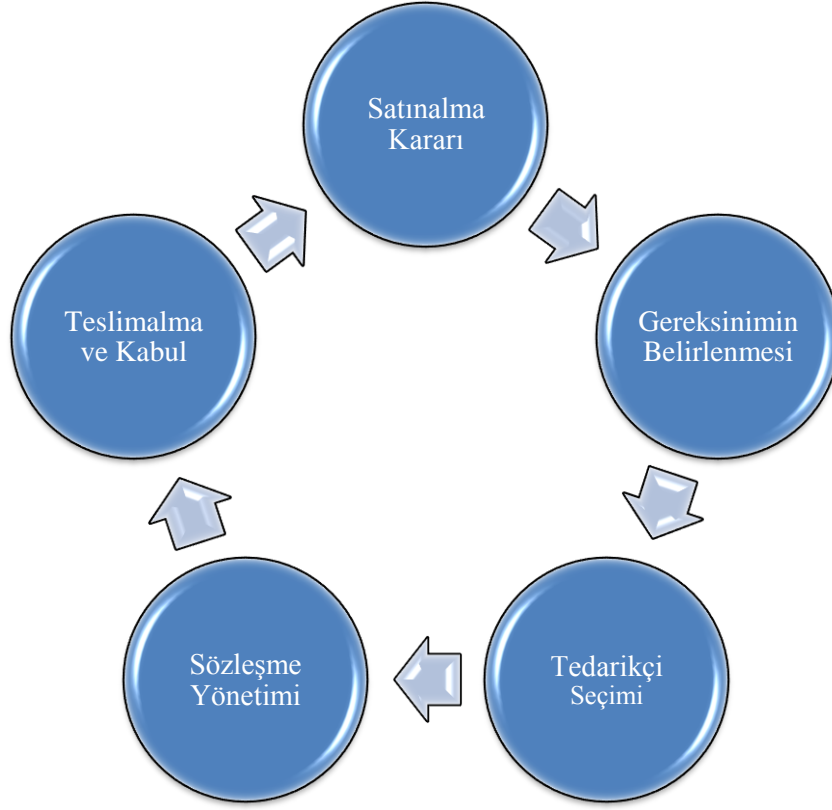
Böylelikle satınalma, işletme stratejisine ve rekabet avantajına katkıda bulunmaktadır. (Erdal, 2011, s.3)

Weele'a göre ise satınalma, işletmenin birincil ve destek faaliyetlerinin en iyi koşullarda güvenli bir biçimde yürütülmesi, sürdürülmesi ve yönetimi için bütün ürün, hizmet, yetenek ve bilgi tedarikinde işletmenin dış kaynaklarının yönetimidir. (Erdal, 2011, s.2)

1.6. Satınalma Yönetimi

“Satın alma yönetimi, doğru tedarikçilerin bulunmasından başlayarak doğru kaynaktan teknik spesifikasyonları tanımlanmış doğru kalitedeki malzemelerin (ürün, makine vs.) doğru zamanda doğru maliyetlerle temin edilmesidir.”(<http://www.turkiyeinternette.com>) *“Yurt içi ve yurt dışı tedarikçilerin bulunmasından pazarlık süreçlerine, tedarikçi ilişkilerinden satın alma pazar araştırmasına kadar bir dizi faaliyet kendi aralarında sürekli etkileşim halindedir.”*(<http://akiza.com> Erişim tarihi: 10.03.2013)

Satınalma yönetim döngüsü ilk olarak satınalma kararının verilmesi, işletme gereksinimlerinin tanımlanması, gereksinimlere uygun tedarikçilerin araştırılması ve belirli ölçütlerde elenmesi, uygun tedarikçiler ile anlaşmaya varılması ve ilişkilerin sözleşme kapsamında kurulmasıdır. Son aşama olarak da ilişki kurulan tedarikçinin işletme gereksinimi çerçevesinde materyallerin sevkini sağlaması ve işletmeninde gelen materyalleri teslim alması ile son bulur. (Şekil 1.3.)



Şekil 1.3. Tedarik Zincirinde Satınalma Yönetimi Döngüsü (Görçün, Ö.F. (2010), Tedarik Zinciri Yönetimi, s.123)

1.7. Satınalmanın Yedi Doğrusu

Satınalmanın yedi doğrusu bulunmaktadır. Bunlar; (Erdal, 2011, s.3)

- Doğru malzeme, ürün ve hizmetlerin
- Doğru miktarda
- Doğru kaynaktan (doğru tedarikçiden)

- Doğru kalitede (kullanıcı ihtiyaçlarını karşılayan doğru spesifikasyon)
- Doğru fiyatta
- Doğru zaman ve yerde teslim alınması ve
- Doğru müşteriye (talep sahibine) teslim edilmesidir.

İlk etap ihtiyacın doğru tanımlanmasıdır. İhtiyacın erken ya da geç tanımlanması, miktar olarak yüksek ya da düşük olması daha sonraki satınalma süreçlerine de yansiyacaktır. Satınalma süreçlerinin sağlıklı işlemesi için burada söz edilen akışlarda dikkatli olmalıyız. İhtiyaç belirlendikten sonra veri tabanında ilgili tedarikçinin ihtiyacımızı karşılayıp karşılayamayacağını değerlendirmeliyiz. Ayrıca ilgili hafta ve zamanda doğru miktarda malzeme temin edilmesi gerekmektedir. Yoksa hizmet operasyonu aksar ve bu da işletmeye artı maliyet olarak yansır.

Rekabetçi piyasa şartları minimum maliyetli ve zamanında teslimli operasyonları gerekli kılmaktadır. Piyasadaki fiyatların altında bir maliyet ile yüksek kalitede tedarik edilen bir materyalin istenilen teslim zamanında işletmede olmaması avantajdan çok dezavantaja dönebilmektedir. Bu sıkıntı üretim bandını değiştirmeye ya da üretimi durdurmaya sebep olabilir, önceden de belirttiğimiz gibi işletmelerin olumsuz bir durum ile karşı karşıya kalmasına neden olabilir. Bu nedenle satın almanın her süreci akışın doğruluğu açısından çok önemlidir.

1.8. Satınalma İşlevleri

Satınalma teşkilatının başlıca işlevleri aşağıda belirtilmektedir. (Alınak, 2011,s.40)

- Satınalma hizmetlerinin yerine getirilmesi
- Satın alınan mallardan en yüksek değerin sağlanması
- Mali taahhütlerin kontrol edilmesi
- Müzakerelerde bulunulması
- Malların sürekliliğini sağlamak için tedarik kaynaklarının geliştirilmesi
- Piyasa istihbarat kaynağı olarak görev yapmasıdır.

1.9. Temel Satınalma Türleri

Monczka, Trent, Handfield'a göre *“İşletmelerde satınalma faaliyetleri, “taktik (operasyonel) satınalma” ve “stratejik kaynak yönetimi” olmak üzere iki temel biçimde gerçekleşmektedir.”* (Erdal, 2011, s.27)

1.9.1. Taktik Satınalma

Taktik (operasyonel) satınalma başlığında yer alan ürünler; standart ürün olarak tabir edilen ve birçok tedarikçiden her zaman temin edilebilen, işletme ürün ve hizmetlerinin meydana getirilmesine dolaylı katkı sağlayan birim fiyatı düşük ürünlerdir. (Erdal, 2011, s.27)

Monczka, Trent, Hanfield'a göre taktik satınalma faaliyetlerini sınırlandırmamakla birlikte aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür. (Erdal, 2011, s.27)

- Ürün analizi: Satın alınan ürün ve hizmetler için gereksinimlerin araştırılması
- Pazar araştırma: Satın alınacak ürün için pazar özelliklerinin belirlenmesi
- Satınalma sipariş izleme: Satınalma sürecinin yönetimi
- İç müşterilerin gereksinimleri ve ihtiyaçların belirlenmesi: Talep edilen ürünle pazardaki ürünün karşılaştırılması
- Tedarikçilere gelecekteki ihtiyaçlara ilişkin tahminlerin iletilmesi
- Tedarikçilere güncel ürün ve hizmetlere ilişkin siparişlerin iletilmesi
- Tedarikçi performans ölçümlemesi: İzleme maliyeti, kalite, teslimat ve hizmet performansı.
- Tedarikçi kalite yönetimi: Tedarikçi ürün ve hizmetleri ile spesifik gereksinimlerin uyumunun sağlanması
- Sözleşme yönetimi ve pazarlık: Uygun sözleşme, vade ve şartlar konusunda iyileştirmeler
- Malzeme “geliş ve çıkış taşıma: Programlanmış ve zamanında teslimatların sağlanması
- Fiyat ve maliyet analizleri: Fiyat ve maliyet analizi ile bu konuda trendlerin takibi.

1.9.2. Stratejik Kaynak Yönetimi

Stratejik kaynak yönetimi taktik satınalma gibi standart ürünler için değil de özel bir üretim için nitelikli tedarikçilerle çalışılarak sözleşme kapsamında garantiye alınmış kaynakların temin edilmesidir. Burada satınalmanın odağı özellikli ürünlerdir. (Erdal, 2011, s.28)

Monczka, Trent, Hanfield'a göre stratejik kaynak yönetimi aşağıdaki faaliyetlerden oluşabilmektedir. (Erdal, 2011, s.28)

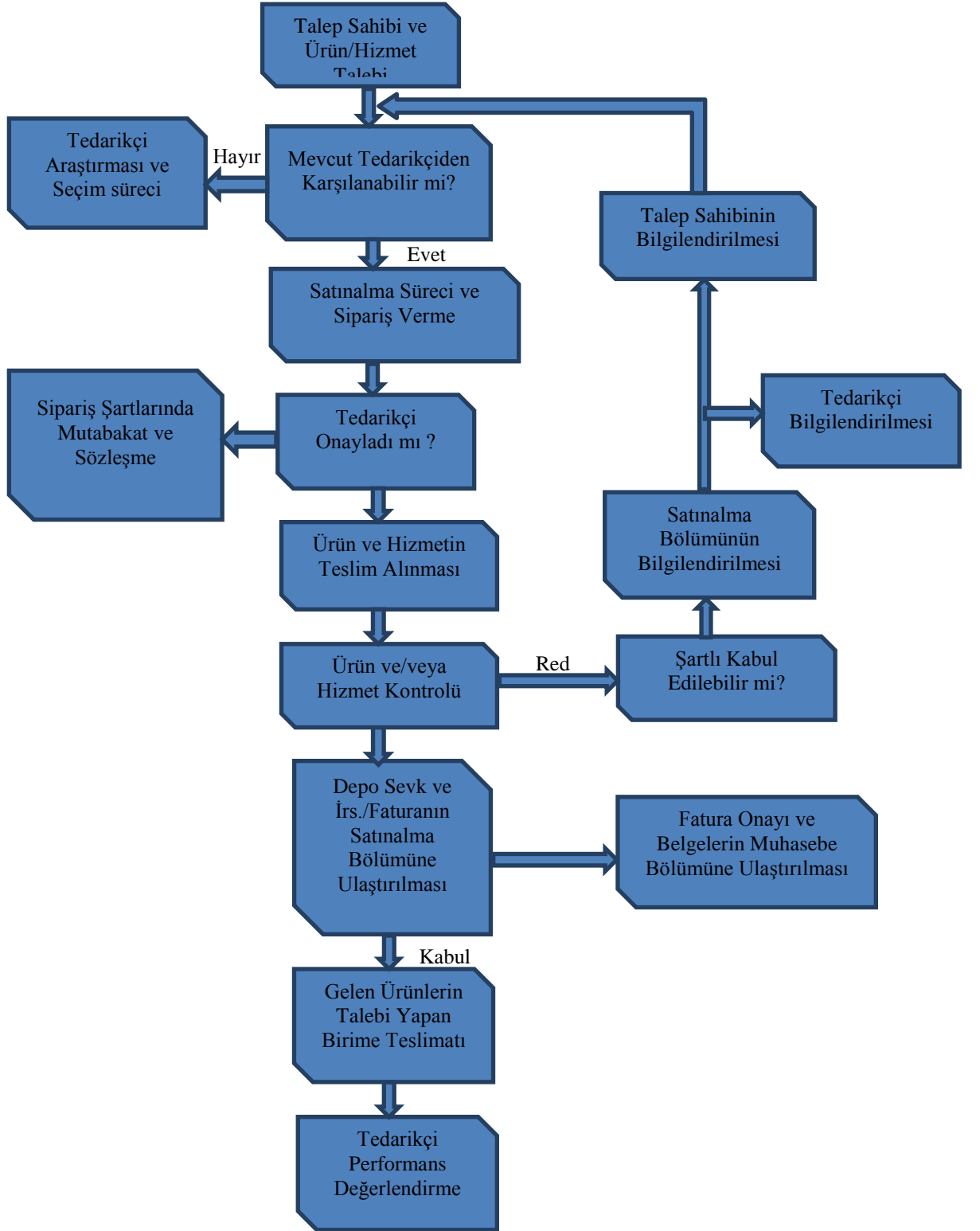
- Tedarikçi tanımlaması: Mevcut veya gelecekteki satınalma ihtiyaçlarına uygun potansiyel tedarikçilerin bulunması
- Tedarikçi değerlendirme ve seçimi: Satınalma ihtiyaçlarını karşılayabilecek tedarikçi özelliklerinin belirlenmesi
- Tedarikçi yönetimi: Tedarik temelinde sürdürülen yönetim ve tedarikçi etkileşimi.
- Tedarikçi gelişimi ve güçlendirme: Tedarik temelinde performans gelişimi için girişimlerde bulunma
- İşletme süreçlerinde tedarikçi entegrasyonu: İşletme yeni ürün ve diğer süreçlerinde tedarikçi katkılarından yararlanılması ve geliştirmelerde bulunma.

1.10. Satınalma Sürecinin Temel Aşamaları

Satınalma sürecinin temel aşamaları şu şekildedir; (Erdal, 2011, s.77-78)

- Problemin ortaya çıkışı ve satınalma ihtiyacının belirlenmesi
- Satınalma siparişinin tam olarak tanımlanması
- Tedarikçi araştırması ve seçimi
- Satınalma siparişinin hazırlanması
- Tekliflerin analizi, pazarlık ve anlaşma
- Satınalma siparişinin verilmesi ve izleme
- Siparişlerin teslim alınması ve kontrolü
- Fatura kontrolü ve ödeme
- Tedarikçi performans değerlendirme, geri besleme ve sürdürülebilirlik.

Satınalma iş akışları, ürün ve/veya hizmet ihtiyaçlarına yönelik gerçekleşen bir süreçtir. Burada süreç ihtiyacın belirlenmesi ile talep sahibinin ürün ve/veya hizmet talebi ile başlar. Mevcut tedarikçilerden gerekli ihtiyaçların karşılanıp karşılanamayacağı kontrol edilir. Karşılanamıyor ise yeni tedarikçi araştırmasına gidilir, uygun tedarikçi seçimi yapılır. Karşılanabiliyor ise mevcut tedarikçilerden seçilir. Sonrasında satınalma süreci işlemeye başlar, sipariş verilir. Tedarikçi onayı olduktan sonra sözleşme aşaması gerçekleşir. Tedarikçi ürün ve/veya hizmet sevkini gerçekleştirir, gelen ürünler teslim alınıp gerekli kontroller yapılır. Kontrol esnasında sıkıntı yok ise talebi gerçekleştiren birime ürünler teslim edilir. En son tedarikçi performans değerlendirilmesi yapılır. Fakat kontrol aşamasında sıkıntı var ise şartlı kabul edilip edilmeyeceğine bakılır. Satınalma bölümü bilgilendirilir. Akabinde tedarikçi ve talep sahibi de bilgilendirilir. Süreç başa tekrar döner. (Şekil 1.4)



Şekil 1.4. Satınalma Yönetiminde İş Akışları(Erdal, M.(2011), Satınalma ve Tedarik Zinciri Yönetimi, s.78)

BÖLÜM 2

LOJİSTİK VE LOJİSTİKSÜREÇLERİ

2.1. Lojistik Kavramı ve Lojistiğin Tarihsel Gelişimi

Lojistik, müşterilerin ihtiyaçlarını karşılamak üzere her türlü ürün, servis hizmeti ve bilgi akışının başlangıç noktasından (kaynağından) , tüketildiği son noktaya (nihai tüketici) kadar olan tedarik zinciri içindeki hareketinin etkili ve verimli bir biçimde planlanması, uygulanması, taşınması, depolanması ve kontrol altında tutulması hizmetidir. (<http://www.navlundeposu.com> Erişim tarihi: 17.03.2013)

Lojistik; depolamayı da kapsayacak şekilde tedarik zincirinde gerçekleştirilen faaliyetler bütünüdür. Yani, taşıma, depolama, dağıtım, stok yönetimi gibi dağıtım sürecinde gerçekleştirilen ve ürüne katma değer sağlayan birbiriyle ilişkili, koordine edilmesi gereken işlevleri kapsamaktadır. Bu durumda Lojistik için yönetilmesi gereken bir süreç denebilir. (Küçük, 2011, s.28)

Lojistik kelimesi logic ve statistics kelimelerinin birleşmesinden meydana gelir. Logic mantık, statistics ise bilindiği üzere istatistik anlamına gelmektedir. Bu kelimeler de Türkçe karşılık olarak “istatistiksel mantık”ı ifade eder.

Lojistik terimi günümüzde içerisinde bulunduğumuz işletme lojistiğinden çok genelde askeri alanda tanımlanmıştır. Nitekim Lojistik askeri alanda malzeme, personel taşıma, tedarik gibi konular ile ortaya çıkmıştır.

Lojistiğin geçmişi insanlığın geçmişi kadar eskidir. İlkel insanın uyguladığı lojistik destek faaliyetleri, teknolojinin sağladığı olanaklarla biçimsel anlamda değişime uğrarken, teknolojik gelişmenin bugünden çok geride olduğu dönemlerde, bugün bile gerçekleştirilmesi çok güç görünen, başarılı lojistik uygulama örneklerine rastlamak mümkündür.Lojistik kavramının, tarihsel gelişimine bakkıldığında, askeri kökenli bir kavram olduğu söylenilebilir.Tarih boyunca, savaşlarda askerlere yiyecek, giyecek ve askeri malzeme tedariki savaşların kazanılmasında önemli rol oynamıştır.Literatürde, bir askeri birliğin operasyon yeteneğini destekleyecek tüm unsurların tasarımı ve uygulaması, ilgili ekipman ve malzeme sağlanarak, savaşta ve barışta etkinliğin garantilenmesi şeklinde tanımlanmıştır. (<http://www.lojistiktr.net>Erişim Tarihi: 17.03.2013)

Lojistiğin işletme lojistiği ile ilgili boyutu 1950'lerden sonra gündeme gelmiştir. İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra dünyada yeni oluşan pazar koşulları ve barış ortamı sayesinde ülkeler arası ticaret gelişmiştir. Bu durum ile beraber süreçlerin yönetimi zorlamıştır. Özellikle 1980 ve 1990'lı yıllarda küresel ticaretin daha da hızlanması ile süreç yönetiminin zorluğu kendini daha hissettirmiştir. İşletmelerde maliyet yönetimi, zamandan tasarruf, seri üretim, etkin dağıtım, doğru stok yönetimi,müşteri ile ilişkilerin yönetimi, kalite ve fiyat dengesinin sağlanması gibi konular gündeme gelmesi sebebiyle lojistiğin işletme lojistiğinde gelişim gösterme sebebi olmuştur. (Uygun ve Dölek, 2011, s.13)

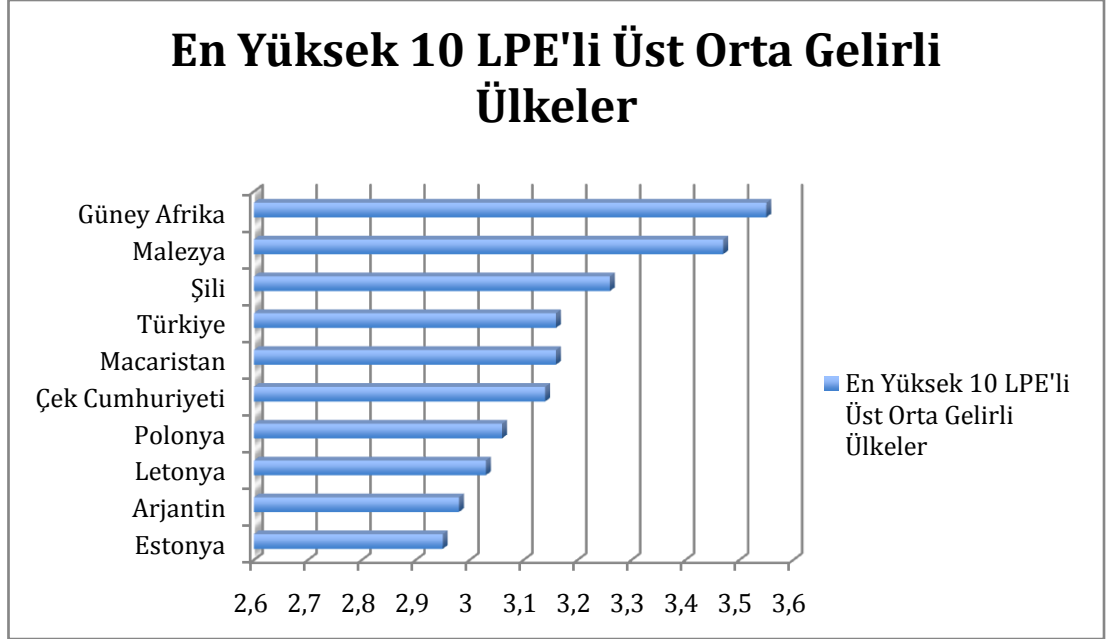
2.2. Türkiye’de Lojistik Sektörü

Türkiye Doğu ile Batı arasında bir köprü niteliğinde olan, Batı’ya entegre olmuş, Orta Doğu’ya sınır boyu bir ülkedir. Türkiye’nin Gümrük Birliğine üyeliği ile Türkiye’nin AB’ne üyelik süreci sebebiyle yeni yatırımların teşviki sağlanmış, lojistik sektörünün gelişimine katkıda bulunulmuştur. Ayrıca AB üyelik sürecinde uyum koşullarında müzakere edilen maddelerden birinin taşımacılık olması lojistik ağlarının ve dış ticaret politikalarının iyileştirilmesini, geliştirilmesini zorunlu kılmıştır.

Lojistik sektörü Türkiye’de de 1980’lerle 1990’lı yıllar arasında kara, hava, deniz, demiryolu ve kombine taşımacılık alanlarındaki yatırımlarla alt yapısını oluşturmuştur, 1990’lı yıllarda da atılıma geçmiştir. Dünyadaki benzer uygulamalara paralel biçimde hizmetlerini çeşitlendiren ve uzmanlaştıran Türkiye’de yerleşik lojistik sektörü, 2000 yılının başına gelindiğinde, emekleme devresini geride bırakarak, yerli ve uluslararası şirketlerde işbirliğine giden, yurtdışı bürolar açan, hizmetlerinin kalitesini sürekli artıran, dinamik bir sektör haline gelmiştir.

Dünya Bankası tarafından yayınlanan Lojistik Performans Endeksi’ne (LPE) göre, Türkiye lojistik performansını yükseltmektedir. LPE, dünya genelinde faaliyet gösteren lojistik operatörlerinin faaliyet gösterdikleri ya da ticaret yaptıkları ülkelerin lojistik kolaylığı konusundaki geri bildirimlerine dayanmaktadır. Ülke ekonomileri Dünya Bankası Atlas yöntemi kullanılarak 2008 yılı için hesaplanan kişi başına brüt milli gelirlerine göre gruplandırılmaktadır. Türkiye, kişi başına brüt milli geliri 3.856 ile 11.905 ABD doları arasında olan üst-orta sınıf gelir grubunda yer almaktadır.

Türkiye bu gruptaki 24 adet ülke arasında dördüncü sıradadır. Çalışmada yer alan üst-orta gelir grubu ülkeler arasındaki ilk on ülkenin LPE'si aşağıda görülmektedir. (Türkiye Cumhuriyeti Başbakanlık Yatırım Destek ve Tanıtım Ajansı, Taşımacılık ve Lojistik Sektörü Raporu, Ocak 2010)



Şekil 2.1. Üst-Orta Gelirli Ülkelerin Lojistik Performans Endeksine Göre Sıralaması, 2008 (Türkiye Cumhuriyeti Başbakanlık Yatırım Destek ve Tanıtım Ajansı, Taşımacılık ve Lojistik Sektörü Raporu, Ocak 2010)

Lojistik Performans Endeksi'-LPI (Logistics Performance Index), dünya lojistik sektörünün ülkeler arasındaki karşılaştırmalı durumunu ortaya koyan en önemli çalışmadır. Dünya Bankası tarafından düzenlenen "Rekabet İçin Bağlanma: Küresel Ekonomide Dış Ticaret Lojistiği" (Connecting to Compete: Trade Logistics In The Global Economy) adı altında geliştirilmektedir. (<http://ntrcon.com> Erişim tarihi:09.05.2013)

Türkiye’de lojistik sektörünün mevcut durum analizi; (Koban ve Keser, 2011, s.326)

- Karayolu taşıma ağının yaygınlığı ve araç sayısının fazlalığı
- Bu alanda yatırım isteği
- Avrupa ve Asya arasında kalan ülkenin stratejik konumu
- Yeni bir iş alanı olması
- Büyüyen ekonomi ve artan nüfusun getirdiği potansiyel
- Dış ticaret eğilimlerinin gelişme yolundaki çizgisi
- Avrupa Birliği ile bütünleşme çalışmaları
- Bilgi teknolojilerindeki gelişmelere hızla ayak uydurma
- Yeni pazarlara ulaşma

sektörün var olan gücüne bağlı fırsatlar iken;

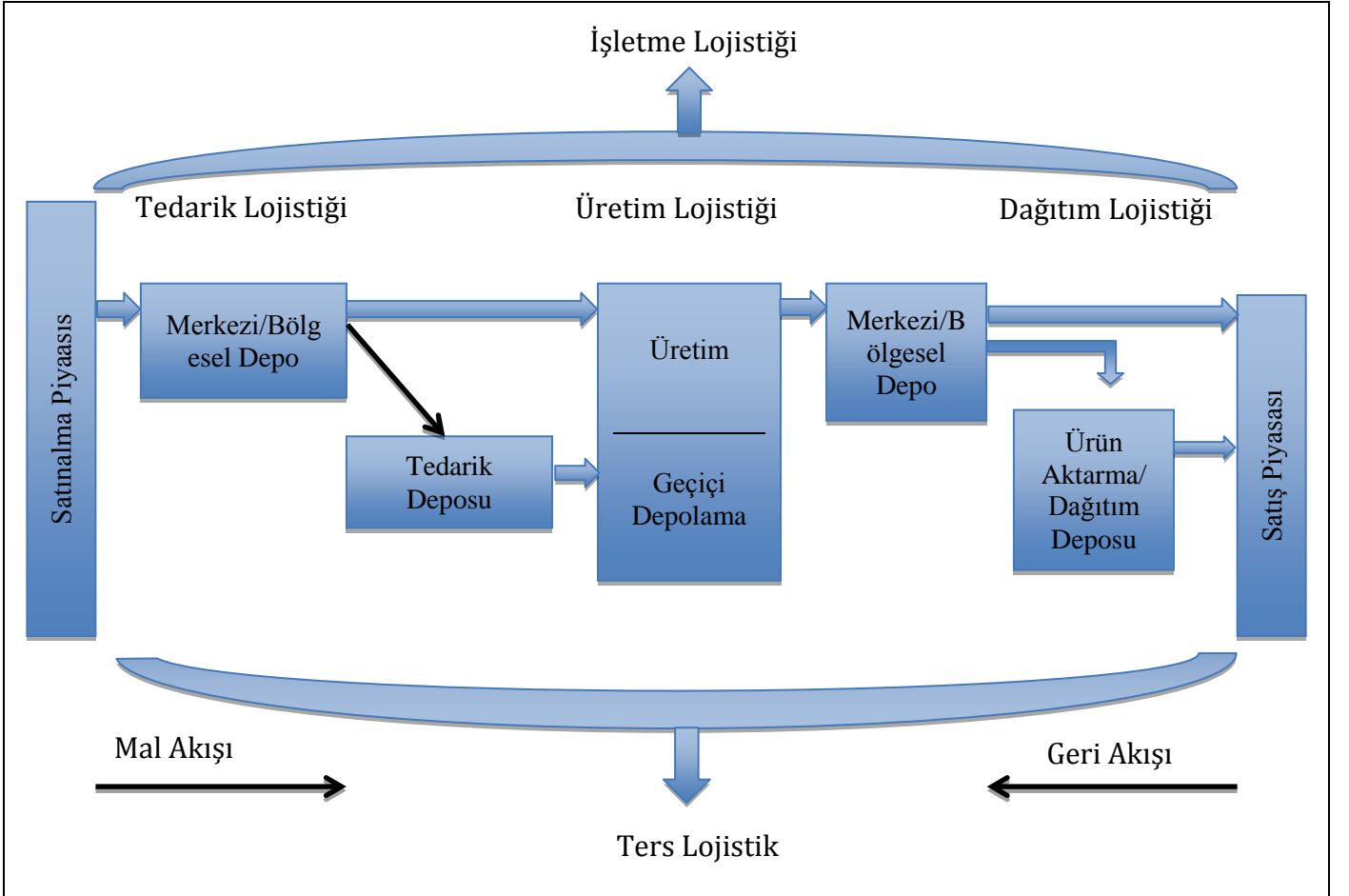
- Demiryolu ve denizyolu taşımasının yatırımlarına bağlı eksikliği
- Yabancı kuruluşların ülkemiz pazarına girişinin rekabetteki zorlayıcılığı
- Yaşlı araç parkı
- Kalitesiz rekabetin artması
- Mevzuattan kaynaklanan sorunlar,

Sektörün gelişimine engel teşkil eden unsurlar olarak görülmektedir.

2.3. İşletmelerde Lojistik Süreçler

Lojistik süreçler dört ana başlık altında toplayabiliriz.

1. Tedarik Lojistiği
2. Üretim Lojistiği
3. Dağıtım Lojistiği
4. Tersine Lojistik



Şekil 2.2. Lojistik Faaliyetler

2.3.1. Tedarik Lojistiği

Tedarik lojistiğini üretim öncesi lojistik süreçler olarak tanımlayabiliriz. Burada ihtiyaçlar doğrultusunda temin edilmek istenen materyallerin tedarikçiden üreticiye kadar olan bütün tedarikini kapsayan sürece tedarik lojistiği diyebiliriz.

Inbound olarak adlandırılan tedarik lojistiği, şirketin tedarikçileri ile hammadde ve/veya yarı mamullerin temininde araç, araç rotalama, taşıma, stok muhafazası, teslim alma, depolama gibi faaliyetleri içermektedir. Tedarik lojistiği hammadde ve/veya yarı mamullerin firma adına daha ucuz bir şekilde temin edilip lojistik süreç ile üretim hattına getirilmesini sağlar.

Diğer lojistik faaliyetlerde olduğu gibi üretim öncesi lojistik operasyonlar da iki aşamada gerçekleştirilmektedir. İlk aşamada hizmet sağlayıcının seçimi, stok yönetimi ve yük akışının birleştirilmesi yer almaktadır. Bunun yanında diğer bir operasyon ise, malın fiziki akışını ilgilendirmektedir. Burada hizmet alan işletme, hizmet sağlayacak firmadan hammaddenin stok yönetimini gerçekleştirmesini, girdilerin ihtiyaç takibini, üretim hattına dağıtımın gerçekleştirilmesini, son olarak da bazı durumlarda üretimin hemen öncesinde paketlerin açılması ve ürünlerin hazırlanması gibi işlemlerin gerçekleştirilmesini talep etmektedir. Üretim öncesi lojistik sürecinin doğru planlanmasının işletmelere önemli maliyet üstünlüğü sağladığı göz ardı edilmemelidir. (Koban ve Keser, 2011, s.112)

2.3.2. Üretim Lojistiği

Üretim lojistiği, işletme içerisindeki lojistik faaliyetler ile gerekli malzemelerin ilgili yer ve üretim bantlarına iletilmesi, mal akışları ile bilgi akışlarının planlaması, kontrolü ve yönetimidir. Bu bilgiler çerçevesinde de anlaşıldığı üzere üretim lojistiği endüstriyel işletmelerde kullanılmaktadır.

Üretim işletmelerinin çoğu üretim lojistiğine önem vermekte olup; kolaylık, maliyet ve zaman avantajı sağlayacak farklı plan ve projeler gerçekleştirmektedir. Gerek fabrika içi taşıma ve elleçleme işlemlerini, gerekse ambarlardan dağıtım kanallarına veya müşterilere kadar olan süreci kolaylaştırmaya, maliyetleri düşürmeye ve zaman açısından avantajlı bir hale getirmeye çalışmaktadırlar.

2.3.3. Dağıtım Lojistiği

Üretim işlemi tamamlanmış olan bitmiş/son ürünlerin dağıtım yönetimi yoluyla müşterilere ulaştırılmasıdır. Aslında dağıtım lojistiği ulaştırma maliyetleri arasında en yüksek maliyetleri içeren kısımdır. Çünkü dağıtım lojistiği müşteri ilişkileri yönetiminin önemli bir parçasıdır. Bu nedenle dağıtım lojistiğinde, bir dağıtım noktasından nihai müşteriye kadar olan lojistik süreçinde doğru kalite, miktar ve çeşitte ürünün doğru zamanda, doğru yere en düşük maliyet ile teslim edilmesi söz konusudur. Bu süreç tam anlamıyla yerine getirildiğinde yüksek müşteri memnuniyetinden de söz edebiliriz.

2.3.4. Tersine Lojistik

Lojistik faaliyetlere üçüncü bir boyut ekleyen ters lojistik, isminden de anlaşılacağı gibi, lojistik akışının ters yönde olduğu faaliyetleri kapsar. Üretim sektöründe ters lojistik, son müşteriden satıcıya veya hizmet sunucuya geri gelen malların hareketi, depolanması ve elleçlenmesi faaliyetlerini kapsar. Genelde ihmal edilen ve dikkate alınmayan ters lojistik faaliyetleri defolu ürünler ve arızalanan ve miadı dolan malzemeler, çeşitli gerekçelerle yapılan iadeler, boş kaplar veya kutular ile tekrar kullanılabilir paketleme malzemeleri gibi ürünlerin ters yöndeki hareketleri kapsar. (Keskin, 2012, s.35)

Tersine lojistik maliyetleri düşürmek, müşteri memnuniyetini arttırmak, yasalara uyarak sosyal sorumlulukları yerine getirmek gibi faaliyetler kapsamında işletmenin pazarda rekabet avantajı sağlamasında büyük etkindir.

Tersine lojistik faaliyetleri üretim sektörünün yanı sıra askeri sektörde de istihbarat ve taktik hususunda, kullanılmayan veya hasarlı malların ya da savaş sonrası ele geçen mühimmatların bölgelere geri gönderilmesi sürecinde etkilidir.

2.4. Lojistiğin İşletmelere Yararları

Lojistik, işletmede üretim faaliyetleri için materyallerin gerekli miktar, yer ve zamanda temin edilmesiyle elde bulundurulmuş stok miktarı düşer, stok maliyetlerini azaltır ve üretim sürecinde aksama yaşanmasını engeller. Üretim sürecinden sonrada

doğru miktar ve çeşitte ürünlerin zamanında müşteriye ulaştırılması ile etkin bir lojistik yönetimi uygulanmış olur ve buna bağlı olarak da müşteri memnuniyet artışı sağlanmış olur. Etkin bir lojistiğin maliyetleri düşürücü etkisi de atlanmamalıdır.

Lojistiğin işletmelere sağladığı temel yararlar şunlardır;(http://web.inonu.edu.tr Erişim tarihi: 24.03.2013)

- Tedarik Zinciri eylemlerinin sadeleştirilmesi,
- Kapasite planlama,
- Maliyetlerin azaltılması,
- Teslim sürelerinin müşteri beklentilerine göre ayarlanması,
- Stok seviyelerinin düşürülmesi ve
- Bütün olarak TZ performansının iyileştirilmesi suretiyle müşteri memnuniyetinin sağlanması.

2.5. Lojistik Bileşenleri

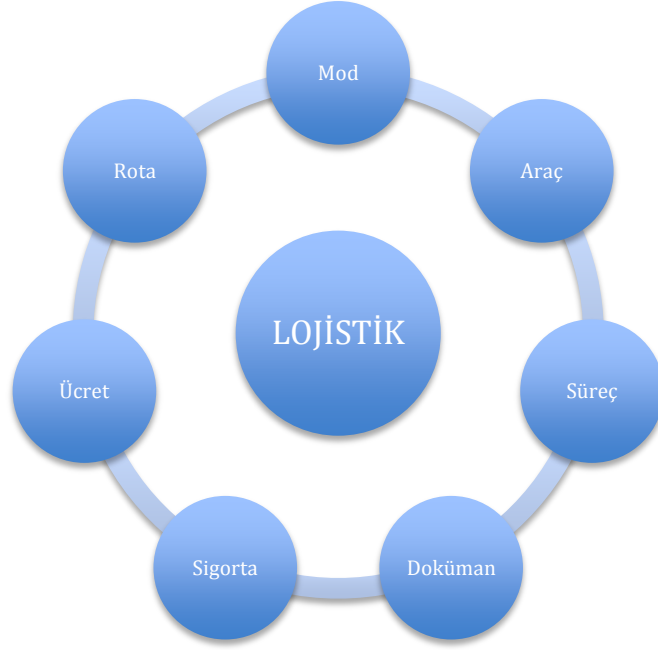
Lojistik bileşenleri lojistik işlemlerinin temelini oluşturan yedi adet unsurdur. Lojistik bileşenleri şunlardır;

- Lojistik Modu: Lojistik süreci gerçekleştirilirken ürün ve müşterinin talepleri doğrultusunda hangi modun tercih edileceği veya hangi taşıma modlarının entegrasyonunun söz konusu olacağını kapsamaktadır.
- Lojistik Aracı: Lojistik mod seçildikten sonra taşımanın hangi araç veya araçlarla yapılacağı konusunda alınan kararları içerir.

- Lojistik Rotası: Lojistiğin hangi yolu izleyeceğine ilişkin yapılan çalışma ve kararlardır. Rotalama sürecidir.
- Lojistik Bedeli: Lojistiğe ilişkin düşük maliyetli, uygun bir taşıma fiyatı belirlenmesini kapsar.
- Lojistik Sigortası: Gerçekleştirilen lojistik süreci sırasında gerek taşıt araçlarının, gerekse taşınan malların uğrayabileceği hasarı güvence altına almaktır. Özellikle uluslararası lojistik söz konusu olduğundan sigorta konusu daha önemli olmaktadır.
- Lojistik Dokümanları: Lojistik hizmetinin içeriği hem de üstlenilen sorumluluklar çerçevesinde tarafların kendilerini güvence altına alması için hazırlanan her türlü evraktır. Sonuçta lojistik bir hizmet olduğundan doküman tanzim edilmesi de gereklidir.
- Lojistik Süreci: Lojistik süreci siparişin alınmasından müşteriye teslimine kadar olan tüm süreçtir.

Bahsetmiş olduğumuz lojistik bileşenleri ürün ve müşterilere göre entegre bir şekilde belirlenmeli ve uygulanmalıdır. (Şekil: 2.3.)

İlk etapta ürün ve müşteri beklentilerine göre lojistik modu, aracı belirlenerek rotalama yapılmalı, en uygun ücret tespit edilmelidir. Sigorta işlemlerinin yapılması, lojistik sürece ilişkin ilgili dokümanların hazırlanması ve sürecin müşteri memnuniyetini sağlayacak şekilde planlaması yapılarak süreç işlemelidir.



Şekil 2.3. Lojistik Bileşenleri (Küçük,O. (2011).Lojistik İlkeleri ve Yönetimi, s.62)

2.6. Temel Lojistik Faaliyetler

İlk zamanlar lojistik sadece taşıma ve depolama denince akla gelirdi. Zamanla kapsam alanı genişleyerek lojistik, taşıma ve depolama dışında, stok yönetimi, ambalajlama ve etiketleme, sipariş işleme, elleçleme, talep tahmin, satın alma müşteri hizmetleri, iade malzemelerin taşınması gibi faaliyetleri de kapsayacak şekilde daha geniş bir boyut kazanmıştır.

Lojistiğin temel faaliyetleri aşağıda kısaca açıklanmıştır.

2.6.1. Talep Tahmini

Müşterilerin talep ettikleri ürünleri doğru miktar ve kalitede, doğru zamanda, istenilen yerde, doğru fiyatta karşılayabilme yeteneği talep yönetimi ile mümkündür. Buna göre de talep yönetimi için talebin maksimum düzeyde karşılanması ve gecikme süresi, gider ve maliyetlerin en küçüklemesi ile sağlanmalıdır.

Bir kuruluşun etkili yanıt yeteneği, müşteri talep ve tahminleri gibi alanlarda değişkenliği kontrol etmek için anahtar olacaktır. İş dünyasında, arz ve talep bilgilerinin çarpıtılması ve iletişim eksiklikleri stok seviyelerini yükseltme, üretim ve taşıma maliyetlerini artırma ve de mevcut kaynakların optimizasyonunu sınırlayıcı bir şekilde tedarik zinciri boyunca olumsuz etki yaratmaktadır. (Wisner, Tan, Leong, 2008, s.137)

2.6.2. Envanter (Stok) Yönetimi

Envanterlerin (stokların) ne şekilde yönetileceğini kapsar. Envanter; malzeme, materyal, yarı işlenmiş ve tamamlanmış ürünler olarak tedarik zincirinin her safhasında bulunur. Temel amaçları tedarik zincirinde bulunabilecek herhangi bir belirsizliğin azaltılması, üretimin istenen düzeyde tutulmasıdır.

Envanter yönetimi maliyet ve gider açısından önemli bir konudur. Elde fazla bulundurulmuş stoklar ya da doğru yapılamayan talep ve tahminler doğrultusunda tedarik edilen stoklar işletme için önemli bir maliyet olabilmektedir. Bunun aksine

Üretim için zamanında temin edilemeyen stoklarda üretim kaybına ve buna bağlı olarak da müşteri kaybına yol açabilmektedir. Bu nedenle envanter yönetimi dikkat gerektiren bir konudur.

2.6.3. Sipariş İşleme

Etkin bir tedarik zinciri yönetiminde kilit rol oynayan unsur, siparişleri yerine getirme bakımından müşteri ihtiyaçlarını karşılayabilmektir. Etkin bir sipariş işleme süreci de firmanın imalat, lojistik ve pazarlama planlarını btnleştirmesini gerektirir. Firma müşteri ihtiyaçlarını karşılayabilmek ve müşteriye toplam teslim maliyetini azaltabilmek için, tedarik zincirindeki önemli üyelerle ortaklıklarını geliştirmelidir. Ancak bütün bunlar yapıldığında firmanın yer aldığı tedarik zinciri içinde etkin bir sipariş işleme sürecinden söz etmek mümkün olur. (zdemir, A.İ.,2004, s.92)

Sipariş yönetimi ise; müşteri hizmet kalitesinin göstergesi olarak görülmektedir. Bunun için sipariş işleme yönetiminde üstün hizmet sunma amacıyla siparişlerin planlanması, alınması, aktarılması, işlenmesi, hazırlanması, gönderilmesi gibi işlemlerde bilgi, evrak ve envanter akışının eksiksiz gerçekleştirilmesi ve süreçlerin düzgün takip edilmesi gerekmektedir.

2.6.4. Müşteri Hizmetleri

Günümüzde firmalar için müşteri hizmet kalitesi önemlidir. Müşteri hizmetleri denince geri dönen ürünlerin değerlendirilmesi, servis desteğinin sağlanması, müşteri talep ve şikayetlerinin değerlendirilmesi akla gelmektedir.

2.6.5. Depolama ve Antrepo İşlemleri

Depo; hammadde, yarı mamul, mamul ve yedek parçaların belirli bir alanda bekletildiği, saklandığı veya korunduğu yerlerdir. Antrepolar ise bünyesinde bulundurulan eşyaların miktar, kalite ve özelliklerinin belirlendiği, uygun şartlarda korumalarının gerçekleştirildiği, Gümrük Kanun ve Yönetmeliğinin ilgili maddelerine göre belirlenen özellikleri taşıyan, herhangi bir gümrüğe bağlı olarak işlevini sürdüren, henüz serbest dolaşıma girmemiş eşyaların gümrük gözetimi altında saklandığı yerlerdir.

Antrepo ve depolarda malların birleştirilmesi, ayrılması, paketlenmesi, etiketlenmesi, ürünlerin konsolidasyonu gibi işlemlerde yapılabilmektedir.

2.6.5.1. Stok

“Stok, işletmenin ihtiyaçlarını karşılamak üzere bulundurduğu bitmiş ürün veya çeşitli düzeylerden tamamlanmamış parçalar, yarı mamuller ya da hammaddeleri ifade etmek için kullanılan bir kavramdır.” (Küçük, 2011, s.99)

Stok kavramının önemi günümüzde daha iyi kavranmıştır. Stokların işletme maliyetleri içerisindeki payı büyük ve önemlidir. Birçok işletme maliyet kalemleri içerisinde stok kalemine ayrıca önem göstermektedir. Bunun yanı sıra değişen müşteri talebini karşılamak ve tedarik aşamasında yaşanacak herhangi bir aksamaya bağlı olarak üretim dalgalanmalarını engellemek stoku önemli kılmaktadır.

2.6.6. Elleçleme

Gümrük gözetimi altındaki eşyanın asli niteliklerini değiştirmeden istiflenmesi, yerinin değiştirilmesi, büyük kaplardan küçük kaplara aktarılması, kapların yenilenmesi veya tamiri, havalandırılması, kalburlanması, karıştırılması ve benzeri işlemlerdir. (4458 sayılı Gümrük Kanunu)

2.6.7. Ambalajlama, Paketleme ve Etiketleme

Ambalajlama, ürünlerin üretimden nihai tüketiciye kadar olan süreçte güvenli ve hasarsız taşınması için kullanılan koruyucu malzemedir. Paketleme ise ürünün üretim ve tüketim koşullarının korunması açısından uygulanan bir işlemdir.

Ambalaj, lojistik ve pazarlama fonksiyonuna hizmet vermektedir. Lojistik açıdan taşınan ürünün zarar görmesini engeller. Pazarlama açısından ise ambalaj, ürünün tanıtım ve reklam aracı olma işlevini gerçekleştirmektedir. (Koban ve Keser, 2011, s.126)

Etiketleme; taşıma kuralları gereklerinin yerine getirilmesi sırasında, uygun bir yükleme, boşaltmayı sağlamak, içeriğini göstermek ve taşıyıcının yüklemeyi tanınmasını kolaylaştırmak amacı ile kullanılmaktadır. (Koban ve Keser, 2011, s.238) Etiketleme ürüne ilişkin kritik bilgileri içermeli ve tarafları yönlendirici bilgiler taşınmalıdır.

2.6.8. Sigortalama

Ticaret konu malların taraflar arasındaki anlaşma gereği sigortalanması gerekmektedir. Sigorta işlemi yapılmamış malların taşınması söz konusu değildir. Taşımanın yanı sıra banka ve gümrük işlemlerinin yapılması da zordur. Bu nedenle ticarete konu olan ürünler oluşabilecek herhangi risklere karşı sigortalanarak güvence altına alınmalıdır. Ayrıca sigorta hukuki yönü ile zorunluluk arz etmektedir. (Koban ve Keser, 2011, s.127)

Ticarette ithalatçı ve ihracatçının sözleşme kapsamında belirlediği teslim şekilleri sigortalama işlemlerine ilişkin belirleyici noktadır.

2.6.9. Gümrükleme

Gümrükleme, ticarete söz konusu ürünlerin ilgili ülke mevzuatına bağlı olarak ithalat ve ihracat işlemlerinin yapılmasıdır. Gümrükleme sırasında çıkacak herhangi bir aksilik işletmeleri ekonomik kayba uğratacak bir unsur olarak karşımıza çıkar. Bu nedenle bu süreç dikkat edilmesi gereken önemli bir süreçtir.

2.6.10. Taşıma

Taşıma faaliyeti, müşteri ihtiyaçlarının giderilmesi için üretilen malların ihtiyaç duyulan yerlere zamanında ulaştırılmasıdır. Amaç malın bir yerden bir yere iletilmesi değil, ihtiyaçlar doğrultusunda taşınan malların en doğru şekilde, en hızlı, en güvenli ve en ekonomik yöntem ile taşınmasıdır. (Koban ve Keser, 2011, s.124)

2.6.10.1. Taşıma Modları

2.6.10.1.1. Karayolu Taşımacılığı

Karayolu taşımacılığı ulaşım ağlarının geniş olması, her türlü araziye uygulanabilirliği sebebiyle en yaygın kullanılan taşıma modudur. Karma taşımacılıkta da önemli bir bağlantı noktasıdır. Karma taşımada sevk yeri ve/veya teslimat noktası ile liman ve/veya demiryolu terminallerini birbirine bağlar. Kapıdan kapıya taşımada en uygun taşıma modudur. Ayrıca karayolu ile taşınan bir ürün az elleçleme çalışmasıyla taşınabilir.

Karayolu taşımacılığı ile dünya üzerinde çok geniş noktalara ulaşımı sağlaması, hızlı ve esnek olması sebebiyle alternatif çözümlerin geliştirilmesine olanakta sağlayan bir taşıma türüdür.

Long'a (2004/2012) göre kara yolu taşımacılığının rolünün önemi, ülke ve bölgelere göre değişir. Örneğin büyük, nüfusun seyrek ve demir yollarının gelişmiş olduğu ülkelerde, yerel ve kısa teslimatlarda kara yolu, uzun mesafelerde demir yolları kullanılır. Demir yollarının gelişmediği veya nüfusun yoğun olduğu Pazar

bölgelerinde TIR'lar çok daha kullanışlıdır. Yük taşımaya yönelik demir yolu sisteminin çok gelişmediği ve yoğun pazarların bulunduğu Avrupa'da uluslararası sevkiyatlardaki temel taşıma türü, kara yolu taşımacılığıdır. Rusya ise çok geniş bir ülke olup, gelişmiş bir demir yolu sistemine sahiptir, ancak kara yolları yeterli değildir. Bu ülkedeki TIR'lar daha ziyade yerel trafik kapsamında çalışırlar. Asya'da ise kara engebelidir, nehirler ve göller ile bölünmüştür. TIR'lar yerel taşımacılıkta kullanılmaktadır. Uluslararası sevkiyatlarda genellikle deniz ve iç su yolları, kısa mesafeler yerel taşımalarda kara yolları kullanılmaktadır.

“Trafikte yarattığı sorunlar ve çevreye verdiği zararlar karayolu taşımacılığının en büyük dezavantajlarını oluştururlar.” (Canitez, 2011, s.60)

2.6.10.1.1. Karayolu Taşımacılığının Avantajları

Karayolu taşımacılığının sağladığı avantajlar; (Uygun ve Dölek, 2011, s.35)

- Deniz yoluna kıyasla nakliye sürelerindeki kısalık, süre azlığı
- Diğer nakliye türlerine göre daha esnek bir çalışma sisteminin yürütülebilmesi imkanı
- Nakliyeye konu olan eşyaların fiziki özelliklerine göre farklı yükleme miktarları ve tonajların ayarlanabilmesine olanak sağlanması
- Özellikle parsiyel yüklerdeki taşıma kolaylığı
- Maliyet faktörü
- Özellikle adrese teslim yüklemelerde sağlanan kolaylıklar

- Çok fazla, hatta neredeyse hiç aktarma olmadan ülke içindeki her noktaya ulaşım imkanının mümkün olması
- Denizyolu ve havayoluna göre nispeten hava koşullarından daha az etkilenen bir taşıma türü olması
- Özellikle bazı ülke ve bölgelerde geniş bir nakliye ağına sahip olması

2.6.10.1.1.2. Karayolu Taşımacılığının Dezavantajları

Karayolu taşımacılığının dezavantajları; (Uygun ve Dölek, 2011, s.36)

- Parsiyel yüklerde her noktaya her zaman için sevkiyatı hızlı yapabilmenin mümkün olamaması
- Küçük tonajlı mallarda maliyet-zaman dengesinde yaşanan sıkıntılar
- Ülkelerin gümrük mevzuatlarından kaynaklı sınır geçişlerinde yaşanan zorluklar ve bunlara bağlı olarak gündeme gelen gecikmeler
- Bazı ülkelerin karayolu altyapısının yetersizliğine bağlı olarak gündeme gelen sorunlar
- Ülkelerin karayolu taşımaya getirmiş olduğu sınırlamalar ve uyguladığı kotalar nedeniyle her zaman her noktaya ulaşımın mümkün olamaması
- Yüksek tonajlı malların taşınmasında yaşanan sorunlar, hatta imkansızlıklar

- Nihai varış ülkesine ulaşım için geçilecek transit ülkelerde yaşanan sorunlar, güzergahtan kaynaklı sıkıntılar
- Diğer nakliye türlerine kıyasla nispeten daha az sistematik olması, şoför vb. hizmet sağlayıcılardan kaynaklı keyfi uygulamalar.

2.6.10.1.2. Denizyolu Taşımacılığı

“Yavaş bir ulaştırma yöntemi olmasına rağmen, genellikle ağır ve yüksek hacimli ürünlerin en düşük maliyetlerle taşınmasında tercih edilen bir taşıma yöntemidir.” (Canitez, 2011, s.61) Çok büyük miktarda kuru yük, likit ve gaz, petrol ve petrol türevleri, kimyevi madde, konteynerlanabilen malzemeler denizyolu ile taşınır. Uluslararası ticarete konu olan yüklerin %90’ına yakın kısmı denizyolu ile taşınmaktadır.

Bazı sektörlerde üretim Asya ve Uzak Doğu ülkelerine doğru kaymıştır. Bu bölgeler üretim bölgeleri olduğundan buralardan dünya pazarlarına mal akışı arttığından taşıma faaliyetleri de yükselmiştir. Buna bağlı olarak denizyolu taşımacılığı da artış göstermiştir. Ayrıca ülkemizin son yıllarda dış ticaret hacmindeki artış denizyolu taşımacılığının daha da gelişmesini ve önem kazanmasını sağlamıştır.

Denizyolu taşımacılığında Lojistik Hizmet Sağlayıcılar, birçok tedarikçiden topladıkları yükleri limanlarda bir araya getirerek, en ekonomik ve doğru taşıma ekipmanları ile nihai noktaya ulaştırmak amaçlı taşıma işlevlerini gerçekleştirmektedirler.

2.6.10.1.2.1. Denizyolu Taşımacılığının Avantajları

Denizyolu taşımacılığının avantajları; (Uygun ve Dölek, 2011, s.33)

- Büyük tonajlı, geniş hacimli malların taşınmasına müsait olması
- Coğrafi uzaklığı fazla olan, denizaşırı ölkelere ulaşım imkanının kolaylığı ve ucuzluğu
- Büyük miktarlarda alım-satımı yapılan bazı dökme malların taşınması noktasında neredeyse tek alternatif taşıma biçimi olması
- Diğer taşıma türlerine göre nispeten daha az maliyetli bir taşıma türü olması
- Özellikle karayolu gibi bazı taşıma türlerine göre daha az risk içeriyor olması
- Bazı nakliye türleriyle kıyaslandığında görece daha sistematik bir taşıma türü olması
- Uluslararası hukuki düzenlemelerin diğer nakliye türlerine göre görece daha oturmuş olması.

2.6.10.1.2.2. Denizyolu Taşımacılığının Dezavantajları

Denizyolu taşımacılığının dezavantajları; (Uygun ve Dölek, 2011, s.34)

- Nakliye süresindeki zaman faktörü; diğer taşıma türlerine göre eşyaların daha uzun sürede taşınması

- Su ve nem ile temasında sorun olan eşyaların taşınmasındaki yüksek risk faktörü
- Ülke limanlarının altyapı sorunları, gerekli hizmetlerin temininde yaşanan güçlükler
- Adrese teslim tarzındaki, kapıdan kapıya taşıma sözleşmelerinde yaşanan sorunlar
- Hava muhalefetine bağlı olarak gemi kalkış ve varışlarındaki rötar, gecikmeden kaynaklı problemler.

2.6.10.1.3. Demiryolu Taşımacılığı

“İlk yatırım maliyetlerinin yüksekliğine karşın, işletim maliyetleri diğer taşıma türlerine göre oldukça düşük olan demiryolu taşımacılığı, özellikle uzun mesafelerde ekonomik ve güvenli bir taşıma şeklidir.” (Koban ve Keser, 2011, s.223)

Türkiye’de karayolu ile yük taşıma oranı yüzde 90’ın üzerinde fakat demiryolunun yük taşımacılığında payı ise yüzde 5 civarındadır. Ayrıca demiryolu ile yük taşımacılığın payı son 50 yılda yüzde 60 oranında azalmıştır. (Keskin, 2011, s.177)

Ticaretin giderek arttığı göz önüne alındığında demiryolu taşımacılığının diğer taşıma türleri ile beraber kullanılması söz konusu olmuştur. Bu sebeple demiryolu taşımacılığının kullanım oranı artmakla birlikte alt yapının güçlendirilmesi ve kapasitesinin artırılması gerekmektedir.

2.6.10.1.3.1. Demiryolu Taşımacılığının Avantajları

Demiryolu taşımacılığının avantajları; (Uygun ve Dölek, 2011, s.39)

- Taşıma maliyetlerinin düşük olması
- Hacimli, büyük tonajlı, ağır yükler için ideal bir taşıma türü olması
- Güvenli olması
- Karayolundaki gecikmeler ve aksamalarla karşılaşılması
- Karayoluna kıyasla gümrük geçiş işlemlerinin daha hızlı ve kolay olması

2.6.10.1.3.2. Demiryolu Taşımacılığının Dezavantajları

Demiryolu taşımacılığının dezavantajları; (Uygun ve Dölek, 2011, s.39)

- Demiryolu ağının yetersizliği ve her bölgeye ulaşımın imkan dahilinde olmaması
- Kapıdan kapıya taşımalarda yaşanan zorluklar ve ek maliyetler
- Demiryolu ağlarının çoğunlukla devlete bağlı kurumlarda yönetilmesinden kaynaklı yaşanan bürokratik sıkıntılar, idarelerden kaynaklı gecikmeler
- Pek çok ülkede demiryolu altyapısının yetersizliğine bağlı yaşanan zorluklar
- Taşınan malların niteliklerine göre her zaman istenilen özellikte vagon ve yükleme araçlarının bulunamaması

2.6.10.1.4. Havayolu Taşımacılığı

Havayolu taşımacılığı yükleme ve boşaltma işlemlerinin sık yapılabilirdiği güvenilir ve esnek taşımacılıktır. Ayrıca birim başına maliyetin en yüksek olduğu taşıma türüdür. Genellikle zellikli ürünler taşınır. Yaş meyve ve sebze, kesme iek, çabuk bozulabilir ürünlerin taşınmasında tercih edilmektedir.

Long'a (2004/2012) göre bugün dünya ticaretinin %34' hava yolu ile taşınmaktadır. Taşınan yükler, bir yere hızlı ulaşması gereken, değeri yüksek yüklerdir. Dünya ticaretinin büyük bir kısmı denizyolu ile taşınmasına rağmen, havayolu taşımacılığı ürünlerin "kremasını" taşımaktadır.

2.6.10.1.4.1. Havayolu Taşımacılığının Avantajları

Havayolu taşımacılığının avantajları; (Uygun ve Dölek, 2011, s.37-38)

- Hız faktörü, havayolu taşımacılığın tercih edilmesindeki belki de en önemli artı yönü olarak karşımıza çıkmaktadır.
- Havayolu taşımacılığı, diğer nakliye türlerine göre daha sistematik bir nakliye türüdür; bu nedenle hizmet kalitesi yüksektir.
- Hassas ve çabuk bozulabilir nitelikteki ürünlerin taşınması için idealdir.
- Diğer nakliye türlerine kıyasla, risk faktörü düşüktür.

- Güvenli bir nakliye türüdür.
- Elleçleme işlemleri daha azdır.
- Eşya takibinin daha kolay olması, izlenebilirlik faktörü.

2.6.10.1.4.2. Havayolu Taşımacılığının Dezavantajları

Havayolu taşımacılığının dezavantajları; (Uygun ve Dölek, 2011, s.38)

- Büyük hacimli malların taşınmasının güçlüğü
- Navlun, taşıma ücretinin yüksekliği
- Bazı ülkelerdeki havalimanlarının altyapı yetersizliği, her türlü eşya için gerekli depolama, ardiye imkanının sağlanamaması
- Havalimanlarının genelde şehir merkezlerine olan uzaklığından dolayı iç taşımada yaşanan sorunlar ve karşılaşılan yüksek ek maliyetler
- Her bölge ve noktaya doğrudan hava ulaşımı mümkün olmadığı için aktarma havalimanlarında yaşanan gecikme, kayıp vb. Riskler
- Uçaklardaki hacim küçüklüğünün yarattığı sorunlar
- Her bölgeye ve noktaya istenen nitelikte uçak bulmaktaki zorluklar.

2.6.10.1.5. Nehir (İç Su Yolu) Taşımacılığı

“İç suyolları olan nehir ve derelerin derinlikleri, akış süratleri ve güzergahları el verdiği durumlarda kullanılır. En eski ulaştırma modlarından birisidir.” (Keskin, 2012,s.83) Kullanım alanı olarak ülkemizde çok fazla örneği bulunmamakta olup kullanım oranı düşüktür.

2.6.10.1.6. Boru Hattı Taşımacılığı

Boru hattı taşımacılığı hem kısa hem de uzun mesafeli taşımalar için uygundur. Uzun vadeli planlar çerçevesinde sürekli yapılacak olan taşımalarda kullanılır. Bu sayede kendini kısa sürede amorti edebilir ve ekonomik sayılabilecek bir taşıma modudur.

Ham petrol, doğalgaz, su, biyo yakıtlar, hidrojen gibi değişik ürünler taşınır.

2.7. Taşıma Modlarının Çevre Üzerindeki Etkileri

Ton-km başına akaryakıt tüketiminin fazlalığı söz konusudur. Bu sebeple egzoz emisyonunun havaya ve çevreye verdiği zarar en üst seviyededir.

TÜİK'e göre 2008 yılındaki karbon dioksitin yaklaşık %16'sı tek başına Ulaştırma sektörü tarafından salınmaktadır. Bu da karbon dioksit gazının salımında ulaştırma sektörünün oldukça payının büyük olduğunu göstermektedir.

Lojistik sektörünün çevreye verdiği zararlardan olan karbon salınımını azaltmak için dünyada iki alternatif yaptırım örneği vardır: Karbon ticareti ve karbon vergisi. Karbon emisyonlarını sınırlama kararı alan ülkeler ve işletmelerin oluşturduğu karbon piyasasında yapılan ticarete karbon ticareti denilmektedir. Yani karbon ticareti, karbon emisyonlarını sınırlama kararı almış ülkeler ya da gönüllü olarak bu kararı almış özel sektör grupları içinde kendisine tanınan haktan daha fazlasına

ihtiyaç duyanla, kendisine tanınmış haktan daha azını salan işletme ya da ülkeler arasındaki ticarettir. Karbon vergisi bu alandaki ikinci bir uygulamadır. Burada atmosfere hakkı olandan fazla karbon salan işletmeler, saldıkları her fazladan karbon için vergi ödemektedir. İşletmeler, bu vergileri doğal olarak ürünlerinin satış bedellerine yansıtırlarsa piyasada daha ucuza satılan ürünlerle rekabet edememe durumuna düşebilmektedirler. Öte yandan bu vergi giderleri ürün fiyatlarına yansıtılmazsa, bu durumda satış maliyetleri artmakta, kârlılıkları düşmekte ve uzun dönemde rekabet koşulları zorlaşmaktadır. Sonuç olarak bu yaptırımlara maruz kalan işletmelerin, karbon salınımlarını belirlenen sınırlara çekmek dışında başka çareleri kalmamaktadır. (Çevik,O., Gülcan, B., 2011)

2.8. Ulaştırma Modlarının Kullanım Biçimleri

Taşımacılıkta önceleri ayrı kullanılan ulaştırma modları zaman ile birlikte kullanılmaya başlandı. Ulaştırma modları bir veya birden fazla modun kullanımına göre üç ana guruba ayrılır. Bunlar; (Keskin, 2012, s.85)

- Tek modlu ulaştırma (unimodal transport) modu
- Çok modlu ulaştırma (multi-modal) modu
- Kombine ulaştırma (combined transport) modu/Intermodal ulaştırma modu

Tek modlu ulaştırma modunda demiryolu, denizyolu, havayolu gibi tek bir taşıma türü ile taşıma işlemi gerçekleştirilir. Çok modlu ulaştırmada ise karayolu-demiryolu, havayolu-karayolu gibi birkaç taşıma türü veya aracı kullanılır.

Kombine taşımacılık sistemi ise aynı taşıma kabı veya karayolu taşıtı ile iki veya daha fazla taşıma modu kullanılarak yapılan taşımadır. Yapılan taşıma modu değişimlerinde yükün herhangi bir elleçlemeye maruz kalmadığı taşıma şeklidir. Kombine taşımacılığı intermodal taşımacılıktan ayıran tek fark, kombine taşımacılıkta başında ve sonunda karayolu olmak kaydıyla yapılan taşıma şeklidir.

2.9. Ulaştırma Modlarının Tercih Kriterleri

Dış ticaret açısından yurtdışına gönderilecek ya da yurtdışından getirilecek bir yükün karayolu, denizyolu, havayolu vb. taşıma türlerinden hangisi ile taşınacağına seçimi karşımıza çıkan bir husustur. Taşıma türünün seçimi ürünün özelliğine, maliyete, fiyatlandırmaya, aciliyetine göre değişiklik göstermektedir.

Genel olarak belli başlı taşıma türü tercih kriterleri aşağıdaki gibi gözükmektedir;
(Uygun ve Dölek, 2011, s.41)

- Coğrafi konum
- Maliyet ve fiyatlandırma
- Zaman faktörü
- Risk faktörü
- Siyasi/hukuki sebepler
- Malın özelliği
- Dağıtım ağından kaynaklı sebepler
- Tonaj, miktar, boyut
- İzlenebilirlik.

Ulaştırma modları taşınan birim yük başına maliyet açısından, boru hattı, su yolu, demiryolu, karayolu ve havayolu şeklinde sıralanabilir. Fakat arazi, iklim şartları, emniyet, süreklilik ve bütünlük gibi kriterler ekonomik açıdan yapılan bu sıralamayı değiştirebilir. (Keskin, 2012, s.86)

2.10. Lojistik Bilişim Sistemleri

Devamlı gelişen dünyada, giderek artan bir ticaret ve bu ticarete konu malların ihtiyaçlar doğrultusunda ilgili yerlere taşınması söz konusudur. Ticaret hacmi arttıkça karmaşıklık daha da artmakta ve bu artışa bağlı olarak, bu akışı yönetecek lojistik alanda da devamlı gelişen yazılımlar kullanılmaktadır. Lojistik firmaları da müşterilerin artan isteklerini karşılamak, tedarik zincir akışını daha iyi yönetebilmek için ciddi bilişim yatırımları yapmak zorundadır.

2.10.1. MRP I (Malzeme İhtiyaç Planlaması)

1960'lı yıllarda üretici firmalarda, malzeme ihtiyacını hesaplayabilmek üzere MIP (Malzeme İhtiyaç Planı) tekniği geliştirilmiştir. Bu teknik 1970'li yıllarda yerini kapalı döngü MIP'e (MRPI) bırakmıştır. (<http://www.erpnedir.gen.tr>) MRP, Malzeme İhtiyaç Planlaması kavramının İngilizce karşılığı olan Material Requirement Planning kavramının baş harflerinden oluşmaktadır.

“MPR'nin ilk versiyonları çok genel ve teknik bir yaklaşımla ürün ağaçlarını, stok bilgilerini, sipariş bilgilerini ve ana üretim çizelgesini kullanarak malzeme ihtiyaçlarını bir hesaplamakta kullanılıyordu.” (Keskin, 2012, s.44)

Yazılım bugünkü versiyonlarına göre oldukça basitti. Yine de o dönemde lojistikçilere önemli katkılar sağladı.

2.10.2. MRP II (Üretim Kaynakları Planlaması)

Lojistik alanında ve bilişim teknolojilerindeki gelişmelere bağlı olarak MRP de geliştirilmiştir. Üretim kaynakları planlaması kavramının İngilizce karşılığı olan Manufacturing Resource Planning kavramının baş harflerinden oluşmaktadır. Malzeme İhtiyaç Planlamasının İngilizce karşılığının baş harfleri ile aynı harfleri taşıdığından MRP II olarak adlandırılmaktadır.

MRP I ile önceleri malzeme akış biçimlerini ve stokları kapsayan sistem, daha sonra zamanla gelişti ve MRP II ile üretim işletmelerinin üretim ile doğrudan ilintili faaliyetleri olan tedarik, üretim planlama ve kontrol, muhasebe, stok yönetimi gibi faaliyetleri kapsar hale geldi. (Keskin, 2012, s.45) Kısacası 1980'li yıllarda MRPI'e finans ve simülasyon modüllerinin eklenmesiyle birlikte MRP II uygulamaya konmuştur.

2.10.3. ERP I ve ERP II

MRP II yaklaşımının bir sonraki versiyonudur. İşletme Kaynak Planlaması anlamında olan İngilizce karşılığı Enterprise Resource Planning kavramının baş harflerinden oluşmaktadır.

Zamanla MRP II bile yetersiz kalmaya başladı. ERP özellikle internet kullanımı sayesinde müşteri ilişkileri yönetimi, tedarik zinciri yönetimi ve iş zekası kavram ve fonksiyonlarında bünyesine katarak üretim dışı sektörlerle de aynı avantajları sunmaya başladı ve ERP II adı ile anılmaya başladı. (Keskin, 2012, s.45)

ERP II müşteri ve tedarikçiler arası entegrasyonu sağlaması ile planlamaya ve yönetim dinamiklerini geliştirmeye katkı sağlamaktadır.

BÖLÜM 3

DIŞ KAYNAK KULLANIMI (OUTSOURCING)

Bu bölümde Dış Kaynak Kullanımı kavramı, tarihçesi, avantajları ve dezavantajları hakkında bilgiler verilmiş olup lojistik ve gümrükleme gibi alanlarda dış kaynak kullanımı incelenmiştir.

3.1. Dış Kaynak Kullanımı Nedir?

“İşletmelerin, sadece kendi sahip oldukları yetenek ve becerileri esas alan işlerin dışındaki; öz veya temel yeteneklerin kullanılmadığı işlerin, işletme dışından kendi alanında uzmanlaşmış başka işletmelerden almasına “outsourcing” veya “dış kaynak kullanımı” denir.” (Özbay, 2004, s.6)

Dış kaynak kullanımı son zamanlardaki teknolojik gelişmeler, ekonomik değişimler, dünyadaki artan küreselleşme ve rekabet ortamına bağlı olarak daha da genişlemiş, birçok sektörde kullanılmaya başlanmıştır.

3.2. Dış Kaynak Kullanımının Tarihçesi

1970’li yılların son çeyreği 1980’li yılların ilk yarısıyla birlikte dünya ticaretinin hızla gelişmesi ve küreselleşmenin ilk adımlarının atılmasıyla, şirketler daha önceleri gereksinim duymadıkları faaliyet alanlarına ihtiyaç duymaya başlamışlardır.

Şirketlerin kendi alanları dışındaki alanlarda faaliyet göstermeleri ve uzmanlaşmaları maddi açıdan şirketleri zorladığı gibi kendi öz alanlarına yeteri kadar odaklanamamalarına sebep olmaktadır. Bu durum şirketleri kendi alanları dışındaki ihtiyaç duydukları alanlara dış kaynaklardan ulaşmaya yöneltmiştir. Dış kaynak kullanımı ilk olarak 1980'li yıllarda kullanılmaya başlansa da yaygın olarak kullanımı dünya ticaretinin son derece hızlı bir şekilde gelişmeye başladığı 1990'lı yıllara dayanmaktadır. (<http://www.beycon.com.tr> Erişim: 07.04.2013)

1990'lı yıllar ise işletmelerdeki yönetim, düşünce ve uygulamalarında pek çok yeni ve değişik görüşlerin çıktığı yıllar olmuştur. Bu yeni görüşler, işletmelerin yapılanmaları, yönetim süreçleri ve işletme faaliyetleri ile ilgili konularda yerleşmiş bulunan pek çok uygulamayı anlam veya uygulama şekli itibariyle değiştirmiştir. Bu değişimle birlikte küreselleşme ve teknolojinin etkisiyle karmaşıklaşan işletme yapıları ve artan rekabet koşulları birbiriyle ilişkili “temel yetenek” ve “dış kaynak kullanımı” kavramlarını ortaya çıkarmıştır. Temel yetenekler, işletmede dikkatli bir şekilde belirlendikten sonra kalan işler dış kaynak kullanımına tabi tutulmuştur. Gün geçtikçe bu kavram işletmelerde yaygınlaşmış ve artık her alanda uygulanarak iş hayatının bir parçası haline gelmiştir. İlk dış kaynak kullanımı uygulamaları; günümüzden yıllar önce Amerikan otomotiv endüstrisinde, yedek parça üretimi konusunda ortaya çıkmıştır. Daha sonraları, maliyetleri düşürme üzerindeki olumlu etkisi, personel tasarrufu ve diğer işleri gerçekleştirebilmek için serbest personel yaratması gibi etkilerinden dolayı, geleneksel biçimde işletme içinde gerçekleştirilen çeşitli faaliyetlerin, dış işletmelerden tedarik edilmesi yoluyla dış kaynak kullanımı uygulamaları yaygınlaşmıştır. (Özbay, 2004, s.7-8)

3.3. Dış Kaynak Kullanımının Nedenleri

Dış kaynak kullanımının giderek önem kazanmasının en baş nedeni, giderek karmaşık ve hızlı hareket eder hale gelen pazarlarda uzmanlaşma gereği yani ana işe odaklanma ile daha hızlı gelişme gösterilebilir. Yanı sıra daha düşük maliyet sağlaması açısından da önemlidir. Bilgi ve iletişim teknolojisinin hızla ilerlediği düşünüldüğünde, özellikle rutin işlerde dış kaynak kullanımı büyük avantajlar sağlamaktadır. (Kobi Finans, 2007, s.1)

İşletmeler rekabet ve pazar paylarını korumak için devamlı artan ve değişen müşteri isteklerini karşılamaya çalışmaktadırlar. Artan ve değişen müşteri isteklerine karşı kısıtlı kaynaklara sahip işletmeler çözüm olarak kaynakların eksik ve yetersiz olduğu alanlarda dış kaynak kullanımına yönelmişlerdir. Bazı işletmeler ise yine rekabet avantajı, bulunulan pazar payının korunması ve arttırılması, artan müşteri isteklerine etkin cevap sağlanması için kendi sahip oldukları yetenek ve becerilerinin dışındaki işleri, kendi alanında uzmanlaşmış başka işletmelerden hizmet alarak sağlamaktadır.

Tablo 3.1. Dış Kaynaklama Nedenleri ve Riskleri(M.R. Leenders ve H.E. Fearon, Purchasing and Supply Management, 11th Ed. Chicago, Irwin, 1997, s.270.)

Dış Kaynaklama Nedenleri	Dış Kaynaklama Riskleri
<ul style="list-style-type: none"> • Maliyet indirimi • Personel indirimi • Çekirdek uzmanlıklara odaklanma • Çevresel bilgi veya süreç teknolojisi elde etmek veya ortaya koymak • Stok, malzeme hareketi ve diğer değer katmayan maliyetleri minimize etmek • Ar-Ge ve üretim döngüsü sürelerini azaltmak • Verimliliği arttırmak • Konu hakkında yapılan olumlu yayınları izlemek 	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrolün kaybedilmesi • Yüksek çıkış engelleri • Lojistik hizmet sağlayıcı riskine maruz kalmak: finansal güçlülük, bağımlılık geliştirmek, yavaş uygulama, tepkisellik yoksunluğu, günlük kalitede düşme • Beklenmeyen veya ek kullanım ücretleri • Ekonomileri sayısallaştırma güçlüğü • Dönüştürme maliyetleri • Tedarik sınırlaması • Kıdemli yönetim gözetimi • Eski teknolojiye bağlanıp kalma olasılığı • Uzun-vadede esneklik ve değişen iş yaşamı gereksinimleri sorunları

3.4. Dış Kaynak Kullanımının Avantajları ve Dezavantajları

Dış kaynak kullanımının çok farklı yararları vardır. Bunlardan birisi maliyetleri azaltmasıdır. Belki de en önemli nedeni maliyetleri azaltmaktır. İşletmeler kendi yetenekleri dışındaki işleri için dış kaynak kullanması işletmeye maliyet açısından rekabet avantajı sağlamaktadır. Çalıştıkları tedarikçilerin işlerinde uzman olmaları, çalıştırdıkları iş gücünün bu konuda etkin olması ve önemlisi de işletmelerin yeni bir yatırım yaparak katlanacağı maliyetten çok daha az bir maliyete katlanarak işi

gerçekleştirmesi dış kaynak kullanımını cazip hale getirmektedir. Ayrıca dış kaynak kullanımını işletmeye önemli ölçüde servis hızı kazandırmaktadır.

İşletmeler, iyi bildikleri işleri yapmaya ve bunların dışındaki iş süreçlerini de en iyi bilen, yapabilen dış kaynaklardan sağlayarak kendi zamanını, gücünü, personelini, kaynağını, bilgi ve tecrübesini asıl işlerini yapmaya ayırmaktadırlar. Bu sayede işletmeler kendi temel yeteneklerine odaklanarak işlerindeki uzmanlıklarını arttırmış olmaktadır. Çalıştıkları tedarikçilerin işlerinde uzman olması işletmenin kalitesini de arttırmaktadır. Ve işletmeler tedarikçi işletmelerin araştırma ve geliştirme departmanlarından yararlanarak, teknolojik yenilikleri takip etme maliyetinden de kurtulmaktadır. Yanı sıra tedarikçi işletmelerle çalışmak yatırım maliyetlerini azaltmaktadır. Yatırım maliyeti beraberinde riski de getirdiğinden riskte azalmış olur.

İşletmelerin Dış Kaynak kullanmaları, işletme yapılarının küçülmesini ve yalınlaşmasını sağlar. Bu da işletmelerin değişen koşullara hemen cevap verebilecek esnekliği kazanmasına olanak tanır.

Dış Kaynak kullanımını sırasında hizmet alan ve hizmet sunan işletmelerin karşı karşıya kaldıkları sorunlar, (Koban ve Keser, 2011, s.78)

- Hizmet alan tarafın kontrolünü kaybetme riski,
- Hizmet sunan firmaya aşırı bağlılık,
- Hizmet sunan firmanın sözlerini zamanında ya da hiç yerine getirmemesi,
- Hizmet sunan firmanın değişime ayak uyduramaması,

- Hizmet alan işletmenin iş hedeflerini anlamada yetersizliğe bağlı hizmet yetersizliği,
- Hizmet alan işletmenin iş hedeflerini anlatmada yetersizlik,
- Firmaların gizliliğine dikkat ettikleri konuların paylaşılması riski,
- Hizmet alan ve hizmet sunan firmalar arasında bilgi akışındaki aksamalar,
- Hizmet veren firmanın bazı hizmet kanallarının ihtiyaçları karşılayamaması olasılığı,
- Hizmet veren firmaların nitelikli iş gücü eksiliği sebebiyle sunulan hizmette profesyonellikten uzaklaşma riskidir.

Dış Kaynak Kullanımının dezavantajlarından birisi ve belki de en önemlisi, dış kaynak kullanılan alandaki kontrol kaybıdır. Firmanın tüm kontrolünü elinde bulundurmak isteyen patronların dış kaynak kullanımına gitmeden önce detaylı bir çalışma yapmaları ve geleceğe yönelik projeksiyonlar yapmalarını tavsiye edilmektedir. Dış Kaynak Kullanımının bir başka dezavantajı ise mevcut müşterilerin işletmeye dış kaynak sağlayan firmaya kaymasıdır. Örnek verecek olursak, hazır giyim sektöründe faaliyet gösteren bir firma ürünlerinin dikimini kendi yapmak yerine dış kaynak kullanmayı seçerse mevcut müşterilerinin bir kısmının hizmet aldığı firma ile çalışması riski her zaman olacaktır. Yine bir başka dezavantaj ise güvenlik sorunudur. Firmanın ticari sırlarının açığa çıkması ve müşteri bilgilerinin dışarı sızdırılması ihtimali, firmanın istikrarı, sürdürülebilir büyümesi ve yaşamını devam ettirebilmesi için en büyük tehditlerden birisidir. Bunun içindir ki dış kaynak kullanımı için firmalar arasında düzenlenecek anlaşmanın içeriği iyi belirlenmeli ve

dış kaynak kullanan firma, sözleşmede aleyhine olabilecek herhangi bir açık nokta bırakmamalıdır. (Bekaroğlu, 2012, <http://www.dinamikkobi.com.tr>Erişim tarihi: 14.04.2013)

3.5. Lojistikte Dış Kaynak Kullanımı (DKK)

Locke'a göre, lojistik iş süreçlerini yerine getirmek üzere uluslararası alanda faaliyet gösteren büyük firmalar, kendi bünyelerinde lojistik alt yapılarını oluşturarak, çeşitli birimler kurmaktadır. Bu şekilde dış alıma yönelmeden bu kompleks yapıdaki lojistik taleplerini kendi bünyelerindeki organizasyonlar aracılığı ile çözebilmektedirler. (Koban ve Keser, 2011, s.70)

Bir işletmenin depo yönetimi, mal alımı, ambalajlama, etiketleme, gümrükleme vb. lojistik faaliyetlerini kendi bünyesinde oluşturdukları birimler tarafından yapması ek maliyet getirmekte ve hepsi ayrı bir uzmanlık alanı gerektirdiğinden kaliteyi düşürebilmektedir. Aksine bu faaliyetler dış kaynak kullanımı yoluyla gerçekleştirilebiliyorsa, asıl faaliyetlere odaklanmak daha kolay olabilmekte, işin kalitesi ve verimliliği yükselebilmektedir.

İşletme yeni pazarlara girerken uzaktan lojistik faaliyetleri kendi bünyesinde yönetip, yürütebilmesi zorluklar içermektedir. Farklı coğrafi bölgelerdeki farklı yasal prosedürler bu süreçlerin hazırlıklarını ve işleyişini güçleştirmektedir. Bu nedenle dış kaynak kullanımı firmalara global anlamda her alana ulaşabilme, dış pazarları anında değerlendirebilme olanağı sunmaktadır.

Dış kaynak kullanımı yolu (DKK) ile karşılanabilecek lojistik iş süreçleri;
(Koban ve Keser, 2011, s.71)

İşletmeler,

- İthal ürünlerin sipariş takibi
- Siparişlerin konsolidasyonu ve en uygun araçla taşınması
- Depolama
- Depolardan üretim hatlarına sevkiyat
- Gümrükleme
- Ambalajlama
- Etiketleme
- Nihai tüketiciye sevkiyat
- Stok kayıtlarının tutulması
- Stok kontrolü
- Sigortalama

vb. lojistik hizmetleri cezai ve hukuki sorumlulukları da dahil olarak dış kaynak tedarikçisine verebilmektedirler (outsourcing).

Tablo 3.2. Geleneksel Nakliye Anlayışı ile DKK'nın karşılaştırılması(<http://www.kalkinma.org>)

GELENEKSEL	DKK (Dış Kaynak Kullanımı)
Standart hizmet sunulmaktadır.	Müşteriye özel hizmet sunulur.
Yalnızca taşıma ya da yalnızca depolamaya yönelik tek boyutlu hizmet anlayışı hakimdir.	Taşıma, depolama, stok yönetimi gibi birbirini tamamlar şekilde çok boyutlu bütünlük hizmet anlayışı hakimdir.
En önemli amaç nakliye masraflarının en aza indirilmesidir.	Hizmet kaliteleri ve esneklik gereksinimleri dikkate alınarak toplam maliyetlerin en uygun seviyeye indirilmesi hedeflenmektedir.
Yapılan sözleşmeler 1-2 sürelidir.	Daha uzun süreli sözleşmeler söz konusudur.
Kısıtlı alanda uzmanlık gerektirir.	Daha geniş kapsamlı lojistik uzmanlığı ve analitik yeteneklere gereksinim artmıştır.
Sözleşme görüşmeleri kısa sürmektedir.	Sözleşme görüşmeleri uzun sürmektedir.
Firmalar arasındaki ağ daha zayıftır, dolayısıyla hizmet sağlayıcı firmayı değiştirmek kolaydır.	Firmalar arasındaki bağ daha kuvvetlidir, dolayısıyla hizmet sağlayıcı firmayı değiştirmek daha zor ve maliyetlidir.

3.6. Üçüncü Parti Lojistik (3PL)

Bir 3PL tedarikçisi, nakliyecisi adına lojistik faaliyetleri yöneten, kontrol eden ve teslim eden harici bir işletmedir. Aradaki anlaşma yazılı ya da sözlü olabilir. Amaç, karşılıklı olarak tarafların yararına olabilecek ve süreklilik amaçlayan bir anlaşmanın

yapılabilmesidir. Yapılan anlaşma, lojistik faaliyetlerin tümünü ya da bir kısmını içerebilir, fakat en azından nakliye yönetimini, faaliyetlerin yürütülmesini ve depolamayı içermelidir. 3PL işletmesi ve müşterileri arasındaki anlaşmalar zaman içerisinde, içerik olarak sadece bir ortaklık ve mutabakat sözleşmesinden, taraflara karşılıklı yarar sağlayan ve sürekliliği olan bir stratejik ortaklık olarak benimsenmesi yönünde değişmiştir. (Gülen, K.G., 2005, s.31)

3PL kavramında birinci parti, nakliyecisi veya tedarikçisi, ikinci parti ise alıcıdır. Üçüncü parti ise, verdiği hizmetin bir marka adı olmasa da lojistik hizmetlerin taşeronluğunu yaptığı ve komisyoncu olarak görev üstlenen bir işletmedir.

Yeni girilen pazarlar ve bu pazarlardaki düzenlemeler hakkında bilgi birikimi ve uygun altyapı bulunmaması firmaların 3. parti lojistik şirketlerine yönelmesine neden olmuştur. Piyasalardaki dalgalanma ve talepteki değişiklikler, firmaları yüksek yatırımlardan kaçınmaya, sabit maliyetlerini en aza çekmeye zorlamaktadır. Firmalar tahmin edemedikleri gelecek için yatırım yapmaktansa, bir 3. partinin kaynaklarını kullanıp, kullandığı kadar ödeme yaparak maliyetlerini deşışkene çevirmeyi hedeflemektedir. (Babacan, M., 2004, s.12)

3.7. Dördüncü Parti Lojistik (4PL)

“Dördüncü parti/taraf lojistik tedarikçileri kapsamlı tedarik zinciri çözümleri sunmak kendi organizasyonun kaynaklarını, yeteneklerini ve teknolojisini, tamamlayıcı hizmet sağlayıcılarla bir araya getiren ve yöneten bütünleştiriciler.”(Keskin, 2011, s.72)

Lu & Su'a göre 3PL firmaların daha çok taşıma, depolama ve gümrükleme gibi temel faaliyet alanlarına odaklanması, bazı firmaların entegre çözüm isteklerini karşılayamamasına bağlı nedenle yeni bir yaklaşım olarak "4PL uygulaması", 1990'lı yılların sonlarında ortaya çıkmıştır. Bu kapsamda planlama, bilgi teknolojilerinin entegrasyonu, taşıma faaliyetlerinin organizasyonu, sipariş izleme, lojistik danışmanlık, finansal hizmetler gibi katma değer yaratan süreçler olarak görülmektedir. (Koban ve Keser, 2011, s.83)

Günümüzde müşterinin gereksinimlerini, özgül isteklerini karşılayabilmek için kapsamlı arz zinciri çözümlerine gerek duyulmaktadır. Bunun içinde 4PL uygulaması gündeme gelmiştir. 4PL bütünsel olarak tedarik zincirinde arz zinciri çözümleri sunmakta ve tüm arz zincirini etkileyecek değerler yaratmaktadır.

3.8. Lojistik Hizmet Sağlayıcı, Freight Forwarder

Freight Forwarder'lar lojistik faaliyetlerde bir çeşit aracıdır. Türk Ticaret Kanunu'nda "Taşıma İşleri Komisyoncusu" olarak isimlendirilirler.

"Uluslararası pazarlamaya konu olan ürünün doğru zamanda, doğru yerde, ekonomik bir şekilde ve zarar görmeden taşınabilmesi için; ihracatçı, ithalatçı ve taşıyıcı firma arasında Freight Forwarder'lar (Taşıma İşleri Komisyoncuları) aracılık yaparlar." (Canitez, 2011, s.52)

Çancı ve Erdal'a göre karayolu, havayolu, denizyolu, demiryolu, nehiryolu ve boru hattı veya kombine taşımacılık gibi taşımacılık türlerinde, sevkiyat, dağıtım, depolama, gümrükleme ve sigorta hizmetlerini gerçekleştiren, aktif bir işletme ağına sahip, anahtar teslim lojistik hizmet veren organizatör kuruluşlardır. Bu kapsamda freight forwarder, bir eşyanın göndericisinden alıcısına teslimine kadar lojistik ile ilgili yapılan tüm faaliyetleri gerçekleştirmektedir. (Koban ve Keser, 2011, s.84)

3.9. Gümrük İşlemlerinde Dış Kaynak Kullanımı

Lojistikte dış kaynak kullanımının yaygın olması kadar, gümrük işlemlerinde de dış kaynak kullanımı o kadar yaygındır. Gümrükleme temel lojistik faaliyetlerinin altında yer alsada bu hizmeti veren ayrıca kurumlar mevcuttur. Dış ticaret yapan kuruluşların büyük bir kısmı gümrükleme işlemlerini dış kaynak kullanımı aracılığı ile yapmaktadır. Bu noktada Gümrük Müşavirliği hizmeti veren kurumlar devreye girmektedir.

Dış ticaret yapan firmalar gümrükleme işlemlerini kendi bünyelerinde doğrudan temsil yoluyla yapacağı gibi, dolaylı teslim yoluyla bir gümrük müşavirliği şirketi aracılığı ile de yaptırabilirler. 4458 sayılı Gümrük Kanununda temsil, doğrudan veya dolaylı olabilir. Temsilci, doğrudan temsil durumunda başkasının adına ve hesabına hareket eder. Dolaylı temsil durumunda ise kendi adına, ancak başkasının hesabına hareket eder. Temsilci, temsil edilen kişi namına hareket ettiğini beyan etmek, temsilin doğrudan veya dolaylı olduğunu belirtmek ve sahip olduğu temsil yetki belgesini gümrük idarelerine ibraz etmek zorundadır. (4458 sayılı Gümrük Kanunu)

Dış ticaret yaparken ithalat ve ihracata söz konusu ürünler bir gümrük rejimi kapsamında gümrük beyanı verilerek, Türkiye Gümrük bölgesinden ithal veya ihraç edilir.

Genel olarak gümrük işlemlerinde, yurtdışından ithal gümrüğüne gelen eşyanın, geldiği ülke gümrük mevzuatına ilişkin gerekli prosedürleri yerine getirilerek ithalat işlemleri gerçekleştirilir. İlk olarak gelen eşyaya ilişkin G.T.İ.P. numarası belirlenir. G.T.İ.P. numarası uluslararası ticarete ürünlerin tanımını ve ayrımını yapmak amacıyla kullanılır. Ülke sınırlarına getirilen eşyanın G.T.İ.P bazında incelemesi yapılarak alınması gereken izin belgesi, dumping, kayıt belgesi, kota, gözetim vb. hususlara dikkat edilip, varsa gereken izinler alındıktan sonra gümrük işlemleri gerçekleştirilip söz konusu eşyaya ilişkin vergi bulunuyor ise vergiler ödenerek eşyanın ithalatı yapılır. İhracat işlemlerinde ise; eşyaya ilişkin ilgili G.T.İ.P. numarası belirlenerek alınması gereken herhangi bir belge varsa ihraç eşyasına, ihracatın şekline ve ihracat yapılan ülkeye göre gerekli olan belgeler eklenerek gümrük beyannamesi hazırlanır, rejim kapsamına göre ihracatçı birliklerine onaylatıldıktan sonra gümrük idaresinde gerekli ihracat prosedürleri gerçekleştirilir. Varsa ilgili vergiler ödenir.

Gümrük işlemlerinde gümrük cezaları önemli bir maliyet konusudur. Bu nedenle gümrük işlemleri yapılırken cezaya sebep olabilecek durumlara dikkat etmek gerekmektedir.

BÖLÜM 4

DEĞİŞİM MÜHENDİSLİĞİ (REENGINEERING) VE SÜREÇ YÖNETİMİ

4.1. Süreç Nedir?

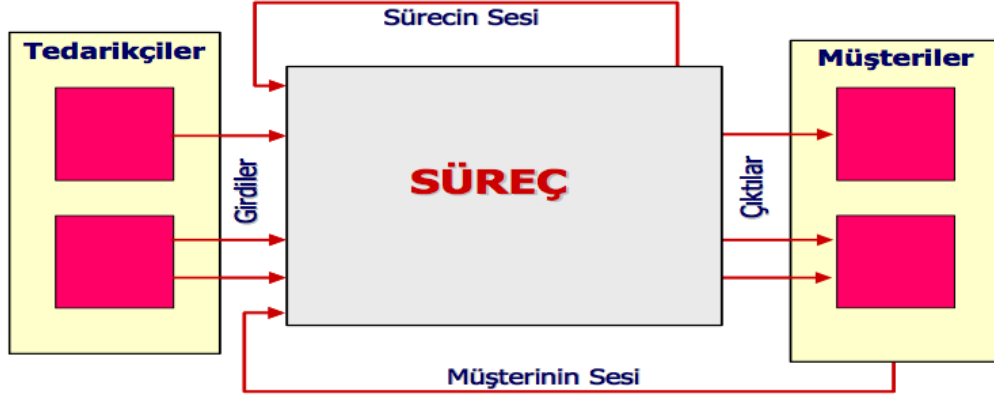
İngilizcesi process olan süreç sözcüğünü TDK (Türk Dil Kurumu) sözlüğü “Aralarında birlik olan veya belli bir düzen veya zaman içinde tekrarlanan, ilerleyen, gelişen olay ve hareketler dizisi, vetire, proses” olarak tanımlamaktadır. (<http://www.tdk.gov.tr> Erişim tarihi: 23.04.2013)

Johansson’a (1993) göre süreç, bir girdiyi alarak buna katma değer katarak, çıktıya dönüştüren etkinliklerdir. İş süreci ise pazarın beklentilerini karşılamak üzere ve fonksiyonlar boyunca çalışan birbiriyle alakalı etkinlikler serisidir. (Eyüboğlu, 2012, s.24)

Bir süreci oluşturan unsurlar;

- Tedarikçi
- Girdi
- Kaynak
- İşlemler
- Çıktı
- Müşteridir.

Örnek bir süreç gösterimi Şekil 4.1’de verilmiştir.



Şekil 4.1. Süreç Gösterimi

4.2. Süreç Yönetimi Nedir?

Süreç yönetimi, kuruluştaki varolan tüm süreçlerin belirlenmesini, değişen müşteri ihtiyacı ve beklentileri doğrultusunda gözden geçirilerek sürekli iyileştirilmesini, gerekiyorsa yeniden tasarlanmasını öngörmektedir. (ftp://ftp.lib.metu.edu.tr Erişim tarihi: 23.04.2013)

Süreç Yönetiminin başarılı olabilmesi için, süreçlerin belirlendikten sonra uygulanması, hedeflerden sapma olduğu durumlarda iyileşme çalışmalarının başlatılması ve hep daha iyiye doğru gidebilmek için bu süreç yönetimi tekniğini bütün çalışanların benimsemiş olması gerekmektedir.

Süreç yönetimi kullanmayan, klasik bir örgüt yapısında rastlanan çok temel süreç sorunları şunlardır; (Eyüboğlu, 2012, s.61)

- Mükerrer veya hatalı veya katma değeri olmayan işlerin yapılması
- Çevrim zamanının uzaması
- İşlem zamanının uzaması
- Bürokrasi
- Hatalı çıktılar
- Hata düzeltme çalışmaları ve bunlar nedeniyle artan maliyet
- Müşteri şikayetleri
- Bölümler arası çatışmalar, çekişmeler
- Çalışan motivasyonsuzluğu ve memnuniyetsizliği gibi.

Bunların sonucu olarak pazar payının azalması, karın düşmesi, gelirin azalması, müşteri memnuniyetsizliğinin artması gibi durumlar karşımıza çıkar. Süreç iyi yönetilirse bunlarında önüne geçilmiş olur.

4.3. Süreç Yönetimi Ne Zaman Yapılmalı ?

Bir kuruluş şunlar olduğunda Süreç Yönetimi ve iyileştirmeye başlamayı düşünmelidir: (Eyüboğlu, 2012, s.63-64)

- İşler hatalı yapıldığı için baştan tekrar tekrar yapılıyorsa
- Açık süreç hedefleri ve ölçümler yoksa
- Süreçlerde çalışanlar arasında iletişimsizlik varsa

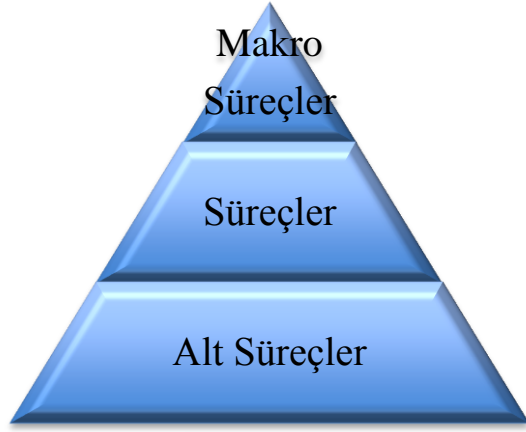
- CRM, ERP gibi yeni sistemler geliyorsa
- Eski uygulamaların yerine yeni uygulamalar geliyorsa
- Süreçlerde bölümler arası çok geçiş varsa ve geçişlerde sorunlar yaşıyorsa
- Müşteri memnuniyetsizliği varsa
- Müşteri şikayetlerinde artış varsa
- Çalışanlar arasında memnuniyetsizlik varsa
- Çalışan devir oranı fazlaysa

Yukarda sayılanlar işlerin/süreçlerin iyi gitmediğinin işaretleridir ve süreç yönetimine başlayarak öncelikle süreçleri ve süreçlerde yer alanların görevlerini açıkça belirlemek ve ölçmeye başlamak ve en bariz verimsiz ve memnuniyetsizlik yaratan süreçten başlayarak iyileştirmeye başlamak gerekir.

4.4. Süreç Hiyerarşisi

Yapılan her iş, bir sürecin içindedir. Bu süreçler küçük, büyük, karmaşık süreçler olabilir. Birkaç süreç bir araya getirilip daha da büyük bir sürecin parçası olabilir. Bu nedenle süreçler belirli bir hiyerarşi içerisinde düşünülürler.

Süreçler belirlenirken yukarıdan aşağıya doğru bir yaklaşım ile en büyük işler belirlenir. Daha sonra bunların içerisindeki işleri belirleyerek süreçleri ve hatta varsa alt süreçlerde belirlenir (Şekil 4.2.).



Şekil 4.2. Süreç Hiyerarşisi(Eyüboğlu, F. (2012). Süreç Yönetimi ve Süreç İyileştirme, s.67)

Bir şirket ve süreç hedefleri hiyerarşisinde makro süreçlerin hedefleri şirketin tepe hedeflerine, süreç hedefleri bölüm hedeflerine, alt süreçlerin hedefleri bölümde çalışanların bireysel hedeflerine karşılık gelmektedir.

4.5. Süreçlerin Sınıflandırılması

Çeşitli yazarlar ve uzmanlar yaptıkları işin türüne ve niteliklerine göre farklı şekillerde sınıflandırmaktadır.

Aşağıdaki sınıflandırma Müşteri İlişkileri Yönetimi (CRM) kavramına da uygun bir sınıflandırmadır: (Eyüboğlu, 2012, s.74-75)

- 1. Temel süreçler:** Dış müşteriyle temasta olunan süreçler (“front-office” processes) ve/veya var olma sebebimizi gerçekleştirmek üzere yaptığımız işleri içeren süreçler. Satış, pazarlama, müşteri memnuniyeti süreçleri bu

gruba örnektir. Bir eğitim firmasının var olma sebebi eğitimler tasarlamak ve vermektedir, eğitim tasarımı ve gerçekleştirilmesi bu firma için temel süreçtir.

2. Destek süreçler: Temel süreçleri destekleyen arka plandaki süreçler ("back-office" processes). İnsan kaynakları yönetimi, beceri geliştirme, iyileştirme süreçleri gibi. Eğitim firması olmayan bir firma için, çalışanlarına eğitimler vermek üzere birtakım araştırmaların yapılıp eğitimlerin gerçekleştirilmesini sağlayan süreç, destek süreçtir.

3. Yönetim süreçleri: Üst yönetimin gerçekleştirdiği vizyon, misyon belirleme, strateji geliştirme gibi süreçler.

Temel süreç denince dış müşteri akla gelir. Destek süreçlerde ise iç müşteridir. Destek süreçler temel süreçlere hizmet eder, destek olur. Ama bu destek süreçlerin daha az önemli olduğu anlamına gelmez.

4.6. Değişim Mühendisliği (Reengineering)

Michael Hammer ve James A. Champy, Değişim Mühendisliği ya da özgün adıyla, Reengineering the Corporation kitaplarında, değişim mühendisliğini "maliyet, kalite, hizmet ve hız gibi, çağımızın önemli performans ölçülerinde çarpıcı geliştirmeler yapmak amacıyla iş süreçlerinin temelden yeniden düşünülmesi ve radikal bir şekilde yeniden tasarlanmasıdır." şeklinde tanımlamaktadırlar. Yazarlara göre, organizasyonlarda değişimi gerçekleştirmek güçtür ve değişime her zaman

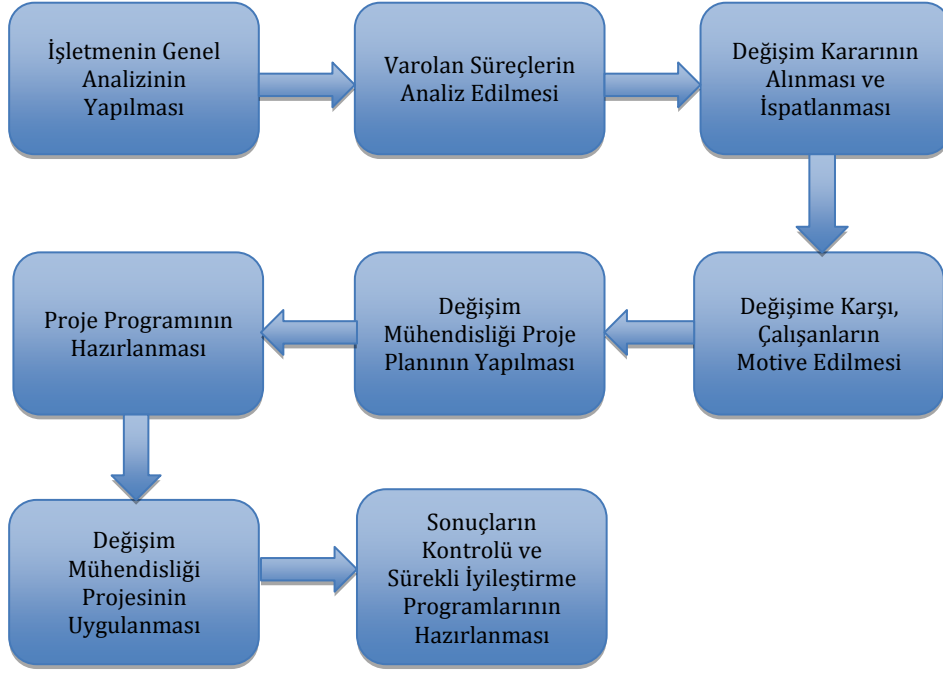
çeşitli tepkiler olacaktır. Değişim mühendisliğinin başarıyla uygulanabilmesi için üst yönetimde kararlılığı gerçekleştirmek, organizasyonda iş süreçleri üzerinde yoğunlaşmak ve tüm çalışanların organizasyonel değişime katılımını sağlamak gereklidir. (<http://tr.wikipedia.org> Erişim tarihi:10.05.2013)

Bugün birçok işletme, değişen ve gelişen rakipleriyle beraber şekillenen pazar koşullarına daha hızlı uyum sağlayabilecek esnekliği sağlamak, ürün ve hizmet yelpazesini müşterilerinin istekleri doğrultusunda yenileyecek yaratıcılıkta olmak ve bunları gerçekleştirirken üst düzeyde kalite ve müşteri memnuniyeti sunacak bir örgüt yapısına ulaşmak için çabalamaktadır. Bu çabaları gösteren işletmelerin yanında etkinlikleri düşük, rekabetçi ve yaratıcı olamayan ve kazanç elde edemeyen işletmeler de vardır. Bu tip işletmelerin hatası, geçmişte yarattıkları başarılı iş süreçlerini, sistemlerini ve metotlarını içinde bulunulan zamanın şartlarının değişmesine rağmen halen korumalarıdır. Değişim sürecinde işletmelerin daha etkili bir plan yapmaları için iyi bir öngöründe bulunmaları gerekmektedir. (Güler, M.E., 2010, <http://sbe.cbu.edu.tr>) Bunu sağlayabilmek adına değişim mühendisliğinin önemlilik teşkil etmektedir.

4.7. Değişim Mühendisliğinin Uygulanması

İşletmenin genel analizinin yapılması aşamasında değişimi yönetecek takım farklı fonksiyonlardan oluşan üyeleriyle kurulmalıdır. Daha sonra işletmenin müşteri yapısını belirleyerek beklentilerin neler olduğu tanımlanmalıdır. Buna göre stratejik bir plan oluşturulmalıdır. Olması gereken durum, bu analiz sonucunda belirlenerek ikinci aşama olan var olan süreçlerin analiz edilmesine geçilmelidir. Bu analiz

sonucunda işletme durduğu noktayı ve ulaşması gereken noktayı görerek değişim ihtiyacının içeriğini daha kolay belirleyecektir. Değişimin içeriği belirlendikten sonra, bu değişim ihtiyacı ve kararı işletmenin genel kurulunda meşrulaştırılmalıdır. Bu süreçte, paydaşların da değişim kararına katkı ve desteği sağlanmalıdır. En önemlisi ise süreçlerle birebir ilişki içinde olan çalışanların değişime karşı dirençlerini kontrol etmek ve en aza indirmektir. Çalışanların dirençlerinin fazla olması, değişim gerçekleşmiş olsa bile verimliliği düşürecek etkiler yaratabilir. Çalışanların değişime karşı motive edilmesi aşamasından sonra teknik olarak değişimin bir proje halinde yürütülmesi ve bunun için projenin planlanması aşaması gelmektedir. Bu aşamada, süreç haritaları yardımıyla nasıl bir yol izleneceği belirlenir. Planlama aşamasında genel hatları çizilen değişim mühendisliği projesinin; programlanma aşamasında, hedeflenen noktaya ulaşmak için yeni süreçlerin tasarımı, süreçlerin karşılaştırılması, kullanılacak teknikler, işgücü maliyet hesaplamaları ve en önemlisi zaman hesaplamaları gibi ölçümler yapılarak program dâhilinde uygulama aşamasına geçilir. Uygulama sonucunda ortaya çıkan performans ile hedef karşılaştırılarak başarı durumu ortaya konulur. Bu aşamadan sonra süreçlerin, sürekli iyileştirme programına dâhil edilerek güncel kalması sağlanır. (Şekil 4.3) (Güler, M.E., 2010, <http://sbe.cbu.edu.tr>)



Şekil 4.3. Değişim Mühendisliği Uygulama Metodolojisi(Güler,M.E., 2010, <http://sbe.cbu.edu.tr>, Erişim tarihi:10.05.2013)

4.8. Değişimin Nedenleri

İşletmeler değişik alanlarda değişime maruz kalmakta ve bu değişim firmalar üzerinde çeşitli baskılara neden olmaktadır. (Tablo 4.1.)

Tablo 4.1. Değişimin Nedenleri(<http://adem.bartın.edu.tr> Erişim tarihi:10.05.2013)

Çevresel Faktörler	Dışsal Nedenler	Firmalar Üzerindeki Baskılar
Ekonomik	Yüksek Yenilik Oranı Global Pazarlarla Bağlantı	Verimlilik
Teknolojik	Bilgisayarlaştırma Telekomünikasyon	Girişimcilik
Sosyal	Global Demografi Ahlaki / Ekolojik Etki	Ahlak
Politik	Deregulasyon Gelir Dağılımı	Eşitlik

Günümüzde iş dünyası çok hızlı değişimler yaşamaktadır. Değişen bu iş dünyasında örgütler hayatta kalabilmek için bu değişimlere ayak uydurmak zorundadır. Değişime ayak uydurabilmek içinde işletmeler süreçlerini yeniden gözden geçirmeye başlamıştır. Böyle bir durumda süreçlerin yeniden yapılandırılmasını sağlayan değişim mühendisliği devreye girmektedir.

4.9. Değişim Mühendisliğinin Uygulama Aşamasında Yöneticilerin Yapması Gerekenler

Değişim mühendisliği uygulanırken en önemli aşama, uygulamada yer alacak olan lider, ekip ve bunların çalışmaları ile ilgili yaklaşımların irdelenmesidir. Değişim mühendisliğinin örgüt içinde etkili şekilde uygulanabilmesi için yöneticiler aşağıda sıralanan safhaları yerine getirmelidirler: (Akçakaya, M., Yücel, N.,2007, <http://www.sayistay.gov.tr>)

- a) **Liderin ve Değişim Mühendisliği Ekibinin Belirlenmesi:**Değişim mühendisliği ilk etapta bir liderin seçilmesini gerektirir. Değişim mühendisliği programı, örgütte yukarıdan aşağıya doğru yayıldığı için öncelikle tepe yönetimi tarafından kabul edilmeli ve yönetim programın uygulanmasına bizzat katılmalıdır. Ayrıca, yürütülecek faaliyetler için diğer sorumlular da belirlenir. Bu faaliyetler, tüm elemanların katılımını sağlayacak ve kimden gelirse gelsin, her yeni fikri değerlendirecek bir anlayışla yürütülmelidir.

- b) Mevcut Görev ve Yapıların Belirlenmesi:** Değişim mühendisliği çabaları, faaliyetler sonunda elde edilen sonuçlar ve bunları elde etmek için kullanılan kaynaklar hakkında tüm ayrıntıların tespit edilmesi ile başlar. Örgütün ne yaptığı ve nasıl yaptığı soruları cevaplandırılmaya çalışılır. Örgütte mevcut olan tüm varsayımlar yok sayılarak, örgütün mevcut durumu veri olarak kabul edilmemelidir.
- c) Örgütün Değerlerinin Yeniden Şekillendirilmesi:** Örgütün faaliyet sonuçlarının kalitesi, hızı ve maliyeti ile benzer faaliyet sonuçlarının nasıl daha iyi hale getirileceği araştırılır. Katma değer yaratmayan, iş yavaşlatan ve karmaşıklaştıran işler elimine edilmelidir. Daha iyi faaliyet sonuçları elde etmek için yeni süreçler tanımlanmalı ve öncelik sıraları belirlenmelidir. Böylelikle, daha etkili çalışan bir yapıya ulaşılmış olacaktır.
- d) Harekete Geçme ve Değişimi Benimsetme:** Değişim mühendisliği çalışmaları örgüt yapısı içinde yukarıdan aşağıya doğru yürütülmektedir. Bu yüzden, mutlaka tepe yöneticilerinin tam desteği gereklidir. Değişim mühendisliği çalışmaları kapsamında şekillendirilen yeni yapı yöneticiler tarafından örgüt elemanlarına tanıtılmalı ve çalışanlar uygulama için harekete geçirilmelidirler. Bu amaçla, orta ve alt kademe yöneticilerini ikna edecek olan teşvik ve ödül sistemleri hazırlanmalıdır.
- e) Direnişleri Ortadan Kaldırmak:** Her değişim karşısında direnç durumlarının yaşanması kaçınılmazdır. Bu doğrultuda, direnişin sebepleri sağlıklı bir şekilde teşhis edilerek yönetilmeye çalışılmalıdır. Direnişlerin

kaynağı, değişimin sonuçlarına inanmama, tanıtma yetersizliği, işini veya sahip olduğu imkânları kaybetme korkusu, dedikodular ve beceriksiz uygulama olabilir. Direncin kolaylıkla ortadan kaldırılabilmesi için yöneticiler, örgüt çalışanlarını süreç tasarımlarına dâhil etmelidirler.

4.10. Değişim Mühendisliğinde Kullanılan Bazı Araçlar

Değişim mühendisliğinde kullanılan araçlar, süreç yönetimine, sürekli iyileştirmeye, takım çalışmasına metodolojik bir yaklaşım, bir çözüm önerisi getirmektedir.

Aşağıda da değişim mühendisliğinde kullanılan, bazı araçlarından olan SIPOC diyagramı ve Kök Neden Analizi (Balık kılıçığı Diyagramı) ele alınmıştır.

4.10.1. SIPOC Diyagramı - Üst Düzey Süreç Haritası

SIPOC, tedarikçi (Supplier), girdi (Input), süreç (Process), çıktı (Output) ve müşteri (Customer) kelimeleri için kullanılan bir terimdir. SIPOC diyagramı, iş süreçlerinin ana ve yardımcı dallara ayrılarak SIPOC tanımında yer alan tedarikçi, girdi, çıktı ve müşteri arasındaki ilişkilerin belirlenmesine yardımcı olur. Süreçlerin kısıtları ve kritik noktaları az detay içerecek şekilde bu diyagram üzerinde gösterilir. Bu diyagram değişim mühendisliğinde kullanılmasının yanı sıra özellikle altı sigma projelerinde de, tanımlama aşamasında süreçlere ait tüm bilgilere geniş perspektiften bakılmasını sağlayarak süreç problemlerinin tanımlanmasında kolaylık sağlamaktadır.(<http://tr.wikipedia.org> Erişim tarihi:08.05.2013)

4.10.2. Kök Neden Analizi (Balık kılıı Diyagramı)

Müşteri memnuniyeti, bir firmanın pazardaki varlığının sürekliliği için önemli bir göstergedir. Ürün iadelerinin azalması ve şikayetlere yönelik alınan eylemlerin etkinliği uygun sistem ve alt yapıları tesis etmekle mümkün olur. Bu da problemlerin kök nedenini bulup ortadan kaldırmakla mümkündür.(<http://www.nenedir.net> Erişim tarihi: 08.05.2013)

Niçin kök neden analizi yapmalıyız? (Uysal,E., 2004)

- a. Problemlerin gerçek çözümlerine ulaşmak problemin varoluş nedenlerini öğrenmeyi sağlar.
- b. Probleme nelerin sebep olduğunu analiz etmeden iyileştirmeler planlamak ve gerçekleştirmek, kaynakların ve zamanımızın yanlış ve sorumsuz kullanılması ile sonuçlanır.
- c. Kök neden analizi, sorunların doğru anlaşılmasını sağlayarak kurumda sahiplenmeyi artırır.
- d. Kök neden analizleri sonucu bilgi seviyemizin, farkındalıklarımızın ve davranış biçimlerimizin değişmesi ile hedeflerimizin de olumlu yönde gelişeceğini izleyeceğiz.

Balık kılıcı diyagramı nasıl uygulanır? (<http://www1.gantep.edu.tr> Erişim tarihi:08.05.2013)

- 1) Diyagramı çizmek için gereken sebepler beyin fırtınası veya takım üyeleri tarafından önceden hazırlanmış basit kontrol çizelgeleri kullanılarak üretilir.
- 2) Sebep-sonuç diyagramı oluşturulur.
 - a) Problem ifadesini sağdaki kutunun içine yazılır.
 - b) Temel neden kategorileri yazılır. Üretim için metod, makina, malzeme ve insan gücü vb. gibi.
 - c) Beyin fırtınasında bulunan fikirler, uygun ana kategorilere yerleştirilir.
 - d) Her sebep için "Bu neden oluştu?" sorusu sorulur ve cevapları ana sebeplerin dalları olarak listelenir.
- 3) Yorumlama: Problemin en temel sebeplerini bulmak için;
 - a) Tekrarlı oluşan sebepleri incelenir.
 - b) Grup içinde anlaşmaya varılır. Nominal grup tekniği kullanılabilir.
 - c) Farklı sebeplerin sıklığını belirlemek için kontrol çizelgeleri oluşturulur.

4.11. Değişim Mühendisliğinde Başarı

Değişim mühendisliğinde başarının anahtarı şans değil, bilgi ve yetenektir. Kuralları bilen ve hata yapmaktan kaçınan her şirket başarılı olma şansını yükseltir. Başarıya giden ilk adım, ortak yapılan başarısızlıkları görüp bunlardan kaçınmayı öğrenmektir. En çok yapılan yanlışlar, bir süreci değiştirmek yerine tamir etmeye

çalışmak, iş süreçleri üzerinde yoğunlaşmamak, yeniden tasarlama dışında her şeyi göz ardı etmek, insanların değer ve inançlarını ihmal etmek, küçük sonuçlarla yetinmeye hazır olmak, çok erken vazgeçmek, sorun ve kapsamın tanımlanmasına öncelik vermek, çalışmayı en alttan en üste doğru uygulamaya çalışmak, ayrılan kaynakları kısıtlamak, çalışmalarını kimseyi mutsuz etmeden gerçekleştirmeye çalışmaktır.(<http://www.turkcebilgi.org> Erişim tarihi:10.05.2013)

4.12. Süreç Yönetimi ve İyileştirmede Altı Sigma

Sigma, istatistikte bir değişkenlik ölçüsü olan standart sapmayı ifade etmektedir. Altı Sigma Metodolojisi ise, değişkenlerin kontrol edebileceğini öngören bir felsefedir. Altı sigma uygulaması ile herhangi bir süreçte hedeflenen değerlerden sapmanın derecesi sayısal olarak ölçülebilir hale getirilmektedir. Hata görülme sıklığı “milyondaki hata sayısı” olarak ifade edilmektedir. Sigma değeri arttıkça hata sayısı azalır, azaldığında ise hata sayısı artmaktadır. Bu felsefede sıfır hata hedeflenmektedir. Dünya standartlarındaki performans “6 sigma” veya üzeri olarak kabul edilmektedir. (Dağlıoğlu, G., İnal, T.C., Aksoy, K., 2009)

Bir organizasyonda, Altı Sigma'nın uygulanması ile süreçlerin özelliklerinin belirlenmesi, en iyilenmesi ve kontrolüne yönelik standart bir metodoloji ve eğitilmiş bireyler ile çalışarak bu çerçevede bir kültür oluşturulur. Herhangi bir hizmetin veya ürünün üretilmesinde tekrarlanan faaliyetler, bir “süreç” oluştururlar. Süreçleri basitleştirip bir sürecin içerdiği adımları azaltmak yolu ile bir süreç daha hızlı ve etkin bir hale gelecektir. Bu nedenle, süreçleri eniyilemek ve geliştirmek gereklidir. Süreçler en iyilendikçe hatalara, yanlışlara ve kusurlara fırsat tanımayan bir ortam

oluşur. Bunlardan kurtulmak ise maliyetleri azaltır ve müşteri memnuniyetini yükseltir. (Gürsakal, 2005, s.46)

Aşağıdaki tablo bize geleneksel yaklaşım ile Altı Sigma yaklaşımı arasındaki temel değerler açısından ne gibi farklar olduğunu gösteriyor. (Tablo 4.2)

Tablo 4.2. Temel Değerlerin Karşılaştırılması (Harry J. Mikel, Lawson Ronald J, a.g.k., s.1-3)

	<u>Geleneksel Yaklaşım</u>	<u>Altı Sigma Yaklaşımı</u>
İmal edilebilirlik	Deneme ve yanılma	Dirençli tasarım
Analiz	Deneyim	Veri
Odak	Ürün	Süreç
Zaman	Reaktif	Proaktif (önleyici)
Planlama	Kısa dönem	Uzun dönem
Kontrol	Dışsal	Kendi kendini kontrol
Psikolojik anlaşma	Uyum	Bağlılık
Yapılar ve sistemler	Bürokratik	Yüksek güven
İşgören ilişkileri	Düşük güven	Yüksek güven
	Personel	İnsan kaynakları yönetimi

4.12.1. Altı Sigma'nın Aşamaları

Altı sigma 5 aşamayı içerir. Bunlar; (<http://www.spac.com.tr/>Erişim tarihi: 08.05.2013)

- **Tanımlama:**Bu aşamada projenin hedef ve göstergeleri ile müşteri beklentileri arasındaki ilişkiler belirlenir. Bu aşamada Detaylı Süreç Haritaları yardımı ile çıktılar üzerinde hataya neden olabilecek potansiyel süreç girdileri belirlenmelidir ve veri toplama planı için ön bilgi elde edilmelidir.
- **Ölçme:**Bir şeyi ölçemiyorsanız iyileştiremezsiniz. Temel amaçlarından biri de süreçlerin ölçülebilir hale getirilmesidir.Bu doğrultuda, proje için tanımlanan çıktıların ve potansiyel süreç girdilerinin doğru ölçülmesi çok önemlidir.Ölçüm Sistem Yeterliliklerinin garanti altına alınmasından sonra, süreç çıktı ve potansiyel girdilerine ait veriler, mevcut sürecin yeterliliklerinin belirlenmesinde, analiz çalışmalarında kullanılacaktır. Yine mevcut sürecin akışının belirlenmesi, ara stok ve dar boğazların hesaplanması, proses çevrim verimliğinin belirlenmesi ve iyileştirme noktalarının ön tanımlaması için süreçlerin değer akış şemaları (VSM) oluşturulur.
- **Analiz:**Tanımlama ve Ölçmede elde ettiği bilgileri geleneksel yöntemlerden farklı istatistiksel teknikler ile irdelleyerek, çıktılar üzerinde değişkenliğe neden olabilecek potansiyel girdilerden önemli azları, önemsiz çoklardan

ayırması beklenmektedir. Bu sayede problemin kök nedenlerine ulaşmak, süreçte verimsizliğin kaynağını bulmak ve katma değersizliği yok etmek için iyileştirme aşamasına ön bilgi sağlanır ve hatta Kaizen gibi tekniklerin kullanımı ile hızlı iyileştirmeler gerçekleştirilir.

- **İyileştirme:** Yıllardan beri çözülemeyen problemlerin ardında, geleneksel yöntemlerle fark edemeyeceğimiz etkileşimler vardır. Burada iyileştirme yönetiminin belirlenmesi beklenir. Sürecin değişkenliğini yaratan önemli girdilerin, hangi düzeylere ayarlanması gerektiği Deney Tasarımı gibi bilimsel araçlar yardımı ile belirlenir. Girdilerin birbirleri ile olan etkileşimleri, çıktının olabilecek en iyi durumları, bu aşama sonunda belirlenir.
- **Kontrol:** Bir süreci iyileştirmek kadar, gelinen başarı seviyesinde tutmak da önemlidir. Yapılan iyileştirmenin, planlandığı gibi devam edip etmediğini araştırır. Kalite kontrol planları, güvenlik analizleri yapılarak, proje sonuru prosedür ve talimatlara dönüştürülür. Proje sonuçları belirli bir süre takip edildikten ve finansal hedeflere ulaşıldığına emin olunduktan sonra proje raporu oluşturulur.

4.12.2. Altı Sigma'nın Yararları

Altı Sigma'nın yararları şöyle sıralanabilir: (Gürsakal, 2005, s.46-47)

- 1) Sürdürülebilir başarı.
- 2) Herkes için ortak bir performans amacı oluşturması.

- 3) Müşteriye sunulan değeri artırması.
- 4) Gelişim hızını artırması.
- 5) Öğrenmeye önem vermesi.
- 6) Stratejik değişimi gerçekleştirmesi.

BÖLÜM 5

UYGULAMA

Bu bölümde değişim mühendisliği (reengineering) ile üretim için tedarik edilen girdilerin tedarik sürecindeki bölümlerin yeniden yapılandırılması, gereksiz işlerin ortadan kaldırılması, sürecin yalınlaştırılması ve sürecin çıktısında oluşan sorunların giderilmesi hedeflenmiştir.

Dayanıklı tüketim malı üreten bir firmanın üretim için girdi temin sürecinde departmanlar arasındaki süreçlerin tanımlaması yapılmış olup, sürecin akışı belirlenmiştir. Bununla birlikte süreçte aksama olan ve maliyet yaratan unsurlarabakılarak, iyileştirme yapılması gereken süreçler belirlenerek, iyileştirme sonucu olması gereken süreç gösterilmiştir.

5.1. Ön Hazırlık

İlk olarak yeni bir süreç tanımlamaya başlamadan önce bu tanımlamanın kim tarafından ya da nasıl bir ekip ile yürütüleceğinin belirlenmesi yapılmıştır. Sürecin içerisinde bulunan kişilerin sürecin iş akışı ile ilgili bilgi sahibi olmasına özen gösterilmiştir. Süreç tanımlandıktan sonra şirkete katkısının ne olacağı ortaya konmaya çalışılmıştır.

Sonraki adımda süreç haritaları belirlenerek devam edilmektedir.

5.2. Üst Düzey Süreç Haritasının, SIPOC Diyagramının Oluşturulması

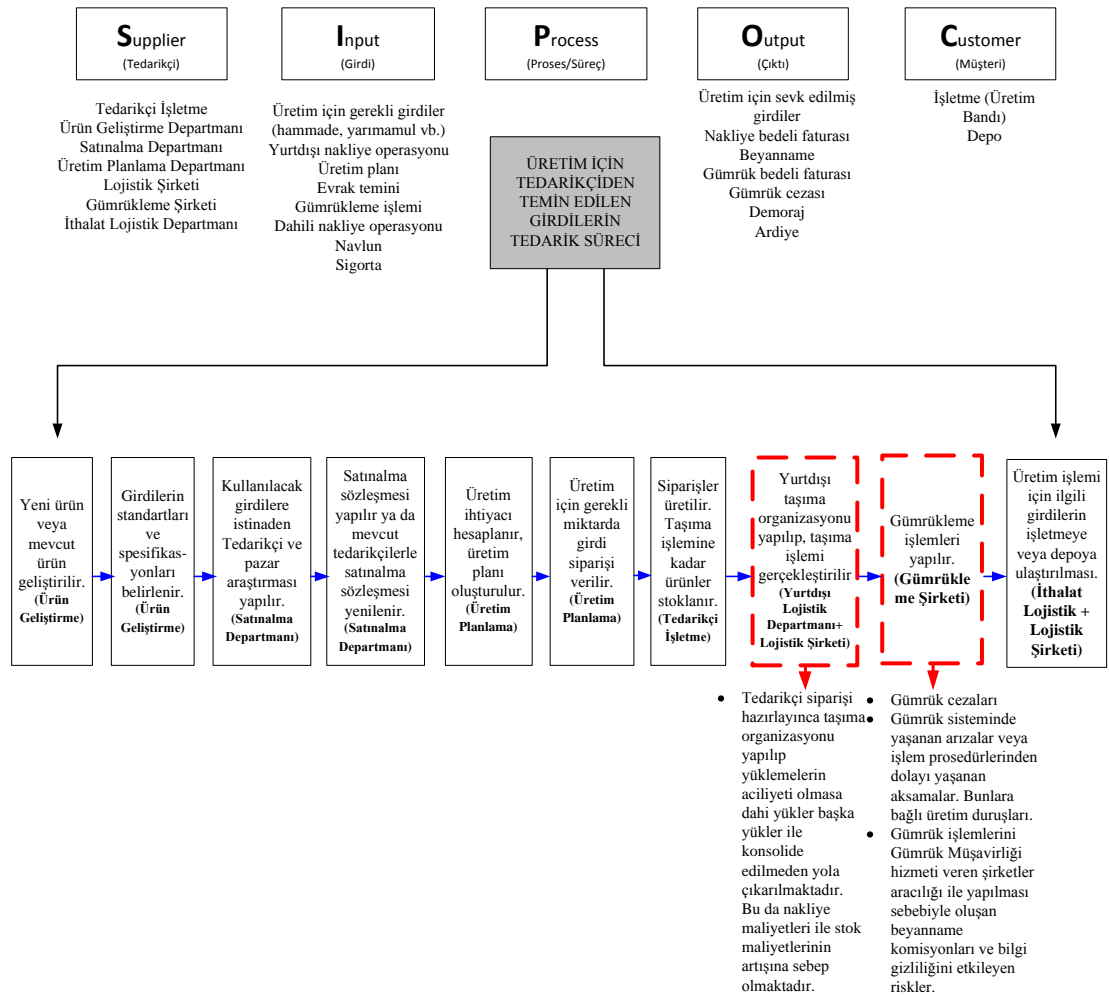
SIPOC Diyagramı sürecin tanımlama aşaması için oluşturulmuştur. Tedarikçi, girdi, çıktı ve müşteri arasındaki ilişkiler belirlenmiş, üretim için tedarik edilen girdilerin tedarik süreci geniş bir perspektiften verilmiştir.

Burada üretim için tedarik edilen girdilerin tedarik sürecindeki tedarikçiler (suppliers), sürecin girdilerini sağlayan taraflardır. Bunun içinde “sürece, girdilerini nereden/kimlerden tedarik eder?” sorusuna cevap aranmıştır. Girdi (input) kısmında ise süreci tetikleyen unsurlara bakılmıştır. Burada ise “sürece, sürecin dış çevresinden giren ve çıktıları üretmek için kullanılanların neler olduğu” soruna cevap aranmıştır. Süreç (process) kısmı süreci oluşturan faaliyetleri içermektedir. Bu faaliyetleri tespit edebilmek için ne gibi işlerin yürütüldüğü araştırılıp, analiz edilmiş olup, iş akışına uygun sıralama ile verilmiştir. Çıktı (output) kısmı, süreci oluşturan faaliyetler sonrasında, bir sonraki sürece girdi teşkil eden ürün ve hizmetler yer almaktadır. Müşteri (customers) kısmında ise sürecin çıktısını kullanan taraf yer almaktadır. (Şekil 5.1.)

SIPOC diyagramında dediğimiz gibi süreçler geniş bir perspektiften ele alınmıştır. Süreç problemlerini tanımlamamızda yardımcı olan bir diyagramdır. Süreçlere baktığımızda karşılaştığımız problemlerden biri, yurtdışı taşıma organizasyonu yapılıp, taşıma işlemi gerçekleştirilmesi sürecinde, tedarikçi siparişi hazırlayınca yüklerin aciliyet durumları, üretim için hangi tarihte hazır olması gerektiği göz önüne alınmadan, hiçbir yük ile konsolide edilmeden, taşıma organizasyonu yapılıp, yükler yola çıkarılmaktadır. Bu da nakliye maliyetleri ile stok

maliyetlerini arttırmaktadır. Başka bir önemli problem ise bu süreçten sonraki adımda yer alan gümrükleme işlemlerinin yapılmasında öncelikli olarak gümrük cezaları, gümrük sistem arızaları sebebiyle yaşanan aksamalar ve buna bağlı üretim duruşları, gümrük işlemlerini Gümrük Müşavirliği hizmeti veren şirketler aracılığı ile yapılması sebebi oluşan beyanname komisyonları, buna bağlı maliyet artışı ve şirketin bilgi gizliliğini etkileyen riskler mevcut gözükmektedir.(Şekil 5.1.)

Aşağıdaki diyagram ekler kısmında ayrıca verilmiştir. (EK 1)



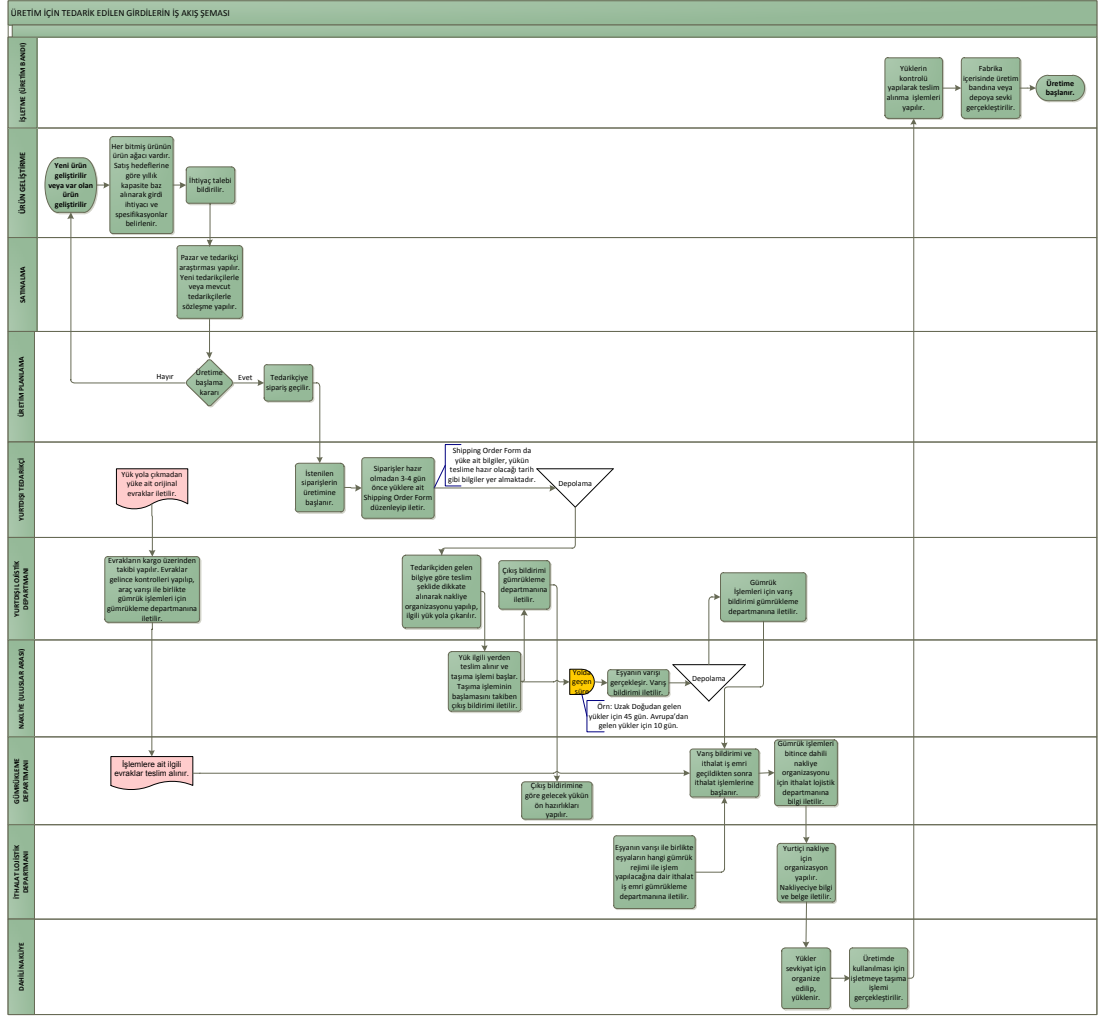
Şekil 5.1. SIPOC Diyaqramı

5.3. Süreç Haritasının Oluşturulması (Akış Diyagramı)

Bu bölümde üretim için tedarik edilen girdilerin süreç haritası oluşturulmuştur. Süreç haritası oluşturulurken yayılım bazlı akış diyagramı kullanılmıştır. En sol kısımda ürün geliştirme, işletme, satınalma gibi süreçte yer alanlar, işi yapanlar yani süreç katılımcıları gerçek insan adlarıyla değil; iş unvanı ya da bölüm adlarıyla yer almaktadır. Sağa doğru gidişi zaman eksenini olarak düşünmek gerekmektedir. Buradaki kutular süreçleri ya da işlemleri göstermektedir. Süreç ürün geliştirmede yeni ürün veya mevcut ürünün geliştirilmesi ile başlayıp, işletmeye (üretim bandı) tedarik edilen girdilerin teslimi ile üretime başlanmasıyla son bulmaktadır. (Şekil 5.2.)

Mevcut süreç haritasında mevcut problemler incelenmiş olup, süreç yalınlaştırılarak daha verimli hale getirilmeye çalışılacaktır. Bir sonraki aşamada sürecimizin problemlerinden gümrük cezaları kök neden analizi ile incelenecektir.

Mevcut süreç haritası ekler kısmında ayrıca verilmiştir. (EK 2)

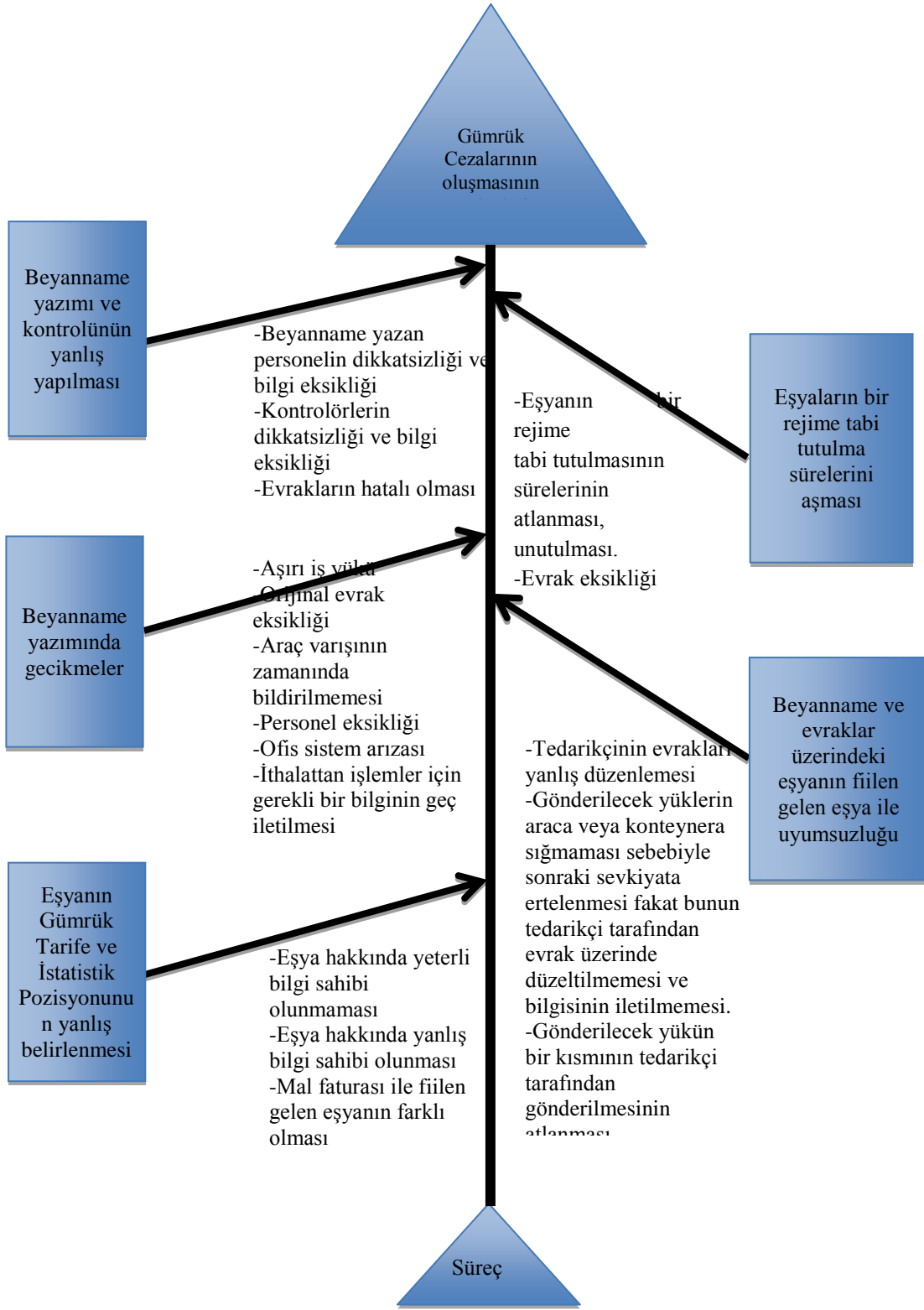


Şekil 5.2. Mevcut Süreç Haritası (“as is”)

5.4. Kök Neden Analizi (Balık Kılçığı Diyagramı)

Üst düzey süreç haritasında (SIPOC) tanımlanan ve mevcut süreç haritası üzerinde de yer alan, gümrük işlemleri sürecinin çıktısı olan problemlerden gümrük cezalarının sebepleri kök neden analizi yapılarak, balık kılçığı diyagramı ile incelenmiştir.

İlk olarak diyagramı çizmek için gereken sebepler beyin fırtınası ile belirlenmiştir. Daha sonra balık kılçığı diyagramı oluşturulmuştur. (Şekil 5.3)



Şekil 5.3. Başlıca Gümrük Cezaları

Bu diyagramda bulunan her hata gümrük cezasına neden olmaktadır.

Diyagram belirlendikten sonra yorumlama aşamasında tekrarlı oluşan sebepler incelenir. Daha sonrasında farklı sebeplerin sıklığını belirlemek için kontrol çizelgeleri oluşturulur. Veri toplayarak (kanıtlanarak), sorunu oluşturan temel nedenlere inilmeye çalışılır. Yalnız elimizde veriler mevcut olmadığından bu kısım uygulamalı olarak sunulamamıştır.

5.5. Sürecin İyileştirilmesi (Yeniden Tasarım)

Bu kısımda üretim için tedarik edilen girdilerin mevcut iş akış sürecinde yapılması planlanan bir takım iyileştirmeler mevcuttur. Şekil 5.3.'te verilen mevcut iş akış diyagramına bakıldığında eşyanın tedarikçiden sevki ve varışı gerçekleşirken, eşyanın çıkış ve varış bildirimlerinin sadece yurtdışı lojistik departmanına iletilmesi gereksiz bir operasyon işlemidir. Çünkü yurtdışı lojistik departmanı bu bildirimleri gümrük operasyonu öncesi hazırlık ve işlemlere başlanılabilmesi için gümrükleme departmanına iletmektedir. Aslında burada nakliyeciden bildirilen eşyanın çıkış ve varış bildirimlerinin, yurtdışı lojistik departmanına iletilmesinin yanı sıra gümrükleme departmanına da direkt olarak iletilmesi gerekmektedir. Bu sayede süreçte bir hata, bekleme ve zaman kaybı yaşanmayacaktır.

İthalat lojistik departmanı, gelen yüklerin ithalat iş emirlerini bildirmekle beraber dahili nakliye organizasyonunu yapmaktadır. Süreçteki bu operasyonlar başka bölümlere kaydırılarak, süreç yalınlaştırılıp, maliyetler azaltılabilir.

İthalat iş emirlerinin bildirilmesi aşamasında, ithalat iş emirleri geçilirken üretim planlamanın girmiş olduğu veriler sistem üzerinden direkt excel tablosu olarak çekilerek gümrükleme departmanına bildirilmektedir. Sürecin tasarımı aşamasında bu sürecin yönetimi üretim planlamaya verilmiştir.

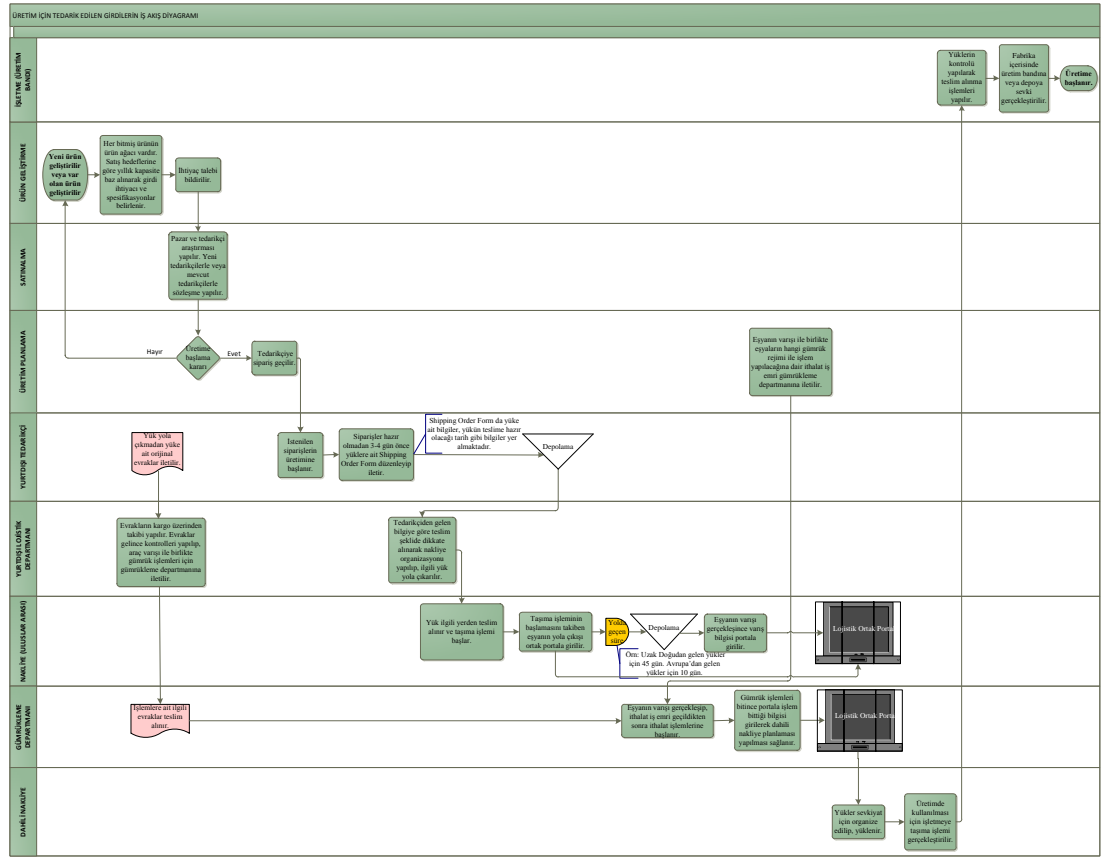
Dahili nakliye organizasyonunun ithalat lojistik departmanının iş sürecinden alınması aşaması için ise nakliyeciyi, firma ve gümrükleme şirketinin birlikte kullanabileceği bir ortak portal kurularak bu sürecin yürütülmesi hedeflenmiştir. Gümrükleme işlemi bittiği zaman işlemin bittiği portala girilerek, nakliye organizasyonunun yapılabilmesi için direkt nakliyeciyeye, arada başka bir bölüm olmadan, iletilmesi sağlanmaktadır. Hatta bu portal üzerinden çıkış ve varış bildirimleri nakliyeciyi tarafından girilerek takibi mümkün kılınmıştır. Nakliyecinin bu bildirimleri göndermesiyle kaybedilen zaman, gereksiz operasyon yok edilmiştir. Bu sayede operasyonlar yalınlaştırılarak, katma değersiz işler ortadan kaldırılıp, zamandan ve maliyetlerden tasarruf sağlanabilmektedir. Araç varışının zamanında bildirilmemesi sonucu oluşan gümrük işlemlerindeki aksamaya bağlı cezaların azaltılması, hatta sıfıra indirilmesi bile söz konusu olabilecektir.

Aynı zamanda bu portal üzerine işlemler ile ilgili yurtdışı lojistik departmanının, gümrükleme departmanının ve nakliyecinin elindeki mevcut evrak kopyaları eklenerek süreç öncesi hazırlıkların, kontrollerin, yanlışların, bilgi eksikliklerinin giderilmesi sağlanabilmektedir. Evrak eksikliğinin ve hatalarının beyanname yazımını geciktirmesi, beyanname üzerinde hataya sebep olması gibi unsurları göz önüne alındığında, bu sebeple oluşan cezalarında önüne geçilebilmektedir.

Bu durumda yeni süreç haritası aşağıdaki şekilde olması öngörülmektedir. (Şekil

5.4)

Yeni süreç haritası ekler kısmında ayrıca verilmiştir. (EK 3)



Şekil 5.4. Yeni Süreç Haritası ("to be")

5.6. Uygulama ve Kontrol Aşaması

Bu aşamada, yapılan tanımların, ölçümlerin, analizlerin ve iyileştirme adına yapılan yeniden tasarımın hayata geçirilmesi için yeni süreç ilk olarak uygulamaya alınacaktır. Uygulamanın başarılı olup olmadığı denetlenerek, uygulama başarılı ise hayata geçirilmesine karar verilmesi sağlanacaktır.

Bizim uygulamamızda da seçilen yeni tasarım pilot uygulama olarak hazırlanmıştır. Yeni sürecin pilot uygulaması yapılacak olup, uygulama sonucundaki performans ölçümleri saptanacaktır. Performans ölçümleri yapıldıktan sonra gerekli denetlemeler sağlanacaktır. Sonuçların hedefe yaklaşp yaklaşmadığı kontrol edilerek, pilot uygulamanın başarılı olması halinde uygulama hayata geçirilecektir.

5.7. SONUÇ

Uygulamamızda üretim için tedarik edilen girdilerin temin süreci temel alınmıştır. Bu süreçlerin tanımlanması yapılarak, ölçümler yapılmıştır. Yapılan ölçümler sonucu, sürecin en temel sorunu gümrük cezalarının sıfırlanması hedeflenerek ceza sayısının minimuma indirilmesi hedeflenmiştir. Gümrük cezasına neden olan sebepler kök neden analizi ile incelenmiştir. Bu cezaya sebep olan araç çıkış ve varışları, evrak eksiklikleri ve hataları kontrol altına alınmak için nakliyeciyi, gümrükleme ve firma ortak portal oluşturularak, gerekli bilgi, evrak ve bildirimlerin bu portal üzerine zamanında işlenmesi sağlanmıştır. Dahili nakliye operasyonlarının da bu portal üzerinden takip edilmesi ile ithalat lojistik departmanının iş süreci azaltılmıştır. Aynı zamanda ithalat iş emirlerini geçen ithalat lojistik departmanının,

bu sürecinin yönetimi, ithalat iş emri için gerekli verileri sisteme giren üretim planlamaya devredilmiştir. Bu şekilde, tedarik edilen girdilerin mevcut iş akış sürecindeki ithalat lojistik departmanının süreçleri başka bölüme aktararak ve sistem içerisine alınarak süreç yalınlaştırılmaya, gereksiz operasyonlar ve zaman kayıpları azaltılmaya çalışılmıştır. Bunlar için sürecin tasarımı yeniden yapılmıştır. İyileştirme adına tasarım sisteme uygulanacaktır. Pilot uygulama olarak uygulamaya alınmıştır.

Kısacası sürecin basitleştirilmesiyle mevcudun iyileştirilmesi hedeflenmekteydi. Süreci basitleştirerek iyileştirirken;

- Gereksiz adımların elenmesi/birleştirilmesi,
- Adımların sırasının iyileştirilmesi,
- Yeni teknolojilerin sürece dahil edilmesi,
- Daha iyi süreç içi iletişim tasarımı,
- Daha iyi geri besleme prosedürlerinin geliştirilmesi,
- Süreç içinde çalışanların hedeflere ve müşteri beklentileri ile bütünleştirilmesi sağlanmaya çalışılmıştır.

KAYNAKLAR

Akçakaya, M., Yücel, N., (2007). Değişim Mühendisliği ve Türk Kamu Yönetiminde Uygulanabilirliği. *Sayıştay Dergisi*, 66-67. Erişim tarihi:10.05.2013
<http://dergi.sayistay.gov.tr/Default.asp?sayfa=3&id=526>

Alınak, M.O. (2011). *Tedarik Zinciri ve Satın Alma Yönetimi*. İstanbul: Papatya Yayıncılık Eğitim

Babacan, M. (2004) *Lojistik Sektörünün Ülkemizdeki Gelişimi ve Rekabet Vizyonu*, Dokuz Eylül Üniversitesi - İzmir Meslek Yüksekokulu Pazarlama Programı, s.12

Canitez, M. (2011). *Uluslararası Pazarlamada Lojistik ve Uygulamalar*. Ankara: Gazi Kitabevi

Çevik,O., Gülcan, B., (2011). Lojistik Faaliyetlerin Çevresel Sürdürülebilirliği ve Marco Polo Programı. *KMÜ Sosyal ve Ekonomi Araştırmalar Dergisi*, 13(20), Erişim tarihi: 09.05.2013, <http://dergi.kmu.edu.tr/userfiles/file/haziran2011/35-44.pdf>

Dağlıoğlu, G., İnal, T.C., Aksoy, K. (2009). What is Six Sigma? *Archives Medical Review Journal*, 18(2), Erişim tarihi: 08.05.2013, <http://www.scopemed.org>

Demirdöğen, O., Küçük, O. (2007). *Malzeme Akışının Etkinliğinde Tedarik Zinciri Yönetiminin Önemi*. 8. Türkiye Ekonometri ve İstatistik Kongresi. Erişim tarihi: 24.03.2013 <http://web.inonu.edu.tr/~eisemp8/bildiri-pdf/demirdogen-kucuk.pdf>

Erdal, M. (2011). *Satınalma ve Tedarik Zinciri Yönetimi*. İstanbul: Beta Basım

Eyüboğlu, F. (2012). *Süreç Yönetimi ve Süreç İyileştirme*. İstanbul: Sistem Yayıncılık

Gülen, K.G. (2005/2). Lojistik Hizmetlerde Dış Kaynak Kullanımının Yaygınlaşması ve Tedarikçi İşletmelerde Gelişim Stratejileri, *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 8, s.31

Güler, M.E., (2010). Değişim Mühendisliği Uygulamalarına Öngörü Sağlamada Simülasyon Tekniğinin Kullanımı. *Celal Bayar Üniversitesi S.B.E*, 8(1), Erişim tarihi:10.05.2013 <http://sbe.cbu.edu.tr/dergi7/13Guler.pdf>

Gürsakal, N. (2005). *Altı Sigma Müşteri Odaklı Yönetim*. Ankara: Nobel Yayıncılık

Golini, R. & Kalchschmidt, M. (2011). Moderating the impact of global sourcing on inventories through supply chain management. *International Journal of Production Economics*, 133(1), Erişim tarihi: 27.02.2013), <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925527310002197>

Görçün, Ö.F. (2010). *Örnek Olay ve Uygulamalarla Tedarik Zinciri Yönetimi*. İstanbul: Beta Basım

Holweg, M., Reichhart, A. & Hong, E. (2011). On risk and cost in global sourcing. *International Journal of Production Economics*, 131(1). Erişim tarihi: 26.02.2013, <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925527310001234>

Hulltman, J., Johnsen, T., Johnsen, R. & Hertz, S. (2012). An interaction approach to global sourcing: A case study of IKEA. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 18(1), Erişim tarihi: 27.02.2013, <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1478409211000677>

Kağncıoğlu, C.H. (2007). *Tedarik Zinciri Yönetiminde Tedarikçi Seçimi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, Endüstriyel Sanatlar Yüksekokulu Yayınları; No.1.

Keskin, M.H. (2012). *Lojistik Tedarik Zinciri Yönetimi (Geçmişi, Değişimi, Bugünü, Geleceği)*. Ankara: Nobel Yayıncılık

Koban, E. & Keser, H.Y. (2011). *Dış Ticarete Lojistik*. Bursa: Ekin Yayınevi

Kobi Finans, "Dış Kaynak Kullanımının Önemi", Kobi Finans Bilgi Merkezi, İstanbul; Finansbank, 2007, s.1

Küçük, O. (2011). *Lojistik İlkeleri ve Yönetimi*. Ankara: Seçkin Yayıncılık

Long, D. Çeviri-Uyarlama: Tanyaş.M.& Düzgün,M. (2012) . *Uluslararası Lojistik Küresel Tedarik Zinciri Yönetimi (International Logistics Global Supply Chain Management)*. Ankara: Nobel Yayıncılık

Leenders, M.R.& Fearon, H.E. (1997). *Purchasing and Supply Management*. Chicago: Irwin,

Maltz, A., Carter, J.R. & Maltz, E. (2011). How managers make sourcing decisions about low cost regions: Insights from perceptual mapping. *Industrial Marketing Management*, 40(5). Erişim tarihi: 26.02.2013
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0019850111000046>

Özbay, T. (2004). *Sorularla Dış Kaynak Kullanımı (Outsourcing)*. İstanbul:İTO Yayınları No:2004-27

Özdemir, A.İ. (2004). Tedarik Zinciri Yönetiminin Gelişimi, Süreçleri ve Yararları. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Temmuz-Aralık , 23, s. 92

Steinle, C. & Schiele, H. (2008). Limits to global sourcing?: Strategic consequences of dependency on international suppliers: Cluster theory, resource-based view and case studies. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 14(1), Erişim tarihi: 26.02.2013,<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1478409208000022>

Türkiye Cumhuriyeti Başbakanlık Yatırım Destek ve Tanıtım Ajansı, Taşımacılık ve Lojistik Sektörü Raporu, Ocak 2010, s.6

Uygun, K. & Dölek, A. (2011). *Dış Ticarete Lojistik İşlemler*. İstanbul: DTR Danışmanlık Tic. Ltd. Şti.

Uysal,E., (2004). Kök Neden Analizi ve Kalite Yönetim Standartlarındaki Yeri.*Bureau Veritas Dergisi*, (8), Erişim tarihi: 08.05.2013, <http://www.erhanuysal.com/ERHAN/id15.htm>

Wisner, J.D., Tan, K.C. & Leong, G.K. (2008).*Principles of Supply Chain Management with Infotrac: A Balanced Approach*. USA: Cengage Learning

4458 Sayılı Gümrük Kanunu ve Buna Bağlı Olarak Gümrük Yönetmeliği

ftp://ftp.lib.metu.edu.tr/doc/QM/surec_yonetimi.pdf Erişim tarihi: 23.04.2013

Esen, Ş. Değişim Mühendisliği (Re-engineering). Bartın Üniversitesi, İİBF. Erişim tarihi:10.05.2013http://adem.bartın.edu.tr/upload/Degisim_Muhendisligi.pdf

<http://www.akiza.com/satinalma-yonetimi-egitimi> Erişim tarihi: 10.03.2013

<http://www.ankaraka.org.tr/tr/files/proje-uygulama/satin-alma-egitimi.pdf> Erişim Tarihi: 16.03.2013

Bekaroğlu, Y. (2012). İşletmelerde Dış Kaynak Kullanımı. Erişim tarihi: 14.04.2013

<http://www.dinamikrobi.com.tr/Makale/78/isletmelerde-dis-kaynak-kullanimi>

<http://www.beycon.com.tr/dis-kaynak-kullanimi-tarihcesi.html> Erişim: 07.04.2013

<http://www.erpnedir.gen.tr/MRP-Nedir.html> Erişim tarihi: 31.03.2013

<http://www1.gantep.edu.tr/~dalgic/TKY/TKY14.htm> Erişim tarihi:08.05.2013

Büyüközkan, G. Erişim tarihi: 09.05.2013

<http://www.gulcinbuyukozkan.net/kose9.pdf>

<http://www.isletmeyonetimi.net/malzeme-yonetimi-nedir.html>Erişim tarihi:

02.03.2013

[http://www.lojistiktr.net/gecmisten-gunumuze-lojistik-kavrami-ve-lojistik-yonetimi-](http://www.lojistiktr.net/gecmisten-gunumuze-lojistik-kavrami-ve-lojistik-yonetimi-t675.0.html)

[t675.0.html](http://www.lojistiktr.net/gecmisten-gunumuze-lojistik-kavrami-ve-lojistik-yonetimi-t675.0.html)Erişim Tarihi: 17.03.2013

[http://muhasebeturk.org/ecopedia/403-s/3859-sozlesme-nedir-ne-demek-anlami-](http://muhasebeturk.org/ecopedia/403-s/3859-sozlesme-nedir-ne-demek-anlami-tanimi.html)

[tanimi.html](http://muhasebeturk.org/ecopedia/403-s/3859-sozlesme-nedir-ne-demek-anlami-tanimi.html) Erişim tarihi: 05.03.2013

[http://www.navlundeposu.com/component/content/article/22-terimler/179-lojistik-](http://www.navlundeposu.com/component/content/article/22-terimler/179-lojistik-nedir)

[nedir](http://www.navlundeposu.com/component/content/article/22-terimler/179-lojistik-nedir) Erişim tarihi: 17.03.2013

<http://www.nenedir.net/nedir/bilisim/2862-kok-neden-analizi-root-cause-analysis-nedir-ve-nasil-yapilir.html> Erişim tarihi: 08.05.2013

<http://www.ntrcon.com/turkiyenin-lojistik-performans-endeksinin-degerlendirilmesi.asp> Erişim tarihi: 09.05.2013

<http://www.perakende.wordpress.com/2011/09/11/2-seviye-konfigurasyon-seviyesi/>
Erişim tarihi: 09.05.2013

http://www.spac.com.tr/tu/_danismanlik/_yalin/proje_uygulama.html Erişim tarihi:
08.05.2013

http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5176ab64da4ed4.95649077 Erişim tarihi: 23.04.2013

http://www.teknolojide.com/inovasyon-nedir_4929.aspx Erişim tarihi: 10.03.2013

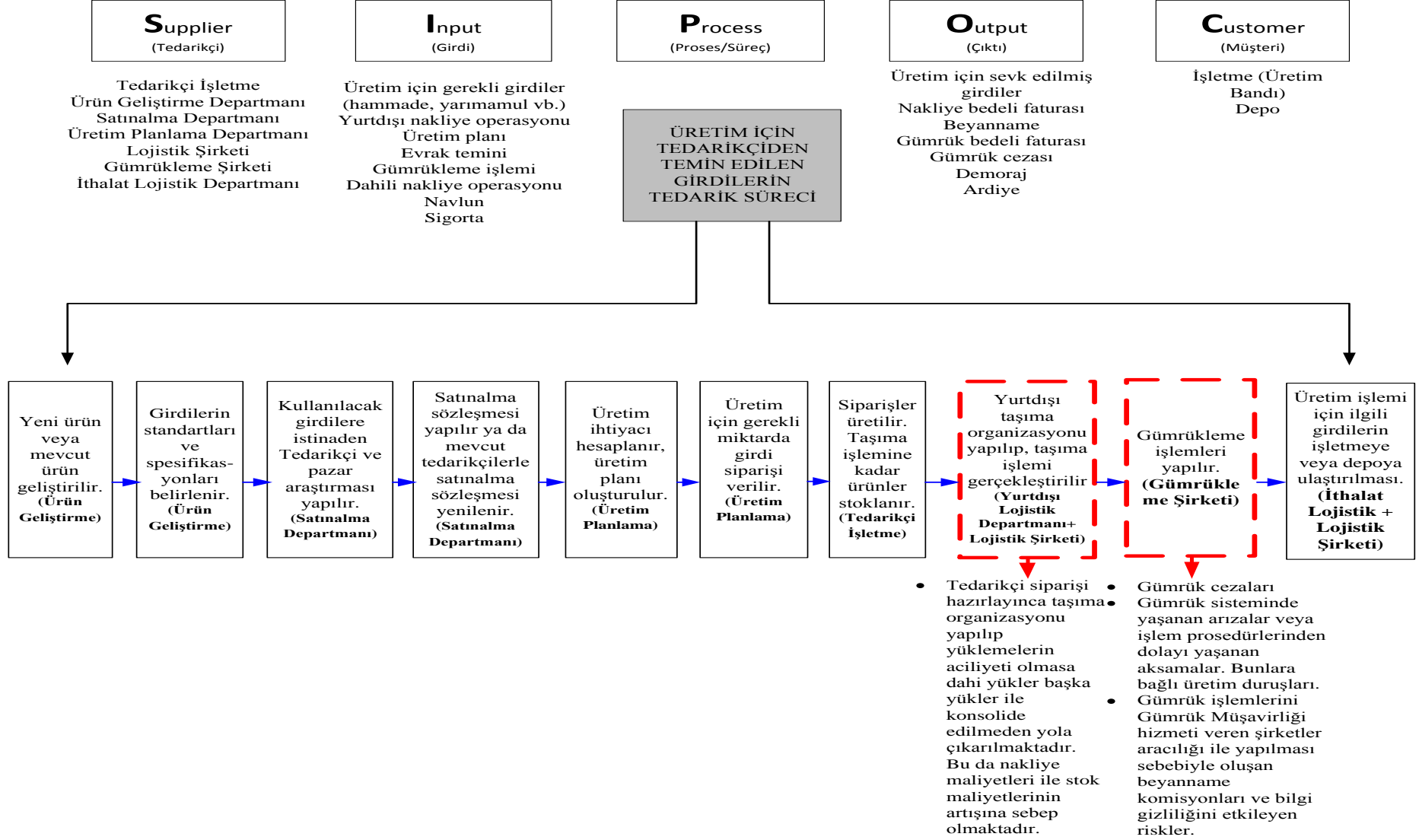
http://tr.wikipedia.org/wiki/SIPOC_diyagram%C4%B1 Erişim tarihi: 08.05.2013

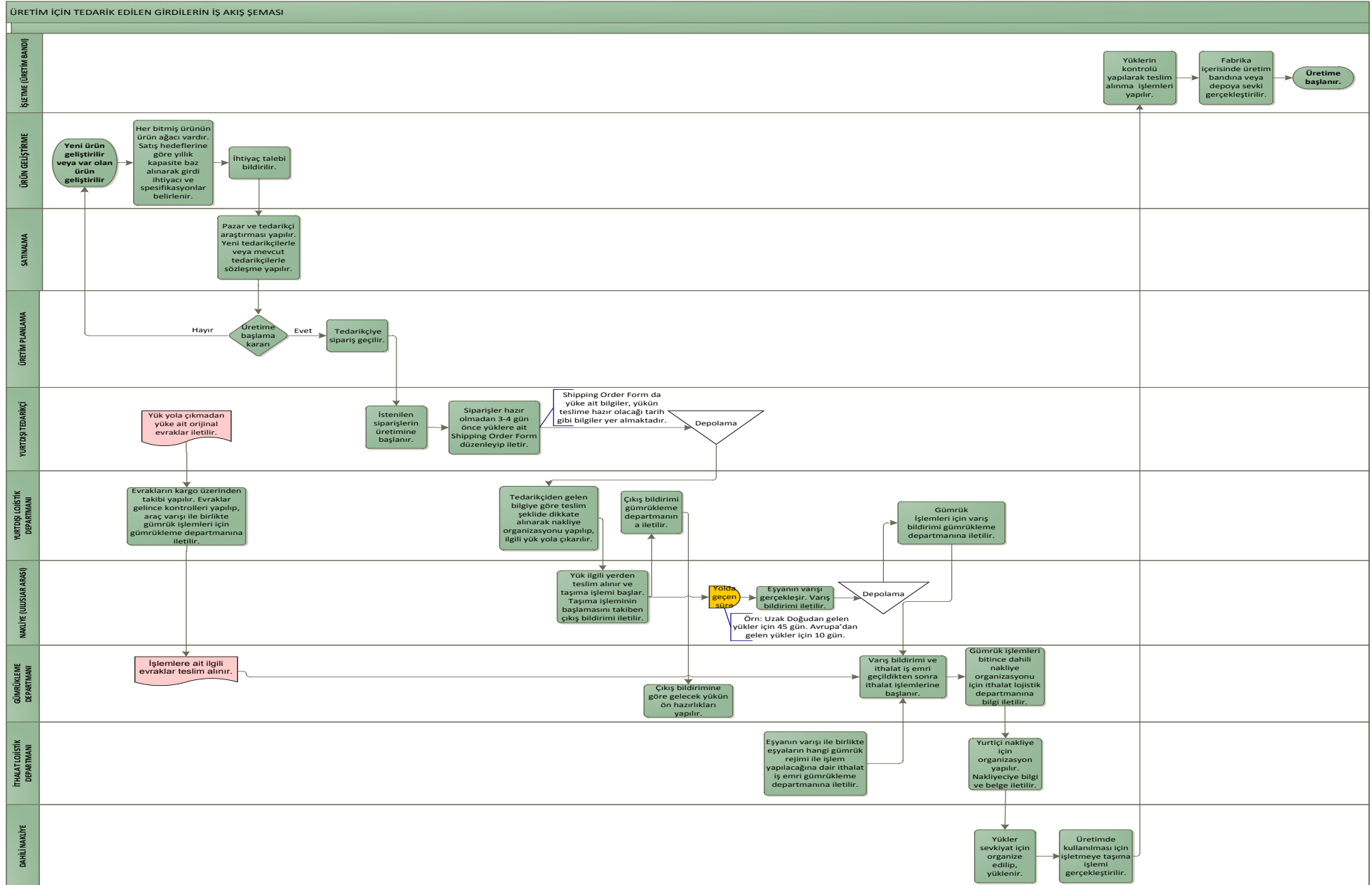
[http://tr.wikipedia.org/wiki/De%C4%9Fi%C5%9Fim_M%C3%BChendisli%C4%9Fi_\(kitap\)](http://tr.wikipedia.org/wiki/De%C4%9Fi%C5%9Fim_M%C3%BChendisli%C4%9Fi_(kitap)) Erişim tarihi:10.05.2013

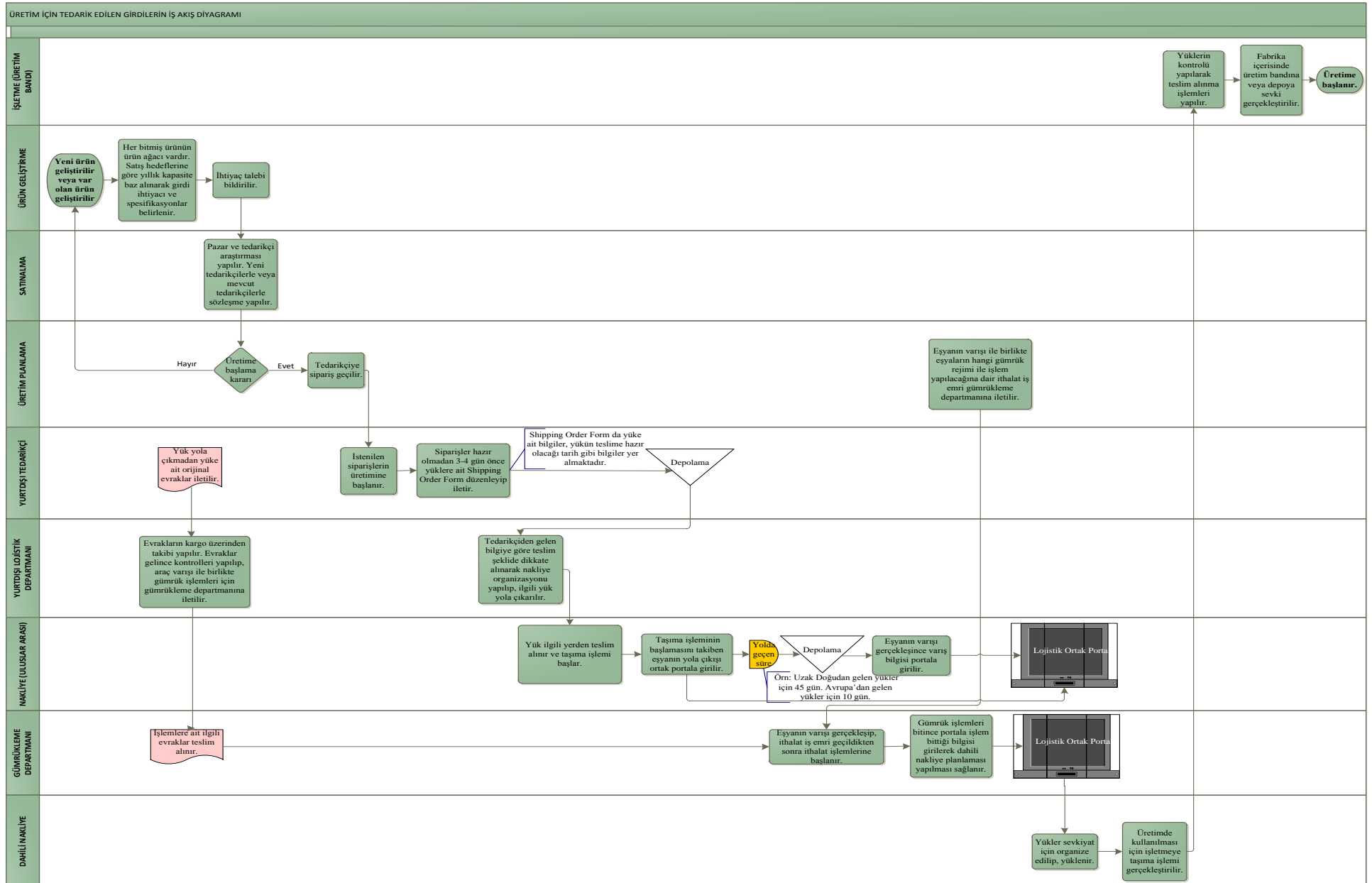
<http://www.turkcebilgi.org/kitap-ozetleri/d/degisim-muhendisligi-15694.html> Erişim
tarihi:10.05.2013

<http://www.turkiyeinternette.com/haber/3240-isletme-yonetim-satinalma-yonetimi-nedir-.html>Erişim tarihi: 02.03.2013

EK 1







ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER:

Adı-Soyadı: Tuğçe DOĞAN

Doğum Yeri: Şişli

Doğum Tarihi: 03.11.1989

E-posta: tugcedogan03@gmail.com

EĞİTİM DURUMU:

- (2012-,) Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uluslararası Ticaret ve Lojistik Anabilim Dalı, Lojistik ve Tedarik Zinciri Yönetimi Yüksek Lisans Programı
- (2009-2011) Anadolu Üniversitesi, İşletme Bölümü
- (2006-2009) İstanbul Ticaret Üniversitesi, Dış Ticaret Bölümü
- (2003-2006) Rezan Has Lisesi

İŞ DENEYİMİ:

- (2011-,) Arçelik A.Ş. - Gümrükleme Operasyon
- (2010-2011) Ünsped Gümrük Müşavirliği ve Lojistik Hizmetleri A.Ş. - İthalat
- (2009-2010) Solmaz Gümrük Müşavirliği A.Ş. - İhracat