

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

TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİNDE  
GIDA SEKTÖRÜNDE MEYDANA GELEN  
BEKLEME ZAMANLARININ KISALTILMASI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

131122106

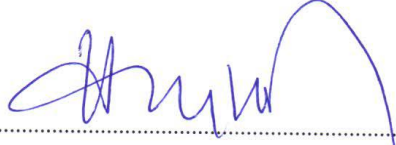
Beyza AKŞAHİN

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Hamit VANLI


İstanbul, Aralık 2014

T.C. Maltepe Üniversitesi  
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü'ne,

10.12.2014 tarihinde tezinin savunmasını yapan Beyza AKŞAHİN'e ait "Tedarik Zinciri Yönetiminde Gıda Sektöründe Meydana Gelen Bekleme Zamanlarının Kısaltılması" başlıklı çalışma, Jürimiz Tarafından Sosyal Bilimler Enstitüsü Uluslararası Ticaret ve Lojistik Yönetimi Anabilim Dalı Lojistik ve Tedarik Zinciri Yönetimi Tezli Yüksek Lisans Programında Yüksek Lisans Tezi Olarak ~~Oy Birliği/Oy Çokluğuyla~~ Kabul Edilmiştir.



Doç.Dr. Hamit VANLI (Danışman)  
(Başkan)



Prof.Dr. Sadettin ÖZEN  
(Üye)



Doç.Dr. Özalp VAYVAY  
(Üye)

## **TEŞEKKÜR**

Tezin danıőmanlıęını üstlenen, bilimsel katkılarını ve desteklerini esirgemeyen Sayın Yrd. Doç. Dr. Hamit VANLI hocama ve emeği geçen tüm meslektaşlarım, firma sahiplerine, tüm desteklerini her zaman hissettiren Serhat Aydemir'e ve canım aileme sonsuz teşekkür ederim.

## ÖZET

Gıda ve lojistik kavramları yaşam için vazgeçilmez iki kavramdır. İnsanlar bu kavramlar için memnuniyeti, hızlılığı ve kaliteyi arar hale gelmiştir. Daha çok ürün üretmek bunları depolamak, dağıtmak, müşteriye kadar ulaştırmak için birbirleriyle yarış içerisindedirler.

Aynı zamanda da günümüzde teknoloji hızla gelişmekte hayatın her alanında teknolojiden yararlanılmaktadır. Gıda lojistiğini üstlenen firmalarda bu anlamda müşterilerine en hızlı hizmeti vermek isterler. Tedarik zinciri ve lojistiğin her aşamasında teknolojiden faydalanmaktadırlar.

Türkiye’de gıda sektörü tüm dünyada olduğu gibi gelişme göstermektedir. Yerli firmaların pazar payını arttırmaya yönelik çalışmaları hız kazanmaktadır. Bu firmalar ürünün her aşamasında elektronik ortamı tercih etmekte, ürün firelerinin önüne geçip karını arttırmaya yönelik büyük adımlar atmaktadırlar. Sistemlerin kullanılması firmaya ek maliyet olarak görünse de getirileri düşünüldüğünde firma maliyetten çok elde ettiği gelire odaklanacaktır. E- gümrük uygulamaları da prosedürlerin çabuk gerçekleşmesi için tüm ithalat-ihracat işlemlerine katkı sağlamaktadır.

**Anahtar Sözcükler:** Lojistik, Tedarik Zinciri, Gıda, E- Gümrük

## **ABSTRACT**

Food and logistics are two indispensable notions for life. People look for satisfaction, quality and speed for these notions. They compete with together for storing, distribution and transportation to customers these product.

And also at the present day, technology is improve rapidly and people benefit from technology in every are of life. The companies who support the nutrition logistics, want to serve in this section for their customers hastily. These companies benefit from technology in every state of supply chain and logistics.

Food industry is improve also in Turkey like all around the world. The native companies prefer electronics atmosphere in every stage of production so they try to hinder waste of production and they try to improve their profit. Using this systems look like. Even if using this system look like an extra cost forthese companies, when we think that the profit the company focus on the profit not the cost. And also e-customs applications contribute to all import and export Works for becoming the procedures hastily.

**Key Words:** Logistics, Supply Chain, Food, E- Customs

## İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	i
ÖZET.....	ii
ABSTRACT .....	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
TABLolar LİSTESİ.....	ix
ŞEKİLLERİ LİSTESİ.....	x
KISALTMALAR.....	xi

### BÖLÜM 1 GİRİŞ

1.1.Genel Bakış.....	1
1.2.Araştırmanın Amacı.....	3
1.3.Araştırmanın Yöntemi.....	4
1.4.Araştırmanın Evreni.....	5

### BÖLÜM 2 MATERYAL VE YÖNTEM

2.1.Lojistik Kavramı.....	6
2.1.1. Lojistiğin Prensipleri.....	11
2.1.2. Lojistiğin Unsurları.....	13
2.1.3. Lojistikle İlgili Kavramlar.....	14
2.1.3.1.Temin Tedarik Lojistiği.....	15
2.1.3.2.İşletme İdame Lojistiği.....	16
2.1.3.3.Geri Dönüş Lojistiği.....	17
2.1.3.4.Dağıtım Lojistiği.....	18
2.1.3.5.Dış Kaynak Kullanımı(3 PL).....	21
2.1.3.6.ABC Analizi.....	22
2.1.4. Temel Lojistik Faaliyetler.....	23
2.1.4.1.Taşıma.....	23
2.1.4.2.Depolama.....	24
2.1.4.3.Sipariş İşleme.....	25

2.1.4.4.Satınalma.....	26
2.1.4.5.Müşteri Hizmetleri.....	27
2.1.4.6.Ambalajlama.....	28
2.1.4.7.Talep Planlaması ve Takibi.....	29
2.1.4.8.Elleçleme.....	31
2.1.4.9.Envanter (Stok) Yönetimi.....	32
2.1.5. Lojistik Maliyetler.....	33
2.1.6. E-Lojistik Kavramı.....	35
2.2.Tedarik Zinciri.....	39
2.2.1. Tedarik Zinciri Kavramı.....	39
2.2.2. Tedarik Zinciri Yönetimi.....	42
2.2.3. Tedarik Zincirinde Ele Alınan Konular.....	45
2.2.4. Tedarik Zinciri Yönetimi ve E- Ticaret.....	45
2.2.5. Gıda İşletmelerinde Tedarik Zinciri Yönetimi.....	49
2.3.Gümrük.....	52
2.3.1. Gümrük Kavramı.....	52
2.3.2. Gümrük Rejimleri ve İşlemleri.....	53
2.3.2.1 Antrepo Rejimi.....	54
2.3.2.1.1. Antrepo Tipleri.....	55
2.3.2.2.Dahilde İşleme Rejimi.....	55
2.3.2.2.1. DİR Sistemleri.....	55
2.3.2.3. Gümrük Kontrolü Altında İşleme Rejimi.....	57
2.3.2.4.Geçici İthalat Rejimi.....	58
2.3.2.5.Hariçte İşleme Rejimi.....	58
2.3.2.6.Serbest Dolaşıma Giriş Rejimi.....	59
2.3.2.7.İhracat Rejimi.....	60
2.3.2.8.Transit Rejimi.....	60
2.3.3. Gümrükte Kullanılan Belgeler.....	61
2.3.3.1.Proforma Fatura.....	61
2.3.3.2.Ticari Fatura.....	62
2.3.3.3.Çeki Listesi.....	62

2.3.3.4.A.TR Belgesi.....	63
2.3.3.5.EUR.1 Belgesi.....	65
2.3.3.6.Form-A Belgesi.....	66
2.3.3.7.Menşe Şahadetnamesi.....	67
2.3.3.8.Sağlık ve Veteriner Sertifikaları.....	67
2.3.3.9.Helal Belgesi.....	67
2.3.3.10. Radyasyon Belgesi.....	67
2.3.3.11. ATA Karnesi.....	68
2.3.3.12. TIR Karnesi.....	68
2.3.3.13. CMR Belgesi.....	69
2.3.3.14. Deniz ve Havayolu Konşimentosu.....	70
2.3.3.15. Hamule Senedi.....	70
2.3.4. E- Gümrük.....	71
2.3.5. BİLGE Sistemi.....	72
2.3.6. EDI Sistemi.....	73
2.4.Gıda Lojistiği.....	73
2.4.1. Bozulabilir Gıda Maddeleri.....	74
2.4.2. Soğuk Zincir Kavramı.....	74
2.4.3. Gıdaların Modlarla Taşınması.....	76
2.4.3.1.Karayolu Taşımacılığı.....	76
2.4.3.2.Denizyolu Taşımacılığı.....	77
2.4.3.3.Havayolu Taşımacılığı.....	78
2.4.3.4.Demiryolu Taşımacılığı.....	81
2.4.4. Gıdalarda Yasal Düzenlemeler.....	81
2.4.4.1.ATP Anlaşması.....	81
2.4.4.2.Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktaları (HACCP).....	84
2.4.4.3.BRC Global Standardı.....	86

## **BÖLÜM 3 ÇÖZÜMLEME VE BULGULAR**

### **3. Tedarik Zincirinde Bir Gıda Ürünü Dağıtım Süresinin Kısaltılması....88**

3.1.Araştırma Bulgularının Değerlendirilmesi.....	88
3.1.1. Dondurulmuş Bir Gıda Ürünü Olarak; Nugget.....	88
3.1.1.1.Damızlık Çiftliklerinde Gerçekleşen İşlemler.....	89



3.1.1.2.Yumurtaların Kuluçkahanlere Getirilmesi.....	91
3.1.1.3.Yetiştirme (Broyley) Merkezi.....	93
3.1.1.4.Yetiştirilen Piliçlerin Kesimhanelere Getirilmesi ve Hazır Yemek Üretimi-Nugget.....	94
3.1.1.5.Müşterimiz Almaya'ya Nugget Gönderimi ve Gümrükte Gerekli Prosedürler.....	98
<b>4. SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>104</b>
<b>5. KAYNAKLAR.....</b>	<b>107</b>
<b>6. EKLER.....</b>	<b>118</b>
<b>7. ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>119</b>

## TABLolar LİSTESİ

Tablo2.1 ATP sözleşmesi bozulabilir gıda maddeleri taşınırken bulunmaları gereken en yüksek ısı dereceleri.....	83
Tablo3.1 Çiftliklerde yetişen tavukların elektronik ortamda işlemlerinin yürütülmesinin avantajı .....	90
TabloA.1 Mudurnu Piliç İstanbul Anadolu Yakası Bölge Müdürlüğüyle yapılan anket çalışması.....	118

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil2.1Lojistik Kavramı.....	8
Şekil2.2TZY Süreci.....	40
Şekil2.3e-Ticaret ve Kompleks Tedarik Zinciri.....	47
Şekil2.4 Şartlı muafiyet sisteminin işleyişi.....	56
Şekil2.5 Eş değer eşya kullanımı sisteminin işleyişi.....	57
Şekil2.6 EUR.1 Belgesi Örneği.....	65
Şekil2.7 Form-A Belgesi Örneği.....	66
Şekil2.8 TIR Karnesi akış şeması.....	69
Şekil2.9 IATA bozulabilir etiketi.....	79
Şekil2.10 Havayolu taşımacılığında kullanılan bazı ULD'ler.....	80
Şekil3.1 Yumurtaların kuluçkahaneye getirilmesi.....	92
Şekil3.2NCTS Sistemi.....	100
Şekil3.3NCTS Sistemi.....	101
Şekil3.4NCTS Sistemi.....	101
Şekil3.5Turkcell Akıllı Araç Takip Sistemi.....	103

## KISALTMALAR

- DİR: Dahilde İşleme Rejimi
- EDI: Elektronik Data Interchange
- ELDP: Entegre Lojistik Destek Planı
- FDA: Food and Drug Administration TZ: Tedarik Zinciri
- GTS: Genelleştirilmiş Tercihler Sistemi
- HACCP: Hazard Analysis and Critical Point
- HİR: Hariçte İşleme Rejimi
- IATA: International Air Transport Association
- IRU: International Road Transport Union
- IQF: Individual Quick Frozen
- JIT: Just In Time
- MAP: Modifiye Atmosfer Paketleme
- NCTS: New Computer Transit Systems
- SCOR Modeli: Supply Chain Operations Reference Model
- TGB: Türkiye Gümrük Bölgesi
- TPÖ: Ticaret Politikası Önlemleri
- TZ: Tedarik Zinciri
- TZY: Tedarik Zinciri Yönetimi
- 3PL: 3. Parti Lojistik

# BÖLÜM 1

## GİRİŞ

### 1.1 Genel Bakış

Rekabet dünyasında yaşadığımız bu dönemde rekabetin kızıştığı ve insan nesli son bulana kadar da devam edecek olan sektörlerin başında hiç kuşkusuz *gıda sektörü* gelmektedir.

İnsan ister ihtiyaçtan ister zevkten olsun gıdalara ihtiyaç duymaktadır. Gıdaları alırken de bazı koşullara özellikle hijyenik ve bozulmamış olmasına dikkat etmektedirler.

Gıdaların hammadden müşteriye oradan da son kullanıcıya ulaşmasında uzun bir zaman dilimi yer almaktadır. Bu uzun zaman dilimi özellikle bozulabilir gıda maddelerinde ürünlerin telef olmasına bununla birlikte müşteri memnuniyetsizliği ardından da rekabet edilemezliği bir anda ortaya çıkarabilmektedir.

Dağıtım sürelerinin uzun olması ve bu bağlamda elektronik ortamdan tam olarak yararlanılamıyor olması gıda sektörü için büyük risk içermektedir.

Dağıtım sürelerinin dışında, bazı firmalar –ya eğitim eksikliği ya da olanakların azlığından dolayı- *soğuk zincir* kavramının gerekliliklerini tam olarak yerine getirememektedir. Her ne kadar frigofrik araçların kullanılmasına özen gösterilse de ürün depodan alındığı sıcaklıkla muhafaza edilememektedir. Örneğin; soğuk depoda -5 derecede muhafaza edilen bir gıda ürünü araca yüklenirken farklı bir derecede taşınırsa buda ürünün telef olmasına neden olmaktadır.

Gelişen dünyada her sektörde ve hatta günlük hayatta bile olduğu gibi gıda sektöründe de elektronik ortamdan daha fazla yararlanılmalıdır. Bu bağlamda da gümrüklerde meydana gelen bekleme süreleri veya yoldaki denetimlerde meydana gelen bekleme zamanları nasıl en aza indirilir ve ürünler eksiksiz hiç fire vermeden ve hem firmayı hem de müşteriyi memnun edecek şekilde nasıl ulaştırılır bunların hepsine çözüm bulunulacaktır.

Çalışma beş bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde lojistik kavramı, temel lojistik kavramları, dağıtım lojistiği ve e- lojistik konuları anlatılacaktır. İkinci bölümde ise tedarik zinciri kavramı ele alınmış ve bir gıda ürününün tedarik zinciri

içerisinde harcadığı zaman gözlemlenmiştir. Üçüncü bölümde gümrük işlemleri, gümrükte kullanılan belgeler ve bu işlemler sırasında ne kadar zaman harcadığı ortaya konulmuştur. Dördüncü bölümde gıda lojistiği kavramına değinilmiştir. Soğuk zincir kavramı bu bölümde ele alınmaktadır. Beşinci bölümde ise bir gıda ürünün elektronik ortam sayesinde dağıtım süresinin nasıl kısaltılabileceği ortaya konulmuştur. Sonuç bölümünde ise elde edilen tüm veriler bir sonuca bağlanacak şekilde yorumlanmıştır.

## 1.2. Araştırmanın Amacı

Teknolojinin hızla geliştiği bu dönemde firmalar arası rekabet edilebilirlik daha da zorlaşmaktadır. Müşteriler ürünün kalitesinin yanında ürüne en hızlı ulaşmaya da önem vermektedir. Bu durumda taşıma modlarının hızlılığı yetersiz kalmaktadır. İş gücü ve kağıt masrafları azaltılarak elektronik ortamdan olabildiğince fazla yararlanmak hızlılık konusunda firmaları öne geçirecektir.

Bir ürünün hammaddesinden işlenip daha sonra satışa hazır sunulup müşteriye ulaşıncaya kadar ki tüm süreçler belge akışlarıyla gerçekleşmektedir. Bu belgelerin hazırlanmasıyla büyük zaman kayıpları ortaya çıkmaktadır. Daha sonra gümrüklerde bu belgelerin onaylanması içinde belli bekleme süreleri ortaya çıkmaktadır.

Özellikle gıda maddelerinde bu ortaya çıkan dağıtım sürelerinin uzunluğu ve bekleme sürelerinin fazlalığı nedeniyle gıdalar telef olmaya kadar gidebilmektedir. Bu sebeple de hem firma hem de ürünü bekleyen müşteri zarar görmektedir. Tüm bu zararlar ise dolaylı olarak ülke kalkınmasını da olumsuz etkiler.

Bu noktada çalışmanın amacı, özel yükler arasında olan gıda ürününün hammaddesinden nihai tüketiciye ulaşıncaya kadar ki tüm dağıtım süreçlerinin kısaltılmasında elektronik ortamdan yararlanmaktır. Bu yurtiçi ve yurt dışı dağıtımlarda belgelerin hepsinin elektronik ortamda hazırlanması ve belge kontrollerinde bekleme sürelerinin azaltılması için yine teknolojiden faydalanılması hususlarına değinilecektir. Böylece ürünler daha çabuk ve telef olmadan müşteriye ulaşacak ve daha çok iş alınabilip müşteri talepleri karşılanabilecektir.

Ekler Bölümünde; Mudurnu Piliç İstanbul Anadolu Yakası Bölge Müdürlüğuyle yapılan anket çalışması yer almaktadır. Yaptığımız bu çalışmada “elektronik ortam ile geleneksel yöntemlerin” belirli işlemler doğrultusunda kullanılmasının “iyi-orta-kötü” olarak derecelendirerek değeriendirilmesi yapılmıştır.

### **1.3. Araştırmanın Yöntemi**

Tezde araştırma yöntemi nugget üretimini ve müşteriye dağıtımını gerçekleştiren gıda firmasıyla anket yapılarak ve e- gümrük prosedürleriyle tüm işlerini hızlı bir şekilde gerçekleştiren İstanbul yerleşkeli gümrük firmasıyla da görüşme yapılarak gerçekleşmiştir.

Anket bölümü tablo halinde oluşturulan 16 soru yöneltilmiş ve iki durumun değerlendirilmesi için her duruma “iyi-orta-kötü” olarak üç aşamada derecelendirilmiştir.

Görüşme kısmında ise firmanın verdiği eğitim sunumlarından yararlanılmış ve sunum içerikleri hakkında detaylı bilgiler kendilerine sorular yöneltilerek açığa kavuşturulmuştur.



#### **1.4.Araştırmanın Evreni**

Türkiye’de bulunan ve ihracat gerçekleştiren başta Şen Piliç ve CP Piliç firmaları örnek alınmıştır. Bu firmaların elektronik ortamdan fazlasıyla yararlanma, düzenli ve sık ihracat işlemlerini gerçekleştirebilme, her tesislerinde aynı özeni gösterme gibi özellikleri etkili olmuştur. Bu özellikleri taşıyan firmaların kurumsal, profesyonel bakış açıları ile nitelikli insan gücüne ve vizyona sahip olmaları bu örneklem seçimindeki en önemli noktaları oluşturmaktadır.

Bu tip firmalar düzeyinde Türkiye’de bulunan tüm dondurulmuş gıda lojistiği gerçekleştiren firmaların analiz edilmesi de sağlanmaktadır.

## BÖLÜM 2

### MATERYAL VE YÖNTEM

#### 2.1. Lojistik Kavramı

Doğal kaynakların dünyaya eşit olarak dağılmamış olması, insanların başka ülkeleri görme arzusu ve en basit olarak günlük hayatımızda bir yerlere gitme çabası sonucu ulaştırma ortaya çıkmıştır. Ulaştırma, zamanla artan tüketici taleplerini karşılamak isteyen işletmelerin rekabetlerinin yoğunlaşmasıyla zenginleşerek farklı bir boyut kazanmıştır.

İnsanlık tarihi boyunca yaşanan savaşlarda kazananı ya da kaybeden belirlemede tarafların lojistik konusundaki kuvveti ve becerisi ya da zaafı kilit konuların başlarında gelmiştir. Büyük Britanya ordusunun Amerikan Özgürlük Savaşı'nı kaybedişinin altında lojistik olarak zayıf kalması iddiaları hala tartışılmaktadır. 12.000 kişilik ordusu ile Amerika "da bu savaşa katılan Büyük Britanya, bu ordusunun yalnızca ekipmanını değil, aynı zamanda yiyecek ve içecek ihtiyacını da Britanya'dan karşılamakta idi. Savaşın ilk altı yılı boyunca savaş halindeki ordunun ihtiyaçları yeterli olarak karşılanamamıştı. Ancak 1781 yılında, bu durumun ordunun güçsüz ve moralsiz kalmasında en büyük etken olduğunun anlaşılmasından sonra, bir lojistik plan ve organizasyon yapılmıştı. Ancak, artık çok geç kalınmıştı. Öte yandan, Amerika Birleşik Devletleri, 1991 yılında, Körfez Savaşı için sadece aylarla ifade edilecek bir zaman diliminde topraklarından 12.000 km uzağa yarım milyon insan ve yarım milyon ton ağırlığında tedarik malzemesini havayolu, 2,3 milyon ton ağırlığında malzeme ve donanımı ise denizyolu ile taşıyarak bu konuda çok çarpıcı bir örnek vermişti (Cristopher, 1998).

Lojistik askeri literatürde olduğu kadar günümüz iş dünyasında da oldukça önemli bir yer edinmiş bir kavramdır. Lojistik 1960'lı yıllarda ticari literatüre girmiş olmasına rağmen 20. yüzyılın başlarında kavram olarak kullanılmaya başlanmıştır. Lojistiğin önemi İkinci Dünya Savaşı sırasında anlaşılmış, savaş sonrasında lojistik faaliyetlere bilimsel gözle bakılmış ve uygulanmaya başlanmıştır (Günay,2005: 13).

Dünyada yaşanan hızlı gelişmeler ve artan rekabet; tüketici isteklerini tatmin edebilmek için hammaddenin, süreç içindeki envanterin, son ürünün ya da ilgili bilginin, çıkış noktasından son tüketim noktasına kadar etkin ve masrafları en aza indirilmiş bir şekilde ulaşabilmesi ihtiyacını doğurmuştur. Bu ihtiyacı karşılayabilecek çözüm de lojistik kavramı etrafında tanımlanmaktadır (Yıldırım, 2006: 4-5).

Lojistik kavramı günden güne gelişip bünyesine talep tahminlerini, müşteri hizmetlerini, işletme içinde ve dışında gerek hamaddenin gerekse nihai mamulün taşınması, paketlenmesi ve dağıtım faaliyetlerini de eklemiştir (Vatansever, 2005: 2).

Bu geçiş döneminde ekonominin tekrar canlanmasıyla üretim ve tüketim dengesinin üretim lehine bozulması sonucu firmalar arasında pazardan pay kapma yarışı artmış, ihracat yoluyla uluslar arası firmaların dış pazarlara girmeye başlamasıyla küresel rekabet ortamı oluşmuştur. Bu dönem içerisinde işletmeler takip ettikleri klasik satış anlayışının yetersiz kaldığını görüp pazarlama anlayışına doğru yönelmeye başlamışlardır.

Bu yıllarda firmaların takip ettikleri pazarlama stratejisi olarak öncelikle uzun vadeli talep tahminleri ve bütçe planları üzerinde durdukları görülmektedir (Karakadılar, 2007: 3).

Sanayi devrimi sonrasında, ABD’de kitle üretim sonucu pazarda oluşan yüksek mal kapasitesi, dağıtım işlevinin önüne geçerek lojistik faaliyetlere ilişkin ihtiyaçları gündeme getirmiştir. 1950’lerden sonra teknolojik ve ekonomik ihtiyaçlar hızla değişmiş ve 1950-1965 arasındaki dönemde bütünsel lojistik kavramı berraklaşmaya başlamıştır. 1958 ekonomik durgunluğu, karların azalması nedeniyle iç çevrelerinde daha etkin bir maliyet kontrol sistemi araştırmalarının başlatıldığı bir ortam ortaya çıkarmıştır. Bir çok firma, lojistik ve fiziksel dağıtım faaliyetlerinde hem dikkatli bir çalışma hem de koordinasyon ihtiyacı hissetmeye başlamıştır (Dostsever, 2007: 3).

1950’li yıllara kadar fiziksel tedarik ve fiziksel dağıtım faaliyetleri ayrı ayrı ele alınmaktayken, klasik yönetim anlayışından (bir sistem yaklaşımı gerektiren) modern yönetim anlayışına geçiş sürecinin de etkisiyle ve maliyet azaltma çabasıyla, bütünleşik lojistik belirtileri ortaya çıkmıştır (Akçay, 2005: 40).

Lojistiğin kökenine baktığımız zaman askeri bir terim olduğu görülmektedir. Şekil2.1’de lojistik kavramına ait modlar gösterilmiştir.

CSCMP (Council of Supply Chain Management Professional), Lojistiği tüm dünya için geçerli olmak üzere şu şekilde tanımlamaktadır:“Lojistik, müşterilerin ihtiyaçlarını karşılamak üzere, hammaddelerin başlangıç noktasından, ürünün tüketildiği son noktaya kadar olan tedarik zinciri içindeki malzemelerin, servis hizmetlerinin ve bilgi akısının etkili ve verimli bir şekilde, her iki yöne doğru (hem ileri hem de geri) taşınmasının ve depolanmasının, planlaması, uygulanması ve kontrol edilmesidir” (Yıldıztekin, 2007).



Şekil2.1 : Lojistik Kavramı

Genel anlamda lojistik; müşteri beklentilerinin karşılanması için malların, hizmetlerin ve bilgilerin, çıkış noktalarından tüketim noktalarına doğru fiziksel akısının planlanması, yürütülmesi ve kontrolü faaliyetlerini kapsayan süreçlerden oluşan bir sistemdir. Kısaca doğru ürünün, doğru müşteriye, doğru yer ve zamanda sağlanmasına olanak veren faaliyetlerdir (Kotler, 2004).

Yani ülkemizde de bugün nakliye firmalarının isim olarak kullandığı lojistik terimi aslında çok yanlış anlaşılmaktadır. Lojistik sadece nakliye, taşıma kavramlarının dışında bir anlama sahiptir. Ürünün ilk çıkış aşaması yani hammadde aşamasından son kullanıcıya ulaşıncaya dek geçen tüm aşamalar lojistik kavramı içindedir.

Aslında lojistik, önceleri nakliyecilik, uluslararası nakliyecilik, gümrük, kurye, kargo, yurtiçi taşıma gibi ifadelerle sahip taşımacılık firmalarının, işlerini daha profesyonelce yapmalarının bir ifadesidir. Firmalar artık, işlerinin daha kapsamlı, sadece tek bir branş üzerinde değil birçok branşı beraber yaptıkları için isimlerinin arkasına lojistik ifadesini almışlardır (Tulgar, 2007)

Lojistik kavramı çok geniş bir alana sahip olması sebebiyle kendi başına bir sistem olarak incelenmelidir.

Lojistik, sadece taşımacılık veya depolama değildir. Taşıma ve depolama, lojistik yönetim zincirinin birer halkasıdır. Lojistik yönetimi çok daha kompleks bir yapıdadır ve hatta sistemin tam kendisidir. Bu sistemin etkili çalışabilmesi için taşıma ve depolama faaliyetleri tek başına yeterli değildir. Lojistik yönetimi, ihtiyaçların tespiti ile başlayan, temini, muhasebesi, depolanması, taşınması ve nihai müşteriye ulaşmasını kapsayan geniş bir faaliyet alanına sahiptir (Günay,2005: 5-6).

Lojistik Yönetimi ile ilgili olarak bir çok tanım yapılmakta, ancak en geçerli olan tanım, Lojistik Yönetimi Konseyi (Concuil of Supply Chain Management Professionals) tarafından 1991 yılında yapılmıştır. Buna göre Lojistik Yönetimi; “Müşteri gereksinimlerini karşılamak amacıyla malların, hizmetlerin ve ilgili bilginin başlangıç noktasından tüketim noktasına etkin ve verimli akışının ve saklanması planlanması, uygulanması ve kontrolü sürecidir” (Tunç, 2006: 5).

Bowersox ve Closs’a göre (1996) ise lojistik yönetimi, bilginin entegrasyonu, taşınması, envanterinin tutulması, depolanması, elleçlenmesi ve paketlenmesi faaliyetlerini kapsar ve modern lojistik yönetimi de bunların bir karışımından oluşur (Mamadiiev, 2007)

Lojistik yönetimi temel olarak; hammadde ve nihai ürünlerin fiziksel dağıtımını ile ilgilendir (Chapman, Soosay, & Kandampully,2002).

Lojistik hizmetleri, yönetim ve daha çok tedarik zinciri içindeki paketleme, depolama, bilgi ve taşıma hizmetlerinin sağlanmasını içerir (United Nations conference on Trade and Development, 2003).

Lojistik yönetimi, maliyet/verimlilik ve değer avantajı kazanmasında şirkete katkıda bulunmaktadır (Meriç, 2005: 5).

İyi bir lojistik yönetimi, kaliteyi arttıran ve firmalara iç ve dış pazarda rekabet gücü kazandıran bir etki oluşturabilmektedir (Karagöz, 2007: 22).

Lojistik yönetimi, imalat ve ürün iyileştirilmesinin söz konusu olduğu montaj sanayinde olduğu kadar, perakendecilik, taşıma ve diğer dağıtım veya hizmet odaklı endüstrilerde de hayati öneme sahiptir (Chiu, 1995: 5).

Lojistik Yönetimiyle (Dostsever, 2007: 23) :

- Hammaddenin temini veya bitirilen ürünlerin dünyada herhangi bir yere gönderimi sağlanır.
- Anında ve zamanında bilgi paylaşımı ile tedarik zincirinin görülebilirliği sağlanır.
- Bilginin sadece işletme dahilinde değil endüstrinin genelinde yönetimi sağlanır.
- Tedarik zinciri organizasyonunun, yüksek performans sağlayacak takımlar halinde yeniden organizasyonu sağlanır.
- Tedarik zinciri ile bilişim sistemi oluşturularak maliyet ve ölçüm standartlarına ulaşılır.

Klasik organizasyonlarda, pazarlama, imalat ve tedarik faaliyetleri birbirinden ayrı alanlar olarak görülmektedir. İmalat için temel amaç, verimliliği ve üretkenliği arttırmak, hazırlık zamanlarını kısaltarak ürün standardizasyonunu

sağlamaktır. Diğer yandan pazarlama fonksiyonları ise, çeşitlilik, yüksek hizmet seviyesi ve sık ürün değişikliği ile rekabet avantajı sağlanmasını amaçlamaktadır. Günümüz firmalarının ayakta kalabilmeleri için imalat ve pazarlamanın ayrı hareket etmeleri mümkün değildir. Pazarlama yönetimi, müşteri memnuniyetini amaçlarken, imalat yönetimi ise maliyetleri düşürerek üretimi geliştirme amacına yönelmiştir. Lojistik yönetimi, tüm bu faaliyetlerin üzerinde işletme çapında bütünleştirici bir rol oynamaktadır (Tunç, 2006: 6).

Geleneksel Lojistik, fabrikadaki üründen başlar ve ürünün müşteriye en ucuz maliyetle ulaşılmasıyla ilgilenir. Günümüz Lojistik Yönetimi anlayışında ise, pazardan başlayıp geriye, fabrikaya giden bir düşünce hakimdir (Günay, 2005:6).

Bunlara paralel olarak lojistik yönetiminin amaçları şöyle sıralanabilir (Karagöz, 2007: 23) :

- Hızlı yanıt (siparişten teslimata olan süre),
- En az stok,
- En az maliyet (yüklerin birleştirilmesi, koordinasyonu, verimlilik),
- Kalite (hasarsızlık, performans),
- İzlenebilirlik (yük, araç ve kap takibi),
- Sürdürülebilirlik (yaşam çevrim desteği, yedek parça, ambalaj malzemesi ve hurda geri toplama, çevresel duyarlılık).

### **2.1.1. Lojistik Prensipleri**

Lojistiğin kavramsal tanımı yapıldıktan sonra gerek üretim sektöründe, gerek askeri alanda, gerekse diğer lojistik sektörlerde uygulanan lojistik faaliyetlerin genelde aynı olan prensiplerine değinmek gerekir. Lojistik prensipler lojistik faaliyetlerin planlaması ve icrası için rehber olarak kullanılmalıdır.(Keskin,2009)

Lojistik, doğasında tahminleme, planlama, örgütleme, organizasyon, koordinasyon ve kontrol unsurlarını taşımaktadır. Lojistik, bir ürün veya hizmetin üretilmesi ve dağıtılmasıyla ilgili olarak tüm faaliyetleri sevk ve idare eder. Lojistikte

amaç; firmanın varlığını sürdürebilmesi için organizasyonu kalite, fiyat zaman ve hizmet gibi hayati pazar değişkenlerine karşı dayanıklı hale getirmektir (Çancı ve Erdal, 2009).

Lojistik uygulamalarında geçerli olan prensipler şunlardır;

- **Standartlık:** Desteklenen sistemlerde kullanılan lojistik hizmetlerin standart olması önemlidir. Malzemede, hizmetlerde ve usullerde standartlık sağlanmalıdır. Lojistikle ilgili uygulamalarda uluslararası standartların kullanılması önemlidir. Demir yolları, konteynerler, elleçleme ekipmanı, bilişim teknolojisi gibi temel lojistik unsurların standart olması küreselleşme sürecindeki lojistik aktörler için önem taşımaktadır. Standartlık konusunda müşterek çalışabilme, kullanılabilme, yönetilebilme asgari hedefler olmalıdır. (MEGEP, Temel Lojistik kitabı, s.8)
- **Ekonomik olma:** Ekonomide ifade edildiği gibi kaynaklar kıt ihtiyaçlar sonsuzdur. Ekonomi prensibi en az masrafla maliyet-etkin bir şekilde lojistik desteğin sağlanmasıdır. Kaynaklar ihtiyaçların tamamını karşılamak için yetersiz olduğundan kaynakların tahsis edilmesi ve önceliklerin belirlenmesinde ekonomi faktörüne gerek maliyet gerekse zaman açısından dikkat edilmelidir.  
Lojistikte temel hedeflerden biri olan lojistik işlemlerin en az maliyetle gerçekleştirilmesi yönünde kaynakların etkin ve verimli kullanılmasına yönelik yeni stratejiler ortaya konulmalıdır (Koban ve Keser, 2008).
- **Yeterlilik:** Yeterli desteğin sağlanamaması lojistik operasyonlar için hayati öneme sahiptir. Lojistik kaynakların yeterlilik seviyesinde belli oranlar yakalanmalıdır. Yeterlilik prensibinde fazla stoktan yerine sürdürülebilirlik ve karşılanabilirlik esas alınmalıdır. (MEGEP, Temel Lojistik kitabı, s.8)
- **Elastikiyet:** Lojistik teşkilat ve usuller değişen durumlara, görevlere, konseptlere ve kavramlara uyum sağlayabilecek bir yapılanma içinde olmalıdır.



Lojistik operasyonların ve yöntemlerin, değişen durum ve taleplere göre farklılaşabilecek ve çözüm yaratabilecek esaslara sahip olunmalıdır (Koban ve Keser, 2008).

- **Sadelik:** Kompleks oluşumlar yerine hem planlamada hem de icrada lojistiğin tüm alanlarında sadelik esas alınmalıdır. Sadelik etkinliği artırır. Sadeliğin sağlanması neticesinde kaynakların etkin kullanımını sağlar. (MEGEP, Temel Lojistik kitabı, s.8)
- **İzlenebilirlik:** Elektronik imkanlarla bilgi işlem teknolojisi kullanımı ile tüm operasyonların miktar, durum, zaman ve yer itibarıyla en gerçekçi biçimde gerçek zamanlı izlenebilmesi; sorunların önceden veya en erken seviyede çözülmesi adına gereklidir.
- **Koordinasyon:** Lojistik desteğin etkinliğinin sağlanması koordinasyon sağlanması şartına bağlıdır. Lojistik planlamacılar ile icracılar ve müşteriler arasında mutlaka koordinasyon sağlanmalıdır. Lojistik desteğin etkin bir şekilde sağlanması koordinasyon sağlanması şartına bağlıdır. Lojistik planlamacılar ile müşteriler arasında mutlaka koordinasyon olmalıdır (Keskin, 2009).
- **Planlama:** Lojistikte amaç sürecin önceden planlanması ve plan ile fiilî uygulama arasındaki farkın belirlenerek süreç iyileştirmesi yapılmasıdır.

### 2.1.2. Lojistik Unsurları

Lojistiğin unsurları, lojistiğin uygulandığı döneme ve sektöre göre farklılık gösterebilmektedir. Lojistik gereksinimler farklılaştıkça lojistik unsurlarda zaman içinde değişmiş, bazı yeni lojistik unsurlar eklenirken, bazıları ise günümüzde kullanılmaz hâle gelmiştir.(Özgen,2012) Ancak genel olarak kabul gören ve tüm

lojistik uygulamalarda görülmese bile çoğu için geçerli olabileceği değerlendirilen unsurlar; (Uçar,2007)

- Proje yönetim faaliyetleri (araştırma, tasarım, geliştirme, üretim süreci)
- Temin ve tedarik faaliyetleri (yedek parça, ihtiyaçların tespiti ve kaynaklarının planlaması)
- Ulaştırma faaliyetleri,
- Kalite faaliyetleri (kalite güvencesinin sağlanması, kontrolünün temini emniyet standartları, deneme testleri),
- Kodlandırma faaliyetleri (dokümantasyon ve kodlandırma),
- Son işlem faaliyetleri (ambalajlama, yükleme, depolama, nakliye ve dağıtım, muayene, test, kabul, teslim ve teslim faaliyetleri),
- İşletme desteği faaliyetleri (sistem, malzeme, katalog, fon, tedarik ve kontrat yönetimi),
- İşletme idame desteği faaliyetleri (bakım-onanm, yenileştirme faaliyeti ve destek personeli ile bakım tesisleri),
- Sağlık yönetimi faaliyetleri (sıhhi tahliye ve tedavi),
- İnşaat-emlak faaliyetleri (istihkam, inşaat-emlak),
- Eğitim faaliyetleri (lojistik eğitim faaliyetleri ve eğitim desteği),
- Çevresel faaliyetler (çevrenin korunması ve atıkların ekonomiye kazandırılması ÇED) (MEGEP, Temel Lojistik Kitabı,s.9)

### **2.1.3. Lojistikle İlgili Kavramlar**

Lojistiğin sadece nakliye ve taşımadan ibaret olmadığını daha öncede belirtilmiştir. Bu bağlamda lojistiği oluşturan kavramlara değinmek gerekir. Bahsedilecek bu kavramlar birbirleri ile koordineli yürütülmeli ve hiçbir aşamada müşteri memnuniyeti unutulmamalıdır.

Lojistikle ilintili tüm kavramların neyi ifade ettiği tam olarak bilinmeden günlük hayatın modern lojistik destek sistemlerini tam olarak anlayabilmek ve uygulamak pek mümkün değildir.

### 2.1.3.1.Temin Tedarik Lojistiği

“Temin tedarik lojistiği” kavramı, lojistiği iki ana bölümde inceleyerek yeni bir yaklaşım getirenlerin kullandığı bir kavramdır. "Üretim lojistiği" olarak da kullanılmaktadır.Bu kavramla ifade edilen bir lojistik faaliyet sonucu elde edilen ürünün imalatının tamamlanıp tüketici veya kullanıcıya verilmeye kadar geçen süreçtir.

Bu sürece araştırma, tasarım, geliştirme faaliyetleri de dahil edilmektedir. İhtiyaçların tespiti, kaynak planlaması, proje yönetimi, entegre lojistik destek planının hazırlanması, teknik ve idari şartnamelerin hazırlanması, araştırma, tasarım, geliştirme ve üretim, kalite güvencesi ve kontrolünün temini, güvenilirlik ve hata analizlerinin yapılması, emniyet standartlarının belirlenmesi, deneme ve testlerin icra edilmesi, dokümantasyon faaliyeti, kodifikasyon, konfigürasyon kontrolü ve modifikasyon, muayene, test, kabul, teslim ve tesellüm faaliyetleri gibi konuları içerir.(Çancı ve Erdal,2003)

Lojistiğin araştırma, tasarım, geliştirme, imalat ve üretimi ile ilgilenen kolu olup,kuvvetlerin ihtiyacı olan malzemeler, işletme idame malzemeleri ve sefer stoklarının kavrama dayalı ihtiyaçlar sistemine göre temin ve tedarikine ait faaliyetlerdir. Genel olarak şu konuları kapsamaktadır: (Douglass,1993)

- Kavrama dayalı ihtiyaçların tespiti,
- Kaynak planlaması,
- Proje yönetimi,
- Entegre Lojistik Destek Planı'nın (ELDP) hazırlanması,
- Teknik ve idari şartnamelerin hazırlanması,
- Araştırma, tasarım, geliştirme ve üretim,
- Üretim hattı kalibrasyonu,
- Kalite güvencesi ve kontrolünün temini,
- Güvenilirlik ve hata analizlerinin yapılması,
- Emniyet standartlarının belirlenmesi,
- Deneme ve testlerin icra edilmesi,
- Dökümantasyon faaliyeti,

- Kodifikasyon,
- Konfigürasyon kontrolü ve modifikasyon,
- Muayene, test, kabul, teslim ve tesellüm faaliyetleri,
- Sözleşme/protokol yönetimi ve üretimin kontrol faaliyetleri,
- Standardizasyon ve müşterek çalışabilirliğin sağlanması,
- Malzemenin tasarımı, geliştirilmesi ve üretimi.

### **2.1.3.2.İşletme İdame Lojistiği**

Lojistiği iki ana bölümde inceleyerek yeni bir yaklaşım getirenlerin kullandığı ikinci bir kavramdır. "Tüketim lojistiği" olarak da bilinir. Bu kavramla ifade edilmek istenen bir lojistik faaliyet sonucu elde edilen ürünün imalatının tamamlanıp tüketici veya kullanıcıya verildikten sonra başlayan ve elden çıkarılıncaya kadar geçen süreçtir.

İhtiyaç duyulan malzemenin depolanması, dağıtımı, nakledilmesi, bakımı, kullanılması ve envanterden çıkarılması, sistem yönetimi, malzeme yönetimi, teknik yönetim, katalog yönetimi, fon yönetimi, tedarik ve kontrat yönetimi, onarım, modernizasyon ve yenileştirme, sıhhi tahliye ve tedavi, istihkam, inşaat-eylak, lojistik eğitim faaliyetleri, güvenilirlik ve hata rapor sisteminin çalıştırılması, çevrenin korunması, kirliliğinin önlenmesi ve atık maddelerin ekonomiye kazandırılması gibi konuları kapsar. (Keskin,2006)

Malzemenin depolanması, dağıtımı, ulaştırılması, bakımı, kullanılması ve envanterden çıkarılması ile ilgilenen koludur. Genel olarak şu konuları kapsar:

- Sistem yönetimi,
- Malzeme yönetimi,
- Teknik yönetim,
- Katalog yönetimi,
- Fon yönetimi,
- Tedarik ve kontrat yönetimi,
- İkmal,
- Bakım, onarım, modernizasyon ve yenileştirme,

- Ulaştırma faaliyetleri,
- Sıhhi tahliye ve tedavi,
- Hizmetler,
- İstihkam, inşaat-emlak,
- Lojistik eğitim faaliyetleri,
- Güvenilirlik ve hata rapor sisteminin çalıştırılması,
- Çevrenin korunması ve kirliliğinin önlenmesi,
- Depolama için emniyet standartlarının belirlenmesi,
- Dağıtım ve elden geçirme,
- Stok kontrol faaliyetleri,
- Eğitim,
- Saymanlık faaliyetleri,
- HEK (Hurda, Enkaz, Köhne) işlemleri.

### **2.1.3.3.Geri Dönüş Lojistiği**

Tersine lojistik kavramı literatürde çeşitli şekillerde tanımlanmaktadır. İlk tanımlar Lambert ve Stock (1981) tarafından yapılmıştır. Buna göre tersine lojistik; ürünlerin geri dönüşümleri, kaynak azaltımı, geri kazanım, materyallerin ikamesi ve yeniden kullanılması, atıkların yok edilmesi ve yakılması, tamir ve yeniden üretimde lojistiğin rolüdür (Bulut & Deran,2007: 327). Tersine lojistik geleneksel olarak, ürünlerin geri dönüşüm süreci olarak ifade edilebilir (Krumiede & Sheu, 2002: 326).

Flieschmann'ın (2001) tanımına göre tersine lojistik; geleneksel tedarik zincirinin ters istikamette yeniden değer elde etmek ve uygun bir imha gerçekleştirmek için, ikincil ürünlerin depolanması ve bunlarla ilgili akışını etkin ve verimli bir şekilde gerçekleştirilmesi için planlanması, uygulaması ve kontrol edilmesi sürecidir (Özkan,2010: 13).

Tersine lojistik; hammadde, yarı mamul, nihai ürün ve buna ilişkin bilgilerin tüketim noktasından kaynak noktasına doğru, değer kazanımı veya uygun şekilde yok edilmesini sağlamak amacıyla etkin akışını planlama, uygulama ve kontrol etme

faaliyetleridir (Kaymak, 2010: 23).

Dowlatshahi'ye (2005) göre ise tersine lojistik “Bir imalat tesisinin, daha önceden taşınmış ürün ya da parçaları mümkün geri dönüşüm, yeniden imalat ya da elden çıkarma işlemlerinden birini uygulamak üzere tüketim noktasından sistematik şekilde yeniden elde etme sürecidir.” (Özgün, 2007: 14). Tersine lojistik, ortak bilgi akışının ve geri dönecek ürünlerin akışının etkili biçimde nasıl yönetileceği ile ilgilidir. (Cheng & Lee, 2009: 1111).

Bir başka tanımda ise şu şekilde ifade edilmektedir: Tersine lojistik, tüketici pazarında veya örgütsel pazardaki işe yaramayan ürünlerin geri dönüşümü ve doğaya zararvermemesi için parçalara ayrılması ile yeniden üretim ortamına sokularak işlem görmesini kapsar. Lojistik faaliyetlere üçüncü boyut ekleyen tersine lojistik, son müşteriden satıcıya veya hizmet sağlayıcıya geri gelen ürünlerin hareketi, depolanması ve elleçlenmesidir.(Uslu & Akçadağ, 2012: 153).

Lojistik Yönetim Konseyi'nin ( The Council of Logistics Management,1990) yaptığı tanımda tersine lojistik şöyle ifade edilmektedir: “ Hammaddelerin, halen süreçte bulunan envanterlerin, bitmiş malların ve bunlar hakkındaki bilginin tüketim noktasından üretim noktasına tekrar değer elde etme veya düzgün bir şekilde elden çıkarma amacıyla verimli ve maliyet avantajlı akışının planlama, yürütme ve kontrol etme sürecidir” (İlgün, 2010: 22).

#### **2.1.3.4.Dağıtım Lojistiği**

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

Günümüzde ürün özellikleri ve fiyat ile rekabet etmek zordur. İşletmeler ancak göze çarpan bir lojistik servisi ile müşteri tatmini sağlayabilirler. Yüksek

seviyedeki bir lojistik servisin taklit edilmesi zor olduğundan, lojistik sürdürülebilir bir rekabet üstünlüğü sağlamada önemlidir (Sharma ve diğ, 1995).

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

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

Müşteri servisi sonuncu müşteriye dağıtım lojistiği ile sağlanır. Fiziksel dağıtımın önemli çıktılarından biri olan müşteri servisi, talebi etkileyebilir, firmaya rekabet üstünlüğü kazandırır. Müşteri servisi, müşteri tatmini ve tekrar alım niyetinde önemli bir pozitif etkiye sahiptir. Fiziksel dağıtım ve müşteri servisi firmanın önemli rekabet silahlarıdır (Innis ve La Londe 1994).

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

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

Bilinçli tüketiciler; dağıtım servisi, stokta mevcut olma, güvenilir teslim içeren tam bir paket beklerler. Daha yüksek kaliteli servis satış gelirinin artmasını sağlar (Bookbinder ve Lynch, 1997).

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

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



### 2.1.3.5.Dış Kaynak Kullanımı

Dış kaynak kullanımıyla ilgili literatürde birçok tanım olmakla birlikte, en geniş anlamıyla dış kaynak kullanımı; işletmelerin temel yetenekleri üzerinde odaklaşıp, bunun dışında kalan faaliyetleri bu konuda uzmanlaşmış diğer firmalardan sağlamak suretiyle değer yaratması olarak tanımlanabilir (Ataman 2003: 19).

Başka bir ifadeyle dış kaynak kullanımı işletmelerin kendi işine rekabet avantajı sağlayan faaliyetlere odaklanmasına, kendi uzmanlık alanına girmeyen faaliyetleri ise organizasyon dışındaki bu konuda uzmanlaşmış işletmeler aracılığı ile gerekli kalite standartlarına uygun bir biçimde gerçekleştirmesine olanak sağlayan bir strateji olarak görülmektedir (Tanyeri ve Fırat 2005: 269).

Ecerkale ve Kovancı (2005:70) ise dış kaynak kullanımını, “bir işletmenin sunmayı düşündüğü bir servisi kendi bünyesinde üretmeyip, bu servisin yapılmasını bu konuda uzmanlaşmış olan başka bir firmaya bırakmasıdır” şeklinde tanımlamıştır.

İşletmelerin temel yetenekleri dışında kalan ve işletme içerisinde gerçekleştirilebilen faaliyetlerin dışarıdan bir tedarikçiye aktarılması olarak tanımlanabilen dış kaynak kullanımı birçok işletme tarafından uygulanan stratejik bir yönetim anlayışıdır (Karahana 2009: 186).

Bu anlayış organizasyonun diğer organizasyonlardan girdi niteliğinde hizmet veya ürün sağlanması temeline dayanır. Başka bir ifadeyle dış kaynak kullanımı organizasyonun diğer organizasyonlardan girdi niteliğinde hizmet veya ürün sağlanmasıdır (Coşkun 2002: 199).

Dış kaynak kullanımı daha geniş olarak şu şekilde tanımlanabilir: Organizasyon dışındaki işletmeler ile ortaklaşa çalışarak maliyetleri düşürme, verimliliği artırma, müşteri tatminini sağlama, yeni ilişkiler kurarak ya da geliştirerek yeni faaliyetlerde bulunma ve sonuç olarak asgari emek ve maliyet azami ölçüde iş yapabilmeyi ifade eder. Bu kapsamda dış kaynaklardan yararlanma, işletmenin temel yeteneklerinden olmayan faaliyetleri konusunda uzman ve etkili bir hizmet sağlayıcıya devretmesi ya da işletmelerin belli ticari fonksiyonlarını işletme dışından bir gruba devretmesi olarak tanımlanabilir (Türksoy ve Türksoy 2007: 83).

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. Bu yaygınlık günümüzde o kadar ilerleme kaydetmiştir ki, kuruluş amacı yalnızca dış kaynak kullanımı işlevi yerine getirmek olan işletmeler bile ortaya çıkmıştır. Çeşitli kuruluşların bilgi-işlem gereksinimlerini karşılayan donanım ve yazılım işletmeleri bu konuda en çarpıcı örneği teşkil etmektedir (Grant, 2006).

İşletme, “yapma” yerine “alma”yı tercih edecek duruma geldiğinde dış kaynaklardan yararlanma süreci başlamış olur. Dış kaynaklardan yararlanma stratejik bir alternatiftir. Bu süreçte dış kaynaklardan yararlanmanın, kendi bünyesinde taşıdığı riskler vardır (Sezgili ve Öztürk, 2002).

İş dünyasındaki gelişmelerle bağlantılı olarak pazarlama yöntemlerinde de değişimler yaşanmaktadır. McCarthy 1981 yılında pazarlamanın öğelerini 4P formülü ile tanımlamış ve işletmelerin başarısının tüm bu öğelerin yerine getirilmesine paralel olduğunu belirtmiştir. McCarthy 4P formülünü ürün, fiyat, tanıtım ve dağıtım kelimelerinin İngilizce karşılıklarının (Product, Price, Promotion ve Place) ilk harflerinden türetilmiştir. Bu formülde ürün merkeze oturtulmuş ve diğer üç öğenin ürüne göre şekillendirilmesi öngörülmüştür. Ancak diğer tüm öğeler birbirleri ile etkileşim içindedir. Lojistik bu öğelerden dağıtımı yerine getirmekle görevlidir.

#### **2.1.3.6.ABC Analizi**

ABC analizi işletmelere, üretim planlarının ekonomik açıdan değerlendirilmesi amacıyla oluşturulmuş bir sistemdir. Ürün gruplarını sağladığı karlılık ölçüsüne göre sıralayan ve gruplayan bir hesaplama yöntemidir. Hangi ürünlerin devamlı stoklarda bulundurulması, hangi ürünlerin stoklarının tükenmesine zaman zaman izin verilmesi ve hangi ürünlerin stoklardan çıkarılması gerektiğini belirlemek amacıyla kullanılır. Mallara A,B ve C harfleri

kullanılarak değerler verilir, satın alma kararlarının alınmasında kullanılan bir metottur.

#### **2.1.4. Temel Lojistik Faaliyetler**

Lojistik sektörünün işletmeler açısından önemi gün geçtikçe artmakta ve kullanım alanı artarak genişlemektedir. Buna paralel olarak lojistiğin rolü önemli derecede değişmektedir.

Lojistik geleneksel olarak, pazarlama ve üretim gibi işletme fonksiyonları için destekleyici rol oynamıştır. Son zamanlarda ise, çok daha belirgin bir şekilde ortaya çıkmaya ve rekabet avantajı sağlamak için kritik faktör olarak bilinmeye başlamıştır (Erdumlu, 2006: 24).

Lojistik faaliyetler aşağıda kısaca açıklanmıştır.

##### **2.1.4.1. Taşıma**

Lojistik kavramı üretim noktası ile tüketim noktası arasındaki farktan dolayı ortaya çıktığı için taşıma faaliyeti lojistik süreçlerde önemlidir.

Piyasalardaki yoğun rekabet ortamından dolayı, bu piyasalarda pazar payının korunması ve arttırılması, düşük maliyetle girdi sağlanması, üretilen ürünlerin piyasalara rekabet edilebilir fiyatlarla zamanında sunulmasını gerektirmektedir.

Üretilen ürünlerin tam zamanında ihtiyaç sahiplerine ulaştırılması planlı bir ulaştırma ve depolama sistemini gerektirir. Bu yüzden taşımacılık faaliyeti lojistiğin merkezinde bulunan bir faaliyettir (Karagöz, 2007: 29).

Taşımacılık faaliyeti hammaddenin üretim noktasına veya ürünlerin üretildikleri yerden ihtiyaç duyulan yere akışını sağlayan sistemdir. Başka bir ifadeyle, hem tedarikçiden fabrikaya, fabrikadan depoya, depodan depoya taşımayı hem de depodan müşterilere ulaştırılmasını içerir (Küçüksolak, 2006: 17).

Başka bir ifadeyle ürünün, ihtiyaçları karşılması amacıyla, yer ve zaman faydası sağlayacak biçimde yer değiştirmesi işlemidir (Bilgisu, 2007: 29).

#### **2.1.4.2. Depolama**

Lojistik faaliyetleri içinde önem taşıyan bir diğer faaliyet de depolama işlemidir. Depo hammadde, yarı mamul ve ürünlerin çeşitli amaçlarla bekletildiği sabit bir noktadır (Akdemir, 2011: 20).

Depolama ise hammadde, yarı mamul ve ürünleri tedarik ve tüketim noktası arasındaki uygun koşullarda stoklayan ve takibini yapan lojistik faaliyetidir (Sancaklı, 2006: 9).

Taşıma ve üretim maliyetlerinin düşürülmesi, arz ve talep dengesinin sağlanması, üretim ve pazarlama sürecine katkı sağlanması açısından önem taşıyan depolama faaliyetleri, depo yerinin seçimi ve depo düzenlenmesi faaliyetlerini kapsar (Kayabaşı, 2007: 75).

Depolama malların üretiminden satışına kadar uygun koşullar altında korunmasını sağlayan depolama faaliyetlerinin temel amacı, zaman faydası oluşturmak ve arz ile talep dengesini sağlamaktır (Kayabaşı, 2007: 74).

Bir yandan üretim için gerekli olan tüm girdi kaynaklarının üretim sahalarına hareketini sağlarken, diğer taraftan büyük miktarlarda ve müşteri siparişine göre düzenlenmiş nihai ürünlerin pazara olan hareketini sağlamaktadır (Ulaştırma Hizmetleri Lojistik Yönetimi, 2011: 37).

Depolama faaliyetlerinin etkin biçimde yapılması işletmeler açısından önemlidir. Ticari sektörde depolama maliyetlere yansıyan bir unsur olarak maddi açıdan önem taşır. Bazı sektörlerde ise fonksiyonuna göre farklılık gösteren bir etkiye sahiptir (Ulutaş, 2009:25).

Depolama faaliyetleri, lojistiğin üretim öncesi, üretim ve üretim sonrası dağıtım işlevlerinin her birinde hayati önem taşımaktadır (Akdemir, 2011: 21).

### **2.1.4.3.Sipariş İşleme**

İşletmeler açısından müşteri ihtiyaçlarının doğru zamanda karşılanması önemlidir.Bu açıdan sipariş işleminde zamanında bilgi akışının gerçekleştirilmesi gerekir.Sipariş işleme, müşteri siparişlerinin istenilen yerde ve zamanda teslimatının yapılmasıyla ilgili faaliyetleri kapsar. İstenilen düzeyde hizmetin sunulabilmesi için siparişlerin planlanması, alınması ve dökümantasyonun eksiksiz yapılması gerekir. Bu noktada bilgi akışının sağlanması çok önemlidir. Doğru bilginin iletilmesinde ise sipariş işleme birincil önem taşır (Çetin, 2011: 31).

Lojistik bilgi sistemi temel olarak “sipariş yönetimi”dir. (Öztürk, 2011: 7).

Alınan siparişlerin en kısa sürede yerine ulaştırılması temel amaçtır (Akçadağ, 2010: 23).

Lojistik iş süreçlerinde kritik nokta, müşteri siparişlerinin yerinde ve zamanında, müşteriye tatmin edecek bir sonuçla teslim edilmesidir. Bu yüzden sürecin en doğru teknik ve yöntemlerle yönetilmesi gerekir (Yıldırım, 2011: 12).

Sipariş yönetimi, müşteri hizmet kalitesinin bir göstergesidir (Çetin, 2011: 31).

İşletmelerdeki etkinliği arttırabilmek için kuralların ve iletişim standartlarının belirlenmesi, üniteler arası iletişimin eksiksiz sağlanması, ortalama işlem hacminin bilinmesi ve günlük faaliyetlerin planlanması gereklidir (Öztürk, 2011: 7).

Günümüzde internet bağlantısı ile alınan müşteri siparişler hem daha hızlı hem de daha az maliyetlidir (Akçadağ, 2010:24).

#### 2.1.4.4.Satın Alma

Temel lojistik fonksiyonlarından olan satın alma; neyin, ne zaman, ne kadar satın alınacağına karar verme, satın alma işlemini gerçekleştirme ve belirlenen kalite ve miktarın zamanında teslim alındığını sağlama işlemlerini kapsayan bir süreçtir (Gür, 2009: 20).

Satın alma, işletmenin müşterilerden gelen taleplere cevap verebilmesi ve üretimin devamlılığını sağlayabilmesi için tedarikçilerden hammadde ve yarı mamulleri almasıyla ilgilidir (Subaşı, 2009: 44).

Satın alma, tedarikçilerin tedarikçilerinden başlayıp, müşterilerin müşterilerine kadar uzanan tedarik zincirinin yerel parçasıdır. Bu zincirin iyi yönetilmesi, yapılan işin maliyetini düşürmek ve müşteriler için bir değer ekleme işlevi yerine getirmek demektir (Doğankaya, 2009: 85).

Tedarik lojistiğinin kapsamında bulunan satın almada işletme tedarikçilerinden hammadde ve yarı mamul almak için çeşitli sözleşmeler yapar. İşletmeler müşterilerden siparişleri alır ve tedarikçilere siparişleri verir (Subaşı, 2009: 44).

Satın alma, ürünlerin çıkışı veya servisinin yapılması için gerekli tüm girdilerin etkin bir şekilde edinilmesi amacıyla tedarikçilerle olan ilişkileri de içerir (Sadler, 2007: 41).

Satın alma işletmeler açısından dönüm noktası konumunda olup (Gür, 2009: 20), oldukça geniş yelpazede ürün ve malzemelerin temininden sorumludur (Akçadağ,2010: 20).

Satın alma fonksiyonunun önemli etkinlikleri, doğru satıcı seçme, sipariş süreci ve siparişin takibi ile satıcıların geçmiş performanslarına göre değerlendirilmesidir (Durmuş, 2010: 2).

#### 2.1.4.5.Müşteri Hizmetleri

Müşteriler işletmeler açısından odak noktası konumundadır ve işletmeler müşteri ihtiyaçlarını en iyi şekilde yerine getirmeyi amaçlamaktadırlar. Müşteri ile doğru şekilde irtibatın sağlanması açısından müşteri hizmetleri faaliyetlerinin en iyi şekilde yerine getirilmesi gerekmektedir. Bu açıdan müşteri hizmetleri işletmeler açısından önemli bir fonksiyondur.

İşletmeler, daha çok ürün satabilmek, ürünlerde yapılabilecek iyileştirmelerin seyrini tutabilmek, müşteri taleplerinin, beklentilerini, öneri ve şikayetlerini değerlendirebilmek için sistematik bilgi toplayabilecek, düzenleyebilecek, bilgileri analiz ederek rapor edebilecek bir departmana ihtiyaç duymuşlardır. Bu ihtiyacın neticesinde müşteri hizmetleri kavramı meydana gelmiştir ve işletmeler bu birimi kendi bünyesinde oluşturmuşlardır (Işık, 2009: 21).

Müşteri hizmeti, önceden belirlenen ideal maliyet-hizmet karışımı kapsamında müşteri arayüzünün tüm elemanlarını bütünleştiren ve yöneten, müşteriye yönelik bir felsefe olarak tanımlanır (Hopbağlı, 2009: 47).

Müşteri hizmetleri, siparişleri karşılama ve müşterileri mutlu kılmak için yapılan faaliyetlerin bütünü olarak da ifade edilebilir.

Ürünün üretilmesinde müşteri istek ve ihtiyaçlarının belirlenerek bu doğrultuda üretimin yapılması müşteri hizmeti kapsamına girer (Ceran, 2010: 71).

Müşteri hizmetleri, ürün ve hizmetlerin müşterinin elinde olmasını sağlayan teslim sürecidir (Hopbağlı, 2009: 47).

Müşteri hizmetleri karşılıklı iş anlaşması bulunan tarafların ilişkilerini sürdürürken iletişimde sürekli muhatap arama sorununu ortadan kaldıran, müşteriye bilgilendiren, müşteri sorunlarının çözümünü sağlayan, müşteri ile işletme arasındaki ilişkileri azaltarak tampon vazifesi gören bir birimdir (Işık, 2009: 21-22).

Müşteri hizmetleri, doğru ürünün, doğru yerde, doğru zamanda, doğru maliyette, doğru müşterilere ulaştırılmasının garanti edilmesini sağlayan faaliyetleri içerir (Cezayirli, 2007: 20).

Üretilen ürünlerin müşteriye sunulması, pazarlanması ve dağıtımını noktasında müşteri hizmetleri ön plana çıkmaktadır. Doğru pazarlama stratejilerinin seçilmesi müşteri tatmininin sağlanması açısından önem arz etmektedir (Ceran, 2010: 71).

Müşteri hizmetleri, ticari faaliyet sürdüren işletmeler açısından önemli bir unsurdur. Ayrıca ürün ve hizmet, ancak müşteri hizmeti tamamlandıktan sonra tam değerine ulaşır. Bu sebepten müşteri hizmeti, lojistik sistemin bir çıktısıdır (Hopbağlı, 2009: 47).

#### **2.1.4.6.Ambalajlama**

Ambalajlama işlemi, ürünlerin çevre koşullarından zarar görmeden tüketiciye ulaştırılmasını sağlayan fonksiyondur.

Ambalajlama, malzemelerin tedarikçilerden üreticiye veya ürünlerin üreticiden tüketiciye kadar iletilmesi süresince hasar görmeden uygun koşullarda nakledilmesini sağlayan en önemli lojistik faaliyetidir (Türker, 2010: 27).

Ürünlerin, eksiksiz, sağlam, dış etkilere maruz kalmadan ve bozulmadan taşınabilmesi açısından ambalajlama önemlidir (Işık, 2009: 23).

Ürünün kalitesinin fiziki açıdan olduğu kadar üretim ve tüketim koşullarının korunması açısından da ambalajlama önemlidir (Koban & Keser, 2008: 94).

Hammaddenin üretim alanlarına, tamamlanmış ürünlerin ise depoya veya müşterilere taşınması sırasında zarar görmemeleri açısından ambalajlanması veya paketlenmesi gerekir. Dolayısıyla ambalajlamanın temel amacı, ürünlerin dağıtım kanalı aracılığıyla müşteriye güvenle ulaştırılmasını sağlamaktır (Uysal, 2009: 39).



Lojistik açısından ambalajlama, ürünün istenen yere kolay ve güvenli bir şekilde taşınmasını sağlayan kaplamadır (Göç, 2009: 18).

Bir yandan nakliye öncesi, nakliye sırasında ve sonrasında ürünü korurken, diğer yandan da nakliye sırasında yapılacak işlemler için paketin özelliği yönlendirici olabilmektedir (Koban & Keser, 2008: 136).

Lojistik amaçlı ambalajlama ürünü korumasının yanında, taşıma ve bilgilendirme odaklıdır. Lojistik açısından temel görevi ürünün taşınmasında sağladığı kolaylıklardır. Buna ek olarak ürünün taşıma, depolama ve elleçleme sırasında çeşitli nedenlerle zarar görmesini engelleme gibi fonksiyonlara sahiptir (Çevik & Gülcan, 2011: 37).

Ambalajlamanın önemli olduğu konulardan diğeri de maliyetlerdir. Ambalajlama ile depolama ve taşıma maliyetleri en aza indirilmesi amaçlanmaktadır. Bunun yanında ambalajlama taşınabilirliği kolay hale getirmelidir (Işık, 2009: 23).

Ambalajlamanın diğeri fonksiyonu ise pazarlama açıındandır. Buna göre ambalajlama, ürünün satışını kolaylaştıran, ürüne çekicilik kazandırarak satınalma güdülemesi oluşturan bir satış elemanıdır (Göç, 2009: 18).

Her şeyden önce ambalaj ile ürün arasında bir uyum olması gerekir. Ambalaj ürüne göre ne büyük ne de küçük olmalıdır, ürünün fiziksel özelliğine uygun olmalı, her türlü hava, taşıma ve depolama koşullarında ürünü bozulmadan muhafaza edebilmelidir (Işık, 2009: 23).

#### **2.1.4.7.Talep Planlaması ve Takibi**

Lojistik yöneticilerinin talep/satış tahmini yaparak gerekli hammadde ve malzeme temininin, üretim planlamasına uygun seviyede tutulacak stok düzeylerinin belirlenmesidir( Işık, 2009: 24).

Aynı zamanda tedarikçilerden ne kadar sipariş edileceği, ne kadar bitmiş ürün sevk edileceği, her bir pazarda ne kadar bitmiş ürün bulundurulacağı konularına ilişkin tahminler de bu kapsama girmektedir (Hopbaoğlu, 2009: 49).

Talep/satış tahminleri neticesiyle tüketicinin veya kullanıcının ihtiyaçları belirlenmiş olur. İşlemler açısından ihtiyaç duyulan bilgiler elde edildikten sonra teknik ve ekonomik hesaplamalar yapılarak, tüketici ihtiyaçları, üretime girecek miktar ve tüketiciye ulaştırılacak miktar belirlenmiş olur (Işık, 2009: 24).

Müşterinin talep ettiği ürünü, istenen miktarda, istenen kalite ve çeşitlerde, doğru zaman ve doğru fiyatla, doğru yerde karşılama gücü ve esnekliği talep yönetimiyle sağlanmaktadır (Yıldırım, 2011: 10).

Lojistik yöneticileri talep/satış tahminlerini girdi olarak kullanır. Bu tahminleri doğru bir şekilde gerçekleştirmek stok yönetimi için önemli bir faaliyettir (Koral, 2009: 56).

Talep/ satış yönetiminde amaç; bilgiye dayalı olarak talebin maksimum düzeyde karşılanmasını, gecikme süresinin, giderlerin ve maliyetlerin aşağıya çekilmesidir (Öztürk, 2011: 8).

Talep/satış tahminleri dört dönemden oluşmaktadır (Koral, 2009: 56-57) :

- Çok kısa vadeli planlar : Günlük ve haftalık olarak yapılan tahminlerden oluşur. Stok kontrol ve iş programları hazırlamak amacıyla yapılır.
- Kısa vadeli planlar : 3-6 aylık süreyi kapsayan tahminlerdir. Ekonomik üretim miktarı, tedarik zamanı gibi faaliyetlerden oluşur.
- Orta vadeleri tahminler : 6 ay ile 5 yıllık süreyi kapsar. Tedarik süresi belirsiz ve uzun süreli mazleme alımlarını içerir.
- Uzun vadeli tahminler : 5 yıl ve daha uzun süreli tahminlerdir. İşletmeye ilişkin yeni planların yapılmasına yönelik uygulanan tahminlerdir.

#### **2.1.4.8.Elleçleme**

Geçici depolanan eşyanın görünüş ve teknik özelliklerinin değiştirilmemesi koşuluyla, aynı durumda muhafazalarını sağlamak üzere gümrük idaresinin izni ve denetlemesi altında bazı işlemlere tabi tutulabilir. Bu işlemlere “elleçleme” adı verilir ve aşağıdaki türden işlemleri kapsamaktadır:

- Kapların tamiri veya sağlamlaştırılması
- Kapların yenilenmesi
- Eşyanın havalandırılması
- Kalburlama
- Büyük kaplardan küçük kaplara boşaltma veya kapların birleştirilmesi
- Karıştırma
- Yeni kap çeşitleri yapma
- Kaplardan örnek veya numune alma (MEGEP,2011;37)

#### **2.1.4.9.Envanter (Stok) Yönetimi**

Envanter; üretimi istenen düzeyde tutmak, teslim ve satışı istenen özelliklere göre gerçekleştirmek amacıyla, malzeme, materyal, yarı işlenmiş ve tamamlanmış ürün mevcudunun elde bulundurulmasıdır. Envanter yönetimiyle pazara doğru mal akışında, hangi noktalarda, hangi miktarda ürünün bulundurulacağı önemli bir sorun olmaktadır.

Envanterin fazla olması yanında, azlığı ya da gereken koşullarda saklanamaması da ek maliyet unsuru olmaktadır. Günümüzün en önemli işletme sorunlarından biri de envanterin istenen düzeyde tutulmasıdır. Envanterin maliyetler üzerine olan etkisi dikkate alındığında; konu lojistik içinde de önemli iş süreçlerinden biri olarak görülmektedir. (MEGEP,2011;38)

### 2.1.5. Lojistik Maliyetler

Bir işletmede gerçekleştirilen her faaliyet bir maliyet unsurunu oluşturur. Lojistik maliyetler işletmenin toplam maliyetlerinin önemli bir bileşenidir.

Lojistik faaliyetlerini oluşturan her bir ögenin maliyeti diğerlerine göre farklılık gösterirken, bu maliyet aynı zamanda diğer öğelere bağlı olarak da kendi içinde değişkenlik göstermektedir.

Bununla birlikte, lojistik faaliyetler, tedarik zinciri dahilinde gerçekleştirilen faaliyetlerin verimliliklerini etkiledikleri gibi bu faaliyetlerden oluşan maliyetleri de etkilemektedir. Lojistik faaliyetlerin diğer faaliyetleri gerek verimlilik gerekse maliyet bakımından etkilemesinin sebebi şüphesiz lojistiğin diğer tüm faaliyetlerde doğrudan ya da dolaylı olarak bağlantılı olmasından kaynaklanmaktadır. Fiyata dayalı maliyetleme uygulamasının hayata geçirilebilmesi, tüm maliyet unsurlarının ve bu maliyet unsurlarının birim maliyetler üzerindeki etkileri ile yaratmış oldukları katma değerini iyi bilinmesine ve bunun neticesinde kontrol edilmeleri ile doğrudan ilişki içerisindedir. Tedarik zincirinin başından sonuna her bir aşamasında karşılaşılan lojistik maliyetlerin, tüm yönleri ile bilinmesi bu açıdan kaçınılmaz bir gerekliliktir (Gökçen, 2003: 65).

Genel olarak, tüm dünyada ticari işletmelerin lojistik maliyetleri satışlardan elde edilen toplam gelirlerine oranlandığında %10'u ila %25'i arasında bir tutara denk geldiği tahmin edilmektedir. Örneğin, yapılan bir araştırmaya göre Finlandiya'da lojistik maliyetler satışlardan elde edilen toplam gelirin, ortalama olarak, %10,2'sine ulaşmaktadır. Lojistik öğeler içerisinde ise maliyetlerin en önemli kısmını yaratanların taşıma ve depolama olduğu ortaya çıkmıştır (Hinkka ve Punakivi, 2006:210).

Taşıma ve depolama faaliyetlerinin kendi içlerindeki sabit maliyetleri çok yüksektir. Taşıma faaliyetinde değişken maliyet de yüksek olmasına karşın stok maliyeti ayrı tutulmak kaydı ile depolama faaliyetinde değişken maliyet düşük

kalabilmektedir. Buna karşın, işletmelerin büyük bir kısmı taşıma faaliyetlerini dış kaynak kullanarak yerine getirmelerine rağmen, depolama faaliyetlerini ekseriyet ile kendi bünyelerinde gerçekleştirmeyi tercih etmektedir. Gümrükleme ve sigorta faaliyetleri değişken karakterli maliyetlerdir. Gümrükleme faaliyetlerinde maliyeti ithalat işlemlerinde malın kıymeti belirlerken ihracat ve transit ticaret işlemlerinde etken, yapılan ihracat gümrükleme işlem adedi ve bu işlemlere konu malın hacmidir. Sigorta faaliyetlerinde her durumda maliyeti belirleyen ana unsur malın kıymeti ve buna bağlı olarak taşınma ve depolanma şartlarıdır (Barlın, 2009: 140).

Günümüzde, işletmelerin lojistik maliyetlerin kontrol ve yönetiminde izledikleri diğer stratejileri ise aşağıdaki gibi özetlemek mümkündür (Donath vd., 2002: 110).

- Tam zamanında üretim (JIT) programları geliştirilerek stok ve depolama maliyetleri düşürülebilir. Ayrıca stokların satıcılara dağıtılması ile stok ve depolama maliyetlerinin bir kısmının da satıcılara devredilmesi mümkündür. Alınacak bu önlemler ile stok devir hızının artırılması ve ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin düşürülmesi sağlanmaktadır. Bunun yanında tedarik zinciri ortaklığı gelişmekte, arz ve talep verileri, satıcı ve müşteriler ile paylaşılarak malzeme tedariki ve mal sevkiyatı daha uyumlu hale getirilebilmektedir. Tüketici tercih ve davranışlarındaki değişikliği anında işletmeye yansıtacak sistemlerin kurulması ile sadece tüketici taleplerinin yöneldiği ürünlerin satın alınması, talebin olmadığı ya da göreceli olarak düşük olduğu ürünlerin alımı için katlanılacak maliyetlerin azalmasına olanak sağlamaktadır. Ayrıca sabit ve büyük miktarda alımlar yapmaktansa, ihtiyaç duyulan miktarda alımlar yapılabilmektedir. Etkin bir bilgi akış sisteminin kurulması ile taşıma, depolama ve malların modasının geçmesi nedeniyle ortaya çıkabilecek maliyetlerin düşürülmesi mümkün olabilecektir.
- Lojistik maliyetlerin düşürülmesi için alınacak önlemlerden bir diğeri de faaliyetlerin yerine getirilmesini kolaylaştıracak elektronik cihazların kullanılmasıdır. Verileri şirketler arasında elektronik cihazlar aracılığı ile iletme, posta ile göndermeye göre işgücü, zaman ve maliyet tasarrufu

sağlamaktadır. İşlemlerin elektronik cihazlar aracılığıyla ve elektronik ortamda yapılması durumunda potansiyel hataların azaltılması ve işlem döngüsünün hızlandırılması mümkündür. Alınacak bu tedbirler ile maliyetlerin düşürülmesi ve hizmet kalitesinin artırılması sağlanır.

- Tahmin ve envanter planlama faaliyetlerinin merkezi hale getirilmesiyle de önemli maliyet tasarrufu sağlanabilir. Bu şekilde, işletme bir bütün olarak değerlendirilip, aşırı stoklama nedeniyle doğabilecek maliyetlerden tasarruf sağlayabilir.
- Üretim planlarının uygun yazılım programları ile yapılması sonucu önemli maliyet tasarrufu sağlanabilir.
- Sürekli olarak ek üretim kapasitesi ya da dışarıdan hizmet satın almanın maliyeti gözden geçirilmelidir. İşletmeler envanter düzeylerini, sezonluk ihtiyaçlarını da göz önünde tutarak, sürekli olarak kontrol etmelidir. İşletmeler esnek üretim sistemi, sözleşmeli (fason) üretim, dışarıdan hizmet satın alma gibi yöntemlerden yararlanmak suretiyle tüm dönemlere ilişkin talepleri mümkün olan en kısa zamanda ve düşük maliyetlerle karşılayabilir.
- Üretim ve dağıtım merkezlerini belirginleştirerek pazarlara en etkin şekilde hizmet sunmak için tedarik zinciri yoğunlaştırılmalıdır.
- Bilgiye erişimi kolaylaştırmak, en uygun stok miktarı ile çalışmak ve hizmet kalitesini iyileştirmek için üretim planlaması, stok planlaması, müşteri hizmetleri, dağıtım ve taşıma fonksiyonlarının birbirleri ile entegre (eş güdümlü) bir şekilde çalışması sağlanmalıdır. Anılan bu fonksiyonların müşterilere daha iyi hizmet sunabilmesi ve etkin çalışabilmeleri için merkezi bir lojistik organizasyonu altında toplanmaları gerekmektedir.

- Kar sağlamayan müşteri ve ürün gruplarını belirleyerek, kar marjlarını yükseltmek veya bu işleri elimine etmek için gerekli çabalar gösterilmelidir. Müşteri ve mamul grubu kar marjı analizlerinin rutin olarak yapılması ve gerekli tedbirlerin zamanında alınmasına dikkat edilmelidir. Müşteri ve mamullerin zaman içinde (belli dönemlere ilişkin olarak) kara yapmış oldukları katkı incelenmelidir.
- Tedarik zinciri faaliyetlerinin kısmen veya tamamen dışarıdan hizmet satın alma yoluyla yapılabilirliği araştırılmalıdır.

#### **2.1.6. E-Lojistik Kavramı**

Elektronik Veri Değişimi (EDI), işletmeler arasında iki yada daha fazla işletmenin bilgisayarı arasında doğrudan kullanıma uygun olan verilerin aktarılmasına imkan sağlayan bir sistemdir. (Peppard,1993;145)

EDI, kamu ve özel sektör kuruluşlarının etkin biçimde iletişim kurmaları ihtiyacından doğmuş olup, modern bilgi teknolojilerinin getirdiği avantajlardan yararlanmaktadır. Geleneksel işlemlerde, mektuplar, notlar gibi dokümanlarla birlikte faturalar, sipariş formları, teslim belgeleri gibi standart şekilde yapılanmış dokümanlar kullanılmaktadır. Bu tür dokümanların iletilmesinde Elektronik Veri Değişimi (EDI) kullanılmakta ve mesaj değişimi sağlanmaktadır. Böylece EDI, standart bilgilerin diğer bilgisayar sistemlerine kolayca aktarılmasını olanaklı kılmaktadır. EDI' de amaç, sipariş alınması, ticari sözleşmelerin ve faturaların hazırlanması gibi işlemler ile gümrük, bankacılık ve buna benzer işlemlerin yapılmasında tekrarlar önlenerek, maliyetlerin düşürülmesi ve işlemlerin en az hata ile en kısa sürede tamamlanmasıdır.(Yıldız,2012)

Elektronik Veri Değişimi, dokümanların yazılması, postalanması, kontrol edilmesi bakımından zaman kaybını önlemesi, siparişlere hızlı bir biçimde cevap verilmesini sağlaması, tedarik zamanında azalmayı sağlaması, gereksiz maliyetlerin

ortaya çıkmasını önlemesi, daha fazla müşteri tatminini sağlayarak daha iyi iş ilişkilerinin oluşturulmasını sağlaması bakımından önem kazanmaktadır.

(Curtis,1995;354)

Müşteri veya tüketici amaçlarına göre faaliyet gösteren ve ticaret yapan iki işletme arasında, insan faktörü olmaksızın bilgisayar ağları aracılığı ile belge ve bilgi değişimini sağlayan EDI, bir sistem olarak elektronik ticaretin önemli bir aracıdır.(Yörük)

Elektronik ticaret, Dünya Ticaret Örgütü tarafından; mal ve hizmetlerin üretiminin, satışının, pazarlanmasının ve dağıtımının bilgisayar ağları üzerinden gerçekleştirilmesi olarak tanımlanmaktadır. Türkiye Elektronik Ticaret Koordinasyonu Kurulu tarafından yapılan elektronik ticaret tanımı ise: “bireyler ve kurumların, açık ağ ortamında (İnternet) yada sınırlı sayıda kullanıcı tarafından ulaşılabilen kapalı ağ ortamlarında yazı, ses ve görüntü biçimindeki verilen işlenmesi, iletilmesi ve saklanması temeline dayanan ve değer yaratmayı amaçlayan ticari işlemlerin tümü” şeklinde ifade edilmektedir. (Özbay ve Devrim,2000;30-31)

Bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişme, elektronik ticaretin giderek yaygınlaşmasına neden olmuştur. Bununla beraber, günlük yaşamın her alanında bilgisayar kullanımının artması ve bunun çağın gereği olduğu bilinci elektronik ticarete, ekonomik kalkınmada ve toplumsal refahın sağlanmasında stratejik önem kazandırmıştır. Elektronik ticarete gerçekleştirilen faaliyetler, sayısal biçime dönüştürülmüş yazılı metin, ses ve video görüntülerinin işlenmesi ve iletilmesini içerir. Ayrıca, ticari sonuçlar doğuran ya da ticari faaliyetleri destekleyen eğitim, tanıtım-reklam, kamuoyunu bilgilendirme gibi amaçlar için elektronik ortamda yapılan işlemler de elektronik ticaret kapsamında değerlendirilmelidir. Bu bakımdan EDI, ticaret yapan iki kuruluş arasında, insan faktörü olmaksızın bilgisayar ağları aracılığı ile belge ve bilgi değişimini sağlayan bir sistem olarak elektronik ticaretin önemli bir aracı olarak ortaya çıkmaktadır.(Şakir ve Büyükçetin)

Bilgisayar ağları ortamında, mal ve hizmetlere ilişkin verilerin üretim noktasından tüketim noktasına ulaştırılmasına veri lojistiği adı verilmektedir. Mal ve hizmetlerin müşterilere ulaştırılmasında olduğu gibi, mal ve hizmetlere ait olan



verilerin müşteri veya diğer birimlerin erişimlerine sunulması veri lojistiğinin sağlanmasını gerektirmektedir. Veri lojistiğinde, verilerin elde edilmesi, herhangi yerden erişilebilmesi yada herhangi bir yere gönderilebilmesi, veri iletiminde güvenilirlik sağlanabilmesi, güvenli depolama işlemlerinin sağlanabilmesi, veri transferinde bütünlüğün sağlanabilmesi, takip edilebilir ve raporlanabilir verilerin bulunması müşteri işletmeler açısından önem kazanmaktadır.(Orhan;58-59)

Lojistik sistemde verilerin tasarlanması ve düzenlenmesinde bazı noktalar önem kazanmaktadır. İlk olarak, veri lojistiği fiziksel akışla doğrudan bağlantılı olmalıdır. Verilerin aktarılmasında bir sorun oluşmasını önleyecek bir sistem oluşturulmalıdır. Lojistik yöneticisi, karar destek sistemleri ile operasyonel uygulamalar arasında ilişkiyi sağlayabilmelidir. Son olarak, farklı sistemler ile ilişki kurulabilmelidir. Ayrıca, veri lojistiği, fiziksel akış ile ilgili verinin elde edilmesi, saklanması, aktarılması ve işlenmesi işlevlerini de yerine getirmelidir. Mal ve hizmetlere ilişkin veriler gerçek durumu ne kadar çok yansıtıyorsa, o kadar çok işletmelere ve müşterilere yarar sağlamaktadır. Gerçek zamanlı olarak elde edilmiş detaylı veri, lojistik sisteminin yönetilmesi açısından çok önemli olmaktadır.(Loebbecke,1998;17)

Müşteri odaklı üretimin ön planda olduğu günümüz rekabet ortamında, lojistik yönetimi, doğru ürünün doğru yerde, doğru zamanda ve doğru miktarda bulunmasını gerektirmektedir ve bu faaliyetler *E-Lojistik* ile sağlanmaktadır. Günümüzde lojistik hizmetlerin elektronik ortamda yapılması, firmalarla müşterileri arasındaki iletişimin daha hızlı ve sağlıklı olmasını sağlamaktadır. Böylece işletmeler, stok ve stok maliyetlerini önemli ölçüde azaltabilmektedir. Elektronik lojistik işletmelere, üretim için ihtiyaç duyulan malzemelerin önceden belirlenebilmesi ve hızlı güvenli bir şekilde temin edilebilmesi avantajını sağlamaktadır. E-lojistikle, işletmeler kadar, müşterilerde internetten ürün yada hizmetler hakkındaki bilgilere ulaşabilmekte, sipariş verebilmekte ve sipariş ettikleri ürün yada hizmetin nerede olduğu ya da ne kadar zamanda geleceği gibi bilgileri anında takip etme imkanına sahip olabilmektedirler.(Şakir ve Büyükçetin)

Gıda ürünleri başta olmak üzere tüm ürünler hızlı bir şekilde müşteriye ulaşabilmesi için e- lojistik kavramı firmalar için daha da önemli bir hal almıştır.

Günümüz dünyasında rekabete giren firmalar teknolojinin faydalarını kullanmak ve en önemlisi müşteriye memnun edecek hizmeti vermek için elektronik ortamdaki faydalanmaktadırlar. Mevzuatların hızlı bir şekilde yürütülebilmesi, dağıtımın seri şekilde gerçekleşmesi için e-lojistik kavramı çok önemlidir.

## 2.2. Tedarik Zinciri

### 2.2.1. Tedarik Zinciri Kavramı

Günümüz işletmeleri her geçen gün farklılaşan müşteri isteklerini, hızlı ve güvenli hizmet taleplerini karşılayabilmek için çabalamaktadırlar. İşletmeler kendi sınırları içinde kalarak belirledikleri hedeflere ulaşmaları zordur ve bu yüzden işletmelerin müşteri ve tedarikçileriyle arasındaki engelleri kaldırması gerekmektedir. Bugün işletmelerin çoğu pazardaki değişimlere daha iyi cevap verebilmek, daha kaliteli ürün ve hizmet sunmak, daha iyi maliyetlerle ve işbirliği içinde çalışabilmek için tedarikçilerden müşterilerine kadar uzanan bağları bir bütün olarak ele almayı amaçlamışlardır. Bu şekilde bütün haline gelmesiyle de firmalar arasında olan rekabet, bu sefer bu firmaların içinde buldukları ağlarda yaşanmaya başlamıştır. Sonuç olarak Tedarik Zinciri ve Tedarik Zinciri Yönetimi firmaların performansları açısından önemli olmuştur (Özdemir, 2004).

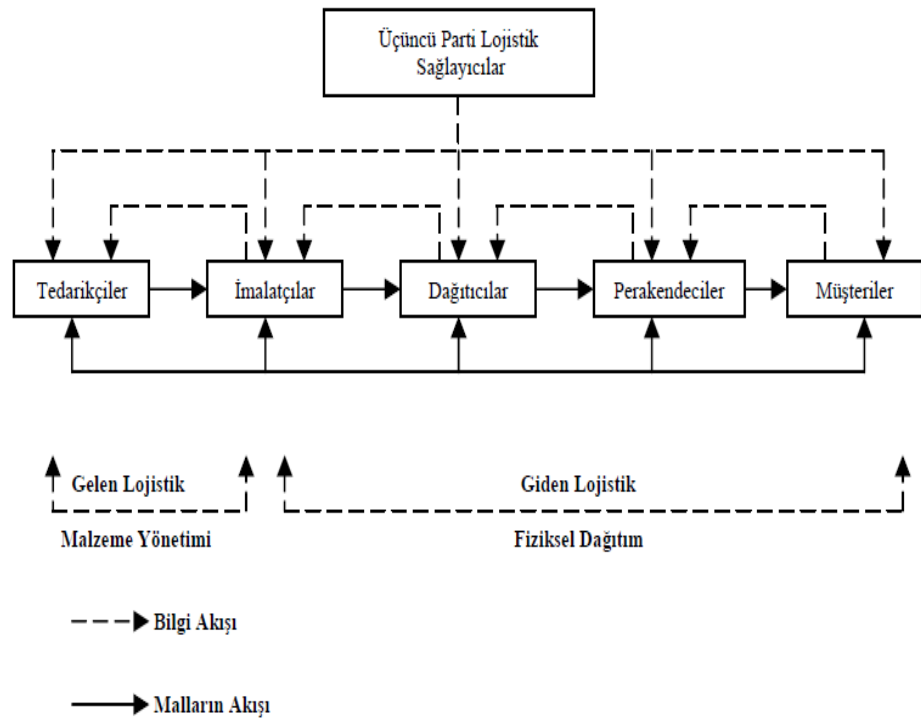
Tedarik zinciri yönetimi kavramından önce tedarik zincirini tanımlamak yerinde olacaktır. Tedarik zinciri, işletmelerin içinde buldukları rekabet ortamında yaşamlarını sürdürebilmeleri ve rekabet üstünlüğü sağlayabilmelerine yönelik uzun döneme odaklanmış bir yönetim felsefesi olarak tanımlanmıştır. Daha somut haliyle, bir ürünün hammadde halinden son müşteriye ulaştırılmasında yer alan, hammadde ve malzemelerin kaynağını bulma, üretim ve montaj, depolama ve envanter izleme, sipariş girişi ve yönetimi, dağıtım, müşteriye teslim aktivitelerinin kontrol edilmesi için bilgi sistemlerinin kullanıldığı bir ağ olarak da tanımlanabilir (Güçlü, 2010:4-5).

İyi dengelenmiş bir bayrak yarışı gibi düşünülen tedarik zinciri yönetimi; ileri teknoloji, bilişim yönetimi ve yöneylem araştırmaları matematiği kullanır. Böylece tüm bileşenleri daha iyi planlayıp kontrol ederek, en iyi ürün ve hizmetle müşteri memnuniyeti sağlar (Yıldızöz, 2006:8).

Foster (1999)'a göre tedarik zinciri yönetim sisteminin; şirketin imalat kapasitesinin artırılması, piyasaya karşı duyarlılığın geliştirilmesi ve tüketici ile tedarik işlerini üstlenenler arasında ilişkilerin iyileştirilmesi gibi amaçları vardır. Arntzen vd. (1995) ise bu sistemi, şirket için tedarik işlerini sağlayanların

yönetilmesi ile birlikte etkin çalışılması için şirketin iç kaynaklarını bir bütün halinde ele alan temel bir işletme sistemi olarak tanımlanmaktadır.

Bir tedarik zinciri, ham madde ve parçaları temin etmek; bu hammadde ve parçaları nihai ürüne dönüştürmekle başlayıp bu ürünlere değer katmak; ürünleri perakendecilere veya müşterilere dağıtmak ve pazarlamakla devam eden bir süreçtir. Çeşitli iş birimleri (tedarikçiler, imalatçılar, dağıtıcılar, üçüncü parti lojistik sağlayıcılar ve perakendeciler gibi) arasındaki bilgi alışverişini kolaylaştırmak amacıyla bir dizi farklı sürecin birbiriyle uyumunu sağlayan bütünleşik bir sistem olarak tanımlanabilir. Bu süreç aşağıdaki şekilde görüldüğü gibi ürünlerin ileriye ve bilginin geriye doğru akışı ile karakterize edilebilir(Paksoy, 2003:151). Şekil 2.2’de bir tedarik zinciri süreci gösterilmektedir.



Şekil2.2: Tedarik Zinciri Yönetimi Süreci

Tedarik zinciri içindeki her bir işletmenin karar ve davranışı diğer işletmelerin karlılığı ve zincir senkronizasyonu üzerinde büyük etkiye sahiptir. Eğer her bir zincir elemanı sadece kendi karlılık ve operasyonlarına odaklanırsa, ağ üzerinde kopukluklar meydana gelecek ve tedarik zincirinin etkinliği bertaraf edilmiş olacaktır. Bu yüzden; birden fazla şirketi kapsayan tedarik zinciri yönetimi yapısı içindeki tüm üyeler, nihai müşteri memnuniyetini sağlamak için koordinasyon ve işbirliği amacı gütmelidir.( Waters,2003; 41)

Yani, talebin karşılanmasında tüm arz bileşenleri denge noktası için ortak hareket etmek durumundadır. Bu zincirin son halkası olan sadece nihai tüketici talebinde değil, alım ve satım yapan her bir ara zincir ortağı için de geçerlidir. Tedarik zinciri yönetimi, yoğun rekabet ortamında kendini diğer zincirlerden farklılaştıracak stratejileri belirleyip uygulayarak etkili bütünsel bir süreç yaratabilecektir. Artan küresel rekabet ve genişleyen coğrafi sınırlarla tedarik zincirindeki ağların karmaşıklığı işletmeleri tedarik zinciri stratejilerini yeniden gözden geçirmelerine zorlamaktadır. Tedarik zinciri stratejilerinde kaynakların etkin ve verimli bir şekilde kullanımı yaklaşımı yerini pazardaki değişikliklere hızlı ve etkin bir şekilde cevap verebilmeye bırakmıştır.( Peronaand,2004;190)

Günümüzde zincirin “Tedarik Zinciri Yönetimi” anlayışına geçme süreci ise; işletme yönetimi ve lojistik kavramının gelişiminde büyük rol oynayan ABD’de, 20.yy ın başlarında “üretim” odaklı olan iş anlayışı ve pazar yapısı, içinde bulunduğumuz yüzyılın ortalarında “satış” ve “pazarlama” odaklı bir yönelim göstermesiyle başlamıştır. Son 30 yıldır hizmet anlayışı hızla gelişirken, müşteri odaklılık ve pazar merkezli hareketler değer kazanmıştır. Lojistik kavramının tarihsel gelişimi içerisinde hammaddeden nihaî müşteriye ulaşan tüm akış zinciri, 1960’lı yıllardaki parçalı yapıdan, 1980’lerde entegrasyon aşamasına geçilmesiyle devam etmiştir (Ciravoğlu, 2006:7).

Üreticiler en yakın tedarikçileriyle stratejik ortaklıklar kurdukça Tedarik Zinciri Yönetimi kavramı ortaya çıkmaya başlamıştır. Bugün itibariyle, Tedarik Zinciri Yönetimi birçok örgütte işletme planlamasının önemli bir parçası haline gelmiştir (Ungan, 2011:308).

Gün geçtikçe tedarik zinciri yönetiminin öneminin artmasının en önemli sebeplerinden biri olarak bilgi teknolojilerindeki gelişmeler ve bu sayede bir bütün olarak değerlendirilebilen tedarik zincirinde iyileştirme imkanlarının artması söylenebilir. (Erdem,2013;16)

Tedarik zinciri yönetiminin ilk aşaması olarak kabul edilen fiziksel dağıtımın, entegrasyonla rekabetçi avantaj sağlanacağını Bowersox 1960'lı yıllarda vurgulamıştır. 1970'lere gelindiğinde Malzeme İhtiyaç Planlamasıyla operasyonların tek tek maliyetlerini azaltmak yerine bütün sistemin maliyetini bir bütün olarak düşünüp “ Tüm Lojistik Hizmetleri Maliyeti Yaklaşımı” getirilmiştir. Tedarik zamanlarının süreç içi çalışmalarda, kalite, yeni ürün geliştirme, üretim maliyeti ve teslimde öneminin anlaşılması sonucunda fiziksel dağıtım yönetimi aşamasına geçilmiştir. Böylece farklı depolararası, depolama ve taşıma fonksiyonları ve müşteri hizmetleri bütünleştirilmiştir. 1980'lerde ise küreselleşme firmaları, düşük maliyet ve yüksek kalite için zorlamıştır. Lojistik safhasına geçilen bu dönemde, Houlihan firmanın stratejik kararları ve lojistik odaklılığı birleştirerek literatürde ilk defa tedarik zinciri terimini kullanmıştır (Özdemir, 2004: 89-91).

Oliver ve Webber de, 1992'de Amerika, Japonya ve Batı Avrupa'daki işletmelerde yaptıkları çalışmalar sonucunda entegre pazarlama kanallarını yönetmekte geleneksel yaklaşımların memnun edici şekilde işlemediğini belirtmişlerdir. Yeni bir bakış açısı ve onu takip edecek yeni bir yaklaşımın gerektiğinden bahsetmişlerdir. Diğer bilim adamları da daha önce tedarik zinciri ve tedarik zinciri yönetimi kavramlarına başvurmaya başlamışlardır (Civaroğlu, 2006).

### 2.2.2. Tedarik Zinciri Yönetimi

TZY çoğu zaman lojistik kavramı ile karıştırılmakta ve hatta 'Lojistik', uygulamada "Tedarik Zinciri Yönetimi" kavramıyla çok sık aynı anlamda kullanılmaktadır. İncelendiğinde ise bu iki kavramın birbirinden farklı olduğu görülecektir. Aşağıda TZY ile geleneksel lojistik arasında önemli dört ayrım verilmiştir (Sultanov, 2010:60).

1.Tedarik zinciri satın alma, üretim, finans, pazarlama, dağıtım gibi süreçleri bütünleyerek bir dizi parça tek bir mevcudiyet gibi görünmektedir. Bu şekilde yapılandırılmış kurumsal entegrasyon organizasyonun günlük aktivitelerinin ve karar verme aşamalarının en hızlı ve verimli şekilde olmasını sağlar. Lojistik de birçok modern işletmede aynı şekilde uygulanıyor gibi görünse de temel fark TZY organizasyon sınırları dışına çıkarak zincirinin bütününde tedarikçi ve tüketiciyi de süreç planının içine katmaktadır.

2.TZY işlemler sisteminden çok işletmenin almış olduğu stratejik kararlara paralel olarak yapılan bilgi akışının gerçekleştirildiği stratejik planlama sürecidir.

3.TZY stok işine çok farklı yaklaşım getirmektedir. Geleneksel uygulamalar büyük ve pahalı ürün stokunun oluşumuna sebep olmaktadır. TZY bu anlayışı ortadan kaldırarak bütünleşik ürün akışının dengede tutulması için stok tutmayı başvurulacak son çare olarak görmektedir.

4. Etkili ve başarılı TZY' de zincirin her üyesi ayrı ve izole edilmiş şekilde bilgi sistemi kullanmaktansa bütün tedarik zinciri boyunca entegre edilmiş bilgi sistemini kullanarak birlikte hareket edilmektedir. Bu şekilde iç süreçler ile dış iş ortaklarının aynı kanal üzerinde ortak hareket etmeleri, maliyetlere ve müşteri memnuniyetine olumlu olarak yansiyacaktır.

Tedarik zinciri ürünün hammadde olarak var oluşundan, malın tüketiciye ulaştırılmasından sonraki faaliyetlerine kadar hareket ettiği bir zincirdeki tüm

süreçleri kapsar. Bu zincire dahil olan tedarikçi, imalatçı, nakliye, depolama, satış, satış sonrası hizmetlerin birbiriyle bağımlı bir şekilde yönetimiyle düzenlenmesi, “Tedarik Zinciri Yönetimi” adını alır. Lojistik ise, ürünlerin tedarik zinciri boyunca hareket etmesi için yapılması gerekli tüm işleri ve bu zincir boyunca ürünle birlikte akış halinde bulunan bilgi ve riskin yönetimini kapsamaktadır. Dolayısıyla, Lojistik Yönetimi de bu işlerin sağlıklı bir şekilde ve planlandığı gibi yapılmasını sağlamakla yükümlüdür (Baki, 2004: 21).

Lojistik yönetimi, tedarik zincirine dahil bir işletmenin içinde gerçekleştirilen lojistik faaliyetlerin düzenlenmesiyle, tedarik zinciri yönetimi de, zincirdeki bütün işletmelerin lojistik yönetimlerinin uyumlu bir şekilde yönetilmesidir. Örneğin, bir işletmenin imalat departmanındaki taşıma faaliyetleri lojistik olarak adlandırılabilir fakat tedarik zinciri yönetimi olarak adlandırılmaz (Ciravoğlu, 2006:40).



### 2.2.3. Tedarik Zincirinde Ele Alınan Konular

Tedarik zinciri yönetimi, sürekli olarak çalışılması gereken, değişimin ve yeniliğin sürekli yapılması gereken dinamik bir yapıya sahiptir. “SCOR” (Tedarik Zinciri İşlemleri Referans Modeli) bu konuda işletme yöneticilerine yol gösterici olmaktadır. Tedarik zinciri konseyi tarafından geliştirilen ve bir yönetim aracı olan bu modelde beş süreç ele alınmaktadır.

- **Planlama süreci:** Arz talep dengesini gözeterek kaynak, ham madde, üretim ve teslim ihtiyaçlarını belirlemeyi içermektedir.
- **Kaynak süreci:** Planlanan veya gerçekleşen talebi karşılamak için mal ve hizmetlerin temini işlerini içermektedir.
- **Yapma / üretim süreci:** Planlanan veya gerçekleşen talebi karşılamak için üretimin yapılması işlerini kapsamaktadır.
- **Teslim süreci:** Üretilen malın teslimine ilişkin sipariş, nakliye ve dağıtım yönetimini ilgilendiren işleri kapsamaktadır.
- **Geri dönüş süreci:** Herhangi bir nedenle malların iadesi, müşterilerin ödemeleri gibi müşteri yanıt sistemi konularını içerir.

SCOR modeli, müşteri talebinin karşılanmasının her bir aşamayla bağlantılı olan tüm faaliyetlerin tanımlanmasını içerir. Model, zincir ortağı işletmeler arasında paylaşılan standart bir yöntem olup aynı zamanda gelişim yerleşim ve tedarik zinciri yazılım uygulamalarını tamamlayıcı ortak bir model olarak kullanılabilir. (Megep,2011;7)

### 2.2.4. Tedarik Zinciri Yönetimi ve E-Ticaret

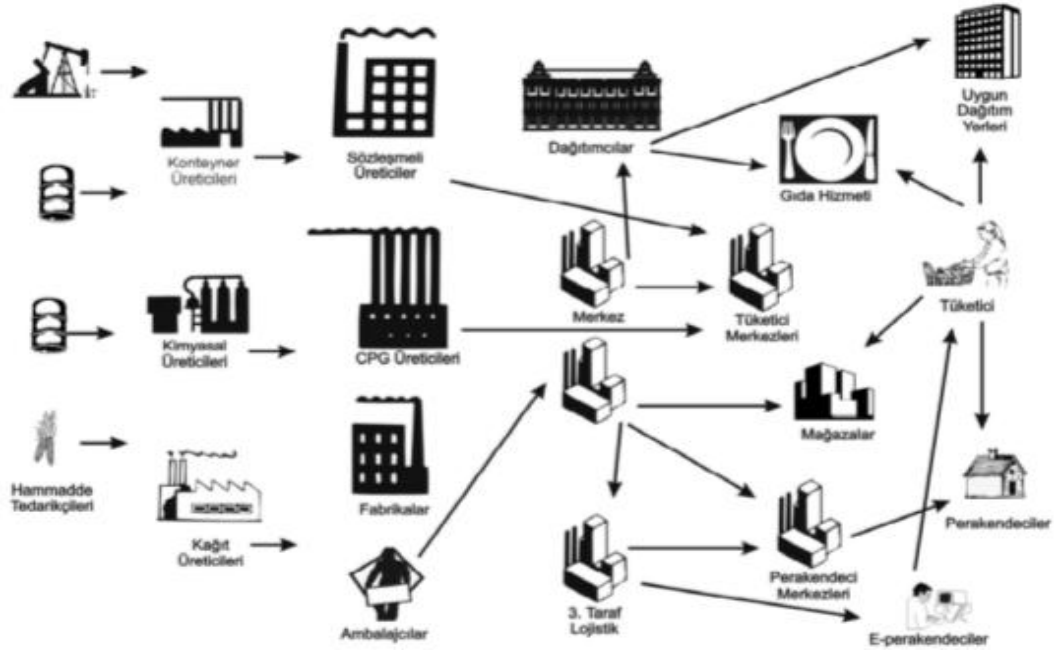
Tedarik zincirine ilişkin idari faaliyetlerin maliyetlerindeki azalmanın yanı sıra zincire dâhil olan işletmeler; satış tahminleri yapma, envanter yönetimi, işgücü planlaması gibi bilgileri de paylaşacaklardır. Bu bilgilere ulaşmadaki yetki paylaşımı kaliteli ve zamanında üretim hedefine katkıda bulunacaktır. Yeni ekonominin bilişim

teknolojisi sayesinde zamanında ve kaliteli üretim hedefine ulaşma daha da kolaylaşmıştır. Zamanında üretim kavramı yeni ekonomi ile yeniden tanımlanmıştır. Eskiden bir haftalık gecikme bile zamanında üretim tanımına dâhil iken artık günler, saatler hatta dakikalar bile dikkate alınır hâle gelmiştir. Bilişim teknolojileri tedarik zincirinin her bir parçasına ek bir değer sağlamaktadır.(Megep,2012;22)

Devamlı yeni ürün, hizmet ve bilginin üretildiği günümüz koşullarında; iş dünyası her gün yeniden doğmakta. Şirketler birbirleri hatta bazen kendileri ile yoğun bir rekabet içine giriyor. Başarılı olabilmeleri için yeni fırsat alanları bulmak ve bunu en hızlı şekilde kendi faaliyetlerine uyarlayarak, müşterilerinin hizmetlerine göre şekillendirip sunmak zorunluluğundalar. Teknolojinin bu gelişimi ile neredeyse her türlü işletme için geleneksel ticaretten, e-ticarete geçmek kaçınılmaz hale gelmiştir. (Gülenç ve Karagöz,2008;78)

E-ticaret; işletmeleri, tedarikçileri, müşterileri ve teknolojiyi yakından etkilemektedir. İşletmelerin örgüt yapılarını, bilgi teknolojilerinin kullanımını, ticaret yapı ve gerçekleşme ortamını, tedarik sürelerini, müşterilerin tutum ve isteklerini şekillendirmektedir. Günümüzde sadece ürünlerin akışı değil, bilgi akışı da çok önemli hale gelmiştir. Bir yönetici, “Lojistik gittikçe daha çok bilgiye bağımlı hale geliyor; hatta lojistik bilgidir” demiştir. Bu yargı, lojistik performansı için bilgi sistemlerinin oynadığı anahtar rolü göstermektedir (Copacino, 1997: 126). Şekil 2.3’de e- Ticaret ve Tedarik Zinciri arasındaki bağ gösterilmektedir.

E-ticaretin, lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki etkilerinin henüz tam olarak anlaşılır durumda olmaması nedeniyle e-lojistiği kapsamlı bir şekilde tanımlamak zordur (Grozniç ve Kovacic, 2004).



Şekil 2.3: e-Ticaret ve Kompleks Tedarik Zinciri (Megep, 2012; 23)

E-ticaret, işlerin internet üzerinden yürütülmesini sağlar. Tedarik zinciri, e-ticaretin bel kemiğini oluşturmaktadır. E-ticaretin, tedarik zinciri açısından rolünü özetlemek gerekirse; tedarik zinciri işlemlerinin internet üzerinde yapılması zincir ortakları arasında karşılıklı bilgi alışverişini sağlar, müşteriler ve tedarikçilerle fiyat müzakereleri ve sözleşmelerin elektronik ortamda yapılması imkânı sunar, müşterileri takip imkânı sağlar, ödemelerin elektronik ortamda yapılmasını sağlar.

E-ticaretin, araçların sayısını azaltarak, doğrudan satış olanağı sunarak maliyet azaltıcı ve gelir artırıcı etkisini şöyle özetlemek mümkündür.

### E-Ticaretin gelir etkisi

- Tüketicie doğrudan satış,
- 24 saat kesintisiz hizmet,
- Çeşitli kaynaklardan gelen bilginin toplanması,
- Bilginin kişiselleştirilerek müşteriye özel hâle gelmesi,
- Pazara ulaşma hızının artması,
- Esnek fiyat uygulamalarına olanak sağlaması,

- Fiyat ve hizmet farklılaştırması,
- Etkin fon transferini kolaylaştırması,

### **E-Ticaretin maliyet etkisi**

- Üretim sürecini kısaltması,
- Sipariş sonrası gecikmelere engel olması,
- Teslim süresi ve maliyetini azaltması,
- İşlem maliyetlerini azaltması,
- Merkezileşme sayesinde envanter maliyetlerini azaltması,
- Bilgi paylaşımı sayesinde tedarik zincirinin koordinasyonunu geliştirmesi

### **E-Ticaretin potansiyel dezavantajları**

- Müşterilerin taleplerini en kısa zamanda karşılayabilmek için nakliye maliyetlerinin artması (eski sistemde envanter toplamına göre nakliye kararı verilirken e-ticarette müşteri odaklı yaklaşım nedeniyle her siparişte nakliye yapılacaktır),
- Elleçleme (handling) maliyetlerinin artması,
- Bilişim altyapısı yatırımları başlangıçta büyük maliyetlere neden olabilir.

Bu durum, yeni ekonomide tedarikçilerle ilişkileri de değiştirmiş ve tedarik zinciri yönetimi açısından aşağıdaki etkileri ortaya çıkarmıştır;

- Bilgi akışının merkezi kontrolü,
- Bütünleşik lojistik yönetimi; tüm taşımacılık, sipariş ve üretim sistemlerinin entegre edilmesi,
- Üretim çizelgelerinde, tedarik zinciri planlarında ve depo operasyonlarında değişikliklerin yapılmasını tetikleyecek sipariş değişim bilgileri,
- Nakliye kaynaklarına, iş birimleri ve ulusal sınırlardan global erişim,
- Küresel envanter yönetimi; her bir birimin yerleştirilme ve takip olanağı,
- Küresel tedarik; organizasyon hatları boyunca oluşan satın alma fonksiyonlarının birleştirilmesi, iş birimlerindeki bileşenlerin standardizasyonu,

- Firma içi bilgi erişilebilirliği; organizasyonlara bağlı üretim ve talep bilgilerinin değer zinciri boyunca aşağı ve yukarı yönde açıklığı,
- Veri değişimi; standart telekomünikasyon kanalları aracılığıyla bağlı olanlar ve olmayanlar arasında,
- Veri toplama; siparişin olduğu noktadaki, ürünlerin hareket hâlindeki ve karakteristik özelliklerinin değişiminde oluşan verinin elde edilmesi,
- İşin içerden değişmesi; büyük resmi görebilen ve iş süreçleri ve sistemlerdeki yenilikleri kabul eden yöneticilerle,
- Tedarikçi müşteri ilişkilerinin iyileştirilmesi, yatırımların teknolojik bağlantılara ayrılması şeklinde gelişmeler sağlanmıştır.

### **2.2.5. Gıda İşletmelerinde Tedarik Zinciri**

Gelişen hayat şartları ve tüketici beklentileri gıda üretiminde de birçok zorunluluğu beraberinde getirmiştir. Tüketici istekleri doğrultusunda ilerleyen firmalar için güvenli, sağlıklı ve dayanıklı gıdalar üretip bu gıdaların son ürün özellikleri bozulmadan paketleme, depolama ve dağıtım süreçlerini tamamlamaları önem kazanmıştır. Firmalar için tüketici taleplerini arttırmak ve oluşturulan gıda tedarik zincirinin sürekliliğini sağlamak gıda firmalarının en önemli görevlerinden biri haline gelmiştir. Gıda sektöründe kullanılan hammaddelerin ve nihai ürünlerin hassasiyeti bu alandaki tedarik zinciri yapısının her aşamasında meydana gelebilecek problemleri de beraberinde getirir. Her tedarik zincirinin kendine has değişebilen pazar talepleri ve farklı üretim süreçleri vardır. Sektörde ihtiyaç duyulan sorunsuz, hızlı, sağlıklı ve kalite değerlerini düşürmeyecek lojistik faaliyetler için teknolojinin de yardımıyla etkin ve bütünleştirilmiş tedarik zinciri yönetimi sayesinde maliyetler düşürülüp verimliliğin artması amaçlanmıştır.

Etkin bir tedarik zinciri sisteminin kurulması için işletmeler içinde buldukları sektörü iyi tanımlamalı, pazara sundukları ürünlerin özelliklerini analiz etmeli ve ürünlerin hassasiyetine uygun tedarik zinciri sistemlerini geliştirebilmelidirler. Ürünün özellikleri, ürünün yaşam döngüsü, talebin eldeki

stoklarla karşılanabilme oranı, talebin öngörülebilirliği, ürün çeşitliliği, tedarik süresi ön plana çıkan unsurlar olmaktadır (Yıldızöz, 2006:36). Hangi sektör olursa olsun pazarlama ve üretime ilişkin hedefler doğru belirlendiğinde tüm zincirinin stratejik kararlar vererek senkronize edilmesi işletmenin yararına olacaktır. Bu durumda satışların artması, maliyetlerin düşmesi ve varlıkların daha verimli kullanılması sağlanacak olup işletmenin ve dahil olduğu zincirin değerleri artmış olacaktır.

Tedarik zinciri açısından gıda sektörü incelendiğinde sürecin en zorlu konularından birisi zincir boyunca gıdanın kalitesini korumaktır. Tedarik zinciri performansının bir göstergesi olarak depolama ve taşıma sırasında oluşabilecek tüm çevresel faktörlere rağmen gıdanın kalitesinin değişmeden yüksek tutulması gerekmektedir (Rong vd., 2011:422). Gıda sektöründe tedarik zinciri yapısı firmaların ihtiyaçlarına göre ürünlerin doğasına, kaynağına, gıda güvenliği açısından yasalara uymasına ve kalite güvencesine, üretimden sonraki dağıtımına göre farklı şekillenmiştir. Örneğin bazı gıdalar çabuk bozulabilir olması nedeniyle üretim öncesi ve sonrası tüm aşamalarda soğuk zincir bozulmamalıdır.

Sebzeler, et ve et ürünleri, süt ve süt ürünleri ve benzeri gıda ürünleri çabuk bozulabilir olması dolayısıyla üretim sürecinde ve taşıma sırasında bakteri, ışık ve hava gibi faktörlerin etkisi altında kaldıklarında kolaylıkla bozulabilirler. Bu nedenle bu tür ürünlerin fabrikalara ya da nihai tüketiciye ulaştırılması diğer normal ürünlerin ağlarından farklı yapıdadır (Demirel, 2010:1). Her gıdanın kendi kimyasal yapısı gereği bulunması gereken bir sıcaklık değeri vardır ve eğer bu değerlerde bir değişim olursa ürünlerde mikroorganizmalar üreyebilir. Ürünlerin fiziksel ve kimyasal yapılarının bozulmaması ve mikroorganizmaların ürememesi için soğuk zincirin üretimden tüketime tüm süreçte sağlanması gerekmektedir. Böylelikle üreticiler süreçlerini iyileştirip, kaliteli ürünlerin dağıtımını sağlarken, tedarik zinciri boyunca oluşabilecek atık miktarını ve maliyetleri en düşük seviyeye indirebilirler.

Her alanda olduğu gibi teknolojik gelişmeler sonucu gıda sektörü için de beklentiler artmış ve tüketicilerin eskiye göre daha bilinçli olması nedeniyle gıda üretimi yapan şirketlere günümüzde artık daha çok görev ve sorumluluk düşmeye başlamıştır (Nayır ve Demiralay, 2007:251). Nihai ürünün kalitesi, tek bir firmanın

sorumluluğunda olmayıp tüketiciye ulaşmasına kadar geçen tüm sürece bağlıdır. Bu doğrultuda ürünün kalitesi üretimle sınırlı kalmayıp içinde bulunduğu tedarik zincirinden de etkilenmektedir. Aynı zamanda hızlı, verimli ve karlı bir şekilde yönetilen tedarik zincirleri sayesinde maliyetler düşecektir ki bu da firmanın rekabet gücünü artırarak pazardaki payının genişlemesi mümkün olabilecektir.

İşletmelerin önceliği kar elde etmek için maliyetleri düşürmek olsa da tüketici tarafından algılanan gıda kalitesinin de düşünülmesi gerekmektedir. Hammadde ve ürün taşınması sırasında tasarruf edilmeye çalışılırken aynı zamanda kalite düzeyinin de garantilenmesi gerekmektedir (Dabbene vd., 2008). Bu amaçla üreticiler, tedarikçilerini belli kriterlere göre değerlendirmelidirler. Gıda sektöründe değerlendirmeye alınması gereken tedarikçi grubu olarak hammadde tedarikçileri, sevkiyat işletmeleri, gıda depoları, gıda sektörüne yönelik temizlik kimyasal üreticileri, gıda ile temas eden ambalaj üreticileri ve gıda makineleri üreticileri gösterilebilir (Uzeken, 2008:56). Tedarik zinciri yönetiminin önemini vurgulayan Avrupa da yapılan çalışmanın sonuçları göstermektedir ki işletmelerin maliyetleri içerisinde nakliyeye bağlı masrafların %40, depolamanın %26, stokların %18 ve idari masrafların %16 payı vardır. Aynı çalışmada gıda sektöründe uygulanan tedarik zinciri sayesinde maliyetlerde %10 düşüş sağlanarak 30 milyar dolar daha fazla gelir elde edilebilmektedir (Güleş vd., 2009:11).

## 2.3. GÜMRÜK

### 2.3.1. Gümrük Kavramı

Gümrük deyimi gümrük hukuku anlamında; sınırı geçen esyanın gümrük muamelesi gören ve vergilerini tahsil eden idare, gümrük idaresinin vazife gördüğü bina, gümrük idaresinin coğrafi olarak görev alanı, muayyen esyanın yurda girişi (bazen de yurttan çıkışı veya transit olarak geçisi) esnasında gümrük idaresince tahsil edilen vergi veya tüm bu konuları hükümlere bağlayan ve onların fiili yönlerini belli eden mevzuat ve uygulamaların bütünü olarak kullanılmaktadır (Erbay,1987;2)

Gümrük, bir ülkenin giriş ve çıkışında ticari hareketlerin denetim ve gözetiminin yapıldığı yer olarak tanımlanır. Diğer bir tanımla da yurt dışına gidiş veya yurt dışından dönüş sırasında gümrük işlemlerinin yapıldığı yerdir. Her ülkede dış ticaret bir kurallar zinciri ile denetlenmekte ve yönlendirilmektedir. Devletin dış ticaret üzerindeki bu denetiminin ana amacı vergi almak değildir. Dış ticaret üzerindeki denetimin amacı, ülke ekonomisini geliştirmek ve yönlendirmektir. Gümrüklerde alınan vergiler bu ana amaç uygulanırken elde edilen bir yan ürün olarak değerlendirilebilir. Ekonomik kararlar dışında ülkede yaşayanların, canlı hayvanların ve bitkilerin sağlıklarının korunmasını, iç ve dış güvenliğin sağlanmasını, tarihî eserlerin yurt dışına kaçırılmasının önlenmesini ve Türk ihraç ürünlerinin Türk mallarına yurt dışında güveninin artmasını sağlayan kararlar, dış ticareti yönlendirmek gibi düzenlemeler devlet tarafından yapılmaktadır. (Megep,2011;2)

Gümrüklerde uygulanacak işlemler "idare, usul, sistem ve düzen" anlamına gelen rejimlere tabidir. Geniş anlamda, gümrük rejimleri terimi, gümrüklerde cereyan eden tüm faaliyetleri kapsamına alırken, dar anlamda gümrük rejimleri ise ihracat ve ithalat mallarının vergi mevzuatı uyarınca tabi tutuldukları işlemleri konu almaktadır (Onursal,1996;3)



### 2.3.2. Gümrük Rejimleri ve İşlemler

Gümrük bölgesine giren veya buradan çıkan esya, beyan sahibinin talebine göre bir gümrük rejimine konu edilebilir. Konu edildiği gümrük rejimine göre uygulanacak kurallarda da değişiklik meydana gelir. Gümrük mevzuatı her rejim için farklı kurallar koymuştur. Eesyaya uygulanacak kuralları tespit etmek açısından esyanın hangi rejime konu edildiği bu nedenle büyük önem taşır. Her rejim için farklı kurallar ön görüldüğünden, hem yükümlüler bu kurallara uygun hareket etmek hem de gümrük idareleri kontrolleri rejimin kuralları çerçevesinde yerine getirmek durumundadırlar. (Uzun,2006;20)

Gümrük mevzuatına göre Türkiye gümrük bölgesine girerek nakliyeciden tarafından bir gümrük idaresine sunulan ve geçici depolama statüsüyle geçici depolama yerlerinde gümrük gözetimi altında bekleyen eşya için mükellef, belli süreler içinde eşyayı gümrükçe onaylanmış bir işleme tabi tutmak zorundadır. Bu işleme **gümrük rejimi** denir (Megep,2011;20)

Tezimizin bu bölümünde gümrük rejimlerine kısa bir şekilde değinilecektir.

Gümrük mevzuatı, gümrük rejimlerini;“*ekonomik etkili gümrük rejimleri*” ve *ekonomik etkili olmayan gümrük rejimleri*” şeklinde iki’ye ayırmıştır.

Ekonomik etkili gümrük rejimleri şunlardır:

- Antrepo rejimi,
- Dahilde işleme rejimi,
- Gümrük kontrolü altında işleme rejimi,
- Geçici ithalat rejimi,
- Hariçte işleme rejimi.

Ekonomik etkili olmayan gümrük rejimleri ise şunlardır:

- Serbest dolaşıma giriş rejimi,
- İhracat rejimi,
- Transit rejim.

### 2.3.2.1. Antrepo Rejimi

Antrepo kelimesi bilindiği gibi, malların gümrük sınırları dahilinde muhafazası amacıyla konulduğu yerleri ifade etmekte olup bir tür depo işlevi gören açık veya kapalı mahallerdir. Avrupa Birliği Gümrük Kanunu'na göre ise, her topluluk üyesi ülkenin gümrük idarelerince uygun görülen koşullarda ve yerlerde açılan, gümrük gözetimi ve denetimi altında bulunan yerlere gümrük antreposu adı verilmektedir (Dölek,1999;199)

Türkiye Gümrük Bölgesine eşya getirenler, eşyanın belli bir süre antrepo adı verilen yerde kalmasını isteyebilirler. Bu istek çeşitli nedenlerden kaynaklanabilir. Örneğin; eşya konsinye gönderilmiştir; alıcısı daha belli değildir ve alıcısı bulunduğu an satılmak için antrepo rejimine konu edilmiş olabilir. Antrepo rejimine konu olan eşyanın kalış süresi sınırsız olduğu için bu şekilde gönderilen eşya satıluncaya kadar buralarda kalabilir. Benzer şekilde yükümlü, eşyasını kurutmak, paketlerini yenilemek gibi *elleçleme* adı verilen birtakım işlemlere tabi tutmak isteyebilir. Çünkü geçici depolama yerlerinde eşyanın aynı durumda muhafazasını sağlamak dışında elleçleme işlemlerine izin verilmez. Bunların dışında yükümlü, eşyaya henüz ihtiyaç duymadığı için duyuncaya kadar eşyasını gümrük gözetiminde antrepoda bekletmek isteyebilir; aksi takdirde, henüz ihtiyaç duymadığı eşyayı serbest dolaşıma sokması halinde, vergi ve resimlerini ödemesi gerekecektir. (Uzun,2006;24)

Geçici depolama yerleri de Türkiye Gümrük Bölgesine gelen eşyanın gümrük işlemleri bitinceye kadar gümrük gözetimi altında beklediği açık ve kapalı yerlerdir. Ancak, geçici depolama yerleri ile antrepolar arasında şu temel farklar bulunmaktadır:

- Antrepo ekonomik etkili bir gümrük rejimidir. Halbuki geçici depolama bir rejim değil statüdür.
- Antrepoda eşyanın kalış süresi sınırsızdır. Oysa eşya geçici depolama yerlerinde tasıma sekline göre kara ve hava yolu ile gelmişse 20, deniz yolu ile gelmişse 45 gün kalabilir.

- Antrepo rejiminde eşya elleçleme işlemlerine tabi tutulabilir. Geçici depolama yerlerinde izin verilecek elleçleme çok sınırlı düzeydedir. (Göçelik, a.g.e., s.116- 117.)

### **2.3.2.1.1. Antrepo Tipleri**

Antrepolar ikiye ayrılır;

**Genel Antrepo;** işleticisi ve kullanıcısı farklı olan herkes tarafından kullanılabilen antrepolardır. Bunlar; A,B ve F tipi antrepolardır.

**Özel Antrepo;** işleticisi ve kullanıcısı aynı kişi olan sadece antrepo sahibi tarafından kullanılabilen antrepolardır. Bunlar; C,D ve E tipi antrepolardır.

### **2.3.2.2.Dahilde İşleme Rejimi**

Dâhilde işleme rejimi, ihraç ürününün elde edilmesinde kullanılan girdilerin ticaret politikası önlemlerine tabi tutulmaksızın gümrük muafiyetli olarak ithal edilmesidir. Yani eşyanın vergi ve TPÖ' ye tabi tutulmadan işçiliğe tabi tutulmasıdır. (Megep,2011;36)

DİR' in temel amacı; ülke içinde dünya fiyatlarından temin edilemeyen, üretimi bulunmayan veya yetersiz olan, istenilen kalitede olmayan eşyanın gümrük muafiyetli (Ticaret Politikası Önlemlerine tabi tutulmak-sızın) ithaline olanak sağlanması yoluyla girdi maliyetlerini azaltarak ürünlere dünya piyasalarında rekabet gücü kazandırmak yoluyla ihracatı artırmak olarak ifade edilebilir. Ayrıca; üretim ve ticaret hacmini artırmak, katma değer yaratmak, istihdamı artırmak, ihraç ürünlerini ve ihraç pazarlarını çeşitlendirmek gibi amaçları da sıralanabilir. (Akçin ve Yunar,1994;6)

### **2.3.2.2.1. DİR Sistemleri**

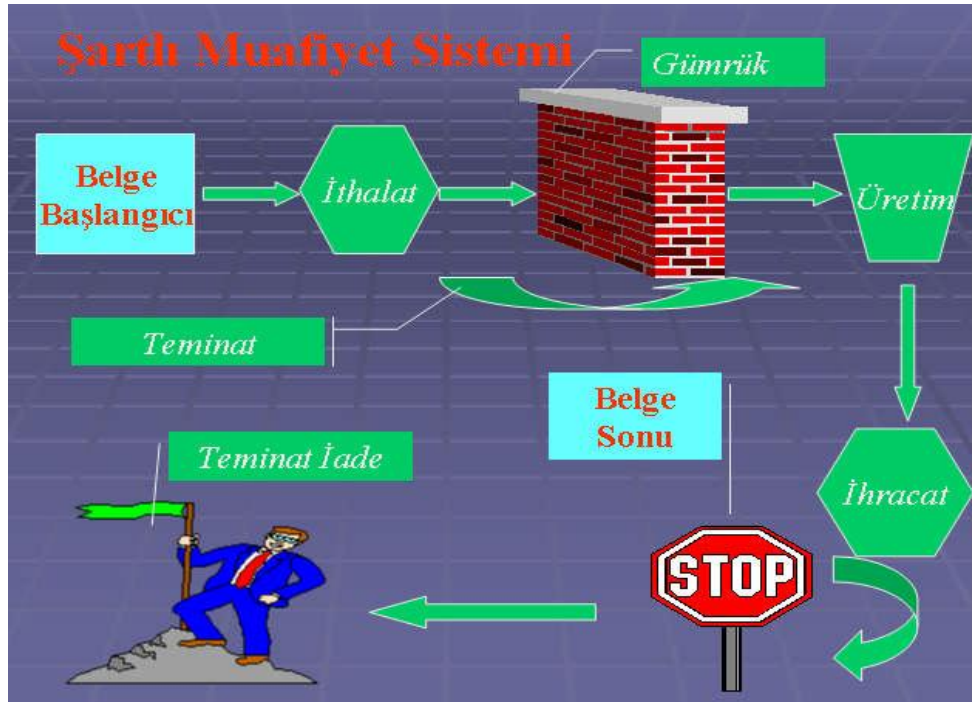
Bu sistemler ikiye ayrılır:

- Şartlı muafiyet (askıya alma) sistemi
  - Önce ithalat
  - Eş değer eşya kullanımı (önce ihracat)
- Geri ödeme sistemi

### Şartlı Muafiyet Sistemi;

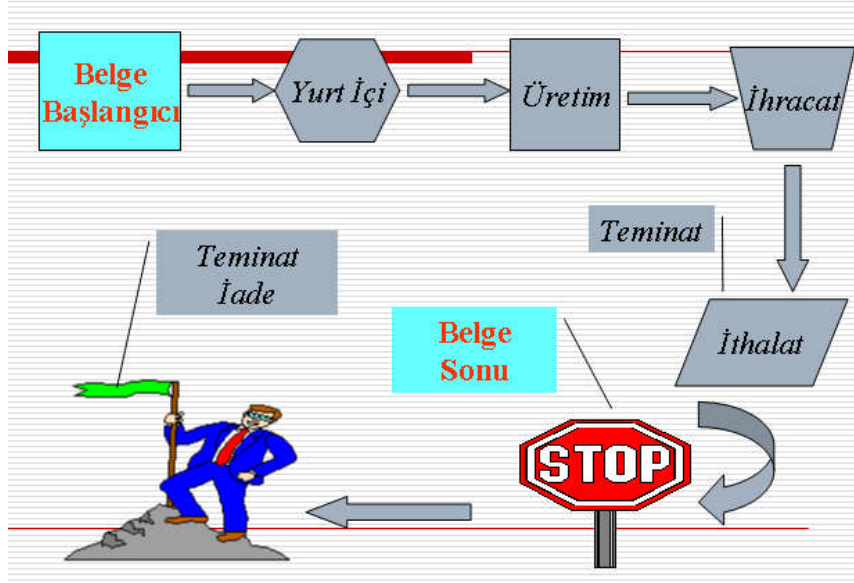
- **Önce ithalat;** serbest dolaşımda olmayan eşya, işlem görmüş ürünlerin üretiminde kullanılmasından sonra yeniden ihraç edilmek üzere, gümrük vergileri ve ticaret politikası önlemlerine tabi tutulmaksızın ve vergileri teminata bağlanmak sureti ile geçici olarak ithal edilebilir. Eşyanın bu şekilde dahilde işleme rejiminden yararlanmasına şartlı muafiyet sistemi denir.(Madde 108)

Şekil 2.4.'de şartlı muafiyet sisteminin işleyişi gösterilmektedir.



Şekil2.4: Şartlı muafiyet sisteminin işleyişi

- **Eş değer eşya kullanımı (önce ihracat);** önceden ihracat, rejimin şartlı muafiyet sisteminde, ithal eşyasının bu sisteme tabi tutulmadan önce eş değer eşyadan üretilen işlem görmüş ürünlerin Türk gümrük bölgesinden ihracına ve ithal eşyanın sonradan ithaline imkân veren uygulamadır. (Megep,2011;41)Şekil 2.5'te bu sistem ve işleyiş gösterilmektedir.



Şekil2.5: Eş değer eşya kullanımı sisteminin işleyişi

**Geri Ödeme Sistemi;** serbest dolaşıma girmiş bulunan eşyanın işlem görmüş ürünlerin üretiminde kullanılmasından sonra ihraç edilmesi halinde, bu eşyanın serbest dolaşıma girişi esnasında tahsil edilmiş bulunan ithalat vergileri, DİR kapsamında geri verilir. Eşyanın bu şekilde DİR' den faydalanmasına geri ödeme sistemi denir. (Madde 108)

### 2.3.2.3.Gümrük Kontrolü Altında İşleme Rejimi

Serbest dolaşıma girmemiş eşyanın, Türkiye gümrük bölgesinde, ithalat vergilerine veya ticaret politikası önlemlerine tabi tutulmaksızın niteliğini veya durumunu değiştiren işlemlere tabi tutulmaları ve bu işlemlerden elde edilen ürünlerin tabi oldukları gümrük vergileri üzerinden serbest dolaşıma girmeleri sistemidir. (Megep,2011;47)

Tanımdan da anlaşılacağı gibi Gümrük Kontrolü Altında İşleme rejimine tabi tutulan eşya;

- Türkiye’de serbest dolaşımda değildir.
- Türkiye Gümrük Bölgesi’nde bir işleme faaliyetine tabi tutulacaktır.
- İthalat vergilerine ve ticaret politikası önlemlerine tabi tutulmayacaktır.
- İşleme faaliyetleri sonunda serbest dolaşıma sokulacaktır.
- Gümrük vergisi işlem görmüş ürün esas alınarak hesaplanacaktır.  
(Uzun,2006;44)

#### **2.3.2.4.Geçici İthalat Rejimi**

Geçici ithalat rejimi, serbest dolaşıma girmemiş eşyanın ithalat vergilerinden tamamen ya da kısmen muaf olarak ve TPÖ’ ye tabi tutulmaksızın TGB içinde kullanılması ve kullanım sırasındaki olağan yıpranma dışında, herhangi bir değişikliğe uğramaksızın yeniden ihracına olanak sağlayan hükümlerin uygulandığı rejimdir. (Madde 128)

Bu rejim özellikle fuar ve sergiler için yurtdışından getirilen eşyalar için geçerlidir. Eşya, getirildiği o ülkede belirli süre içerisinde durur ve hiçbir değişikliğe uğratılmadan ithal edilen ülkeye geri gönderilir.

#### **2.3.2.5.Hariçte İşleme Rejimi**

Hariçte işleme rejimi; serbest dolaşımdaki eşyanın daha ileri bir safhada işlenmek, tamir edilmek veya yenilenmek üzere geçici olarak Türkiye gümrük bölgesi dışına veya serbest bölgelere ihraç edilmesi ve bu işleme faaliyetleri sonucunda elde edilen ürünlerin tam veya kısmi muafiyet uygulanarak serbest dolaşıma girmesi koşullarını düzenleyen rejimdir. (Megep,2011;56)

Hariçte işleme rejiminin temel özellikleri;

- Eşya, serbest dolaşımında bulunan eşya olmalıdır.
- Rejime konu edilen eşya geçici olarak ihraç edilmelidir.
- Eşyaya ihracatta TPÖ uygulanmalıdır.
- Eşyanın yurtdışında işlendikten sonra Türkiye'ye gelişinde serbest dolaşıma giriş hükümleri uygulanır.
- Eşyaya yapılan işleme göre ithalat vergileriyle ilgili olarak tam veya kısmi muafiyet uygulanmalıdır. (www.xing.com)

### **2.3.2.6.Serbest Dolaşıma Giriş Rejimi**

Türkiye gümrük bölgesine gelen eşyanın serbest dolaşıma girişi; ticaret politikası önlemlerinin uygulanması, eşyanın ithali için öngörülen diğer işlemlerin tamamlanması ve kanunen ödenmesi gereken vergilerin tahsili ve diğer mali yükümlülüklerin yerine getirilmesi ile mümkündür. Serbest dolaşımda bulunmayan eşyaya serbest dolaşıma giriş rejimi hükümlerinin uygulanması hâlinde, eşya serbest dolaşımda bulunan eşya statüsünü kazanır. ( Megep,2011;24)

Serbest dolaşıma giriş rejiminde, bir başka ifade ile ithalatta, gümrük yükümlülüğü ithalat vergilerine tabi eşyanın serbest dolaşıma girmesi halinde doğar; ilgili beyannamenin tescil tarihinde baslar. Basitleştirilmiş usulde yapılan beyanlarda basitleştirilmiş işlemlere ilişkin beyannamenin ya da faturanın tescil edildiği ya da tescil hükmünde olan kayıt işleminin yapıldığı ithalat vergilerinden sorumlu kişi, beyan sahibidir. Dolaylı temsil durumunda, hesabına gümrük beyanında bulunulan kişi de yükümlüdür. Serbest dolaşıma giriş rejimi için beyanda kullanılan veriler, kanunen alınması gereken vergilerin tamamen veya kısmen tahsil edilememesine sebep olduğu takdirde, beyanın yapılabilmesi için bu verileri veren ve bu verilerin yanlış olduğunu bilen veya normal olarak bilmesi gereken kişiler de gümrük vergilerinden sorumludur.

### **2.3.2.7.İhracat Rejimi**

İhracat Rejimi, serbest dolaşımda bulunan eşyanın ihraç amacıyla Türkiye Gümrük Bölgesi dışına çıkışına ilişkin hükümlerin uygulandığı rejim olarak tanımlanmıştır. İhracat, ticaret politikası önlemleri ve gerektiği takdirde ihracat vergileri de dahil olmak üzere çıkış işlemlerine ilişkin hükümlerin uygulanmasıyla gerçekleştirilir. Türkiye Gümrük Bölgesinden ihraç edilecek eşya, ihracata ilişkin gümrük beyannamesi ile yetkili gümrük idaresine beyan edilir. Türkiye Gümrük Bölgesinden çıkacak eşyanın gümrük beyannamesine tabi olmayacağı hal ve şartlar Gümrük Yönetmeliğinde belirlenmiştir. (Uzun,2006;88)

İhraç eşyası, buna ilişkin gümrük beyannamesinin tescili sırasında bulunduğu durum ve niteliğini gümrük denetiminden çıktığı sırada da aynen muhafaza etmesi ve bu haliyle Türkiye Gümrük Bölgesini terk etmesi koşuluyla fiilen ihraç edilmiş sayılır. Bu durumda, ihraç eşyası üzerindeki gümrük denetimi sona erer. (Balıkçıoğlu ve Yıldırım,1990;8-9)

### **2.3.2.8.Transit Rejimi**

Yabancı eşya ile ihracat gümrük işlemleri tamamlanmış eşyanın gümrük gözetimi altında Türkiye gümrük bölgesinde bir yerden diğer bir yere taşınmasıdır. Transit rejimine tabi tutulan eşya Türkiye gümrük bölgesi içinde;

- Yabancı bir ülkeden gelip yabancı bir ülkeye,
- Yabancı bir ülkeden Türkiye'ye,
- Türkiye'den yabancı bir ülkeye,
- Bir iç gümrükten diğer bir iç gümrüğe taşınabilir.

Gümrük idaresinden izin alınmadan taşıttan taşıta veya geçici depolama yeri ve antrepodan taşıta eşya yüklenemez veya taşıttan eşya boşaltılamaz. (Megep,2011;26)

Transit ticarete alış ve satış bedelleri arasında lehte fark olması esastır. Ancak, alış ve satış bedelleri arasında aleyhte farkın söz konusu olması halinde, transit ticaret formunun düzenlenmesine ilişkin talepler;



a) Aleyhte farkın, kambiyo mevzuatında belirlenen genel terkin limitini asmaması ya da genel terkin limitini asmakla birlikte kambiyo mevzuatında belirlenen mücbir sebep hallerine dayandığının tevsiki halinde ilgili bankalarca,

b) Aleyhte farkın, genel terkin limitini asmakla birlikte, mücbir sebep halleri dışında kalan haklı durumlara dayanması halinde Dış Ticaret Müsteşarlığınca (İhracat Genel Müdürlüğü), sonuçlandırılır. (<http://www.elitlojistik.com>)

### **2.3.3. Gümrükte Kullanılan Belgeler**

Gümrük geçişlerinde mevzuatlar gereği birçok belge akışı olmaktadır. Bu durum kırtasiye masraflarını çoğaltmaktadır. Belgelerin hazırlanması, kontrolü aşamalarıyla geçen sürelerle zaman kayıpları meydana gelmektedir. Tezimizde de tüm bu belge akışlarının elektronik ortamda yürütülmesi gerektiğine değinilecektir. Şimdi gümrükte gerekli olan bazı belgeleri inceleyelim:

#### **2.3.3.1. Proforma Fatura**

Anlaşma safhasında ihracatçı tarafından malın birim fiyatının, özelliklerinin ve satış şartlarının yer aldığı, bilgi verme amacını güden bir teklifname niteliğindeki faturadır .Bu fatura, satıcı tarafından alıcı adına düzenlenen ve yapılan anlaşma ile ilgili her türlü detayı gösteren ön faturadır. Proforma faturada belirtilen satış koşullarının alıcı tarafından uygun bulunması durumunda, alıcının verdiği sipariş üzerine proforma fatura kesin satış faturasına dönüştürülür. Proforma faturanın bir diğer kullanıldığı yer ise, ithalatçı tarafından akreditif açılması aşamasıdır. İthalatçı, ihracatçının kendisine göndermiş olduğu proforma faturayı akreditifi açacak olan Amir Bankaya ibraz ederek küşat mektubunun hazırlanmasını sağlar. ( [proformafatura.nedir.com](http://proformafatura.nedir.com))

İhracatçının sipariş sırasında ithalatçıya gönderdiği teklif faturasıdır. Ön fatura anlamına da gelir. Bu fatura Offer Form - Teklif Formu yerine geçer. Bu belge üzerinde, ihracatçı ve ithalatçının kimlik bilgileri, malın fiyatı, tanımı, miktarı, eşyanın taşınma şekli ve navlun bedeli ile teslim şekli, sigorta ve yükleme tarihi, boşaltma yeri, malların ağırlıkları ile ambalaj şekilleri, koli sayısı ve teklif edilen

fiyatın hangi tarihe kadar geçerli olduğu da belirtilir. Proforma faturanın hukuki ve ticari herhangi bir değeri yoktur, hiçbir mali yükümlülük yaratmaz yani ihracatçının vermiş olduğu bu fatura karşılığında ithalatçı için herhangi bir ödeme veya KDV söz konusu olmaz. Ancak, proforma faturanın gönderilmesinden sonra ithalatçının kesin sipariş vermesi ve *özellikle akredetif açması halinde* , akredetif metninde proforma fatura tarih ve sayısı bildirilmiş ise, bu taktirde ihracatçı gönderdiği proforma faturadaki bilgilerle kendini bağlamış ve bu kapsamda yükleme sorumluluğuna girmiş olacaktır. Ayrıca ithalatçı, açtığı akredetif metninde, ihracatçının malları sevk edip yükleme belgelerini kendisine göndermesi sırasında ticari fatura ile birlikte proforma faturanın da kendisine gönderilmesini isteyebilir. Böyle bir talep de bulunmasının amacı, anlaşma konusu mal detayları ile fiili ihracı yapılan ve fiili ihracat sırasında düzenlenen ticari faturanın proforma fatura ile mütakabil olduğunu görmek istemesinden kaynaklanır. (gumrukkontrolor.org.tr)

### **2.3.3.2.Ticari Fatura**

Ticari fatura, uluslararası ticarete kullanılan en temel belgelerden birisi olup ihracatçı tarafından düzenlenmektedir. Fatura: satılan bir malın niteliği, ölçüsü ile birim satış fiyatını ve toplam bedeli gösteren bir belgedir. Faturaların mümkün olduğunca kapsamlı olmasına, bilgilerin açıkça belirtilmesine ve kısıtlı düzeyde yabancı dil bilgisi olan birisinin dahi anlayabileceği düzeyde anlaşılır ve basit olmasına dikkat edilmelidir.

Ticari Faturalar: Proforma faturaya, siparişe, kontrat veya sözleşmeye istinaden satıcı tarafından düzenlenen mal veya hizmetin satışını gösteren belgelerdir. Ticari fatura, gümrük işlemlerine, döviz transfer ve taahhütlerine esas olarak alınan kesin faturadır. (moment-expo.com)

### **2.3.3.3.Çeki Listesi**

İhracatçının, ihracat beyannamesi, gümrük beyannamesi ve konşimentoda beyan ettiği malların net ve brüt ağırlıkları ile hacimlerine ilişkin dökümünü, hangi taşıta ne kadar mal yüklendiğini, her paketin ne kadar ağırlık içerdiğini gösteren

belgedir. Diğer bir ifade ile bu belge, ihraç için sevk edilen malların brüt ve/veya net ağırlığının ihracatçı veya tarafsız bir üçüncü şahıs/kuruluş tarafından beyan edildiği ayrı bir belgedir.

#### **2.3.3.4.A.TR Dolaşım Belgesi**

Türkiye ile Avrupa Birliği arasında ortaklık anlaşması ve bununla ilgili katma protokol uyarınca iki taraf arasında kurulan gümrük birliğinde, karşılıklı gümrük vergisi tavizlerinden yararlanma “malların serbest dolaşımı” ilkesi bazında gerçekleşmektedir.

Bu ilke çerçevesinde ticari malların, bu topluluk üyesi ülkeler içinde serbestçe dolaşımını sağlamak için düzenlenen belge “A.TR Belgesi”dir.

A.TR Dolaşım Belgesi, Türkiye’den Topluluk’a veya Topluluk’tan Türkiye’ye doğrudan nakledilen eşya için düzenlenir. Üçüncü ülkelerden geçmek veya bu ülkelerde aktarma işlemine tabi tutulmakla beraber, bu ülkelerden geçişi veya aktarma işlemi Türkiye veya Topluluk’ ta düzenlenen tek bir taşıma belgesi kapsamına giren eşya da doğrudan nakledilmiş sayılır.

Topluluk ile gerçekleştirilen gümrük birliği, sanayi ürünlerini içermektedir. Bununla birlikte, büyük bir çoğunluğunu gıda sanayi ürünlerinin oluşturduğu ve işlenmiş tarım ürünleri olarak nitelendirilen bir grup ürün de gümrük birliği kapsamında yer almaktadır.

Öte yandan domates salçası, meyve ve sebze konserveleri, meyve suları, peynir dondurulmuş ve kurutulmuş her türlü gıda maddeleri, et ürünleri Topluluk tarafından tarım ürünü olarak mütalaa edildiğinden söz konusu ürünler, gümrük birliğine dâhil olmamaktadır.

Bu ürünlerin ticaretinde, tercihli rejimden yararlanılabilmesi için menşe statüsünü belgelemek üzere “EUR. 1 Dolaşım Sertifikası” düzenlenmesi gerekir.

**Düzenlendiği ölkeler:**

- Almanya
- İtalya
- Fransa
- Belçika
- Lüksemburg
- Hollanda
- Danimarka
- İrlanda
- İngiltere
- Yunanistan
- Portekiz
- İspanya
- Avusturya
- Finlandiya
- İsveç
- Polonya
- Çek Cumhuriyeti
- Macaristan
- Estonya
- Slovenya
- Letonya
- Slovakya
- Litvanya
- Malta

### 2.3.3.5.EUR.1 Belgesi

Türkiye ile EFTA ülkeleri (İsviçre, İzlanda, Liechtenstein, Norveç) arasında tarım ürünleri listesi kapsamına dâhil ürünlerin ve Kömür Çelik Topluluğu ürün listesi kapsamına dâhil ürünlerin ihracatında anlaşma hükümlerinden yararlanmasını sağlamak üzere ihracatçı ülke gümrük idareleri veya bu idarelerce yetkili kılınan kuruluşlarca usulüne uygun olarak düzenlenip gümrük idarelerince vize edilen menşe sertifikasıdır. Şekil2.6’da EUR.1 örneği gösterilmiştir.

Serbest Ticaret Anlaşmaları kapsamında taraf ülkeler menşeli ürünlerin tavizlerden yararlanmalarını sağlayan bir belgedir. EFTA ülkeleri ile Serbest Ticaret Anlaşması yaptığımız ülkelerle ticarete kullanılmaktadır.

“EUR.1 Dolaşım Sertifikası” düzenlenmiş bir eşya için ayrıca “Menşe Şehadetnamesi” düzenlenmesi gerekmez.

The image shows a sample of an EUR.1 Certificate of Circulation of Goods. The form is titled "CERTIFICAT DE CIRCULATION DES MARCHANDISES" and "EUR.1 N° A 15791823". It is a green document with a grid layout. The top left section (1) contains the origin information: "ECLAIR ANTIQUE, CENTRE DE GENE, AVICOUR DE LAPOLLE, SION, TONLEUSE, FRANCE". The top right section (2) contains the destination information: "LA FRANCE". The middle section (3) contains the declaration of origin by the exporter: "ECLAIR ANTIQUE, CENTRE DE GENE, AVICOUR DE LAPOLLE, SION, TONLEUSE, FRANCE". The bottom left section (4) contains the visa of the country of origin. The bottom right section (5) contains the declaration of the importer: "Je soussigné déclare que les marchandises désignées ci-dessus sont originaires des pays indiqués ci-dessous pour l'importation en France". The form also includes a section for the importer's details (6) and a section for the exporter's details (7). The form is signed and stamped by "ECLAIR ANTIQUE, CENTRE DE GENE, AVICOUR DE LAPOLLE, SION, TONLEUSE, FRANCE".

Şekil2.6: EUR.1 Belgesi Örneği

### 2.3.3.6. Form-A Belgesi

Aramızda anlaşma olan ülkeler tarafından düzenlenen özel menşei ispat belgesidir. Bu belge ile kısmen veya tamamen gümrük vergisi muafiyeti sağlanır.

Başka bir deyişle Form A Belgesi, “genelleştirilmiş tercihler sistemi” (GTS) çerçevesinde tercihli rejimden faydalanması talep edilen eşyanın GTS ülkesi menşeli olduğunun ispatı için kullanılan bir belgedir. Yani eşyanın tercihli menşe statüsünü gösterir. Form A Belgesi, düzenlendiği tarihten itibaren 6 ay geçerlidir. Şekil2.7’de Form-A belgesi örneği gösterilmektedir.

ORIGINAL

1. Goods consigned from (Exporter's business name, address, country) ZIBO JIATAI CERAMICS CO., LTD. INDUSTRIAL PARK, CHAOJI VILLAGE, PENGSHUI TOWN, ZRANGOLAN, ZIBO, SHANDONG, CHINA		Reference No. G063Y13151000001			
2. Goods consigned to (Consignee's name, address, country) BETA PRODUKTION GMBH SIEBENSTRASSE 1A D-84061 ESSENBRACH		GENERALIZED SYSTEM OF PREFERENCES CERTIFICATE OF ORIGIN (Combined declaration and certificate) FORM A Issued in THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA (Country) See Notes, overleaf			
3. Means of transport and route (as far as known) FROM QINGDAO CHINA TO HAMBURG, GERMANY BY SEA		4. For official use			
5. Item number 1	6. Marks and numbers of packages N/M	7. Number and kind of packages; description of goods ONE HUNDRED AND FORTY FIVE (145) CARTON OF CERAMIC MUGS *** **	8. Origin criterion (see Notes overleaf) "p"	9. Gross weight or other quantity 5220PCS	10. Number and date of invoices ZIB2008-6 MAR. 25, 2008
11. Certification It is hereby certified, on the basis of control carried out, that the declaration by the exporter is correct.  ZIBO CHINA, MAR. 27, 2008 Place and date, signature and stamp of certifying authority		12. Declaration by the exporter The undersigned hereby declares that the above details and statements are correct; that all the goods were produced in CHINA and that they comply with the origin requirements specified for those goods in the Generalized System of Preferences for goods exported to CHINA. ZIBO, CHINA MAR. 27, 2008 Place and date, signature of exporter			

S 060721055

Şekil2.7: Form-A Belgesi Örneği

### **2.3.3.7.Menşe-i Şahadetnamesi**

Ticarete konu olan malın hangi ülkede üretildiğini gösteren belgedir. İhracatçı tarafından, ithalatçı ülkenin belirlediği şekilde hazırlanır.

Bazı ülkeler, Menşe Şahadetnamelerinin kendi mahalli konsoloslukları tarafından tasdik edilmesini isteyebilir. Türkiye'ye ithal edilecek mallar, üçüncü bir ülkenin liman veya serbest bölgesinden yüklenecek olursa Menşe Şahadetnamesinin mahallî Türk Konsolosluğu tarafından onaylanmış olması zorunludur. (Megep,2011;32)

### **2.3.3.8.Sağlık ve Veteriner Sertifikaları**

İhracata konu olan malların, özellikle de gıda maddelerinin sağlık koşullarına uygunluğunun sağlık mercileri tarafından onaylandığı ispatı belgesidir.

### **2.3.3.9.Helal Belgesi**

İslam ülkelerine yapılan et ve et ürünleri satışında kesimlerin İslami kurallara uygun olarak yapıldığını ispatlayan belgedir.

### **2.3.3.10. Radyasyon Belgesi**

İhraca konu olacak tarım ürünlerinde radyasyon olmadığı ya da tehlike yaratmayacak miktarda olduğu daha fazlasının bulunmadığını gösteren belgedir. Ülkemizde bu belgeyi vermeyi üstlenen kuruluş, Türkiye Atom Enerji Kurumu'dur.

AB ülkeleri tarafından, Türk ihracatçı firmalardan, Çernobil nükleer kazası sebebiyle özellikle yaş doğa mantarı için radyasyon belgesi istenmektedir. Bu belgenin ithalatçı ülkeler tarafından talep edilmesi hâlinde ihracatçı firmalar, Türkiye Atom Enerjisi Kurumuna bağlı Ankara-Sarayköy Nükleer Araştırma ve Eğitim Merkezi veya Çekmece Nükleer Araştırma ve Eğitim Merkezine başvurarak söz konusu belgeyi temin ederler. (Megep,2011;37)

#### **2.3.3.11. ATA Karnesi**

ATA Karnesi, taraf ülkeler arasında eşyanın başka ek bir belgeye ihtiyaç olmadan geçici olarak ihracına yada ithaline olanak sağlayan gümrük belgesidir. Eşyanın ihraç veya ithal edildiği ülkede en fazla 1 sene durma hakkı vardır.

Özellikle fuar lojistiğinde sıkça kullanılan bir belgedir. Tanıtım amacıyla ülkelere gönderilen eşyalar ATA Karnesiyle ticareti gerçekleştirilir.

ATA karneleri uluslararası Geçici İthalat Sözleşmesi (kısaca İstanbul Sözleşmesi) ve ekleri kapsamında, taraf ülkeler arasında, başka herhangi bir belgeye gerek duyulmaksızın, eşyanın geçici olarak ithalat ve ihracatını sağlayan gümrük belgesidir. Uluslararası ticari ve faaliyetlerin artırılması için eşyaların geçici olarak vergiden muaf ithal edilmesini temin etmek amacıyla düzenlenen karnedir. (Sanver,2010;22)

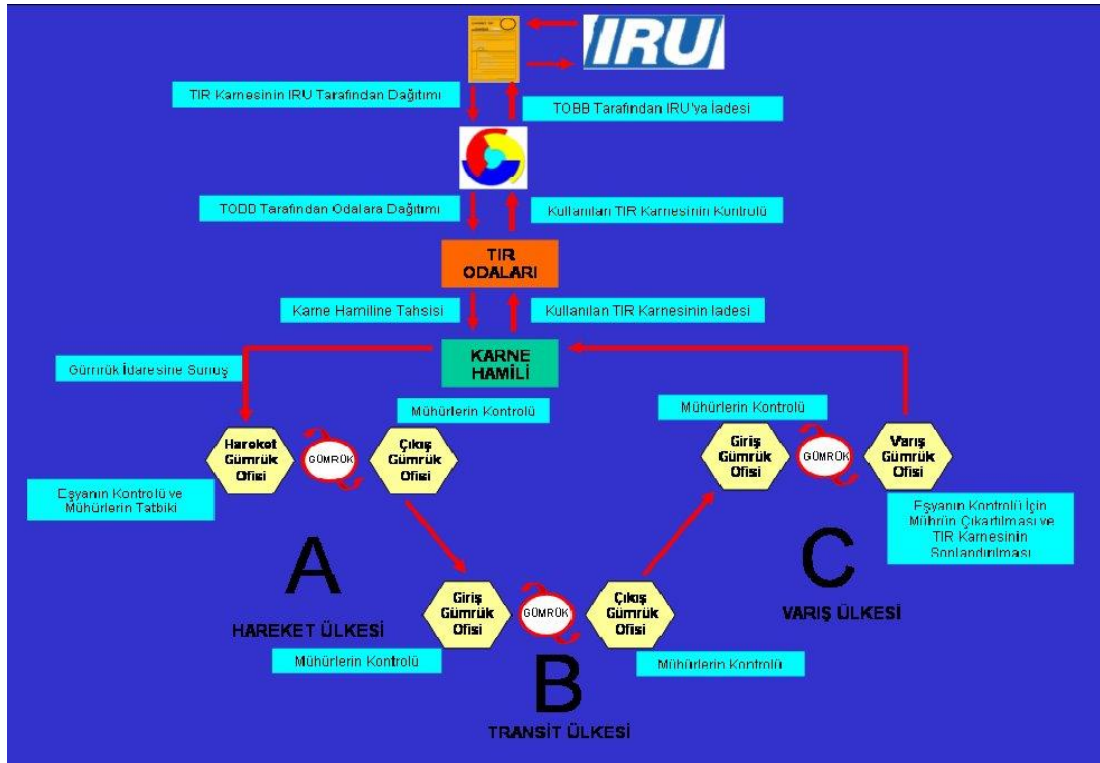
#### **2.3.3.12. TIR Karnesi**

TIR karnesi; karayolu ile taşınan eşyayı yol boyunca minimum bürokratik işlem altına alan uluslararası karayolu taşıma belgesidir. Transit geçişlerde ve gümrük idarelerinde ithal ve ihraç vergilerinin tahsil edilmemesi veya teminat altına alması en yararlı özelliğidir. (Megep,2011;3) TIR Karnesi akış şeması Şekil2.8'de gösterilmektedir.



### TIR Karnesi özellikleri;

- Her araç için bir tane hazırlanır.
- TIR Karnesiyle, en fazla 4 gümrükten mal giriş-çıkışı yapılabilir.
- IRU tarafından basılır.
- Ülkemizde firmalar TOBB'dan karneyi temin ederler.
- 4,6,14,20 voletlidir. Karne sayfa sayıları, hareket, varış ve transit olarak geçilecek ülke veya gümrük idaresi sayıları göz önüne alınarak farklı basılmıştır. Bunun için, TIR karnesi açılırken karneye işlem yapacak olan hareket, transit ve varış gümrük idareleri sayısı hesaba katılmalıdır. Örneğin; 6 yapraklı bir TIR karnesi 6 gümrük idaresi arasında kullanılabilir.



Şekil2.8: TIR Karnesi akış şeması

### 2.3.3.13. CMR Belgesi

CMR Anlaşması, uluslar arası karayolu taşıma belgesidir. Uluslar arası taşımada gönderici, taşıyıcı ve alıcı arasındaki sorumlulukları belirleyen taşıma

sırasındaki zarar, ziyanın kime ait olduğu belirleyen anlaşmadır. Bu anlaşma hükümlerine uygun olarak düzenlenen belgeye de ‘‘CMR Belgesi’’ denir.

#### **Belgenin Özellikleri;**

- CMR Belgesinin kullanılabilmesi için belgeyi kullanan ülkelerden en az birinin anlaşmaya taraf olması gerekir.
- Taşımacılık şirketi tarafından alıcının adına düzenlenir.
- Dört nüsha olarak düzenlenir.
- Bu belgenin en önemli özelliği, malların belli sayıda marka ve numaralarda, ambalajlı ve iyi durumda olduğunu gösteren teslim alındı - sevk edilecektir hükmünde makbuz ve taşımanın gönderenin talimatı ile varış yerine taşınacağını gösteren taşıma sözleşmesi niteliği taşıır. (Megep,2011;59)

#### **2.3.3.14. Deniz ve Havayolu Konşimentosu**

Denizyolu konşimentosu, taşıtanın isteği üzerine taşıyıcı veya gemi acentası tarafından düzenlenip taşıtana verilen, malın yüklendiğini ve belirlenen şekilde taşınp varış yerinde alıcısına teslim edileceğini taahhüt eden belgedir. Bu konşimentonun en önemli özelliği kıymetli evrak niteliğidir.

Havayolu konşimentosu, Bu konşimento bir makbuzdur. Kıymetli evrak niteliği taşımaz. Ciro edilerek mülkiyeti devir edilemez. İthalatçı adına düzenlenir. (Nama yazılı konşimento niteliğindedir.) (mevzuat.net)

#### **2.3.3.15. Hamule Senedi**

Rail Consignment Note denilen demiryolu hamule senedi, malların demiryolu vasıtası ile taşınması durumunda demiryolu idaresinden temin edilen makbuz

niteliğindeki belgedir. Bu belge kıymetli evrak niteliğini haiz değildir, ciro edilemez, yüklenen/taşınan malların demiryoluna teslim edildiğine dair ispat edici bir vesikadır. (ticaretsicili.net)

#### **2.3.4. E-Gümrük**

Elektronik Gümrük, E-Türkiye olma yolunda sürdürülen çalışmalar kapsamında gümrük idarelerinin çalışmalarının elektronik ortama aktarılması konusunda Gümrük ve Ticaret Bakanlığının yürüttüğü girişimler, e- gümrük uygulamaları olarak tanımlanabilir.

Türkiye’de e- gümrük uygulamalarının başlıca hedefleri; uluslararası ticarete anahtar bir role sahip olan gümrük hizmetlerinin gerektirdiği formalitelerin ve bürokratik aşamaların azaltılması, işlemlerin basitleştirilmesi ve şeffaflaştırılması olarak belirtilmektedir. (Gazioğulları,2014;64)

Ticaretin hız kazanması artan rekabet koşulları e-gümrük uygulamalarını daha da gerekli hale getirmiştir. Ülkeler gümrük prosedürlerinin elektronik ortamda yürütülebilmesi için daha fazla çaba göstermektedirler.

E- gümrük idaresinin oluşturulabilmesi için sadece gümrük idarelerinde bilgisayarların kurulması ve yazılacak bir program ile gümrük işlemlerinin gerçekleştirilmesi yeterli olmamaktadır. Zira gümrük işlemleri gerçekleştirilirken gerek beyannamelerin, gerekse beyannameye eklenen belgelerin üzerine imzalar atılmakta ve mühürler vurulmaktadır.

Beyannamelerin her birinin elektronik ortamda üretilmesi birçok bakımdan yarar sağlamasına rağmen, işlemlerin tam olarak basitleştirilmesini mümkün kılamamaktadır. Kağıt ortamından kurtulmak biraz zaman alabilmektedir. Bu anlamda e- gümrük idarelerinin işlerliğinin arttırılması, diğer bazı kurumların da bu konuda çalışma yapmaları önem arz etmektedir. Bu da ülkeleri kendi ulusal stratejilerini geliştirme yoluna sevk etmiştir. (Akyüzlü;2004,184)

Elektronik Gümrüğe kısaca, maksimum hız ve minimum dokümanla eşyanın elektronik ortamda gümrüklenmesi diyebiliriz. Bu tanımlama ışığında e- gümrük kavramının hem gümrük beyannamesinin ve eklerinin elektronik ortamda güvenli imza ile verilebilmesi hem de beyannameye eklenmesi zorunlu olan belgelerin en az sayıda olması koşullarını aynı anda sağlamaya yönelik bir hedef olduğu düşünülebilir. ( Gazioğulları,2014;65)

#### **2.3.4.1.BİLGE Sistemi**

Otomasyon kapsamında öncelikli olarak mevcut gümrük uygulamaları gözden geçirilmiş, bilgisayarlı ortama geçiş aşamasında gereksiz olduğu anlaşılan işlemler ayıklanmış ve gümrük işlemlerinin bilgisayar ortamından eş zamanlı olarak yürütülmesini sağlayan BİLGE yazılımı hazırlanmıştır. (uygulamalar.gumruk.gov.tr)

AB Gümrük mevzuatına uyumlu bir otomasyon sistemidir. Malın gümrük sahasına girişinden çıkışına kadar tüm gümrük işlemlerinin gerçek zamanlı olarak bilgisayar ortamında yürütülmesine ilişkin olarak kullanılan bir yazılımdır.

( Özbek;2005,121)

Bu sistem bilgisayarlı gümrük idarelerinin veri giriş salonlarından yükümlülerin erişimine açıktır. Bunun haricinde yükümlüler, internet üzerinden bu sistem üzerinden veri gönderilebilmektedir. Gümrüklerin elektronik sistemlerle entegrasyonunun bir ayağı olan bu sistem ile gümrük uygulamaları gözden geçirilmiş, bilgisayarlı ortama geçiş aşamasında gereksiz olduğu anlaşılan işlemler ayıklanmış ve gümrük işlemlerinin bilgisayar ortamından eş zamanlı olarak yürütülmesini sağlayan BİLGE yazılımı 17.06.1998 yılında hazırlanarak yürürlüğe konulmuştur. (Akyüzlü;2004,193)

### 2.3.4.2.EDI Sistemi

E-ticaretin en önemli ve yaygın kullanıma sahip araçlarından birisi olan EDI sistemi daha önce de bahsedildiği üzere, onaylı standart mesajlar temelinde yapılan bilgilerin bilgisayar ve iletişim ağları vasıtasıyla transferdir. Kamu ve özel sektörün etkin iletişim kurabilme ihtiyacından doğan elektronik veri değişimi uygulamaları kapalı veya açık ağlar üzerinden yapılabilmektedir. Elektronik Veri Değişim, farklı kuruluşlardaki uygulamalar arasında yapısal veri değişimi biçiminde de tanımlanabilir. Bu tanımda yer alan yapısal veri değişimi, EDI' nin iş dünyasında kullanılan kağıt belge değişimi yerine kullanılmasıdır. Dolayısıyla EDI'nin e-ticaret ile doğrudan bir ilgisi bulunmaktadır. Bu uygulamada veri yapısal bir formatta transfer edilmektedir. (gumruk.gov.tr)

## 2.4. GIDA LOJİSTİĞİ

Gıda maddeleri kritik ürünlerdir. Bozulabilir, sağlığa zarar verebilir ve hatta öldürebilir. Özellikle et ve et ürünleri, balık, süt, yoğurt, peynir gibi gıda maddeleri bozulmaya duyarlı yapıya sahip olduklarından daha kritik ürünlerdir. Öncelikle gıda ürününü çok iyi tanımlanması, depolama, taşıma ve teslim-tesellüm işlemlerinde standartların oluşturulması gerekir. Çoğu gıda ürününün farklı muhafaza sıcaklığı vardır. Örneğin şarküteri ürünleri 0-4 °C, sebze ve meyveler 8-12 °C, açık ve paketli et ve balık ürünleri 1 °C, donuk ürünler -5 °C -18 °C arasında muhafaza edilirler. Diğer taraftan TÜİK verilerine göre meyve/sebze kayıpları ülkemizde % 30-40 (10 milyon ton/yıl) olup, bu oran gelişmiş ülkelerde % 5-10 civarındadır. Etkin planlama yapılamaması, bilgi eksikliği, taşıma ve depolama koşullarındaki hatalar nedeniyle iadeler ve fireler çok yüksektir. Talep planlama çalışmalarını yetersizliği sonucu yüksek stok miktarları, lojistik maliyetler ve raf ömrü dolması sonucu imhalar ile talebin karşılanamaması kaynaklı satış kayıpları olmaktadır. (Tanyaş, ekonomiajandasi.net)

Gıda lojistiğinde ilk akla gelen kavram soğuk zincir kavramıdır. Soğuk zincir, ürünlerin korunması için gerekli olan sıcaklıkların taşıma, depolama, elleçleme ve diğer lojistik faaliyetlerin tamamında sağlanması ve sürdürülmesidir. Gıda ürünlerinin taşınmasında ve depolanmasında en önemli ilke ise soğuk zincirin

kırılmamasıdır. Ürünün korunması için gerekli olan sıcaklık lojistik sürecin tamamında (depolama, elleçleme, taşıma) sürdürülmelidir. Herhangi bir süreçte ürünün korunduğu sıcaklığın değişmesi ürünün bozulmasına ve içerisinde zararlı mikroorganizmalar ve canlıların çoğalmasına neden olmaktadır.(Sarısoy,2011;34)

Tezimizde de, ülkemizdeki gıda maddelerinin tedarik zinciri içerisindeki maruz kaldıkları yanlışlıkların önüne nasıl geçilir, hızlı bir dağıtım nasıl gerçekleşir bunlara değinilmektedir. Ancak öncesinde bozulabilir gıda maddelerinin dağıtımında nelere dikkat edilir bundan bahsedilecek ve daha sonrasında da soğuk zincir kavramı anlatılacaktır.

#### **2.4.1. Bozulabilir Gıda Maddeleri**

Bozulabilir kargoların taşınmasında şu konulara dikkat edilmesi gerekir:

- Bozulabilir bitki ve gıda maddeleri, yükseklik, ısı ve basınç gibi değişiklikler veya gecikme sonucunda bozulabilecek ve çürüyebilecek kargolardır. “Çok Önemli Kargo” (Very Important Cargo - VIC) olarak işlem görürler.
- Kargonun gideceği ülkede bu tür kargo için herhangi bir kısıtlama olup olmadığı kontrol edilmelidir.
- Havayolu taşıyıcısının bu tür kargo için herhangi bir kısıtlamasının bulunup bulunmadığı incelenmelidir.
- Kargo ambalajı çıkıştan varışa kadar bozulmadan gidebilecek sağlamlıkta ve uygunlukta olmalıdır.
- Karışık kargo içerisinde bozulabilir kargo varsa bu tür kargolar kabul edilmemelidir.
- Navlun bedeli peşin ödenmelidir. (Megep,2011;31-32)

#### **2.4.2. Soğuk Zincir Kavramı**

Ürünler arasında lojistiği en zor olan ürün gruplarının başında gıdalar gelmektedir. Tedarik zincirinde hedefimiz pazara sunulan gıda ürünlerinin raf

ömürleri bitmeden tüketime ulaştırılması ve bir an önce tükettirilmesidir. (Yıldıztekin, lojisturk.net)

Soğuk zincir, hasattan tüketiciye kadar olan aşamalarda ürünlerin kalitesini ve gıda güvenliğine uygunluğunu sağlamak için yapılan sıcaklık üretimi ve değişiminin yönetilmesidir. Soğuk zincirin kırılmadan devamlılığının sağlanabilmesi ürünün ilk aşamadan son aşamaya yani tüketiciye kadar olan süreçte maruz kalabileceği mikrobiyal açıdan bozulma, kütle kaybı, yumuşama, buruşma, renk ve yapısal bozulma gibi istenmeyen etkileri minimize etmekte kullanılabilecek en etkili yöntemdir. (Sarısoy,2011;34)

Soğuk zincir, soğutulmuş ve dondurulmuş gıdalar alanında dünya çapında pazar ihtiyaçlarını karşılamada özel ve etkili bir yöntem olmakla beraber, gıda güvenliği, tüketici sağlığı, gıda kaynaklı hastalıklar ve ölümlerden kaçınmada da çok önemli bir uygulamadır. Gelişmiş ülkelerde yaşlı nüfus artışı, sağlık harcamaları ve yaşam kalitesi açısından bakıldığında soğuk zincir yönetiminin bu yönü daha da ağırlık kazanmaktadır (Coulomb;2008,413).

Dağıtım zincirinin iyi kurulması sıcaklığın korunmasına bağlıdır. Birçok ülkede uygun sıcaklık -18 ve daha düşük dereceler olarak kabul edilmektedir. Hangi dondurma sistemi kullanılırsa kullanılsın ürünlerin tazeliğini koruması açısından donduruldukları andan nihai tüketiciye ulaşana kadar olan süreçte sabit ısının korunması tüketici sağlığı açısından büyük önem taşımaktadır. Firmalar açısından da iyi tasarlanmış ve işleyen bir zincir müşteri kaybetmeme açısından çok önemlidir. Üretimden sonra stoklama alanlarının gerekli ısı ortamı sağlaması son derece önemlidir. Ayrıca, ürünün nakliyesini yapacak araçların aynı sıcaklık seviyesini koruyacak şekilde özel araçlar olması en az üretim kadar önemlidir. Nihai satıcıya ulaşan ürünlerin, tüketiciye sağlıklı erişimi için yine doğru alanlarda depolanması ve sergilenmesi ürünün nihai tüketiciye sağlıklı ulaşmasının en önemli koşullarından birisidir. (Ünverdi,2013;23)

Soğuk zincir uygulamalarının temel amacı, gıda hammadde ve ürünlerinin mikrobiyolojik, fiziksel ya da kimyasal bozulmalara karşı korunmasını sağlayarak, işleme, depolama, taşıma ya da satış süresince kayıpların oluşmasını engellemektir. Bu durumun temel ekonomik değerinin yanısıra göz önünde bulundurulması gereken bir diğer nokta da, sürekli ve hızla artan dünya nüfusuna karşın, herkes için yeterli miktarda gıda olması gereksiniminin hayati önem taşımasıdır. Nüfus artış hızı ve nüfus yoğunluğu dünya çapında kıtadan kıtaya ve hatta aynı kıtada ülkeden ülkeye değişiklik göstermektedir. Bu durum arzın talebe hızlı ve sağlıklı bir şekilde ulaştırılmasını gerektirir ki, soğuk zincir uygulamaları bu noktada ayrı bir önem kazanmaktadır. Soğuk zincir, mevcut gıdanın, hızla artan tüketici nüfusuna ulaştırılabilmesinde anahtar faktörlerden biridir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde hızlı bir artış gösteren kentsel nüfus, aynı hızda gelişemeyen altyapı unsurlarını zorlamaktadır. Günümüzde gelişmiş ülkelerde nüfusun yüzde 75'i şehirlerde yaşamakta ve bu oranın önümüzdeki 25 yıl içinde yüzde 85'e ulaşması beklenmektedir (FAO, The State of Food and Agriculture, 2005).

### **2.4.3. Gıdaların Modlarla Taşınması**

Gıdaların tedarik zinciri içerisinde geçen tüm sürede en büyük kayıplar ve hatalar taşınma sırasında meydana gelmektedir. Uygun modun seçilmesi ürünün en sağlıklı şekilde ulaşmasını sağlayacaktır. Tabi ki her ne kadar bu taşımalarda ortak nokta ürünün bozulmasına ya da sağlıksız koşullar oluşmasına engel olmaksızın, her mod için ayrı ayrı dikkat edilmesi gereken noktalar vardır. Bu bölümümüzde tüm modlarda gıda ürünleri için taşıma koşulları nelerdir bunlar incelenecektir.

#### **2.4.3.1. Karayolu Taşımacılığı**

Karayolu taşımacılığında kullanılan soğutmalı taşıyıcılar yarı römorklardır. Yarı römorkların maksimum uzunluğu 15.5m. ve iç hacmi 73m<sup>3</sup>' tür. Soğutma ünitelerinin çoğunluğu fabrika çıkışı olarak yarı römorkların üzerinde bulunur ve seyir esnasında enerji ihtiyacını kendi dizel motorlarından sağlarlar. Bununla birlikte araç hareket halinde değilken oluşan enerji ihtiyacını karşılamak için elektrik



motoruna sahip olan yarı römorklar da mevcuttur. Gıda ürünlerinin taşınması amacıyla kullanılan yarı römorkların inşasında sarsıntılara ve kötü yol koşullarına karşı dayanıklılık sağlamak için lastik kabin içi döşemeler kullanılır. Yarı römorklarda ayrıca taşınan ürünleri gerektirdiğinden düşük ortam şartlarına karşı ısıtıcılar da bulunmaktadır.

Gıda taşımada en önemli husus, birbirini bozabilecek ürünlerin aynı taşıma aracına konulmamasıdır. Isı dereceleri farklı olan ürünler aynı taşıma kabında sevkıyatı gerçekleştirilirse muhakkak ki ürün bozulmaları meydana gelecektir. Bu yüzden taşımada ısı derecelerini iyi bilmek ve buna göre yükleme yapmak önemlidir.

Diğer bir hususta eğer ki tek taşıma kabından farklı ürün grupları taşınacaksa da ağır olan ürünler alta ezilme riski daha yüksek olanlarda üste gelecek şekilde istifleme yapılması gerekir.

Gıda ürünleri tamamen taşıma aracına yaslanmamalı muhakkak yanlardan boşluklar bırakılmalıdır. Yükleme yapılırken de aracın ağırlık merkezine dikkat edilerek ürünler frigofrik araca yüklenmelidir.

#### **2.4.3.2.Denizyolu Taşımacılığı**

Denizyolu ile gıdalar dökme yük olarak veya konteynerler ile taşınmaktadır. Dökme yük grubu genellikle; tahıl, bitkisel ve hayvansal yağlar, şarap, içme suyu ve meyve suyu gibi ürünleri içermektedir. Dökme yükler bozulma, kirlenme ve çeşitli kokuların sinmesinin önlenmesi amacıyla temiz ve kuru ambarlarda taşınmaktadır. Ayrıca boşaltma işleminden sonra geminin ambarları tekrardan temizlenmektedir. Konteynerlerde de ambalajlı, paletli, dondurulmuş veya soğutulmuş gıda ürünleri taşınmaktadır. Paletlenmiş şekilde yüklenen bu ürünler arasında boşluk bırakılmamasına dikkat edilmektedir. Yükün konteynerin içini tam olarak doldurup doldurmadığı kontrol edilerek eğer doldurmadıysa paletler tabana yayılarak eşit yükseklikte istiflenmektedir ( Erdal,2008)

Gıda ürünlerinin denizyolu ile taşınmasında en önemli konu soğuk zincir sisteminin kırılmamasıdır. Soğutulmuş olarak taşınması gereken gıda ürünleri için en temel şart, taşıma kabını ya da ambarı istenen ısı derecesinde sabit tutabilmektir. Herhangi bir ısı farklılaşması rutubetlenmeye ve ürünlerin üzerinde bakterilerin üremesine neden olmaktadır. (Sun,2006)

Gıda ürünlerinin denizyolu ile taşınması sırasında oluşabilecek riskleri önlemek amacıyla aşağıdaki koşulların yerine getirilmesi fayda sağlamaktadır.

- Gıda ürünü ihtiyaç duyduğu nem oranında taşınmalıdır. Nem oranının değişmesini önlemek amacıyla taşıma kabı veya ambar ürünün gereksinim duyduğu ısı derecesine getirilmeli ve bu derece korunmalıdır.
- Soğuk zincirin kırılmaması için ürün firigofirik bölmelerde taşınmalı, bu bölmelerin yalıtımı dışarıdan ısı, ışık, su, nem vb. almayacak şekilde sağlam olmalıdır. Ayrıca ortam sıcaklığı sık aralıklarla ölçülerek, soğutma ünitesi düzenli olarak çalıştırılmalıdır.
- Ürünün taşınacağı kap veya ambar daha önceden taşınan ürünlerin kalıntıları, toz, kir vb. nedenlerle mikrobiyolojik canlıların üremesinin engellenmesi için yeniden yükleme yapılmadan önce temizlenmelidir. Temizlik işlemi esnasında kimyasal madde kullanılıyorsa, taşıma alanı atık kalmayacak şekilde durulanmalıdır.
- Taşıma kabına veya ambara, istif düzeninin ve gemi dengesinin bozulmaması için kapasitesi üzerinde ürün yüklenmemelidir.
- Gıda ürünleri ile birlikte atık, atık ve tehlikeli yükler aynı taşıma kabında veya ambarda taşınmamalıdır.
- Birlikte taşınan gıda ürünleri içinde ambalajı ağır yükler alta, hafif yükler üste istiflenmelidir. (Erdal,2010)

#### **2.4.3.3.Havayolu Taşımacılığı**

Bozulabilir gıda maddeleri “özel yük” olarak tanımlandığı için dağıtımında, ambalajlanmasında çok özen isteyen ürünlerdir ve aynı zamanda da hızlı bir şekilde

sevkiyatlarının yapılması gerekmektedir. Bu yüzden hava yolu taşımacılığı gıda taşımada kullanılabilecek en iyi taşıma türüdür. Fakat maliyetinin fazla oluşu veya daha az ürün sevkiyatına ihtiyaç duyulması nedeniyle karayolu taşımacılığı kadar çok kullanılmamaktadır. Bununla birlikte, yapılan uluslar arası taşımada tercih edilen bir taşıma türü olarak görmekteyiz. Her modda geçerli olduğu gibi gıdaların taşınmasında dikkat edilmesi gereken en önemli nokta ısısının korunmasıdır. Havayolunda da bu durumla ilgili yapılması gerekenler vardır. Özellikle sevkiyattan önce ambalajlanması yani kargo haline getirilmesinde dikkat edilmesi gereken hususlara değinilmelidir. Şekil2.9’da IATA gıda etiketi gösterilmiştir.

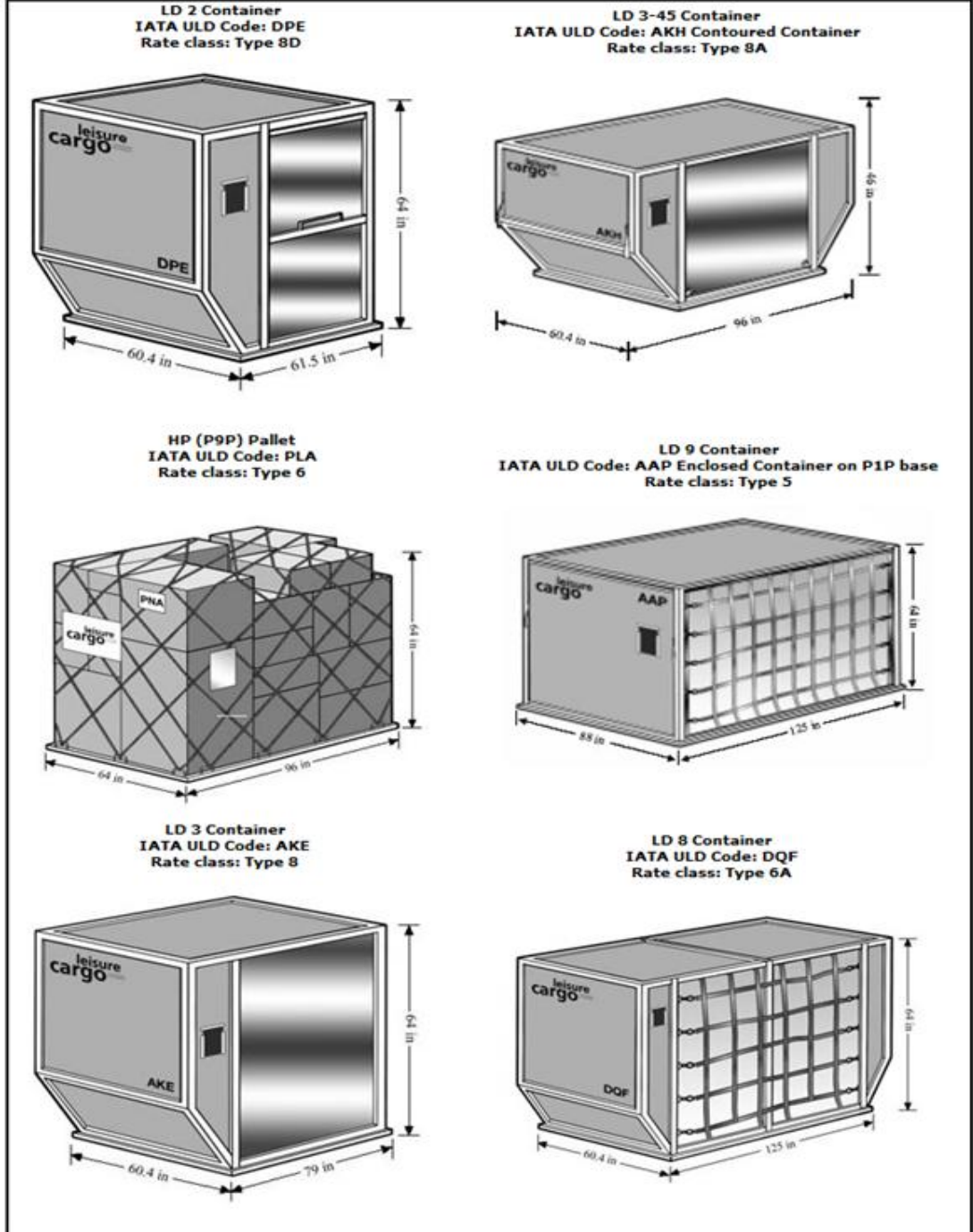


Şekil2.9: IATA bozulabilir etiketi

Kargo olarak işlem gören sebze ve meyvelerin ambalajlanması sırasında aşağıdaki konular dikkate alınmalıdır:

- Ambalaj üzerine konumlandırma (This Way Up) etiketi ile bozulabilir (Perishable) etiketi yapıştırılmalıdır. Meyve ve sebzeler cinslerine göre tahta kutu, karton kutu, tepsi veya sepet gibi ambalajlar içerisinde sevk edilmelidir. Ambalajlar istiflenmeye, sevk edilecek sebze ve meyvenin cinsine uygun olmalıdır.
- Paketler birbiri üstüne istifleneceği için dayanıklı olmalıdır.

- Ambalaj üzerinde meyve ve sebzelerin hava almasını sağlayacak delikler olmalıdır.
  - Göndericiden bitki sağlık sertifikası istenmelidir. (Megep,2011;34)
- Şekil2.10’da ULD tipleri gösterilmektedir.



Şekil2.10: Havayolu taşımacılığında kullanılan bazı ULD' ler

#### **2.4.3.4.Demiryolu Taşımacılığı**

Karayolu ve demiryolu taşımacılığında kullanılan araçlarda soğutma işlemi mekanik ya da kriyojenik olarak sağlanmaktadır. Yalnızca gündüz kullanılan taşıyıcılar gece boyunca soğutulmuş iyi bir izolasyonla taşıma boyunca yeterli soğutma sağlayabilirler. Bu taşıyıcılar için ötektik plakalar ya da ıslak veya kuru buz ile ek bir sıcaklık kontrol kapasitesi sağlanabilir. Demiryolu taşımacılığında genellikle amaca yönelik inşa edilmiş izolasyonlu vagonlar kullanılır. Bu vagonların çoğunluğu kendi soğutma ünitelerine sahiptir. Bazı ürünler önceden soğutulmuş olarak ve buzlanarak taşınır. Avrupa boyunca uzun rutilarda buz stoğunun yenilenebileceği buz istasyonları mevcuttur. (Sarısoy,2011;49-50)

#### **2.4.4. Gıdalarda Yasal Düzenlemeler**

Gıda maddeleri için en önemli unsurlardan biride, gıda ürünlerinin uygun koşullarda saklanması, sevkiyatının gerçekleştirilmesi bunlar içinde uygun ekipmanların kullanılmasıdır. Bu hususta gıdalar için yasal düzenlemeler getirilmiştir.

##### **2.4.4.1.ATP Anlaşması**

ATP Konvansiyonu (The Agreement on the International Carriage of Perishable Foodstuff and on the Special Equipment to be used for such Carriage) (Bozulabilir Gıda Maddelerinin Uluslararası Taşımacılığı ve Taşımalarında Özel Araçların Kullanımı Antlaşması): ATP antlaşması Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomi Komitesi'nin Dahili Nakliye Komitesi tarafından 1970-71 yıllarında hazırlanmıştır. 1 Eylül 1970 tarihinde Cenevre'de imzalanmıştır. Antlaşmanın yürürlüğe girme tarihi 21 Kasım 1976'dır. (und.org.tr)

Anlaşmaya 1971 yılında ilk olarak imza atan ülkeler Avusturya, Almanya, İtalya, Lüksemburg, Hollanda, Portekiz ve İsviçre'dir. Anlaşma 1976 yılında onaylanarak hayata geçmiştir. ATP anlaşmasını günümüzde kabul eden 41 ülke

bulunmaktadır. Taraf Ülkeler, Arnavutluk, Avusturya, Azerbeycan, Beyaz Rusya, Belçika, Bosna Hersek, Bulgaristan, Hırvatistan, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa, Gürcistan, Almanya, Yunanistan, Macaristan, İrlanda, İtalya, Kazakistan, Letonya, Litvayan, Lüksemburg, Monako, Fas, Hollanda, Norveç, Polonya, Portekiz, Romanya, Rusya Federasyonu, Sırbistan ve Karadağ, Sloveky, Slovenya, İspanya, İsveç, İsviçre, Yugoslav Cumhuriyeti ve Makedonya, İngiltere, Amerika Birleşik Devletleri ve Özbekistan'dır. Yukarıda da görüldüğü gibi Türkiye bu anlaşmaya taraf olmamıştır.

ATP Anlaşması'nda malların taşınmasındaki gereklilikler detaylı bir şekilde anlatılır. Bu anlaşmayla, bozulabilir gıda maddeleri taşımacılığı incelenebilir, test edilebilir ve belirli standartlara tabi olmuş olurlar. ATP Anlaşması, yukarıda adı geçen ülkelerden en az ikisinin içinde bulunduğu nakliye faaliyetlerinde geçerlilik bulur. Birçok ülke ATP Anlaşması' nı kendi ulusal kanunlarına adapte etmiştir. Anlaşmayı kabul eden taraflar, bozulabilir maddelerin kaliteli saklanma şekillerinin yükseltilmesini, özellikle uluslararası ticarete, arzularak, bu maddelerin saklanma durumlarının iyileştirilmesinin ticaretlerini artıracaklarını düşünerek bu anlaşmayı imzalamışlardır. (Sarısoy,2011;59)

Antlaşmanın fonksiyonlarını şöyle özetleyebiliriz:

- ATP'ye göre taşınması gereken gıda maddelerini listeler ve ilgili maddelerin taşınabilecekleri olası en yüksek ısı derecelerini belirtir
- ATP kapsamında taşınacak malların taşınmasında kullanılan araç, makine, teçhizatın standartlarını belirler.
- Isı kontrollü bulunan taşıma araçları ( karayolu taşıyıcı, tren yolu vagonu ve deniz yolları-150 km altında-) için ortak standartlar belirler.
- Standartlara uyulması için ilgili ekipmanlara yapılması gereken testleri belirtir
- Standartlara uygun ekipmanlara sertifika sağlayan bir sistem kurulmasını sağlar

- Antlaşmaya taraf ülkelerde uygun otoriteler tarafından antlaşma esasına göre verilmiş sertifikaların diğer taraf ülkelere kabul görmesini sağlar.
- Meyve ve sebzeler ve hava taşımacılığı antlaşmanın kapsamı dışındadır. ( meltem.com.tr)

Tablo2.1: ATP sözleşmesi bozulabilir gıda maddeleri taşınırken bulunmaları gereken en yüksek ısı dereceleri tabloda gösterilmiştir.

ÜRÜN ADI	EN YÜKSEK ISI DERECEŚİ
Kırmızı Et Sakatata	3 <sup>0</sup> C
Tereyağı	6 <sup>0</sup> C
Süt	4 <sup>0</sup> C
Endüstriyel Süt	6 <sup>0</sup> C
Mandıra Ürünleri	4 <sup>0</sup> C
Hazır Et Ürünleri	6 <sup>0</sup> C
Et	7 <sup>0</sup> C
Tavuk	4 <sup>0</sup> C
Dondurma	-20 <sup>0</sup> C
Derin Dondurulmuş Ürünler	-18 <sup>0</sup> C
Derin Dondurulmuş Ürünler(tereyağı hariç)	-12 <sup>0</sup> C
Dondurulmuş Tereyağı	-10 <sup>0</sup> C

Günümüzde uluslararası perakende şirketlerinin tüm dünyada var olmaya başlamaları, dış ticaret işlemlerinin eskiye oranla kolaylaşmaya başlaması, global marketlerin oluşması gibi sebeplerden ötürü bozulabilir madde taşımacılığı çok büyük ekonomik bir hacme kavuşmuştur. Bu ekonomik hacmin korunması, işlemlerin büyütülerek devam ettirilebilmesi ve tüketici talebinin güvenli ve kaliteli arzla karşılanabilmesi için bozulabilir gıda maddelerinin yurtiçi ve uluslararası

taşımacılığı ile ilgili kuralların uygulanması ve takibi ile bu kural ve uygulamaların teknolojik yeterlilikler ve pazar durumuna bağlı olarak sürekli güncellenmesi bir zorunluluktur.

#### **2.4.4.2.Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktaları (HACCP)**

Gıda işletmelerinde, sağlıklı gıda üretimi için gerekli olan hijyen şartlarının (personel hijyeni, ekipman hijyeni, hammadde hijyeni, ortam hijyeni, vb.) belirlenerek bu şartların sağlanması, üretim ve servis aşamasında tüketici açısından sağlık riski oluşturabilecek nedenlerin belirlenmesi ve bu nedenlerin ortadan kaldırılması temeline dayanan bir ürün güvenilirliği sistemidir. HACCP, İngilizce **Hazard Analysis and Critical Control Point - Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktaları** ifadesinin kısaltmasıdır. Sistem, ürün güvenliğini etkileyen tehlikelerin önceden belirlenmesi ve kontrol altına alınmasını sağlayan sistematik bir yaklaşımdır. (FQC Belgelendirme)

HACCP, ilk olarak 1960'larda ABD'de Pillsbury firması tarafından ABD Ordusu ve NASA için 'sıfır hatalı' ürün üretimi amacına yönelik olarak geliştirilmiştir. Daha sonra 1970'lerden başlayarak da FDA (Food and Drug Administration-ABD Gıda ve İlaç Dairesi) tarafından resmi denetimlerde referans olarak kullanılmaya başlanmıştır. Önce sadece ABD'de uygulanan HACCP sistemi başta Avrupa Topluluğu olmak üzere diğer ülkelerin de dikkatini çekmiş ve 14 Haziran 1993 tarihli 93/43/EEC "Gıda Maddelerinin Hijyeni" Direktifi ile Avrupa Topluluğu içindeki bütün gıda üretimlerinde HACCP uygulamaları zorunlu hale gelmiştir. Türkiye'de, 9 Haziran 1998 tarihli Resmi Gazete'de yayınlanan "Gıdaların Üretimi Tüketimi ve Denetlenmesine Dair Yönetmelik"de HACCP sisteminin uygulama gerekliliği belirtilmiştir ve yine aynı yönetmelikte 15 Kasım 2002 tarihinden geçerli olmak üzere; başta et, süt ve su ürünleri işleyen işletmeler olmak üzere, gıda üreten diğer işletmelerin de kademeli olarak HACCP sistemini uygulamaları zorunlu hale getirilmiştir. Tehlike analizi ve kritik kontrol noktaları yönetim sistem (HACCP) belgesi olarak kamu ihalelerinde de istenilen belgelerden biridir. (wikipedia.org)



HACCP sisteminde tehlike ve risk kelimeleri normal kullanım anlamlarından farklı anlamlar taşımaktadır. Bu sistemde tehlike, gıda güvenliği ve gıdanın raf ömrü ile ilgili herhangi bir tehlike kaynağı olarak tanımlanır. Örneğin meydana gelen herhangi bir bulaşma, gıda güvenliğini etkileyebilecek mikroorganizmaların gıdada gelişmesi ve canlılıklarını sürdürmeleri veya gıda güvenliğini etkileyen toksinler gibi metabolitlerin gıdada bulunması ya da sağlıklı koşullarda gerçekleştirilen gıda üretimi HACCP sisteminde başlıca tehlike kaynaklarını oluştururlar. Herhangi bir ürün ile direkt olarak ilişkili bir mikroorganizma hakkında epidemiyolojik veriler mevcutsa bu durumda tehlike direkt o mikroorganizma olarak kabul edilmektedir(Baker 1995).

*HACCP temel ilkeleri; genel olarak kabul görmüş 7 ilkedir.*

1. Tehlike analizi ve ayrıntılı akım şemalarının oluşturulması,
2. Karar Ağacı kullanılarak Kritik Kontrol Noktalarının belirlenmesi,
3. Her bir Kritik kontrol noktasındaki Hedef Düzey ve Toleransların belirlenmesi
4. Kritik kontrol noktalarını kontrol altında tutacak uygun izleme yöntemlerinin oluşturulması,
5. Kritik Kontrol Noktalarının izlenmesi sırasında bulunan Uygunsuzluklara ve sapmalara karşı uygulanacak “Düzeltilici Faaliyetlerin” belirlenmesi
6. HACCP çalışmalarının etkinliğini kanıtlayacak Doğrulama Prosedürlerinin belirlenmesi
7. Bu prensip ve uygulamalara yönelik Dokümantasyon Yapısının oluşturulması

*HACCP yararları;*

- Doğrudan kalite artırımına değil, dolaylı olarak ürün güvenliğini sağlamak suretiyle kalite artırımına yönelik bir avantaj sağlar.
- Ürünün standart kalitede üretilmesine bağlı olarak satışların ve karlılığın doğrudan artmasını sağlar.
- Kontrol yerine önleyici yaklaşımın uygulanması sağlar.

- İşletmeler kritik kontrol noktalarını ve buralardaki kritik limitleri belirler ve kayıtlarını tutarlar. Bu sayede işletme çalışmaları ile ilgili bilgilere kolaylıkla ulaşılmış olur. Klasik kontrol yöntemlerinden hem daha hızlı hem daha güvenilirdir. İyileştirmeler için fırsatlar sunar.
- Uluslararası düzeyde tanınan bir sistem olması nedeniyle ürünlerin ihracında kolaylığı sağlar.
- Çalışanlarda gıda güvenliği bilincinin oluşması sürecini hızlandırır.

#### *HACCP uygulama zorlukları;*

- Her HACCP uygulaması, uygulama yapılan işletmeye özeldir. Ancak buna rağmen ürün bazında sistemin uygulanmasına yol gösterebilecek kılavuzlar hazırlanabilir.
- HACCP sisteminin uygulanması iyi eğitilmiş, gerekli teknik bilgi ve beceriye sahip personel gerektirir.
- HACCP sistemi gereği olansorunlara anında çözüm üretmek her zaman mümkün olmayabilir.
- HACCP uygulaması için yasal kuruluşlardan ve endüstri kolundan yeterli destek ve yönlendirme, müşteriden yeterli talep gelmeyebilir.
- İşletmenin tesisleri ve iç yapısı bir HACCP uygulaması için uygun olmayabilir.
- İletişim eksikliği nedeniyle HACCP uygulamasında zorluklarla karşılaşılabilir.(Topoyan,2003)

#### **2.4.4.3.BRC Global Standardı**

İngiliz Perakendecilik Konsorsiyumu Standardı (British Retail Consortium Standard), İngiliz perakendecilerinin oluşturmuş olduğu bir standarttır. İki yıllık bir çalışma sonunda, Ekim 1998' de BRC- Global Standart-Food adı altında gıda, müşteri ürünleri ve ambalaj malzemeleri için gerekli şartları içeren bir standart olarak yayımlanmıştır. İngiliz perakende gıda pazarının 38ini perakendeci markalarının

(Retailer Brands) oluşturduğu görülür. Bu ürünler kalite açısından markalı ürünlerden aşağı kalmamakla beraber fiyat açısından tüketiciye cazip gelebilmektedir. Aynı zamanda yiyecek satışlarının % 60' ının da 5 büyük perakendeci tarafından yapıldığı göz önüne alınırsa bu firmaların kalite, fiyat ve yenilikler konularında nasıl agresif bir rekabet içinde oldukları anlaşılabilir. Bunun sonucunda İngiltere, yurtdışından büyük miktarlarda ürün ve girdi satın almakta ve ürün güvenliğini sağlamak için de BRC Teknik Standartlarının, Kalite Yönetim Sistemlerinin ve diğer spesifik gerekliliklerin uygulanmasını şart koşmaktadır. (belgelendirme.com)

Depolama ve dağıtım için oluşturulan BRC Global Standardı ise gıda üreticisinden perakendeciye kadar olan zinciri tamamlamak adına kullanılacak bir standarttır. Bu standart, kuruluşlar için ürünlerin depolanması ve dağıtımında gelişimi sağlayacak ortak bir zemin oluşturmak ve bu şekilde kanuni zorunluluklara uygunluk ve tüketicinin korunması konularında yardımcı olmak için geliştirilmiştir. 2002 yılında Avrupa Birliği genel gıda düzenlemelerinin ve 2005 yılında Avrupa Birliği genel ürün güvenliği direktiflerinin yayınlanmasıyla perakendeciler ve diğer kullanıcılara tedarik zinciri boyunca ürün güvenliğinin sağlanması için zorunluluklar getirilmiştir. Bu anlamda bu standart tüm tedarik zinciri boyunca kritik elementlerin güvenliğinden emin olabilmeyi sağlamaktadır. (Sarısoy,2011;95)

*BRC global standardı- depolama ve dağıtım için yaraları;*

- Üçüncü parti sertifikalandırma kuruluşları tarafından değerlendirilebilecek ve uluslar arası standartlara akredite edilebilecek tek bir standart ve protokol oluşturulması sağlanır.
- Üretici, acente, ithalatçı veya tedarikçi tarafından önceden kararlaştırılan sıklıklarda uygulanan tekli doğrulamalar ile tarafların durumlarını birbirlerine, müşterilerine ve gerekli diğer organizasyonlara raporlamaları sağlanır.
- Standardın dağıtım zinciri boyunca kalite, hijyen ve ürün güvenliği konularını kapsayan geniş bir kapsamı vardır.

- Standart gıda üreticisinin, acentalarının, ithalatçının, tedarikçi ve perakendecinin kapsamlı incelemeler yapmasını sağlamaktadır. Gıda üreticileri ayrıca bu standardı alt yüklenicilerinin hijyen ve gıda güvenliği uygulamalarını takip etmek amacıyla da kullanabilir.
- Ortak protokol kapsamında standartlara uygun olmayan durumlar için düzeltici faaliyetlerin takibi ve onayı için izleme sistemi gerekmektedir. Bu durum da kalite gelişimi, hijyen ve ürün güvence sisteminin uygulanmasında yardımcı olmaktadır.

### BÖLÜM 3

#### ÇÖZÜMLEME VE BULGULAR

### 3. Tedarik Zincirinde Bir Gıda Ürününün Dağıtım Süresinin Kısaltılması

#### 3.1. Araştırma Bulgularının Değerlendirilmesi

##### 3.1.1. Dondurulmuş Bir Gıda Ürünü Olarak; “Nugget”

Zorlaşan hayat koşulları, insanların yaşamın temposuna kendilerini kaptırmalarından meydana gelen zaman kısıtlılıkları hayatı daha da zorlaştırmaktadır. Bu durum gıda sektörüne de yansımaktadır. Firmalar kişilerin bu zamansızlıklarına karşılık daha pratik ve daha hızlı ortaya konabilecek yemek ve yemek çeşitleri bulma, üretme ve müşteriye ulaştırma çabası içindedirler. Bunların başında da dondurulmuş hazır gıda ürünleri gelmektedir. Firmalar bu sektörde birbirleriyle yarışmak, en iyi en kaliteli hizmeti sunmak için çaba sarf etmektedirler. Belli aşamalardan geçtikten sonra dondurulan ve 4-5 dk. gibi kısa sürede hazırlanabilen bu ürünlerden ve en çok tercih edilenlerden biri de; *nugget*...

Nugget, hemen hemen dünyanın tüm ülkelerinde tüketilmekte ve müşterilerin beğenisini kazanmaktadır. Artan talepler doğrultusunda firmalar ürün üretimi için daha profesyonel ve daha bilinçli çalışmak zorundadırlar. Bu yüzden tezimizin bu kısmında damızlık çiftliklerden başlayıp yurtdışı alıcılarımıza ulaşana kadar *nugget* ürününün tüm aşamalarının elektronik ortamdan yararlanılarak yapılmasından bahsedip bir örnek uygulama üzerinden bunun firmaya, ülkeye ve müşteriye katkılarından bahsedilecektir.

Türkiye’de bulunan yerli bir firma ürünün hammaddesinden başlayıp müşteriye ulaşana kadar tüm aşamalarını üstlenmiştir. Firma Libya, İran, Irak, Azerbaycan ve Almaya’ya ürünlerinin ihracatını yapmakta, aynı zamanda da diğer AB ülkelerine de dağıtım yapabilmek için gerekli girişimlerde bulunmaktadır.

Damızlık çiftliklerinde piliçlerin yetiştirilmesi, kuluçkahanelere yumurtaların sevk edilip burada özel ısı makinalarıyla civciv haline getirilmesi, daha sonra kuluçkahaneden alınan sağlıklı civcivlerin yetiştirme merkezlerine sevkiyatı ve burada belirli olgunluğa gelen tavukların kesimhanelere götürülüp buradan da üretim merkezlerinde son teknoloji cihazlarla kalıplarda özel formların verilerek gerekli ısı dereceleriyle dondurulup özel ambalajlarla hazırlandıktan sonra alıcıya ulaşmak için sevkiyat planlamasının yapılmasıyla; nugget ürünü oluşup alıcısına en uygun şekilde ulaştırılmaktadır.

Şimdi bu bahsedilen tüm aşamalar incelenecek ve bu aşamalarda hem hazırlık hem sevkiyat hem de belgelerinin elektronik ortamda gerçekleşmesinin faydası ve kara katkısını ortaya konulacaktır.

### **3.1.1.1. Damızlık Çiftliklerinde Gerçekleşen İşlemler**

Kanatlı üretiminin ilk adımı damızlık tesisleridir. Sakarya, Kocaeli ve İstanbul illerinde firmamız üretim yapan tamamı kapalı sistem 24 damızlık çiftliği bulunmaktadır. Firma damızlık tesislerinde dünyada kaliteli tavuk üreticilerinin ilk tercihi olan Organik Et Tavuğu Ross cinsi tavuk üretilmektedir.

Yurtdışından ithal edilen damızlık civcivleri, özel kümeslerde veteriner hekim kontrolünde büyütülmektedir. Damızlık üretim süreci “büyüme dönemi” ve “yumurta dönemi” olarak ikiye ayrılır. İlk 24 haftayı kapsayan büyüme dönemi, damızlık civcivlerin yumurtlamaya hazırlandığı süreçtir. Damızlık tavuklar, 24. hafta ile 64. hafta arasında yumurta üretir.

Damızlık çiftliklerinde yüksek biyo güvenlik ve bilgisayar kontrollü yemleme, sulama ve havalandırma yapılan sürülerden elde edilen yumurtalar toplanarak kuluçkahaneye sevk edilmektedir. Kuluçkahaneye sevk edilmeden önce etkili bir sağlık denetleme programı ile her yumurta dikkatle kontrolden geçmektedir.

Diğer tesislerde olduğu gibi damızlık tesislerinde de ISO 9001 Kalite Yönetim Standartları geçerlidir.

Rakamlarla damızlık tesisleri:

- 24 damızlık çiftlik, toplam 226.787 m<sup>2</sup> kapalı alan,
- Bu çiftliklere yılda toplam 1.100.000 damızlık hayvan girişi,
- Toplam 253 kişilik personel,
- 12 veteriner hekim ile 4 ziraat mühendisinden oluşan yönetim kadrosu bulunmaktadır.

Damızlık çiftliklerinde uygulanan bilgisayar kontrollü (elektronik) yemleme, sulama, denetleme- kontrol ve kayıt işlemleri firmaya hızlilik kazandırmaktadır. Şöyle ki; Tablo2’ de çiftliklerde gerçekleşecek işlemlerin insan gücü ve elektronik ortam olarak iki şekilde incelenip, elektronik ortamın işlemlerin daha hızlı yürütülmesindeki katkısı verilmiştir.

Tablo3.1: Çiftliklerde yetişen tavukların elektronik ortamda işlemlerinin yürütülmesinin avantajı tabloda yer almaktadır.

<b>İŞLEM</b>	<b>İNSAN GÜCÜ (1 adet tavuk için harcanan zaman saniye bazında alınacaktır.)</b>	<b>ELEKTRONİK ORTAM (1 adet tavuk için harcanan zaman saniye bazında alınacaktır.)</b>
<b>Yemleme</b>	18 sn	7 sn
<b>Sulama</b>	33 sn	11 sn
<b>Denetleme-Kontrol</b>	560 sn	120 sn
<b>Kayıt Tutma</b>	300 sn	120 sn

Bu çiftliklerde belirli olgunluğa gelen piliçlerin yumurtaları toplanır ve denetimlerden geçtikten sonra kuluçkaya yatırılmak üzere sevkiyata çıkarılır. Sevkiyata çıkarılmadan önce tüm yumurtalar özel ambalajlarla ambalajlanır ve soğutucu araçlarla belirli ısıda tutularak depolara götürülür.

Burada önemli olan aşama ise sevkiyat için gerekli belge ve dökümanların hızlı bir şekilde hazırlanmasıdır.

Yurtiçi sevk için gerekli olan irsaliyeler düzenlenir. İrsaliyede tüm kap adetleri, firma ismi ve ürün cinsi belirtilmelidir. Tüm bu veriler; ETA: SQL bilgisayar programında hızlı bir şekilde hazırlanmaktadır. ETA: SQL programı açık veritabanı kullanımı ile veri güvenliği, esneklik, kolaylık ve hız avantajıyla ileri teknoloji olanaklarını sunmakla kalmıyor, modüler ve esnek yapısıyla kurumsal ve ileri çözümler sağlıyor.

Bu sistem sayesinde yine ürünleri bekletmeden ve bozulmalarına mahal vermeden işlemler elektronik ortamda hızlı bir şekilde gerçekleşmektedir.

### **3.1.1.2.Yumurtaların Kuluçkahanelere Getirilmesi**

En hijyen koşullarda hazırlanan ve Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı denetiminde olan ebeveyn damızlık çiftliklerinde, uzman veteriner hekimler kontrolünde beslenip, büyütülen bu civcivlerden 24 hafta sonra damızlık yumurtalar elde edilmeye başlanır.

Türkiye’de tek çatı altında en büyük üretim kapasitesine sahip kuluçkahanelerden biri olarak kabul edilen firmamızın kuluçkahaneleri haftada 4.200.000 yumurta basım kapasitesine sahiptir. Bundan üretilen civciv miktarı ise haftalık 3.500.000 civarındadır.

Damızlık çiftliklerinden gelen yumurtalar, hijyenik hale getirilerek özel tasarlanmış uygun ısı ve nem kontrolü sağlayan kuluçka makinelerine yerleştirilmektedir. 21 günlük sürenin sonunda çıkan civcivler uzman personel tarafından cinsiyetlerine göre ayrı ayrı, hijyenik nakil araçları ile dişi ve erkek sürüler olarak ayrı ayrı broyler, yani yetiştirme tesislerine gönderilmektedir. Üretim ISO 9000 Kalite Yönetim Sistemi’nde yapılmaktadır. Şekil3.1’de yumurtaların kuluçkahaneye getirilmesi gösterilmektedir.

Hangi damızlıktan hangi civcivin üretildiğinin ve hangi üreticiye verildiğinin kayıt altına alınıyor olması sayesinde, piliç eti üretim tarihinden ve etiket bilgilerinden pilicin anne ve baba kümesine ulaşmak mümkün olmaktadır.

Rakamlarla kuluçkahane:

- Her iki kuluçkahaneye ait toplam 15.600 m<sup>2</sup> kapalı alan
- Haftada 3,5 milyon civciv, yılda 211,3 milyon civciv üretimi kapasitesi
- Her iki kuluçkahanede toplam 103 personel bulunmaktadır.



Şekil3.1: Yumurtaların kuluçkahaneye getirilmesi

Yeni yumurtanmış bir dömlü yumurta içinde yaklaşık 60.000 canlı hücreyi barındıran bir embriyo ihtiva eder ve yaşayan bir organizmadır. Yapılan tüm uygulamalar bu yaşayan organizmanın istediği ortamı sağlanmak ve onu canlı tutmayı amaçlamaktadır. Tavuğun vücut sıcaklığı 41<sup>0</sup> C olup yumurtlamayı takiben bu sıcaklıktaki yumurtanın 4-5 saat içinde 21<sup>0</sup> C' ye kadar soğuması gerekir.

Eğer bu süre 2 saatten az olursa hava boşluğu yanlış pozisyonda gelişir ve kontaminasyon oranı artar. Eğer bu süre 6 saatten fazla olursa, ön inkübasyon tehlikesi ve erken dönem embriyo ölümlerinde artış meydana gelebilir. Ayrıca tüm yumurtaların homojen bir şekilde ve sürede soğuması önemlidir. Örneğin; kış mevsiminde tüm yumurtalar 2,5 saatte yaz döneminde ise 4,5 saatte soğuması gibi.

Kuluçkada makinalarında 21 gün kalan yumurtalar çatlayıp civciv haline gelirler. Burada kullanılan kuluçka makinalarının yerine doğal ortamda kuluçkaya yatırılması beklenseydi eğer yapılacak tüm işler yavaşlayacak ve ne bu kadar çok üretim yapılabilecek ne de kar edilebilecekti.



### 3.1.1.3. Yetiştirme (Broyler) Merkezi

Kuluçkahanelerde veteriner hekimler tarafından gerekli sağlık kontrolleri ve aşıları yapılan günlük civcivler, gerekli resmi sağlık raporları ile dezenfekte edilmiş araçlarla yetiştirme tesislerine sevk edilmektedir.

Broyler çiftliklerindeki piliçler, gelişim süreçlerinde laboratuvarında düzenli yapılan tahliller ile sürekli olarak izlenmektedir. Uygun ağırlık ve güne ulaşan piliçlere kesimhaneye sevk edilmeden 72 saat önce veteriner hekimler tarafından gerekli son sağlık kontrolleri yapılır.

Piliçlerin sağlıklı ve hijyenik bir ortamda yetişmesi, yüksek kalitede mısır ağırlıklı dengeli bir diyetle beslenmesi çok önemlidir.

Kümeslerde;

- Havalandırma,
- Isıtma ,
- Soğutma ,
- Yem ,
- Su idaresi otomatik olarak gerçekleşir.

45 gün kümeslerde kalan piliçler kesimhaneye sevk edildikten hemen sonra, bir sonraki sürüye hazırlık için kümesler yıkanır, temizlenir, dezenfekte edilir. Kısacası yeni sürü için gerekli bütün hijyenik koşullar sağlanmaktadır.

Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı tarafından izne ve denetime tabi olan bu merkezde son teknoloji aletler kullanılmaktadır. Şöyle bir kıyaslama yapılırsa;

Yetiştirme merkezine sevk edilen 250 adet civcivler belirli olgunluğa gelene kadar bazı işlem ve kontrollerden geçmek zorundadır. Bu işlemlerin geleneksel yöntemlerle yapıldığı varsayılırsa; elektronik ortamda bir gün içinde yapılması gereken tüm işlemler 5-6 günü bulacak ve bununla beraber;

- Hızlılık ortadan kalkacağı için işlemlerde çabukluk sağlanamayacaktır.
- Burada gerçekleşen aksamalar diğer gelecek işlemleri de etkileyecektir.

- Otomasyonun kullanılmadığı yerde zaman sıkıntısı yaşanacak ve daha çok personel istihdamı gerektirecektir.
- Personel istihdamları arttıkça zaten yeteri kadar hızlı üretim yapamayan firma ödediği maliyetlerle de kar elde edememeye başlayacaktır.

#### **3.1.1.4. Yetiştirilen Piliçlerin Kesimhanelere Getirilmesi ve Hazır Yemek Üretimi- Nugget**

AB kriterleri doğrultusunda faaliyet gösteren tesis her noktada bio güvenlik önlemlerini en üst seviyede uygulamaktadır. Sahip olduğu son teknolojilerle ülkemizde pek çok ilke imza atmış, önemli üstünlüklere sahip bir tesistir. Bunlardan en önemlilerden birisi de hava soğutma sisteminin kullanılmasıdır. Kullanılan bu soğutma sistemi sayesinde, kuru ve sterilize edilmiş hava ile soğutulmuş özel hava koridorlarında piliçler 2 saat boyunca bekletilerek sıcaklıklarının 0 ila 4°C' ye düşürülmesi sağlanır. Böylece piliç karkaslarının birbirleriyle temas etmesi ve piliç etinin neminin yükselmesi engellenir ve hijyen sağlanır. Piliçler hava ile soğutulması nedeniyle, su ile soğutulanlara göre, %2-3 daha az pişirme firesi verir.

Sahip olduğu son teknolojilerin sağladığı bir diğer ayrıcalık da soğutulan ve el değmeden parçalama hattına geçen karkasların röntgen kamera sistemi ile tek tek kontrol edilmesidir. Her bir pilicin görüntüsü, kameranın hafızasında tanımlı resimler ile karşılaştırılmakta, bütün ürünleri kalitesine göre ayırmakta ve bu tanımlamaya uygun olmayan piliçler ayrılmaktadır.

Parçalama hattı tamamen bilgisayara verilen iş emirleri ile otomatik olarak çalışmaktadır. Piliçler, sensörler aracılığıyla ağırlıklarına göre ayrılırlar. Piliç parçaları uzman ekip tarafından denetlenerek paketlenmektedir. Saatte 24.000 adet piliç kesebilme kapasitesine sahip olan tesiste ilk aşmndan kesime ve paketlemeye kadar tüm parçalar bilgisayar kontrollü olarak hazırlanmaktadır. Aynı hat üzerinde kurulu olan hassas tartım sistemleri ile müşterilerinin talebine göre istenilen adette ve gramajda el değmeden birbirinden 2 gramlık sapmalarla standart ağırlıkta üretilmektedir.

Tüm üretim alanlarının sıcaklığı Türk Gıda Kodeksi'ne uygun olarak 12°C'nin altında tutulmakta ve sıcaklık dereceleri bilgisayar sistemleri ile kontrol edilmektedir. Ambalajlanan ürünler taşıyıcı bant sistemi ile sevkiyat depolarına gönderilmektedir.

Ürünlerde kullanılacak etler ve diğer yardımcı malzemeler firmanın proses kontrolünde görevli Gıda Mühendisleri tarafından kontrol edildikten sonra üretim alanına alınırlar. Üretimin her aşaması gıda mühendisleri tarafından kontrol edilmektedir.

Kaplamalı Pratik ürünler için hazırlanan karışımlar kaplama hattına alınırlar ve formlama makinelerinde ürünlere kendilerine özgü şekilleri verilir. Nugget özel galeta unu ile kaplandıktan sonra ön kızartma ve merkez sıcaklığı en az 72°C'e ulaşıncaya kadar asıl pişirme işlemi gerçekleştirilir. Firma ürünlerinde kızartma yağı olarak doymamış yağ oranı yüksek ve trans yağ asidi içermeyen sıvı bitkisel yağ kullanılmaktadır.

Pişirme sonrasında, ürünler IQF sistemleri ile, ürün çeşidine bağlı olarak 0-4°C'ye soğutulur ya da ürün merkezi -18 °C olana kadar dondurulur. Soğutma ve dondurma işlemleri özel teknolojisi sayesinde en hızlı şekilde yapılmakta, bu da Lezita ileri işlenmiş ürünlerinin raf ömürlerinin daha uzun olmasını sağlamaktadır. Hazırlanan ürünler en son aşamada tekrar metal detektörlerden geçirilerek paketlenirler.

Ayrıca özel terazi sistemleri ile el değmeden paketlenen ürünlerin paketlenmesinde, modifiye atmosfer (MAP) ve vakumlu paketleme sistemleri kullanılmaktadır. Bu teknolojiler sayesinde ürünlerin raf ömrü boyunca ilk günkü tazeliğini koruması sağlanmaktadır.

IQF Sistemleri; IQF(Individual Quick Frozen – Bireysel Hızlı Dondurma) dondurulmuş gıda teknolojisinde ileri bir sistem ve uygulamadır. Bu yöntemle gıda ürünleri çok kısa sürede -40 °C soğukta tek tek dondurulur. Bu işlem, ürünlerin içindeki suyun donmasıyla gerçekleşir ve bu yolla gıda ürünlerinin katkı maddesiz uzun ömürlü olması sağlanır. Uygulama sırasında besin kaybını önlemek için besinlerin hücre zarı çatlatılmadan gerçekleşmesi gerekmektedir. Bu da besinlerin -5°C ısıya çok hızlı bir şekilde geçmelerini gerektirir.

Dondurma çok doğal bir saklama şeklidir, bu yöntemin ev tipi dondurucudan tek farkı ürün ısısını şoklayarak -42 °C'ye kadar indirebilmesi özelliğidir. Ev tipi dondurucularda dondurma işlemi yavaş gerçekleştiği için besinlerin hücre zarını çatlatarak ürünlerde besin değeri kayıplarına neden olur. Derin dondurma hiçbir katkı maddesi içermeyen bir yöntemden oluşmaktadır.

IQF yöntemi ile -40 °C' de şoklanarak donduruldukları ve -18 °C derecede saklandıkları için dondurulmuş gıdalarda çürüme sebebi olan mikroorganizmaların üremesi ve bunun sonucunda ürünlerin bozulması, besin değerlerinin kaybolması mümkün değildir.

Modifiye atmosfer paketlenme (MAP), günümüzün önemli gıda muhafaza tekniklerinden biridir. Modifiye atmosferin ticari olarak kullanımı önceleri belli bazı ürünlerin uluslar arası taşınması ile sınırlıyken, bu konuda değişik uygulamaların mümkün olması, giderek gelişmesi ve bu yöntemin ekonomik oluşu gibi nedenlerle zamanla yaygınlaşmıştır. Son yıllardaki gelişmelere paralel olarak ürünün pazara dağıtımını ve tüketici boyutlarındaki paketlenmede de modifiye atmosfer yaygın olarak kullanılmaya başlamıştır.

Biyokimyasal, enzimatik ve mikrobiyolojik olayları engelleyerek bozulmayı kontrol altına almak amacıyla MAP'de üç farklı gazdan (CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>) yararlanılmaktadır. Ayrıca, paket içindeki oksijenin uzaklaştırılması için oksijen absorberleri de kullanılmaktadır. Paket içindeki oksijen konsantrasyonununun 100 ppm ve daha fazla düşürülmesinde ve bu düzeyde tutulmasında yardımcı olan oksijen

absorbeleri, ürün tazeliğin korunmasında yeni bir paketleme yöntemi olarak dikkat çekmektedir.

Parçalama, kızartma,soğutma, kaplama ve en sonda ambalajlama aşamalarından geçen nuggetlar ihracat için hazır hale gelmiş durumdadır. Şu ana kadar ürünün sevkiyat hızlılığından ve merkezler içerisinde kullanılan teknolojik aletlerin faydasından bahsedilmiştir. Bu bölümden sonra e- gümrük uygulamalarının ürünümüz üzerindeki olumlu etkilerinden bahsedilecektir.

### **3.1.1.5.Müşterimiz Almanya'ya Nugget Gönderimi ve Gümrükte Gerekli Prosedürler**

Bilindiği üzere dondurulmuş gıda taşımacılığı ihracat ve ithalat ayaklarında ürünler genellikle birden fazla taşıma modu ile alıcılara ulaşmaktadır. Ürünün ulaşımı sırasında çeşitli nedenlerden dolayı olabilecek ısı değişiklikleri, ürün niteliğinde ve kalitesinde bozulmalara, yıpranmalara sebep olmaktadır. Meydana gelen zararın hangi ulaştırma modunda ve kimin sorumluluğundayken gerçekleştiğinin bilinmesi, zararın tazmini açısından önem taşımaktadır. Geçmişte yaşanmış benzer olaylardan dolayı hem üretici firmalar hem de acenteler sorun yaşamamak için, dondurulmuş gıda taşımalarında “gözetim kuruluşlarına” başvurmaktadır. Bu gözetim kuruluşları gıdanın üretim yerinden konteynera yüklenmesi esnasında gıdanın kalitesini, sıcaklığını tespit ederler ve belgelerler. Yükü teslim alan acenteye veya lojistik firmaya ait tır şoförü ilgili belgeyi imzalar ve teslim alır. Konteynerin ulaşacağı son noktaya kadar konteynerla beraber giden belge sorumluluk el değiştirdikçe ısı kontrollerinin akabinde imza karşılığında el değiştirir.

Teknolojideki son gelişmelerle beraber dondurulmuş gıda taşımacılığında kullanılan soğutucu konteynerlerde, yüklemenin akabinde konteyner kapaklarının kapanmasıyla beraber, konteyner içerisine yerleştirilmiş olan ısı takip sistemi otomatik olarak devreye girerek, yükün alıcısına ulaşıncaya kadar olan süredeki ısı değişikliklerini kaydetmektedir. Bu sistemle ısı değişikliğinin kimin sorumluluğundayken olduğu ve zararın hangi noktada gerçekleştiği tespit edilmesi çok kolaylaşmaktadır. Bu tip taşımalarda uluslar arası standartlar gereği konteyner her altı saatte bir sorumluluk sahipleri tarafından kontrol edilmek ve raporlanmak zorundadır.

Hazırlanan ürünler sevk edilmek üzere frigofrik araçlara İstanbul'dan yüklenir ve alıcıya ulaşmasında esas olan belge ve beyannamelerin hazırlanması işlemine geçilir.

Karayoluyla yapılacak olan taşımamızda gümrük beyannamesi, CMR Belgesi, TIR Karnesi ve diğer belgeler hazırlanmalıdır. Bu noktaya gelene kadar

elektronik ortamdan yararlanan ve verim alan firmamız bu aşamadan sonrada belge akışında da hızlilik kazanmak için elektronik ortamdan yararlanacaktır.

Firmamız Almaya'ya ve bu ülke üzerinden de birçok firmaya taşıma yapmayı planlamaktadır. Gümrük rejim sisteminde de transit rejimi esas olarak işlemler yapacaktır. Transit taşıma yapılacağından dolayı firmamız için gümrükte; NCTS Sistemini kullanılacaktır.

NCTS Sistemi;

Basitçe ifade edilmek gerekirse, Ortak Transit Rejimi 1987 tarihli Ortak Transit Sözleşmesine dayanan ve AB üyesi ülkelerin uyguladığı transit kurallarının komşuları olan EFTA Ülkelerince (İsviçre, Norveç ve İzlanda) de uygulanmasını sağlayan ve ileride de bu Ortak Transit Sistemine dahil olmak isteyen tüm üçüncü ülkelere de uygulanabilecek bir transit sistemidir.

Ortak Transit Rejiminin amacı bir AB üyesi ülkede açılan transit beyannamesinin, verilen teminatın ve tanınan basitleştirmelerin AB'ye üye olmayan ancak Ortak Transit Rejimine taraf olan bir ülkede de geçerli olması ve bu ülkeye girişte ayrıca bir transit beyanında bulunulmasına gerek kalmadan ortak transit işleminin kesintisiz bir şekilde tamamlanmasıdır. Aynı durum bir EFTA ülkesinde başlatılan her ortak transit işlemi için de söz konusudur.

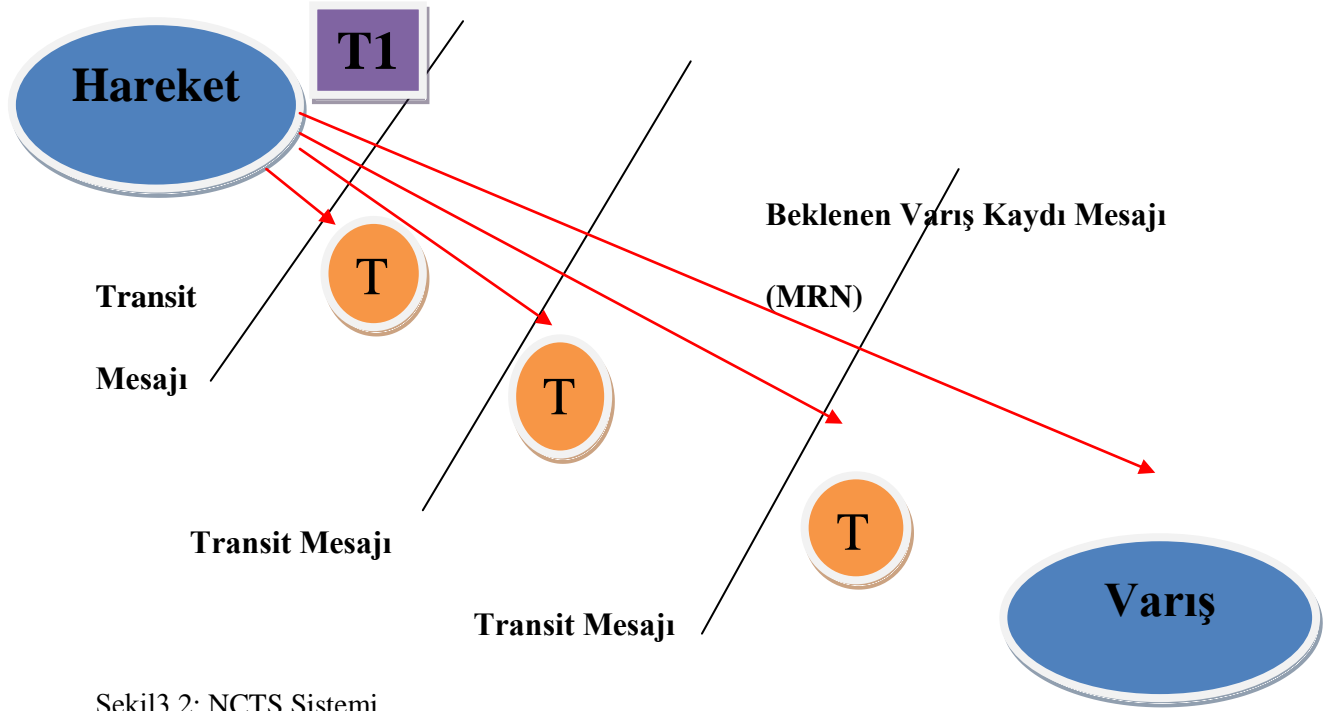
Anlaşılabacağı üzere, Ortak Transit Rejimi transit eşyasının işlemlerinin hızlandırılmasını ve basitleştirilmesi sağlayan, dolayısıyla ticaret erbabının zaman kaybetmesini önleyerek maliyetlerinin düşmesini amaçlayan bir sistemdir.

Ortak Transit Rejiminin amacı transit işlemlerini hızlandırmak ve basitleştirmek olduğundan bunun "tamamen kağıtsız bir sistem" olmadan gerçekleştirilmesi düşünülemezdi. Bu nedenle 1990'lı yıllarda başlatılan elektronikleşme çalışmaları sonucunda 2005'te tüm taraf ülkelerin ortak transit işlemlerinde transit beyannamesinin 1, 4 ve 5 no.lu nüshalarının kullanımına son vermeleri ve NCTS'in (Yeni Bilgisayarlı Transit Sistemi) kullanılması zorunlu hale gelmiştir.

Kısaca NCTS; transit beyanının sunulmasından rejimin ibra edilmesine kadarki her aşamanın tamamen elektronik ortamda gerçekleştirildiği, gerek gümrük

idareleri arasındaki gerekse gümrük idareleri ile ticaret erbabı arasındaki iletişimin elektronik mesajlar ile sağlandığı ve bu şekilde güvenilir ticaret erbabı için önemli basitleştirmelerin uygulandığı bir programdır.

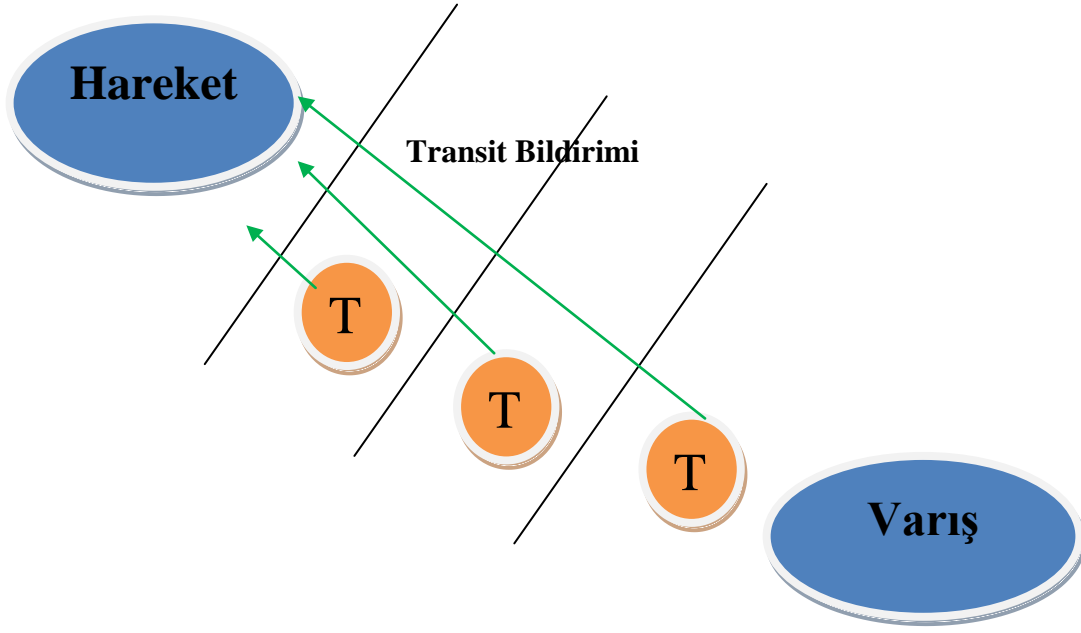
Şemalarla sistemin nasıl ilerlediğini görelim;



Şekil3.2: NCTS Sistemi

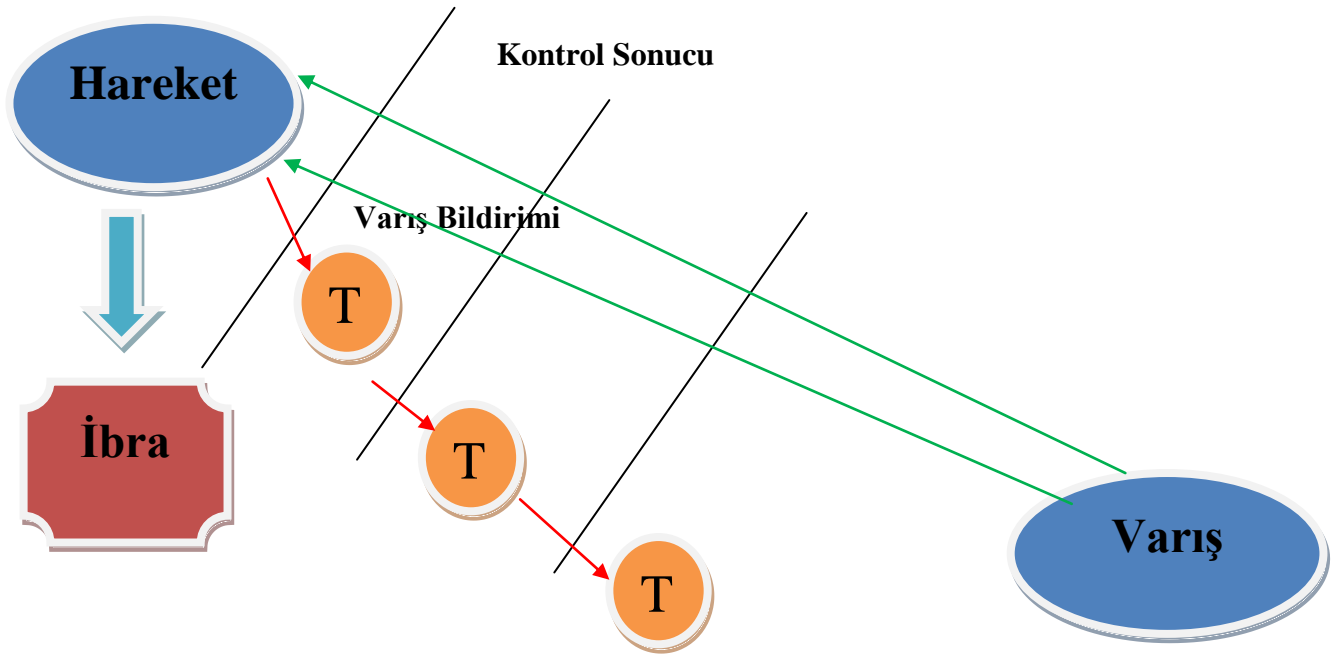
NCTS Sistemi sayesinde hareket gümrük idaresinden transit geçilecek tüm ülkelerin gümrüklerine bilgisayar sistemi aracılığıyla transit mesajı gönderilir. Aynı zamanda nuggetların varış yapacağı son ülkeye de MRN mesajı yollanır. MRN, mesajıyla varış gümrük idaresinin varış kaydı yapması gerçekleşir.





Şekil3.3: NCTS Sistemi

Transit mesajı giden gümrükler yine aynı NCTS Sistemi sayesinde transit için onay verildiğini belirten bir mesajı hareket gümrük idaresine gönderir.



Şekil3.4: NCTS Sistemi

Varış gümrük idaresinden aynı sistem sayesinde kontrollerin sonucu ve varışın yapıldığı bildirimini anlık olarak iletilir ve hızlı ibra çıkarılır.

## **Ekonomik Avantajları;**

- MALİYET
  - Beyan maliyeti yok.
  - Giriş/çıkış özet beyanı maliyeti yok.
  - Düşük Teminat maliyeti
- HIZ
  - Hızlı ibra
  - Teminatın hızlı serbest bırakılması
  - Sınır geçişlerinin daha hızlı olması
- KONTROL
  - Beyanın statüsünü izleyebilme
  - Teminatın asıl sorumlu ve kefil tarafından izlenebilme

Firmamız alıcıya ulaşmak için yola çıktığında Turkcell'in "Akıllı Araç Takip Sistemi"ni kullanmaktadır. Şekil 5.5'te araç takip sistemi gösterilmektedir. Bu sistem sayesinde;

- Araçlarınızın harita üzerinde anlık olarak konumunu, yönünü, hızını, seyahat güzergâhını ve belirli bölgelere giriş ve çıkışını görebilirsiniz. Alacağınız özel raporlar (örnek: Filonuzun yakıt tüketim ortalaması, ortalamanın üzerindeki araçlarınızı, filonuzun ortalama günlük/aylık toplam kat ettiği km'yi, ortalamanın üzerindeki araçları, hafta sonu araçların ortalama kat ettikleri km'yi vb.) ile aracınızın sahadaki performansını daha etkin yönetilebilir.
- Çalınma ve kaza gibi durumlarda anında yer tespiti yaparak aracınızın ve çalışanlarınızın güvenliğini sağlanabilir.

- Sahada araçları bulunan, satış ve/veya dağıtım ekipleri olan, fazla kilometre yapan araçları bulunan, bu ekipleri daha verimli yöneterek iş verimliliğini arttırarak tasarruf sağlamak isteyen şirketler için ideal bir servistir.
- Araçlarınızın ortalama aylık veya günlük kaç km yol yaptığını görüp, ortalamanın üzerindeki kullanımların gerçekten amacına uygun olup olmadığını incelenebilir.
- Araçlarınızın ve satış ekiplerinizin planlanan müşteri veya bayi ziyaretlerini ne oranda gerçekleştirdiğini, uğrak noktaların ne oranda ziyaret edildiğini analiz ederek ölçülebilir.
- Çalınma ve kaza gibi durumlarda anında yer tespiti yaparak aracınızın ve çalışanlarınızın güvenliğini sağlanabilir.
- Finans şirketlerinin para taşıma araçlarını uzaktan takip etmesini, rota planlamasının merkezden yapılmasını ve tüm nakit yönetiminin merkezi planlama ile bütünleşerek çalışmasını sağlanabilir.
- Sevkiyat yapan filolarınızın emniyetli bir sürüş gerçekleştirme performansını yakından takip edilebilir.
- Soğuk zincir taşıması yapan araçlarınızda, dorsenin sıcaklık takibinin sağlanması ve sıcaklık hassasiyeti olan yiyeceklerin etkin şekilde lojistiğinin yapılmasını sağlanabilir.

Son maddede bahsedildiği gibi firma bu sistem sayesinde frigofrik araç içerisindeki sıcaklık ayarının kontrolünü de gerçekleştirir. Gümrükte geçerek alıcıya ulaşacak mallar bozulmadan ve kontrollü bir şekilde müşteriye ulaşacaktır.



Şekil3.5:Turkcell Akıllı Araç Takip Sistemi

#### 4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Lojistik ve gıda kavramları insanlar için ve yaşam için vazgeçilemez iki kavramdır. Gerek günlük ihtiyaçların karşılanması gerek ticaretin yapılması için bu iki kavrama gerek vardır. Fakat gelişen teknoloji çağında müşterilerin isteklerine doğru ve en önemlisi hızlı cevap verebilmek çok önem arz etmektedir.

Hele ki bu önemli iki kavramı bir arada kullanıyorsak bu önem daha çok artmaktadır. Firmalar en çok kayıplarını gıda üretimi ve taşınmasında yaşamaktadır. Geleneksel anlayışların kullanılması, hızlılık olgusunu hem dağıtım hem üretim hem de depolamada yerine getirememekten dolayı fireler verilmektedir. Ürünlerin kontrol için veya sevkiyat için bekletilmeleri de aynı tip zararlara yol açmaktadır.

Bu bağlamda elektronik ortandan yararlanmak firmalara kolaylık ve aynı zamanda kar sağlayacaktır. E-Ticaret ekonomik bir olgu gibi algılansa da sosyal ve kültürel alanlarda da etkiler oluşturmaktadır. E-Ticaretin; birey, firmalar ve toplum üzerinde farklı etkiler oluşturduğu görülmektedir. Müşteri beklentilerinin pazarı yeniden tanımladığı veya yeni pazarlar oluşturduğu koşullara E-Ticareti benimseyen firmalar, daha hızlı uyum sağlamak ve rekabet konusunda avantaj elde etmektedir. Bireylere ise alışveriş, bilgi ve hizmetlere erişim, kamu ile etkileşim konularında fiziki uzaklık ve zaman kısıtlarını ortadan kaldıran yeni yollar sunulmaktadır. E-Ticaret ile iş süreçleri kısalacak, günlük işlerin takibi daha kısa zaman alacak, maliyetler azalacak ve verimlilik artacaktır. Bütün bunların, insanların iş dışında boş zamanlarını artıracığı düşünülmektedir. Bu yönüyle elektronik ticaretin hem ekonomik hem de sosyal etkileri olacağı düşünülmektedir.

Firma zararların önüne geçmek için örnek uygulamamızda *nugget* olarak üretilen ürünlerin hammaddeden (besi çiftliklerinden piliçlerin toplanması) üretim, depolama, dağıtım ve sonrada müşterimize ulaştırıncaya kadar her aşamada teknolojiden e- lojistik ve e- gümrük uygulamaları ortaya konulmuştur. Kullanılan IQF ve MAP sistemleri depoda ürün hazırlık aşamasına, frigofrik gibi donatılmış araçlar sevkiyata, NCTS sistemi ise gümrük prosedürlerine yardımcı olmuştur. Tüm bunların geleneksel yöntemlerle uygulanmaya kalkması hem müşteriye ulaşacak ürünleri kısıtlar hem de ürünlerin bozulmasına neden olup ciddi maddi kayıpların yaşanmasını sağlar.

Bu durum firmaya kar sağlarken müşteri memnuniyeti sağlandığı içinde mevcut müşterilerin elde tutulması ve yeni müşterilerinde kazanılıp pazar payını arttırma imkanı da doğar. Firmanın kar elde etmesi demek ülkenin de kalkınması, tanınması ve yapacağı atılımlar için önünün açılmasını sağlar.

Türkiye’de gıda sektörü tüm dünyada olduğu gibi gelişme göstermektedir. Yerli firmaların pazar payını arttırmaya yönelik çalışmaları hız kazanmaktadır. Bu firmalar ürünün her aşamasında elektronik ortamı tercih etmekte, ürün firelerinin önüne geçip karını arttırmaya yönelik büyük adımlar atmaktadırlar. Sistemlerin kullanılması firmaya ek maliyet olarak görünse de getirileri düşünüldüğünde firmaya belirli ölçekten itibaren gelir ve kar sağlayacaktır.

Ankette de görüleceği gibi teknolojiden faydalanma lojistiğın her aşamasında gerekli olduğu gibi bunun içine özel ürün kategorisinde olan dondurulmuş gıda ürünleri de eklendiğinde bu önem katbekat artmaktadır. Firmamız ürün bozulmaların önüne geçmenin yanında müşteri memnuniyeti sağlamış, daha çok satış yapabilmiş ve sıfır kağıt kullanımıyla da doğa dostu bir ticaretinde gerçekleşmesini sağlamıştır.

Ülkemizde tamamen elektronik ortamdan yararlanan gıda firmaları çok azdır. Özellikle NCTS Sistemi; transit taşımayı sıklıkla gerçekleştiren firmalar için önemli bir sistemdir. Zaman kaybı olmadan, bekleme süreleri artmadan firmalar hem varış ülkesine ulaşmada hem de transit geçeceği ülke geçişlerinde tüm prosedürleri önceden elektronik olarak gerçekleştirmiş, tüm izinleri almış, onaylar verilmiş şekilde zaman sıkıntısı olmaksızın işlemlerini gerçekleştirebilme imkanına sahip olacaklardır.

Daha çok iyileştirme yapılmalı, firmalar elektronik ortama geçişlerinde daha fazla teşvik edilmeli ve gerekirse devlet elektronik yazılım veya aletlerin kullanılması konusunda firmalara vergi indirimi veya muafiyeti gibi kolaylıklar sağlamalıdır. Bu sayede firma bu zor piyasa şartlarında rakipleriyle baş edebilecek ve daha çok ürün ihracatı ile yerli firmalara da güven aşılacaktır.

Bir firmanın kalkınması demek; o ülkenin kalkınması demektir. Pazar paylarının genişlemesi, global dünyaya ayak uydurabilme, yerli firmaların güven tazelenmesi, en büyük gereksinim olan gıdanın müşterilere sorunsuz ve daha hızlı ulaşması müşteri

memnuniyetini ortaya çıkaracak ve böylece hem masrafsız hemde daha fazla ticaret yapabilme imkanı doğacaktır.

Unutmayalım ki tamamen kağıtsız ticaret sadece firma ve ülkelerin cebini doldurmakla kalmaz aynı zamanda çevreye dost ticaret gerçekleştiği için de müşteri memnuniyetinin yanında doğanın memnuniyeti de ortaya çıkmaktadır.

## 5. KAYNAKLAR

- **Akçadağ, M.** (2010). *İlaç Sektöründen Tüketicinin Sağlık Güvenliğinin Korunması Açısından Lojistik Faaliyetler ve Bir Uygulama*. Niğde: Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- **Akçay, V. H.** (2005). *Lojistikte Demiryolu Taşımacılığının Önemi*. İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- **Akçin, Remzi ve Yunar, Mustafa;** Avrupa Birliği Mevzuatında Gümrük Rejimleri ve Gümrük Rejimleri Beyanları, İstanbul: Başbakanlık Gümrük Müsteşarlığı Gümrük Kontrolörleri Yayını, 1994, s. 6.
- **Akdemir, H. Y.** (2011). *Lojistik Sektörü İş Gücü Profiline Değerlendirilmesi İzmir İli Örneği*. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi
- **Akkerman, Renzo ; Grunow, Martin ; Rong, Aiyng.** “An Optimization Approach For Managing Fresh Food Quality Through Out The Supply Chain”, International Journal of Production Economics, vol.131,2011, pp. 421-429
- **Akyüzlü, Ö.** “Elektronik Ticaret ve Gümrük Yönüyle Değerlendirilmesi” Gümrük ve Ticaret Bakanlığı Uzmanlık Tezi, Ankara 2004; 184-193
- **Balıkçoğlu, Fusun ve Yıldırım, S.** ‘İhracatta Pratik Bilgiler’, İstanbul: Gözlem Yayınları, 1990, s.8-9
- **Barlın, A.** “Lojistikte Dış Kaynak Kullanımı ve Maliyetlerin Kontrolü” Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- **Bilgisu, İ. B.** (2007). *Sanayi İşletmelerinde Lojistik Faaliyetlerin Yönetimi ve Lojistik Stratejiler: Sarar Hazır Giyim Şirketinde Bir Uygulama*. Kütahya: Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- **Birdoğan, Baki.** “Lojistik Yönetimi ve Lojistik Sektör Analizi” Lega Kitabevi,1. Baskı, Trabzon, 2004

- **Bookbinder**, J. H. ve Lynch, M. E. (1997). Customer service in physical distribution: A utility-function approach, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 27(9/10), 540-558.
- **Bulut**, E., & Deran, A. (2007). Ters Lojistik ve Şirketlerin Maliyet Yönetimi Üzerine Etkileri. *Ekonomik Yaklaşım Dergisi* , 325-344.
- **Caplice**, C. ve Sheffi, Y. (1994). A Review and Evaluation of Logistics Metrics. *The International Journal of Logistics Management*, 5(2), 11-28.
- **Ceran**, M. B. (2010). *Küresel Rekabet Ortamında Rekabetçi Üstünlük Sağlamada Lojistik Köyler: "Konya Lojistik Köyü Önerisi"*. Konya: Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- **Cezayirli**, A. (2007). *Third Party Logistics Service Providers in Turkey, Their Perspectives in Logistics Sector: Turkey as a Case Study*. İzmir: İzmir Ekonomi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.
- **Chapman**, R. L., Soosay, C., & Kandampully, J. (2002). Innovation in Logistics Services and The New Business Model: S Conceptual Framework. *Deakin Graduate School of Business* .
- **Cheng**, Y. H., & Lee, F. (2009). Outsourcing Reverse Logistics Of High-Tech Manufacturing Firm By Using A Systematic Decision-Making Approach: TFT-LCD Sector In Taiwan. *Industrial Marketing Management* , 1111-1119.
- **Chiu**, H. N. (1995). The Integrated Logistics Management System: A Framework and Case Study. *National Taiwan Institute of Technology* , 4-22.
- **Ciravoğlu**, Güzin. "Tedarik Zinciri Yönetimi Uygulamaları ve Performansı Üzerine Etkilerinin Analizi", Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Edirne, 2006
- **Copacino**, W.C. "Supply Chain Management", CRC Pres LCL, Florida, 1997
- **Coulomb**, D., 2008. Refrigeration and cold chain serving the global food industry and creating a better future: two key IIR challenges for improved health and environment. Elsevier Trends in Food Science & Technology 19 (2008), ss. 413-417.
- **Curtis**, G. "Business Information Systems" Addison- Wesley, Wokingham, İkinci Baskı, 1995, pp.354



- **Çancı,** Metin ve Erdal, Murat; “Lojistik Yönetimi” UTİKAD Yayınları, İstanbul, 2009
- **Çetin,** H. (2011). *Lojistik Faaliyetlerde Dış Kaynak Kullanımı : Gaziantep'teki İmalat İşletmelerinde Bir Uygulama.* Gaziantep: Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Üniversitesi İşletme Anabilim Dalı Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- **Çevik,** O., ve Gülcan, B. (2011). Lojistik Faaliyetlerin Çevresel Sürdürülebilirliği ve Marco Polo programı. *Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi* , 35-44.
- **Dabbene,** Fabrizio. Pve Gay. Nicola Sacco. 2008, Optimisation Of Fresh-Food Supply Chains In Uncertain Environments, Part I: Background And Methodology. *BiosystemEngineering*, 99, 348-359.
- **Demiral,** T. Nur. “Gıda Sektöründe Dayanıklı ve Bozulabilir Ürünler İçin Bütünleşik Tedarik Zinciri Ağı Tasarımı ve Bir Uygulama”Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Ankara,2010
- **Demiralay,** Selin ve Nayır, D. “Kurumsal Sosyal Sorumluluk Kavramının Gıda Sanayi Tedarik Zincirindeki Yeri: Sorumlular, İşlevler ve Unsurlar”, *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, S.2, 2007
- **Doğankaya,** İ. H. (2009). *Küreselleşme Sürecinde Lojistik Sektörü Örneğinde İşgücü Niteliğindeki Dönüşüm.* İzmir: Dokuz Eylül üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Anabilim Dalı Doktora Tezi.
- **Donath,**B., Mazel,J., Dubin,c. and Patterson, P. “The IOMA Handbook of Logistics and Inventory Management”, New York: John Wiley Sons,Inc. ,2002
- **Dostsever,** B. (2007). *Küresel Lojistik ve Türk Firmalarının Rekabetçi Yapılarına Etkilerinin Araştırılması.* İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- **Dölek,** Ali Mevzuat Işığında Dış Ticaret İşlemleri ve Piyasa Uygulamaları, İstanbul: Beta Basım Yayım, 1999, s. 199.

- **Durmuş, A.** (2010). *Lojistikte Depo Yer Seçimine Etki Eden Faktörlerin Modellenmesi: İstanbul Örneği*. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- **Erbay, Cahit.** Gümrük Mevzuatı, Ankara: Maliye Bakanlığı Yayını, Basbakanlık Basımevi, 1987,s. 2.
- **Erdal, Murat, Konteyner Deniz ve Liman İşletmeciliği**, Beta Yayınları, İstanbul, Ekim 2008.
- **Erdal, Murat; Görçün, Ö. Faruk; Saygılı, Mehmet S., Depo Yönetimi**, Utikad Yayınları, İstanbul, 2010
- **Erdem, Gözde.** “Tedarik Zinciri Yönetimi Uygulamalarının Benimsenmesinin Tedarik Zinciri ve İşletme Performansına Etkisi”, Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Çorum, 2013
- **Erdumlu, R. M.** (2006). *Kentsel Lojistik ve Lojistik Köy Uygulaması*. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı.
- **Food and Agriculture Organization of The United Nations.** 2005. *The state of food and agriculture*. Rome.
- **FQC** Belgelendirme
- **Gazioğulları, Adem.** T.C.Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Özel Hukuk Anabilim Dalı “Elektronik Ticaret ve Elektronik Ticaretin Gümrük Mevzuatı Bakımından Değerlendirilmesi” Yüksek Lisans Tezi; 2014, 64-65
- **Göç, Ö.** (2009). *Gerçek Zamanlı Trafik Bilgisinin Rekabette Maliyet Avantajı Oluşturmaya Etkisi ve Lojistik Sektöründe Bir Uygulama*. İşletme: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı.
- **Göçelik, a.g.e.,** s.116- 117.
- **Gökçen, G.** “Lojistik Maliyetler”, Muhasebe Bilim ve Dünya Dergisi, Cilt No 5, Sayı3, Eylül,s.63-74
- **Grant, David B., Douglas M. Lambert, Lisa M. Ellram.** Fundamentals of Logistics Management. European Edition. London, UK: The McGraw-Hill Companies, 2006, s.48.

- **Groznič, A.** and Kovacic, A.(2004) E-Logistics Informatization of Slovenian Transpory Logistics Cluster, Working Papers/ Research Center of The Faculty of Economics, <http://www.tlg.net>, 2014
- **Güçlü, Caner.** “Tedarik Zinciri Yönetiminin İşletme Performansı Üzerinde Etkisi: Otel İşletmelerine Yönelik Bir Araştırma” Düzce Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi,Düzce, 2010.
- **Gülenç, Figen ve Karagöz, Bihter.** “E- Lojistik ve Türkiye’de E- Lojistik Uygulamaları”, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, (15), 2008, s.73-91
- **Güleş, H. Kürşat. Turan Paksoy. Hasan Bülbül. Eren Özceylan.** 2009, Tedarik Zinciri Yönetimi Stratejik Planlama, Modelleme ve Optimizasyon Gazi Kitabevi, Ankara,
- **Günay, S.** (2005). *Lojistik Yönetim ve Stok Kontrolünde Silver-Meal modelinin Uygulanması*. Kütahya: Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- **Gür, S.** (2009). *Lojistik Sektörünün Sorunları ve Çözüm Önerileri(Gaziantep İli Örneği)*. Gaziantep: Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı.
- **Hinkka, V.** and Punakivi, M. Selection Criterion of Transportation Mode: A Case Study In Four Finnish Industry Sectors, Transport Reviews. 210, 2006.
- **Hopbağlı, F.** (2009). *Tedarik Zincirinde ve Lojistik Süreçlerde Depo Tasarımı ve Depo Yönetimi: Kozmetik Sektöründe Bir Uygulama*. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- <http://ekonomiajandasi.net/gida-ve-soguk-zincir-lojistigi/28472> (15.09.2014)
- <http://proformafatura.nedir.com/#ixzz3B7luBjXT> (21.09.2014)
- <http://www.belgelendirme.com.tr/belgelendirme-standartlari/brc-standart/281-brc-nedir> (01.10.2014)
- <http://ekonomiajandasi.net/gida-ve-soguk-zincir-lojistigi/28472> (15.09.2014)
- [http://www.elitlojistik.com/new\\_page\\_54.htm](http://www.elitlojistik.com/new_page_54.htm) (14.08.2014)
- <http://www.gumrukkontrolor.org.tr/Yayinlar/Dergiler/44/6.html> (23.09.2014)
- <http://www.meltem.com.tr/tr/pdf-okuy.php?f=../files/atp-konvansiyonu.pdf> (02.10.2014)

- <http://www.mevzuat.net/fayda/dokumanlar.htm#DenizKonşimentosu> (18.10.2014)
- <http://www.moment-expo.com/ticari-fatura-nedir> (12.10.2014.)
- <http://ticaretsicili.net/demiryolu-hamule-senedi/> (12.10.2014)
- <https://www.uygulamalar.gumruk.gov.tr> (23.10.2014)
- <http://www.und.org.tr/tr/Page.asp?id=30> Uluslararası Nakliyeciler Derneği, 2009, AETR, ADR, ATP, CMR *Konvansiyonları ve 1982 Uyumlaştırma Konvansiyonu*, İstanbul (24.10.2014)
- <http://tr.wikipedia.org/wiki/HACCP> (02.10.2014)
- <https://www.xing.com/communities/posts/haricte-isleme-rejimi-1001518037> (15.10.2014)
- **Innis, D. E. ve La Londe, B. J.** (1994). Customer Service: The Key to Customer Satisfaction, Customer Loyalty, and Market Share, *Journal of Business Logistics*, 15(1), 1-27.
- **Işık, E.** (2009). *Türkiye'de Lojistik Hizmetlerinin Gelişiminin İhracat Odaklı Büyümeye Etkileri*. Aydın: Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- **Karagöz, İ. B.** (2007). *E-Lojistik Uygulayan İşletmelerin İncelenmesi*. Kocaeli: Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- **Karakadılar, İ. S.** (2007). *Lojistik Müşteri Hizmetleri Performansının Ölçülmesi: Otomotiv Bayi ve Yetkili Servislerinde Bir Uygulama*. Gebze: Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- **Kayabaşı, A.** (2007). *İşletmelerin Rekabet Gücünün Geliştirilmesinde Lojistik Faaliyetlerin Performansının Arttırılması: Üretim İşletmeleri Üzerine Bir Uygulama*. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Doktora Tezi.
- **Kaymak, G.** (2010). *Tıbbi Atık sterilizasyon Sisteminde Tersine Lojistik Uygulaması*. İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- **Keskin, Hakan;** "Lojistik ve Tedarik Zinciri Yönetimi" ,Nobel Yayın Dağıtım 3. Baskı, Ankara,2009

- **Koban, E.**, ve Keser, H. Y. (2008). *Dış Ticarete Lojistik*. Bursa: Ekin Yayınevi.
- **Koral, Y. E.** (2009). *Elektronik Ticaretin Lojistik Hizmet Kalitesine Etkisi*. İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- **Krumiede, D. W.**, & Sheu, C. (2002). A Model for Reverse Logistics Entry by Third-Party Providers. *The International Journal of Management Science* , 325-333.
- **Küçüksolak, B. T.** (2006). *Dünya'da ve Türkiye'de Lojistik Eğitimi*. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı
- **Lambert, Douglas M.** and Stock, James R. ;”Strategic Logistics Management”, Irwin Mc Graw Hill, 3rd ed. USA, 1993, pp.4
- **Langley, C. J.**, Coyle, J. J., Gibson, B. J., Novak, R. A., Bardi, E. J. (2009). *Managing Supply Chains A Logistics Approach*, South-Western
- **Loebbecko, C.** and Powell, P. “Competitive Advatage from IT in Logistics: The Integrated Tracking System, *International Journal of Information Management*”, vol.18 No.1,1998,pp.17-27
- **Mamadiev, B.** (2007). *International Logistics : Application in Oil and Gas Industry*. İstanbul: İstanbul Technical University Institute of Science and Technology.
- **Mentzer, J. T.** (2001). *Supply Chain Managemet*, Sage Publications Inc.
- **Meriç, M.** (2005). *Lojistik Hizmet KalitesininTüketici Tarafından Algılanması ve Bir uygulama*. Kütahya: Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Esntitüsü İşletme Anabilim Dalı Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- **Milli Eğitim Bakanlığı**, Ulaştırma Hizmetleri Bölümü, Gümrük Ders Kitabı, Gümrük İşlemleri, Ankara, 2011
- **Milli Eğitim Bakanlığı**, Ulaştırma Hizmetleri Bölümü, Gümrük Ders Kitabı, Gümrük Mevzuatı, Ankara,2011
- **Milli Eğitim Bakanlığı**, Ulaştırma Hizmetleri Bölümü, Taşıma Modelleri Ders Kitabı, Ankara,2011

- **Milli Eğitim Bakanlığı**, Ulaştırma Hizmetleri Bölümü, Temel Lojistik Ders Kitabı, Lojistik Yönetimi, Ankara,2011
- **Onursal**, Erkut. Dış Ticaret İşlemleri ve Uygulamaları, Ankara: Orta Anadolu İhracatçı Birlikleri Yayını, 1996, s. 3
- **Özbay**, Ahmet ve Devrim, Jan. “7’den 77’ye Yeni Başlayan Herkes İçin E-Ticaret Rehberi”, Hayat Yayınları:107, Kasım, 2000, s.30-31
- **Özbek**, Güneş. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Kamu Yönetimi Anabilim Dalı Yönetim Bilimleri Bilim Dalı Dış Ticaret İşlemlerinde E-İş ve Türkiye Gümrük İşlemlerinin Elektronik Ortama Taşınması E-Devlet VE E-Gümrük Uygulamaları, Yüksek Lisans Tezi; 2005,121
- **Özdemir**, A. İhsan “Tedarik Zinciri Yönetiminin Gelişimi Süreçleri ve Yararları” Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, sayı23,2004,s.87-96
- **Özgen**, H. (2012). Lojistiğin Prensipleri ve Unsurları. Giresun.
- **Özgün**, N. (2007). *Yeniden İmalat Sistemleri için Bütünleşik Lojistik Ağ Tasarımı ve Bir Karma Tamsayılı Programlama Modeli*. Ankara: Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi.
- **Özkan**, B. (2010). *Tersine Tedarik Zinciri İncelemesi ve Uygulaması*. İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- **Öztürk**, A. (2011). *Etkin Depo Yönetimi ve Lojistik Depoların Etkin Stratejileri Üzerine Bir Araştırma*. İstanbul: İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Uluslar arası Ticaret Anabilim Dalı Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- **Paksoy**, Turan ve Altıparmak, Fulya. “Dağıtım Ağlarının Tasarım ve Eniyilemesi Kapsamında Tedarik Zinciri Yönetimi ve Lojistik Yönetimine Bir Bakış: Son Gelişmeler ve Genel Durum”, Yıldız Teknik Üniversitesi Dergisi,S.4, 2003,s.149-169
- **Peppard**, J. “IT Strategy For Business” Pitmon, London, 1993, pp.145

- **Sadler, I.** (2007). *Logistics and Supply Chain Integration*. London: Sage Publications Sarısoy, Giray. Bahçeşehir Üniversitesi, Gıdaların Soğuk Zincir Lojistiği Yüksek Lisans Tezi, İstanbul,2011;49-50-59-95
- **Sancaklı, A.** (2006). *Uluslararası Lojistik Şirketlerinde Karşılaştırmalı ölçüm ( benchmarking) Uygulamaları*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi Sun, Da Wen , **Handbook of Frozen Food Processing and Packaging**, Taylor & Francis Group, Florida, 2006.
- **Sanver, Eray.** Dış Ticaret İşlemleri Kitabı, Yeminli Mali Müşavir,Bursa; Ocak 2010;22
- **Savitskie, K. P.** (2003). *The impact of logistics strategy and logistics information technology processes on service performans*, Michigane State University.
- **Sharma, A., Grewal, D. ve Levy, M.** (1995). The customer satisfaction/logistics interface, *Journal of Business Logistics*, 16(2).
- **Sterling, J. U. ve Lambert, D. M.** (1987). Establishing Customer Service Strategies Within the Marketing Mix, *Journal of Business Logistics* 8(1), 1-30.
- **Subaşı, M. A.** (2009). *Gümrük İşletmelerinin Lojistik Maliyetler Etkisi*. İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- **Sultanov, Firudin.** “ Yalın Tedarik Zincirinde Optimizasyon”, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Doktora Tezi, İstanbul,2010
- **Şakir, Mehmet ve Büyükçetin, Yaşar** “E- Dönüşüm ve E- Lojistik”,<http://msnbc-ntv.com.tr/news/221435.asp>
- **Tanyaş,Mehmet.** <http://ekonomiajandasi.net/gida-ve-soguk-zincir-lojistigi/28472>
- **T.C Başbakanlık Gümrük Müstesarlığı Resmi Web Sitesi, (Çevrimiçi)** <http://www.gumruk.gov.tr/>,17 Ocak 2005.
- **Topoyan, Mert.** *Gıda Sektöründe Kritik Kontrol Noktaları ve Tehlike Analizleri (HACCP) ve ISO 9001:2000 Kalite Yönetim Sistemi İlişkisinin İncelenmesi* (2003)

- **Tunç, N. B.** (2006). *Lojistik ve Tedarik Zincirinde Dengelenmiş Performans Kartı Uygulaması*. Sakarya: Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı.
- **Türker, T.** (2010). *Lojistik Gayrimenkullerinin Yer Seçim Kriterleri İstanbul Örneği*. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- **Uçar, A.** (2007). *Türkiye'de Lojistik Sektörünün Gelişimi ve Sorunları*. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- **Ulutaş, A.** (2009). *Lojistik Faaliyetlerinde Kalite Fonksiyon Gösterimi; Malatya'daki Perakendeciler İçin Bir Uygulama*
- **Ungan, M. Cahit.** “En İyi Tedarik Zinciri Uygulamaları ve Bir Saha Çalışması” Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi,C.16,S.2, 2011, s.307-322
- **United Nations Conference on Trade and Development**,2003
- **Uysal, K.** (2009). *Lojistik Hizmet Sağlayıcı Firma İle Kurulan İşbirliği İlişkisinin Analizi ve Firmanın Pazarlama Performansına Etkisi*. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İşletme Mühendisliği Anabilim Dalı Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- **Uzeken, Selin.** 2008, ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi'nin Tedarik Zinciri Yönetimi Açısından Değerlendirilmesi Ve Güçlendirilmesi Gereken Ortak Noktaların Ortaya Konması, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Toplam Kalite Yönetimi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.
- **Uzun, Serap.** Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Maliye Anabilim Dalı, AB'ne Uyum Çerçevesinde Gümrük Rejimleri Uygulamaları ve Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi;2006 s.20-24-44-88
- **Ünverdi, İdil.** Lojistik Sürecinin Her Safha İçin Maliyet Bilgisinin Karar Almada Kullanılması: Dondurulmuş Gıda Taşımacılığı Örneği; Yaşar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi İzmir; 2013,23



- **Van Amstel, R. P. ve D'hert, G.** (1997). Performance Indicators in Distribution, *The International Journal of Logistics Management*, **7**(1), 73-82.
- **Vatanserver, K.** (2005). *Üçüncü Parti Lojistik İşletmelerinin Hizmet Kalitesinin Ölçümü Üzerine Bir Araştırma*. Kütahya: Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- **Yıldırım, M. O.** (2011). *Dış Kaynak Kullanımı ve Hastanelerde 3PL Lojistik*. İstanbul: Bahçeşehir Üniversitesi Fen Bilimleri Üniversitesi Tedarik Zinciri ve Lojistik Yönetimi Programı.
- **Yıldırım, Ş.** (2006). *Üretim-Dağıtım (lojistik) Problemi İçin Bir Tavlama Benzetimi Algoritması*. Ankara: Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- **Yıldız, Onur.** “Küreselleşen Dünyada Elektronik Ticaret ve Türkiye”, <http://www.geocities.com/onurper/e-ticaret.doc>
- **Yıldızöz, Hakan.** “Tedarik Zinciri Yönetimi ve Bir Uygulama” Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2006
- **Yıldıztekin, Atilla** <http://www.lojistikurk.net/lojistik/kara/gidalojistigi1296661621h.html>
- **Yörük, M.Ahmet.** “ElektronikTicaret”, <http://www.mfa.gov.tr/turkce/grupelves/yoruk.htm>
- 27.10.1999 tarihinde TBMM'nde kabul edilen 4458 Sayılı Gümrük Kanunu, Madde 108 ve 128

**6. EKLER****EK-A**

TabloA.1: Mudurnu Piliç ile yapılan anket çalışması

İşlemler	Kağıt Masraflı Üretim- Dağıtım			Teknolojiden Faydalanarak Üretim-Dağıtım		
	İyi	Orta	Kötü	İyi	Orta	Kötü
Çiftliklerden gelen hayvanların toplama hızlılığı					X	X
Toplanan piliçlerin kuluçkahanlere sevkinde geçen sürenin kısalığı			X			X
Kuluçkahaneye getirilen yumurtaların çatlama süreleri					X	X
Yetiştirme merkezinde yapılan laboratuvar tahlillerinin izlenebilirliği					X	X
Merkezlerde gerçekleşen sayım, ambalajlama, paketleme, ayırım vb. işlemlerinin yapılabilirliği	X					X
Yetiştirme merkezlerinden kesimhaneye sevk edilen hayvanların doğru araç planlanarak kontrollü ve süratli bir şekilde nakil edilmesi			X			X
Soğutma, fırınlama ve ön kızartma gibi ürünün oluşumuna yardımcı işlevlerin yerine getirilmesi					X	X
Yapılan taşımacılıkta kullanılan belgelerin eksiksiz ve hızlı şekilde hazırlanması (kağıt masrafı olmadan)					X	X
Nuggetların taşınmasında kullanılan araçların son teknoloji soğutucularla donatılmış olması			X			X
Alıcı firmaya ulaşan ürün adeti (bir sevkiyatta, 1000 koli <kötü; 1001-1800<= orta; 1801< iyi)			X			X
Müşterilerin firmaya geri dönüşleri			X			X
Bekleme ve dağıtım sürelerinin kısaltılmasıyla ürün kayıplarının önüne geçilmesi					X	X
Hızlı ve kaliteli ürün akışının sağlanması			X			X
Gerçekleşen tüm durumlara ülke ekonomisine katkısı			X			X
Tamamen kağıtsız sistem kullanabilme					X	X

## 7. ÖZGEÇMİŞ

**Ad- Soyad:** Beyza Akşahin

**Doğum Yeri ve Tarihi:** İstanbul, 29.07.1991

**Lise:** İhsan Mermerci Lisesi- Türkçe\_Matematik (2009)

**Ön Lisans:** Düzce Üniversitesi- Lojistik (2011)

**Lisans:** Anadolu Üniversitesi- İşletme (2013)

İstanbul Üniversitesi- Ulaştırma ve Lojistik(Devam Ediyor)

**Yüksek Lisans:** Maltepe Üniversitesi- Lojistik ve Tedarik Zinciri Tezli

Yüksek Lisans (2014)

**Çalıştığı Kurum:** Samandıra Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi- Ulaştırma

Hizmetleri Bölümü- Öğretmen

(2012-2013,2013-2014,2014-2015 dönemleri)