

SAYI:22 ■ 2012 ■ FİYATI: 10 TL

www.loder.org.tr

Lojistik

LOJİSTİK DERNEĞİ'NİN (LODER) RESMİ YAYIN ORGANI

BSH LOJİSTİK DİREKTÖRÜ TORSTEN GENEHR:
« TÜRKİYE BSH İÇİN ÇOK BÜYÜK ÖNEM TAŞIMAKTA »

KONFEKSİYON SEKTÖRÜ İÇİN BİR LOJİSTİK MERKEZ ÖNERİSİ

ZARA'NIN İŞ MODELİNİ VE
BAŞARISINI ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN
DEĞERLENDİRİLMESİ



LODER adına sahibi
Prof. Dr. Mehmet TANYAŞ

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Prof. Dr. Gülçin BÜYÜKÖZKAN

Yayın Kurulu

Doç. Dr. Birdoğan BAKİ
(Karadeniz Teknik Üniversitesi)
Prof. Dr. Tunçdan BALTACIOĞLU
(İzmir Ekonomi Üniversitesi)
Prof. Dr. Gülçin BÜYÜKÖZKAN
(Galatasaray Üniversitesi)
Prof. Dr. Sahavet GÜRDAL
(Marmara Üniversitesi)
Yrd. Doç. Dr. Emine KOBAN
(Beykoz Lojistik MYO)
Yrd. Doç. Dr. Elif KONGAR
(Bridgeport Üniversitesi)
Prof. Dr. Mustafa KÖKSAL
(İstanbul Ticaret Üniversitesi)
Prof. Dr. Mehmet TANYAŞ
(Maltepe Üniversitesi)
Prof. Dr. Okan TUNA
(Dokuz Eylül Üniversitesi)
Prof. Dr. Füsün ÜLENGİN
(Doğuş Üniversitesi)

Yayına Hazırlayan

Tetra

Tetra İletişim Hizmetleri Ltd. Şti
Halaskargazi Cad. Sait Kuran İş Merkezi
No: 145 Kat: 5 Şişli - İSTANBUL
Tel: +90 212 219 96 76 - 77
Faks: +90 212 231 33 37
www.tetrailetisim.com

Genel Yayın Yönetmeni
Önder KIZILKAYA

Editör
Pınar TÜREN
pinar.turen@tetrailetisim.com

Grafik Tasarım
Kübra ŞAHİN

Basım Yeri:
Şan Ofset
Kemerburgaz Cad. No: 13
Ayazağa/Şişli
Tel: 0 212 289 24 24

Yayın Türü
Yerel Süreli Yayın

Yayın Adresi
Lojistik Derneği
Ferhatpasa Mah.
Kocasinan Cad. No:26 Atasehir / İstanbul
Tel: (0216) 530 00 85
Faks: (0216) 661 58 06
www.loder.org.tr - info@loder.org.tr

Ocak-Şubat 2012

Dergide yayınlanan yazı, fotoğraf, harita ve konuların her hakkı saklıdır. İzinsiz, kaynak gösterilerek dahi alıntı yapılamaz. Reklamların sorumluluğu reklam verene aittir.



Değerli Okuyucular,

Bu ayki sayımızda öncelikle haberler bölümünde LODER olarak düzenlediğimiz etkinlikleri sizlere aktarmaya çalışacağız. Her zamanki gibi ilginizi çekeceğini düşündüğümüz köşe yazılarımız, BSH Lojistik Direktörü Sayın Torsten Genehr ile yapılan röportaj, Sayın Eşber Kaynak'ın "Fuar lojistiği" ve Sayın Osman Bulak'ın "Lojistik sektöründe doküman yönetimi" başlıklı yazıları, "Konfeksiyon sektörü için bir lojistik merkez önerisi" ve "Zara'nın iş modelini ve başarısını etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi" başlıklı tekstil sektörüne odaklanan bilimsel makaleler, "İstanbul'da bir karbon ayakizi uygulaması" başlıklı endüstriyel makale ile lojistik eğitimi veren üniversite bölümlerinin tanıtımı dosyamızda incelediğimiz Çağ Üniversitesi Uluslararası Lojistik Programı tanıtımı dergimizin bu sayısının içeriğini oluşturmaktadır.

Dergimizde detaylı bilgisini bulacağınız III. Uluslararası Soğuk Zincir Lojistiği Sempozyumu'nun 15 Mart 2012 tarihinde İstanbul'da gerçekleşeceğini hatırlatmakta ve sizleri sempozyuma katılmaya davet etmekteyiz.

Gelecek sayımızda tekrar görüşmek umuduyla hepinize keyifli okumalar diliyorum.

Saygı ve sevgilerimle,

Gülçin BÜYÜKÖZKAN
LODER Başkan Yardımcısı
gulcin.buyukozkan@gmail.com

LODER'DEN HABERLER..... 4**KÖŞE YAZILARI 12**

- İnsani Yardım/Afet Lojistiği
Prof. Dr. Mehmet TANYAŞ
- Tedarik Zinciri Yönetiminde 2012 Eğilimleri
Prof. Dr. Gülçin BÜYÜKÖZKAN
- SCM (Supply Chain Management)
Yazılımları
Atilla YILDIZTEKİN

**KONUK YAZAR..... 17**

- Renklerin Lojistiği
Bülent BAL

RÖPORTAJ 20

- BSH Lojistik Direktörü Torsten Genehr :
«Türkiye BSH için çok büyük önem taşımakta»

ENDÜSTRİYEL GÖRÜŞ..... 22

- Fuar Lojistiği
R. Eşber KAYNAK

ENDÜSTRİYEL MAKALE..... 24

- İstanbul'da bir Karbon Ayakizi Uygulaması
Prof. Dr. Gülçin BÜYÜKÖZKAN / Yeliz MERT

**ENDÜSTRİYEL GÖRÜŞ..... 28**

- Lojistik Sektöründe Doküman Yönetimi
Osman BOLAT

BİLİMSEL MAKALE 29

- Konfeksiyon Sektörü İçin Bir Lojistik Merkez Önerisi
Öğr. Gör. Dr. Selin Hanife ERYÜRÜK, Prof. Dr. Fatma KALAOĞLU, Y. Doç. Dr. Murat BASKAK
- Zara'nın İş Modelini ve Başarısını Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi
Serra DEMİRAL, Öğr. Gör. Dr. Selin Hanife ERYÜRÜK, Prof. Dr. Fatma KALAOĞLU

EĞİTİM..... 42

- Çağ Üniversitesi "Uluslararası Lojistik" programı

KİTAP 44

- ULUSLARARASI LOJİSTİK
Küresel Tedarik Zinciri Yönetimi
Douglas Long



LODER IX. Üniversiteler Arası Lojistik Vaka Yarışması 2012 Başvuruları Tamamlandı

LODER tarafından Mars Lojistik sponsorluğunda düzenlenen IX. Üniversiteler Arası Lojistik Vaka Yarışmasına başvurular 31 Ocak 2012 tarihinde sona ermiştir. Vaka yarışmasına 53 farklı üniversiteden 516 öğrenci 142 takım halinde başvurmuştur.

**9. Üniversiteler Arası
Lojistik Vaka
Yarışması
2012**

Gençler, şimdi lojistikte ilgili öğrendiklerinizi kendi becerilerinizle birleştirip yaratıcı çözümlerinizi ortaya koyma zamanı... Kurun ekibinizi, katılın, bilginizi ve becerinizi gösterin, ödüller sizin olsun.

Sona başvuru tarihi: 31 Ocak 2012
www.marslogistics.com / www.loder.org.tr

Kategorilere göre başvurular aşağıda belirtilmiştir:

Kategori 1: Program Adında Lojistik Kelimesi Olan Lisans ve 4 Yıllık Yüksek Okul Öğrencileri: 18 Takım

Kategori 2: Program Adında Lojistik Kelimesi Olmayan Lisans ve 4 Yıllık Yüksek Okul Öğrencileri: 65 Takım

Kategori 3: Program Adında Lojistik Kelimesi Olan 2 Yıllık Meslek Yüksek Okul Öğrencileri: 59 Takım

Başvuruların üniversitelere göre dağılımı aşağıda belirtilmiştir.

Sıra	Üniversite	Takım Sayısı	Sıra	Üniversite	Takım Sayısı
1	Abant İzzet Baysal Üniversitesi	31	27	İstanbul Arel Üniversitesi	5
2	Adıyaman Üniversitesi	3	28	İstanbul Gelişim Üniversitesi	4
3	Adnan Menderes Üniversitesi	13	29	İstanbul Kültür Üniversitesi	5
4	Anadolu Üniversitesi	10	30	İstanbul Şehir Üniversitesi	1
5	Artvin Çoruh Üniversitesi	3	31	İstanbul Teknik Üniversitesi	15
6	Atatürk Üniversitesi	2	32	İstanbul Üniversitesi	10
7	Atılım Üniversitesi	4	33	İzmir Ekonomi Üniversitesi	14
8	Bahçeşehir Üniversitesi	3	34	Kafkas Üniversitesi	20
9	Beykent Üniversitesi	2	35	Karadeniz Teknik Üniversitesi	3
10	Beykoz Lojistik MYO	13	36	Kırıkkale Üniversitesi	17
11	Boğaziçi Üniversitesi	9	37	Kocaeli Üniversitesi	12
12	Celal Bayar Üniversitesi	32	38	Maltepe Üniversitesi	7
13	Çağ Üniversitesi	4	39	Marmara Üniversitesi	1
14	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	6	40	Nevşehir Üniversitesi	11
15	Çukurova Üniversitesi	7	41	Niğde Üniversitesi	1
16	Dokuz Eylül Üniversitesi	8	42	Okan Üniversitesi	9
17	Dumlupınar Üniversitesi	36	43	Özyeğin Üniversitesi	4
18	Düzce Üniversitesi	24	44	Pamukkale Üniversitesi	5
19	Ege Üniversitesi	49	45	Sakarya Üniversitesi	4
20	Erciyes Üniversitesi	4	46	Samsun 19 Mayıs Üniversitesi	5
21	Galatasaray Üniversitesi	3	47	Selçuk Üniversitesi	4
22	Gazi Üniversitesi	3	48	Süleyman Demirel Üniversitesi	28
23	Gaziantep Üniversitesi	15	49	Süleyman Şah Üniversitesi	4
24	Gediz Üniversitesi	9	50	Uludağ Üniversitesi	8
25	Girne Amerikan Üniversitesi	3	51	Yaşar Üniversitesi	13
26	Harran Üniversitesi	5	52	Yeditepe Üniversitesi	4
			53	Yıldız Teknik Üniversitesi	1

Jüri Üyeleri

Prof. Dr. Ömer Baybars TEK	Yaşar Üniversitesi
Prof. Dr. Tunçdan BALTACIOĞLU	İzmir Ekonomi Üniversitesi
Prof. Dr. Mehmet TANYAŞ	Maltepe Üniversitesi
Prof. Dr. Mustafa Köksal	İstanbul Ticaret Üniversitesi
Prof. Dr. Gülçin BÜYÜKÖZKAN	Galatasaray Üniversitesi
Prof. Dr. Okan TUNA	Dokuz Eylül Üniversitesi
Prof. Dr. Birdoğan BAKI	Karadeniz Teknik Üniversitesi
Prof. Dr. Turan PAKSOY	Selçuk Üniversitesi
Y. Prof. Dr. Elif KONGAR	University of Bridgeport
Y. Prof. Dr. Köksal HAZIR	Çağ Üniversitesi
Y. Prof. Dr. Zafer ACAR	Okan Üniversitesi

Ödüller

Tüm Kategorilerde Takımlara verilecek ödüller;

BİRİNCİLİK ÖDÜLÜ:
1.500 TL

İKİNCİLİK ÖDÜLÜ:
1.000 TL



LODER

III. Uluslararası Soğuk Zincir Lojistiği Sempozyumu

15 Mart 2012 Perşembe
Lares Park, Taksim-İstanbul

Türkiye'nin; yer aldığı coğrafyasında önemli biçimde ekonomik büyüme, artan milli gelir, gelişmiş piyasalara erişme olanağı, artan yabancı yatırımlar ülkemizin her alanında olduğu gibi soğuk zincir lojistiği alanında talep artışına sebep olmaktadır. Türk tüketicileri; diğer gelişmiş dünya ülkelerindeki gibi kalite, çeşitlilik ve tazelik hakkında daha fazla talepkar ve daha bilinçli hale gelmektedir.

Bu eğilime karşın; pazar gelişme yolunda ilerlerken, bugün halen önemli bir miktar bozulabilir gıda, hasat sonrası modern teknikleri kullanmama, bozulabilen gıda ürünleri için entegre bir soğuk zincir olmaması veya verimli bir lojistik altyapısının geliştirilmemesi nedeniyle

insan sağlığını tehdit edebilmekte veya ciddi miktarlarda maddi kayıplarla sonuçlanan olaylar izlenebilmektedir.

Sıcaklığın değişmesi durumunda; içinde insan sağlığına zararlı organizmaların oluşması veya ürünün ticari değerini yitirmesiyle sonuçlanan soğuk zincire konu; taze, soğutulmuş ve dondurulmuş ürünlerin bir akış zinciri boyunca gıda güvenliğini güvence altına almak için, uluslararası standartlara uygun altyapı, bilgi ve eğitimli insan kaynağına ihtiyaç vardır.

Üreticiden tüketicinin kullanımına kadar olan tüm süreçlerde soğuk zincir ağının kurulması ve sürdürülmesi esastır. Tüketicilerin beklentilerini karşılamak için gelişmiş bir dağı-

tım altyapısı ve modern bir soğuk depolama oluşturarak zincir marketler, gıda perakende ve restoran zincirlerinin taleplerinin karşılanması, gıda güvenliğinin artmasına ve aynı zamanda ürünlerinin ihracatı için gerekli koşulların yaratılmasına sebep olacaktır.

Sempozyumda; Soğuk Zincir Lojistiği alanında küresel eğilimler, gelişmeler, çabuk bozulabilecek ürünlerin güvenli ve etkili biçimde taşınması, depolanması ve dağıtılmasına yönelik yeni gelişmeler, tedarik zinciri yönetimi esasları, küçük veya az miktarda ürünlerin soğuk zincirde dağıtılması, soğuk hava depolarında enerji tasarrufu sağlama fırsat alanları ve örnek uygulamalar katılımcılara sunulacaktır.

Mehmet Tanyaş
LODER Başkanı

Taner Atlatırlar
Komite Üyesi

Tuncay Aydın
Komite Üyesi

SEMPOZYUM PROGRAMI

08:15-9:00	Kayıt
09:00-10:40	Bölüm 1: Küresel Soğuk Zincir
	9:00-9:10 Prof.Dr. Mehmet Tanyaş, LODER Başkanı, Açılış konuşması
	9:10-9:40 Carlos Rodriguez, Americold ,Vice President, Business Development Europe “Dünyada soğuk zincir Lojistiği”
	09:40-10:10 Richard Tracy, Global Cold Chain Alliance (GCCA), Director of International Programs.”Küresel projeler, gelişmeler, analizler”
	10:10 -10:40 Theo Van Sambeek, Managing partner,Cold Store Expertise Center, “AB Bölgesinde Soğuk Zincir Lojistiği”
10:40-11:00	Kahve arası
11:00-13:00	Bölüm 2: Küresel şirketler ne yapıyor?
	11:00-11:30 Ole Shark Peterson, CEO of DAMCO, “Refeer Konteyner Taşımacılığında Global Gelişmeler”
	11:30-12:00 Benoit Danse,CEO of OLIVO, “Dağıtımda Yeni Trendler” Enerji verimliliği ve maliyet azaltma = çevreye karşı sorumlu bir yaklaşım
	12:00-12:30 Gerard Mojet, MUNTERS, International Business Development , “Yoğuşma, buzlanma ve karlanmanın kazancınızı azaltmasına izin vermeyin -Kaliteyi, düşük maliyetle arttırmak için pratik stratejiler”
	12:30- 13:00 Norihito Fujigaki, WAYEKAWA, Wayekawa-Europe, “Soğuk Hava Depolarında Yeni ve Çevre Dostu Sistemler”
13:00-14:00	Öğle Yemeği
14:00-15:00	Bölüm 3: Soğuk Zincir Lojistiğinde Türkiye
	14:00-14:30 Yavuz Taner, CEO ALANAR, “Tarladan Sofraya Soğuk Zincir”
	14:30-15:00 Ahmet Tansık, Tedarik Zinciri Danışmanı, “Tedarik Zinciri Yönetimi”
15:00-16:00	Kahve arası
16:00-16:45	16:00-16:30 Taner Atlatırlar, Soğuk Zincir Lojistik Danışmanı, “Türkiye’de Soğuk Zincir”
	16:30-16:45 Prof.Dr.Mehmet Tanyaş, LODER Başkanı, Kapanış Konuşması

Not: İngilizce-Türkçe çeviri hizmeti sağlanacaktır

Konferansa kayıt için: www.loder.org.tr
e-mail: info@loder.org.tr ; tel: (+90-216 530 00 85) ; faks: (+90-216 661 58 06)
Taner Atlatırlar: 0 5333486237 taner@frigonetwork.com
Tuncay Aydın: 0 5323874645 tun.aydin@hotmail.com

Ücretler;
GARANTİ BANKASI YENİBOSNA TİCARİ ŞUBESİ- 304 6694013



T.C.
KONYA
ÜNİVERSİTESİ

LODER
LOJİSTİK DERNEĞİ

Ulusal Lojistik ve Tedarik Zinciri Kongresi (ULTZK 2012) Konya Üniversitesi ve Lojistik Derneği (LODER) tarafından 10-12 Mayıs 2012 tarihlerinde Konya'da Dedeman Otelinde düzenlenecektir. Kongre ve sempozyumlar, lojistik ve tedarik zinciri yönetimi meslek ve biliminin gelişmesine katkıda bulunmak, lojistik akademisyen ve profesyonelleri bir araya getirerek görüş alışverişinde bulunmaları amacıyla düzenlenmektedir. Kongrede 'Tedarik Zinciri Yönetimi', 'Lojistik Yönetimi', 'Taşımacılık Yönetimi', 'Depo Yönetimi', 'Kentsel Lojistik', 'Lojistik Bilişim Sistemleri', 'Yeşil Lojistik ve Tedarik Zinciri Yönetimi', 'Tersine Lojistik', 'Ağ Tasarımı', 'Tedarikçi İlişkileri Yönetimi', 'Yer Seçimi', 'Kalite Yönetimi' ve 'Üretim ve İşlemler Yönetimi' gibi mesleki ve bilimsel sunumların yanı sıra özel ve davetli konuşmacıların sunumları olacak ve Konya özel oturumu gerçekleştirilecektir.

Lojistik, taşımacılık ve depolama ana faaliyetleri ile paketleme, katma değerli hizmetler, gümrük, sipariş yönetimi, stok yönetimi, sigorta, muayene ve gözetim tamamlayıcı faaliyetlerinden oluşan bir fonksiyondur. Lojistik, ürün/yükün çıkış ve varış noktaları arasındaki tüm malzeme hareketlerinin eşgüdümü, müşteri hizmet düzeyi (sipariş

karşılama oranı) ile lojistik maliyetlerin dengesinin bulunmasıdır. Tedarik Zinciri Yönetimi ise; hedeflenen müşteri hizmet düzeyini en düşük maliyette karşılamak, doğru zamanda doğru miktarda ve doğru yerde mal üretimi ve dağıtımını sağlamak üzere tedarikçiler, üreticiler, distribütörler ve perakendecileri en verimli şekilde entegre eden bir yaklaşımdır. Kongremizin; Lojistik ve Tedarik Zinciri Yönetimi alanında ülkemizin sorunlarına yönelik araştırmalar yapılarak sonuçlarının paylaşımını hedeflemektedir. Bilimsel sunumların yanı sıra sosyal program ile zenginleşecek olan ULTZK 2012 kongresine katılımınızı beklemekteyiz. Kongreye 110 adet bildiri özeti gönderilmiştir.

Kongre Ana Konuşmacılar:

Sami KABAŞ (Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanı Danışmanı)
Doç. Dr. Tolga BEKTAŞ
(Southampton University, U.K.)

Kongre Davetli Konuşmacılar:

• Prof. Dr. Mehmet TANYAŞ (LODER Başkanı, Maltepe Üniversitesi)
• Prof. Dr. Gülçin BÜYÜKÖZKAN (LODER Başkan Yrd., Galatasaray Üniversitesi)
• Yrd. Doç. Dr. Emine KOBAN (Beykoz Lojistik MYO)

- Aydan BİLGEL (Mars Lojistik Kurumsal Gelişim Müdürü)
- Fevzi FİLİK (Mersin Lojistik Platformu Direktörü)
- Atilla YILDIZTEKİN (Lojistik Yönetim Danışmanı)

Konya Paneli Konuşmacıları:

"Konya'nın Sürdürülebilir Kalkınmasında Lojistik Merkezin Rolü"

- Doç. Dr. Turan PAKSOY (Selçuk Üniversitesi Öğretim Üyesi) (Moderatör)
- Dr. Lütfi ŞİMŞEK (MÜSİAD Konya Şubesi Başkan Vekili)
- Ercan USLU (Konya Büyükşehir Belediyesi Genel Sekreter Yrd.)
- Hasan BOZAN (Konya Şeker Lojistik Müdürü)
- Halil İbrahim BAYSAL (Konya Çimento A.Ş. Alternatif Yakıtlar Müdürü)
- Ayhan KAYMAZ (Kobi Lojistik A.Ş. Yönetim Kurulu Başkanı)
- Serdar KÜÇÜK (Küçük Uluslararası Nakliyat Genel Müdürü)
- Recep OĞUL (ORKA Nakliyat A.Ş. Yönetim Kurulu Başkanı)

www.ltz2012.konya.edu.tr
ltz2012@konya.edu.tr



LODER
LOJİSTİK
DERNEĞİ

LTZ'2012

Sürdürülebilir Kalkınma için Çevreye Duyarlı Lojistik



Ulusal Lojistik ve Tedarik Zinciri Kongresi

10 - 12 Mayıs 2012
Dedeman Otel, Konya

<http://ltz2012.konya.edu.tr>

Düzenleme Kurulu

Prof. Dr. Mehmet Emin AYDIN (Konya Üniversitesi)

Prof. Dr. Mehmet TANYAŞ (Maltepe Üniversitesi)

Prof. Dr. Muhsin KAR (Konya Üniversitesi)

Doç. Dr. Turan PAKSOY (Selçuk Üniversitesi)

Yrd. Doç. Dr. Ali Osman ÇIBIKDİKEN (Konya Üniversitesi)

KONGRE TAKVİMİ

Bildiri Özeti Son Gönderme Tarihi : 3 Şubat 2012

Kabul Edilen Bildirilerin Duyurulması : 17 Şubat 2012

Tam Metin Bildiri Son Gönderme Tarihi : 23 Mart 2012

Kabul Edilen Tam Metin Bildirilerin Duyurulması : 6 Nisan 2012

Tam Metin Bildiri Son Gönderme Tarihi : 13 Nisan 2012

DESTEKLEYEN KURULUŞLAR



V. İstanbul Bilişim Kongresi

15-16 Kasım 2011 tarihlerinde Kadir Has Üniversitesi Cibali Kampüsünde düzenlenen V. İstanbul Bilişim Kongresi kapsamında 16 Aralık 2011 Cuma günü LODER tarafından "Kentsel Lojistik Bilişimi" isimli oturum aşağıdaki konuşmacılar ile gerçekleştirilmiştir:

- Mehmet Tanyaş, LODER Başkanı (moderatör), "Kentsel Lojistik"
- Osman Cırcı, LODER Yönetim Kurulu Üyesi, "LODER-TBD Kentsel Lojistik Raporu"
- Prof.Dr. Alptekin Erkollar, Haliç Üniversitesi, "Kentsel Lojistik Bilişimi ve Yeni Yöntemler"
- Engin Çomakçı, Turkcell, "Kentsel Lojistik İletişim ve Bilişim Çözümleri"



X. Uluslararası Lojistik ve Tedarik Zinciri Kongresi

X. Uluslararası Lojistik ve Tedarik Zinciri Kongresi Lojistik Derneği (LODER), İstanbul Kemerburgaz Üniversitesi ve Duisburg-Essen Üniversitesi tarafından 8-10 Kasım 2012 tarihlerinden İstanbul'da düzenlenecektir. Önemli tarihler aşağıda belirtilmiştir.

Bildiri Özeti Son Gönderme Tarihi	9 Nisan 2012
Kabul Edilen Bildirilerin Duyurulması	25 Mayıs 2012
Tam Metin Bildiri Son Gönderme Tarihi	30 Temmuz 2012
Kabul Edilen Tam Metin Bildirilerin Duyurulması, Hakem Görüşlerinin Yazarlara İletilmesi	31 Ağustos 2012
Revize Tam Metin Bildiri Son Gönderme Tarihi	24 Eylül 2012
İndirimli Erken Kayıt Son Tarihi	12 Ekim 2012
Kongre Ücretini Ödeme Son Tarihi	1 Kasım 2012

<http://lm-scm2012.kemerburgaz.edu.tr>

X. International Logistics & Supply Chain Congress

November 8-10, 2012 İstanbul/Turkey

<http://lm-scm2012.kemerburgaz.edu.tr>

lm-scm2012@kemerburgaz.edu.tr



UNIVERSITÄT
DUISBURG
ESSEN

LODER
LOJİSTİK DERNEĞİ

Yaşam için Lojistik...

Offen im Denken

İSTANBUL KEMERBURGAZ ÜNİVERSİTESİ



Prof.Dr.Mehmet TANYAŞ

Maltepe Üniversitesi
Uluslararası Ticaret ve Lojistik Bölüm
Başkanı
tanyas.m@itu.edu.tr



İnsani Yardım/Afet Lojistiği

“Ulusal Deprem Stratejisi ve Eylem Planı’nın bir parçası olacak şekilde Afet Lojistik Eylem Planı hazırlanması bir zorunluluktur.”

İnsanları etkileyen afet ve acil durumlarda insani yardım malzemelerinin lojistiğine İnsani Yardım Lojistiği (Humanitarian Logistics) adı verilmektedir. Afetler aşağıdaki şekilde iki gruba ayrılmaktadır:

1. DOĞAL AFETLER

- Yavaş Gelişen Doğal Afetler (şiddetli soğuklar, kuraklık, kıtlık vd)
- Ani Gelişen Doğal Afetler (depremler, seller, toprak kaymaları, kaya düşmeleri, çığ, fırtınalar, hortumlar, volkanlar, orman yangınları, tsunami, vd)

2. DOĞAL OLMAYAN AFETLER

(nükleer, biyolojik, teknolojik, kimyasal, savaş, kaza, yangın, vd)

İnsani yardım lojistiğinde önemli olan;

- Doğru Malzemeyi,
- Doğru Kişiye,
- Doğru Miktarda,
- Doğru Nitelikte,
- Doğru Zamanda ve
- Doğru Yerde

ulaştırabilmektir. Lojistiğin yedi doğrusunda olan Doğru Maliyet terimi özellikle afet anında uygulanan insani yardım lojistiğinde söz konusu değildir. İnsani Yardım Lojistiğinin; afet yönetiminin hazırlık, müdahale, iyileştirme ve yeniden kurma aşamaları ile paralellik göstererek uygulanması gerekmektedir. Aşağıda insani yardım lojistiği kapsamında gerçekleştirilmesi gereken faaliyetler belirtilmektedir:

- Afet ve acil durumlar çeşitlidir. Bu çerçevede ülke, bölge, kent ve ilçe bazında tehlike olasılığına göre kaybedilecek değerleri oluşturan

risklerin ve şiddetinin dinamik senaryolar bazında hesaplanması, belirsizliklerin mümkün olduğunca belirli hale getirilmesi

- Risk ve şiddete göre etkilenecek insan sayısı ve özellikleri ile gereksinim duyulacak can ve mal kurtarma, sağlık, iaşe, ibate, güvenlik, mal ve çevre koruma, sosyal ve psikolojik destek yardım malzemesi miktarlarının mevsimsel özelliklere ve zamana (1. saat, 3. saat, 24. saat, 1. hafta, 1. ay, vd) göre belirlenmesi
- Yardım malzemelerinin (medikal çanta, kişisel ihtiyaç, anestezi seti,

vd) mümkün olduğunca standardize edilmesi, tedarik kaynaklarının, temin şekli ve sürelerinin belirlenmesi

- Gereksinim duyulacak yardım malzemelerinin özellik ve miktarlarına göre depo yer, özellik (fiziki koşullar) ve büyüklüklerinin matematiksel model ile belirlenmesi, depoların afetten etkilenmeyecek ve afete yanıt hızının en yüksek düzeyde olmasını sağlayacak yerlerde olmasına dikkat edilmesi
- Afet bölgelerinin hangi malzemenin hangi depodan hangi sırayla





- besleneceğinin belirlenmesi
- Afet bölgesine; herkesin, her türlü yardımı göndermesi karmaşıklığının giderilmesi, yardımların; öncelikle belirli sırayla belirli depolar- da toplanması, tasnif edilmesi ve zamanı geldiğinde gönderilmesine yönelik başış ve kaynak yönetim sisteminin oluşturulması
- Bölgenin özelliklerine göre taşı- macılık zincirinin, havalimanı ve gümrük noktalarının, araç yükleme planlarının belirlenmesi, duruma göre özel amaçlı taşıma araçlarının (helikopter gibi) kullanılması
- Erken uyarı sisteminin lojistik sis- tem ile entegrasyonu
- Hızlı ve doğru kayıp ve hasar tespiti ile lojistik önceliklerin belirlenmesi
- Depo ve taşımada güvenliğin sağ- lanması
- Gereken noktada, gereken zaman ve miktarda yardım malzemesi dağıtımını ihtiyaç noktalarına yakın geçici dağıtım merkezleri yoluyla sağlayacak şekilde mümkün oldu- ğunca çekme esaslı tedarik zincirinin (tedarik ağının) oluşturulması
- Operasyon, araç, kap ve dayanıklı tüketim malzemelerinin izlenmesi, öngörülemeyen gelişmelere göre hızlı önlemler alınması için müm-

- kün olduğunca ortak iletişim stan- dartları, ortak yardım gereksinim portalı, coğrafi bilgi sistemleri ve kablosuz bilişim teknolojilerinin kullanılması
- Barınma, Çöp Toplama, Dezenfeksiyon, vd. standartların bölge özelliklerine göre belirlen- mesi
- Bölge ve bölge dışındaki insangücü ve altyapı kaynaklarının etkin kulla- nılması, iletişim ve koordinasyonu- nun sağlanması
- Gerçekleştirilecek faaliyetlere göre akredite edilmiş kuruluşların ve uzman lojistik takımların oluşturulması
- Lojistik sektörden uzmanlıklarına göre destek alma yönetim sis- teminin geliştirilmesi (soğuk zincir, gıda, atık, moloz, vd)
- Lojistik takımlar arası koordinasyonun sağlanması
- Kurulmakta olan lojistik köy/mer- kezlerin İnsani Yardım Lojistiği açı- sından bakılarak tasarlanması ve ruhsatlandırılması, bu merkezler içinde bir afet lojistik alt yapısının oluşturulması
- Afet lojistiğine ilişkin tüm istatistiki verilerin toplanması ve değerlendirilmek üzere muhafazası

Deprem kuşağında bulunan ülkemiz- de afet ve acil durumlar ile sivil savunmaya ilişkin hizmetleri yürüt- mek üzere, Başbakanlığa bağlı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı 17/6/2009 Tarih ve 27261 Sayılı Resmi Gazetede yayınlanan 5902 sayılı kanun ile kurulmuştur. Bu kanunda lojistik kelimesi 13. madde- nin d şikkında şu şekli ile geçmek- tedir: "Ulusal seviyede lojistik hiz- metlerini yapmak veya yaptırmak, yerel yönetimler, diğer kamu kurum ve kuruluşları ile sivil toplum kuru- luşlarına destek sağlamak". Bunun dışında kanunda bir lojistik kelimesi olmadığı gibi, yukarıda yazıldığı şekli ile lojistik hizmetlerin ne kadar etkin ve verimli yürütüleceğini ve yürütül- düğünü okuyucularımızın takdirle- rine bırakmaktayım. Kanunun bazı maddeleri lojistik faaliyetlerini kap- sasa da lojistik bakış açısı ve bütün- lük yoktur. Ulusal Deprem Stratejisi ve Eylem Planı'nın bir parçası ola- cak şekilde Afet Lojistik Eylem Planı hazırlanması bir zorunluluktur.



Prof.Dr. Gülçin Büyükoğkan
Galatasaray Üniversitesi
öğretim üyesi
gulcin.buyukozkan@gmail.com



Tedarik Zinciri Yönetiminde 2012 Eğilimleri

“Bir tedarik zincirinin gücü ancak en zayıf halkasının gücü kadardır.”

Günümüzde pek çok endüstri, küresel çapta etkili krizlerle başa çıkmak için tedarik zincirlerinde uygulamaları stratejilere odaklanmaktadır. Nitekim ciro ve işletme sermayesinin verimliliğinin artırılması, işletme maliyetlerinin ve sabit sermaye giderlerinin azaltılması gibi firmalar için çok önemli olan konuların hepsi doğru tedarik zinciri yönetimi ile sağlanabilmektedir. 2012 yılına tedarik zincirlerinde öne çıkacak uygulamaları özet olarak şu şekilde sıralayabiliriz:

- **Müşteriye erişimin ve tedarik zincirinde planlamanın iyileştirilmesi:** Üretilenin satılmasından ziyade esas olan satılacak ürünün üretilmesidir. Bu doğrultuda firmaların zincirin müşteriye uzayan bölümünde kuracakları işbirlikleri ve güçlü teknolojik altyapılar sayesinde, müşteri taleplerini ve mevcut stokları gerçek zamanlı takip ederek tedarik planlaması yapması gerekmektedir. Aynı şekilde talep edilen ürünün hızlı bir şekilde üretilip son noktaya ulaştırılabilmesi için uçtan uca tedarik zincirinde işbirliği ve eniyileme çalışmalarına ağırlık verilmesi gerekir.
- **İleriye ve geriye doğru tedarik zincirlerinde esnekliğin artırılması:** Yaşanan krizler, belirsizlikler ve doğal afetler küresel tedarik zinciri ağ tasarımı bazı düzenlemelerin yapılmasını gerekli kılmaktadır. Hem değişen müşteri beklentilerine hızlı cevap verebilmek hem de bunu en az stokla yapabilmek için esnek yapıya uyum sağlayacak küresel tedarikçilerle uzun vadeli

ve sağlam ilişkiler kurmak ve izlenebilirliği arttırmak için teknolojiden etkin biçimde yararlanmak gerekir. Ürün tedariki sırasında gerçekleşen bazı süreçlerin müşteri siparişi alınıncaya kadar başlatılmaması olarak tanımlanan erteleme (postponement) stratejileri de olası bir çözümdür. Bu sayede müşterinin isteklerine uygun ürün/hizmetler sunularak gerçek bir farklılaşma sağlanabilir, lojistik tedarik süreçlerinin de kısılması ile daha çevik bir tedarik zinciri yaratılabilir.

- **Tedarik zincirinde toplam maliyete odaklanma:** Tüm tedarik zincirlerinin amacı, zincir üzerinde tüm aktörler için yaratılan toplam değeri azamiye çıkarmaktır. Dolayısıyla tedarik zincirindeki tüm halkaların verimli ve kârlı çalışabilmesi için ham madde tedarikinden ürün son kullanıcıya ulaşana denk yürütülen tüm süreçlerin eniyilenmesi gerekmektedir. Kaliteden ödün vermeden gerektiğinde düşük maliyetli ülkelerin kullanılması, temel yetkinlik alanı dışındaki faaliyetler için dış kaynak kullanımına yönelmesi tercih edilmelidir.

“Belirsiz pazar koşullarına cevap verebilmek için firmaların tedarik zincirlerini yeniden yapılandırılmaları gittikçe daha önem kazanmaktadır.”

- **Risk yönetiminin tedarik zincirinin bir ucundan diğer ucuna uygulanması:** Bir tedarik zincirinin gücü ancak en zayıf halkasının gücü kadardır. Dolayısıyla zincirin herhangi bir halkasında meydana gelen bir aksaklık tüm zincirin etkinliğini etkilediğinden, rekabet avantajı ve sürdürülebilir bir başarı sağlayabilmek için tedarik zincirinde risk yönetimi önemli bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Tedarikçi, müşteri ve çevre kaynaklı etkenlerin oluşturabileceği risklere karşı hazırlıklı olunabilmesi için firmaların tedarikçi risk yönetimi, talep ve arz risklerinin eniyilemesi gibi proaktif stratejiler geliştirmeleri gerekir.
- **Bütünleşik ve güçlendirilmiş bir tedarik zinciri organizasyonunun sağlanması:** Tedarik zincirinde tüm fonksiyonlar arası tam bütünleşme başarılı bir işleyiş için esastır. Sürdürülebilir bir başarı için kaliteli insan kaynağı ile çalışmak gerekmektedir. Tedarik zinciri organizasyonu içinde doğru yetkinlikte ve deneyimde insan kaynağının doğru işlere atanması ile işlem hızlarının ve verimliliğin arttığı gözlemlenmektedir.

Sonuç olarak, belirsiz pazar koşullarına cevap verebilmek için firmaların tedarik zincirlerini yeniden yapılandırmaları gittikçe daha önem kazanmaktadır. Bu doğrultuda toplam zincir yaklaşımına odaklanarak tedarik zincirlerini eniyilemek için firmaların teknik, teknolojik ve organizasyonel yeteneklere yatırım yapmaları gerekmektedir.

Atilla YILDIZTEKİN
atilla@yildiztekin.com

SCM (Supply Chain Management) Yazılımları

“Çağımızda kontrol ancak verilerin on-line toplanabileceği bir ölçümleme sistemi ile sağlanabilmektedir.”



Dünya savaşında müttefikler, doğru zamanda, doğru yere, doğru miktarda, doğru hızla, doğru şekilde malzeme sevk edebildikleri ve savaşta hareket eden her şeyin hareketini planladıkları, uyguladıkları ve kontrol ettikleri için savaşı kazandılar. Savaş sırasında elde edilen süreç yönetimi bilgisi, daha sonra endüstride uygulanmaya başlanmış olan bir iş yönetim şekline temel olmuştur. Ardında malzeme hareketi olan veya servis hizmeti gerektiren tüm iş kollarında kullanılmaktadır. Temelinde, iş yapma süreçlerinin analiz edilmesi ve artı değer yaratacak şekilde yeniden yapılandırılması yatmaktadır. Bu süreç yönetimi de aşağıda açıkladığı gibi lojistik sektörünü ortaya çıkarmıştır.

CSPM lojistiği şu şekilde tanımlamaktadır. “Lojistik müşterilerin ihtiyaçlarını karşılamak üzere, ham maddenin başlangıç noktasından, ürünün tüketildiği son noktaya kadar olan tedarik zinciri içindeki malzemelerin, servis hizmetlerinin ve bilgi akışının etkili ve verimli bir şekilde, her iki yöne doğru hareketinin ve depolanmasının, planlanması, uygulanması ve kontrol edilmesidir”.

Lojistik yukarıdaki tanımdan da anlaşılacağı gibi ham maddeden başlayan ve tüketime kadar giden malzeme hareketini ele almaktadır. Bunu tedarik zinciri süreci olarak tanımlamaktayız. Üretim ile tüketimin farklı noktalarda olduğu her tedarik zinciri sürecinde mutlaka taşıma söz konusudur ki lojistiğin temel operasyonu olarak değerlendirilir. Bunun dışında arz ve talebin

arasında fark olan yani mevsimsellik içeren her tedarik zinciri sürecinde de depolama yapılması gerekmektedir. Taşıma hareketinin yavaşladığı veya durduğu aktarma noktalarında ve depolarda verilen servis hizmetleri de katma değerli hizmetler olarak ortaya konmaktadır. Bütün bu operasyonları müşterisinin adına yapmayı üstlenen kuruluşlar da lojistik hizmet veren kuruluşlar yani 3PL (Third Party Logistics) olarak nitelendirilmektedir.

ABD ve Avrupa’da lojistik hizmetler mümkün olduğu kadar geniş bir hizmet yelpazesiyle, planlanmak, uygulanmak ve kontrol edilmek amacıyla 3PL kuruluşlara outsource edilirken, ülkemizde daha çok; bu hizmetlerin dışardan alınması ancak kontrolünün üretici firma tarafından yapılması şeklinde kabul görmektedir. Türkiye’de yapılan araştırmalar yaklaşık 90 Milyar Dolarlık lojistik potansiyeli olduğu, bunun ancak 18-20 Milyar Dolarlık bir kısmının 3PL firmalar için pazar haline geldiğini göstermektedir.

Lojistiğin tanımına baktığımız zaman, lojistiği taşımacılık ve depolama hizmetlerinden ayıran iki şeyin olduğunu görüyoruz. Birincisi ham maddeden tüketime kadar olan sürecin kontrolü, diğeri de bilgi akışının planlanması, uygulanması ve kontrol edilmesidir. Bu da bize lojistiğin temelinde bilgi teknolojilerinin bulunması gerektiğini ortaya koymaktadır. Çağımızda kontrol ancak verilerin on-line toplanabileceği bir ölçümleme sistemi ile sağlanabilmektedir. Bu veriler on-line iletişim

sistemleri ile bilgi depolama ünitelerine, bilgisayarlara aktarılmaktadır. Verilerin uygun yazılımlarla işlenerek bilgi haline getirilmesi için bilgisayarlar ve yazılımlar gerekmektedir. Bu yazılımlardan elde edilecek sonuçlar iş emri olarak, çıktı haline gelmekte ve operasyonu yönlendirmektedir. İş emirleri ile yapılan işlemler, önceden planlanan işlemler ile karşılaştırılmalı olarak yerine getirilmekte ve sapmalar belirlenmektedir. Bütün bu operasyonlar tüm süreç boyunca ve kesintisiz çalışmaktadır. Bu da lojistik hizmet üreten 3PL kuruluşların gelişmiş bir bilgi işlem alt yapısına ve yazılıma sahip olmalarını gerektirmektedir.

Günümüzde bir çok işletmede kurumsal kaynakların planlamasında ERP paketleri ile çalışılmaktadır. ERP’ler kurumsal kaynakları planlarken, operasyonların planlanmasında lojistik hizmetlerin yönetilmesi için yapılan operasyonlara, hatta iş süreçlerine uygun yazılımlar gerekmektedir. Lojistik sektöründe öncelikle kullanılan programlar şunlardır:

- Depo yönetim sistemleri (Warehouse Management System - WMS),
- Nakliye yönetim sistemleri (Transportation Management System - TMS),
- İleri planlama sistemleri (Advanced Planning and Scheduling - APS),
- Uydu araç takip sistemleri,
- Sipariş sistemleri,
- Veri tabanı yönetimi ve veri son dajı sistemleri,
- Elektronik veri değişimi (EDI),

Intranet ve Extranet,

- POS takip sistemleri,
- Web tabanlı kataloglar,
- Simülasyon yazılımları

Bu yazılımlar hem hizmet üreten hem de hizmet alan kuruluşların programları ile problemsiz şekilde çalışacak yapıya veya ara yüzlere sahip olmalıdır. Yazılım şirketlerinin üreticiler için hazırladığı envanter yönetimi, nakliye planlanması programları gerçekte üretici kuruluşlar için hazırlanmış olup gerçekte anlamda lojistik hizmet üreten kuruluşlar için küçük ölçeklerdeki işlerde kullanılabilir ve ölçekler büyüyünce yetersiz kalmaktadır. Bu nedenden dolayı temel işleri lojistik programlar hazırlamak olan bir çok uluslararası firma pazarda hizmet vermektedir. Paket program hazırlamakta olan kuruluşlar da kendi içlerinde bu şirketleri satın alarak veya lojistik sektöründen yöneticileri kadrolarına alarak lojistik sektörüne olan ilgilerini geliştirmektedir. Ülkemizde lojistik sektörü gelişmek-

tedir ve bu gelişmenin bilişim sektörünün desteğine ihtiyacı vardır. Bu gerçeğe rağmen yazılım geliştiricileri lojistik sektörünü tanımamaktadır ve hizmet alıcıları ise kendi sorunlarını kendi bünyelerindeki bilgi işlem departmanlarında gerçekleştirdikleri inhouse yazılım çalışmaları ile çözmeye uğraşmaktadır. 3PL kuruluşlar ise maliyetlerinin yüksek olması nedeniyle, global lojistik kuruluşlarının yazılımlarından uzak kalmaktadır. Makul fiyatlı paket programlar ise farklı projelerde uygulama zorluğu ortaya çıkartmaktadır. Bir çok proje için özel yazılım ihtiyacı öngörülmektedir. Lojistik sektöründe ERP üzerine oturtmadan kullanılan operasyonel programlardan da iyi netice alınamamaktadır. Yurt dışında lojistik sektöründe çalışan büyük kuruluşlar artık ERP'ler gibi kurumsal kaynakların planlanmasına dönük yazılımlar kullanmak yerine adına SCM (Supply Chain Management) dediğimiz yazılımları kullanmaya başlamışlardır. SCM

yazılımları ERP'ler gibi kaynakların planlanması yanında, lojistik süreçlerin daha iyi yönetilmesi için gereken taşıma yönetimi, depo ve dağıtım merkezi yönetimi, ürün takip sistemleri gibi, optimizasyonlarla birlikte çalışan özel yazılımlarla güçlendirilmiştir. Amaç kaynakların planlanması yanında operasyonlarda optimizasyonun sağlanmasıdır. Çözüm üretme kapasitesi yüksek, operasyonların yönetimi sonunda karlılık yaratan, verimli algoritmalar üretebilen yazılımlar kullanmak SCM yazılımlarının temel fonksiyonudur. Hedef, ERP'ler gibi maliyetlerin belirlenmesi ve kontrolünden öte, tüm sürecin tek noktadan optimizasyonunu elde etmektir. Bu sayede lojistik sektörü çağdaş uygulamalarla rekabet edebilecek hale gelecek, yaratılacak olan artı değerle Gayri Safi Milli Hasılamızın %12'sinden fazla maliyete neden olan lojistik giderlerimizde gelişmiş ülkelerde olduğu gibi %10'lara kadar inilebilecektir.



Renklerin Lojistiği

Bülent Bal

bulent_bal74@hotmail.com



“Boya ve boya ürünlerinin taşınması diğer tehlikeli maddelerde olduğu gibi taşıma türüne göre demiryolu, denizyolu, karayolu ve hava yolu ile uluslararası anlaşmalarla düzenlenmiştir.”



Türkiye boya sektörü günümüzde Avrupa'nın altıncı büyük boya üreticisi konumunda olup, sektördeki yıllık üretim kapasitesi 800 bin ton, kapasite kullanım oranı ise %65 düzeyindedir. 2 Milyar Dolar civarındaki Türk boya pazarının dünya pazarlarından aldığı pay ise %2'dir. Sektörün mevcut kurulu kapasitesinin kullanım alanlarına göre dağılımı incelendiğinde, inşaat boya ve verniklerinin %58, ahşap mobilya boyalarının %14, metal boya ve verniklerin %10, otomotiv boyalarının %6, toz boyaların %7, deniz boyalarının %3 ve diğer boyaların %2 paya sahip olduğu görülmektedir. Boya sektörünün mevcut toplam kapasitesinin yaklaşık %60'ını inşaat boyalarının oluşturması, sektörü inşaat sektörü ile büyük ölçüde entegre bir hale getirmektedir. Sektörde yerli ham madde oranı ürün ve teknoloji bazında değişim göstermekle birlikte, %30-70 arasında değişim göstermektedir. Türk boya sanayisi ham madde açısından dışa bağımlı durumdadır. Ham madde, özellikle pigment ithalatı üretim artışına bağlı olarak sürekli artmaktadır. En çok reaktif boyalar ithal edilmektedir. Bunu asit boyalar, vat boyalar ve bazik boyalar izlemektedir. İthal boyaların önemli bir bölümü ileri teknoloji kullanılarak üretilen boyalardan oluşmaktadır. Üretim kapasitesi açısından dünya

standartlarında imkanlara sahip olan boya sektörünün en büyük dezavantajı, Türkiye'de kişi başına boya tüketiminin düşük olmasıdır. Gelişmiş ülkelerde yıllık ortalama 20-25 kg olan kişi başına boya tüketimi, ülkemizde yaklaşık 12 kilodur. Boya ve boya ürünleri dış ticarete Gümrük Tarife İstatistik Pozisyon sınıflandırmasına göre 32. fasılda yer almaktadır. Türk boya sektörü kimya sanayi ihracatının lokomotif sektörlerinden biri olup, boya üretiminin yaklaşık %10'u ihraç edilmektedir. Son yıllarda dış piyasa talepleri dikkate alınarak üretim yapılması ve ham madde yerine mamul ürün ihracatına önem verilmesi, ihracat artışını doğrudan etkilemiştir. BOSAD tarafından yapılan çalışmalara göre, gerekli kalite standartlarında üretilmiş boyaların yabancı ülkelerde pazarlanması sağlandığı takdirde boya ihracatımız 1 milyar dolar seviyesine çıkabilecek potansiyeldedir. Türk boya sektörünün en çok ihracat yaptığı ülkeler, inşaat sektörünün canlı olduğu Orta Doğu, Orta Asya ve Balkan ülkeleridir. İhracatımızda AB ülkelerinin payı %14'tür. Boya ihracatımızda önde gelen ülkelerin gelişmekte olan ülkeler olması, iç pazarda olduğu gibi dış pazarda da boya sektörü ile inşaat sektörü arasında çok güçlü bir etkileşim olduğuna işaret etmektedir.

1 Mart 1995 tarihinden itibaren bazı Avrupa ülkeleri tarafından, kanserojen madde içerdiği gerekçesiyle azo boyar maddelerinin üretimi, ithalatı ve ihracatı yasaklanmıştır. Azo boyar maddeleri ile ilgili bu yasa, hazır giyim, deri giyim, ayakkabı, çarşaf, nevresim, yastık kılıfı gibi vücutla doğrudan teması bulunan tüm ürünler için geçerlidir. Kendi halkımızın sağlığı açısından ve aynı zamanda önemli bir tekstil ve konfeksiyon üreticisi ve ihracatçısı olduğumuzdan, ülkemizde de bu maddelerin üretimi, kullanımı, ithalatı ve ihracatı yasaklanmıştır. Bu örnekten de görüleceği üzere Türk boya sektörü uluslararası üretim standartlarını yakından takip etmekte ve gerekli uygulamaları zamanında gerçekleştirmektedir. Sektör üretim ve ihracatında önemli bir engel oluşturması muhtemel olan Avrupa Birliği REACH (Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals; Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi ve İzni) uygulaması, sektörün en önemli konularından biridir. 18 Aralık 2006 tarihinde Avrupa Parlamentosu tarafından kabul edilen ve 1 Haziran 2007'de yürürlüğe giren REACH tüzüğü gereğince AB üye ülkelerinde faaliyette bulunan ve yılda bir tondan fazla kimyasal madde üreten veya ithal eden firmaların söz konusu kimyasal maddeleri, AB örgütlenmesi içinde

yer alan Avrupa Kimyasallar Ajansı yönetimindeki merkezi bir veri tabanına kaydettirmeleri gerekmektedir. Ayrıca bu ürünlerin pazara sunulabilmesi için, ihtiyaç duyulması halinde, çeşitli testlerin gerçekleştirilmesi ve söz konusu Ajanstan izin alınması zorunlu bulunmaktadır. İnsan sağlığının ve çevrenin korunmasının hedeflendiği REACH tüzüğü, hem kimyasallardan kaynaklanan risklerin yönetiminde hem de üretilen kimyasal maddeler hakkında sağlıklı bilgilerin sağlanması konusunda sanayiye büyük sorumluluklar ve yüksek maliyetler getirmektedir. Ülkemizden AB'ye yapılacak kimyevi madde ihracatında ihracatçı firmalarımızın REACH tüzüğü'nün öngördüğü şartlarda üretim yapmaları ve ürünlerini Avrupa Kimyasallar Ajansı'na (AKA) kaydettirmeleri gerekmektedir. REACH sistemi, AB'de üretilen veya diğer ülkelerden AB'ye ithal edilen kimyasalları ilgilendirmektedir.

Dünya boya üretimi 30 milyon ton civarında gerçekleşmekte olup, pazarın büyüklüğü 72 milyar Dolar'a ulaşmıştır. 2009-2013 yılları arasında yıllık ortalama %15 büyüyeceği tahmin edilen boya pazarının, 2012

yılında 35 milyon tonluk üretim miktarına ve 92 milyar Dolarlık pazar büyüklüğüne ulaşması beklenmektedir.

Son dönemde dünya boya sanayisi önemli değişikliklere sahne olmaktadır. Satış hacimlerindeki düşüş yanında, ham madde maliyetlerindeki artış, kâr marjlarını azaltmıştır. Üretici firmalar daha düşük kapasite düzeyinde uzmanlaşma yoluna gitmişlerdir. Sektörde yoğunlaşma ve uzmanlık ağırlık kazanmıştır. Küçük firmalar piyasadan çekilmek veya büyük gruplar ile birleşmek zorunda kalmışlardır. Bu bağlamda lojistik ve tedarik zincirinin önemi artmıştır.

Dünyada boya sanayisini etkileyen en önemli unsurların başında Çevre ve İnsan Sağlığının Korunmasına İlişkin Düzenlemeler gelmektedir. Bu nedenle ürün geliştirme projeleri, yeni düzenlemeler ile uyumlu bir şekilde yürütülmektedir. Bu kapsamda aşırı su bazlı ve yüksek katkılı boya türlerindeki AR-GE çalışmalarına öncelik verilmektedir. Dünyada su bazlı boyaların sanayi boyalarında kullanımı, henüz dekoratif boyalar kadar yaygınlaşmamıştır.

Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve

Ambalajlanmasına ilişkin CLP Tüzüğü 20 Ocak 2009 tarihinde AB-AEA ülkelerinde yürürlüğe girmiş olup, kademeli olarak AB'de yürürlükte olan 67/548 sayılı Tehlikeli Maddeler Direktifi (Dangerous Substances) ve 1999/45 sayılı Tehlikeli Karışımlar Direktiflerinin (Dangerous Preparations) yerine geçecektir (Tehlikeli Maddeler Direktifi için 1 Aralık 2010, Tehlikeli Karışımlar Direktifi için 1 Haziran 2015 tarihleri geçiş süreleridir). AB üyesi ülkelerde faaliyet gösteren, kimyasal madde ve karışım üreten veya ithal eden firmaların, söz konusu madde ve karışımları CLP tüzüğü usul ve esaslarına göre sınıflandırma, etiketleme ve ambalajlama yükümlülüğü vardır.

Boya ve boya ürünleri (vernik, astar boya, cila, macun, sertleştirici, aktivatör, tiner, inceltici vb.) içerikleri nedeniyle tehlikeli maddeler sınıfına girmektedirler. Bu türdeki ürünlerin insan ve diğer canlıların hayatlarının yanı sıra çevreye ve diğer ekonomik değeri olan kaynaklara olumsuz etkileri ortaya çıkabilmektedir. Bu açıdan boya ve boya ürünlerinin diğer kimyasal ürünlerden farklı biçimlerde elleçlenmesi,



depolanması, taşınması ve dağıtılması gerekmektedir.

Boyaların depolanması, boyanın tipine ve depolama şartlarına göre değişir. Katran emaye, normal atmosfer şartlarında uzun zaman muhafaza edilebildiği halde, neopron mayı astarlar birkaç ay içerisinde bozulabilir. Bazı pigmentli boyalar, sert bir çökeltme yapmaksızın bir sene veya daha fazla bir süre depolanabilirler. Diğerleri, bilhassa kırmızı sülyen boyalar, karıştırılmadan bırakıldığı taktirde, birkaç ay içinde sert bir şekil alırlar. Genel olarak, belirli sebeplerle etkilenen boyalar, sıcaktan, soğuktan olduğundan daha fazla etkilenirler. Su içeren boyalar (waterborne) donmaya maruz kaldığı taktirde genellikle bozulur. Depo içinde sıcaklığın sürekli olarak ölçüldüğü ayrı bir ortamda donma derecelerine uygun şekilde stoklanmalıdır.

Boyalar üstü kapalı ve havalandırmanın mevcut olduğu yerde muhafaza edilmelidir. Boyaların genellikle yanabilir olduğu unutulmamalıdır. Çeşitli tip boyaların muhafaza edildiği yerlerde, istenildiğinde aranılan boyayı bulmak için sistemli bir tasnif yapılmaktadır. Kapların üzerindeki etiketler ve yazılar, bilhassa açık havada, zamanla silinirler. Böyle bir durum ortaya çıktığında etiketler yenilenmelidir. Pigmentli boya kapları, her ay veya iki ayda bir sert bir çökeltme yapmalarını önlemek için alt üst edilmelidir.

Boya ve boya ürünlerinin taşınması diğer tehlikeli maddelerde olduğu gibi taşıma türüne göre demiryolu, denizyolu, karayolu ve hava yolu ile uluslararası anlaşmalarla düzenlenmiştir. Demiryolu taşımacılığında RID, denizyolu taşımacılığında IMDG, karayolu taşımacılığında ADR ve havayolu taşımacılığında ise ICAO Avrupa sözleşmeleri uygulamayı kuralları ile belirlemiştir. Bu sözleşmeler kapsamında tehlikeli mad-

deler 1'den 9'a kadar sınıflandırılmıştır. Birçok sınıfta (1 ve 7 hariç), tehlikeli maddeler özelliklerinden dolayı A'dan başlayarak W'a kadar büyük harflerle sınıflandırma kodları verilmektedir. Boya ve boya ürünleri sınıf 3'de (yanıcı sıvılar) yer almakta ve F harfi (yanıcı maddeler; flammable) ile temsil edilmektedir. Dünya'da en çok karayolu taşımacılığı tercih edildiği için ADR sözleşmesi daha yaygın olarak uygulanmaktadır. Bu nedenle, karayolu taşımacılığında ADR'e uygun şekilde teçhiz edilmiş araçlar kullanılması, araç sürücüsünün tehlikeli madde nakliyesi eğitimi almış olması ve bunu tevsik eden geçerli bir ADR sürücü belgesine sahip olması, ADR kapsamındaki malzemelerin istiflenmesi, üstüne başka malzemeler konulmaması ve gıda maddeleri ile birlikte yüklenmemesi gerekmektedir.

UN numarası ve sistemi uluslararası ticarete ticari öneme sahip tehlikeli maddelerin tanımlanmasını sağlayan dört haneli sayıyı belirtmektedir. Bu tipteki ürünlerin taşınması, depolanması aktivitelerinde uyulması gereken standartları belirlemektedir. Boya ve boya ürünleri UN 1263 şeklinde numaralanmıştır. Taşımayı yapan aracın üzerinde, ürün ambalajlarında bu numara basılı olmalıdır. Boya ve boya ürünleri taşıyan araçların arka sol ve yan taraflarına tehlikeli madde taşıdıklarına dair turuncu renkli tabela ve ilaveten tehlike sınıfı ve UN numarasını gösteren bir tabela daha taşınmaları gerekmektedir. Bu araçların yüklenmesi konusunda ise tehlike derecelerine göre en az tehlikeli olandan başlayarak en fazla tehlikeli olana doğru bir öncelik sırası takip edilmelidir. Bu durumda tiner ve incelticiler aracın en arkasında ve ilk önce boşaltılacak şekilde yüklenmelidir. Bu tipteki ürünler araca paletli

veya plastik şişme yastıklı (daha çok 250 lt hacmindeki varillerin arasında kullanılmaktadır) olarak istiflenmektedir.

Tehlikeli maddelerden olan boya ve boya ürünleri taşınırken düzenlenmesi gereken evraklar ise taşıma belgesi (irsaliye veya irsaliyeli fatura), CMR belgesi, talimatnamedir.

Taşınmada ve depolamada işçi sağlığı ve iş güvenliği açısından tehlike önleyici, malzeme ve donanımlar kullanılmaktadır. Taşımada; dökülme esnasında kullanılmak üzere sıvı emici absorbant malzeme, çizme, yangın söndürücüler, gaz maskesi, kürek, statik elektriklenmesiz fenerler, reflöktörler, takoz, uyarı yeleği ve ilkyardım çantasıdır. Depolamada ise yangın söndürme sistemleri (sprinkler sistemi ile entegre) kurulmuş olmalı, manuel yangın söndürücüler (farklı ebatlarda), yangın hortumları (depo alanına ve ebatlarına uygun), sprey boyalar için özel çelik kafesler, sıvı emiciler, kürek bulundurulmalıdır. Bunların dışında depoda tiner ve incelticiler için depo çıkışına yakın ayrı bir bölüm ayrılmalı ve orada stoklama yapılmalı, depo acil çıkış kapılarına fosforlu yönlendirme tabelaları asılmalı, manuel yangın söndürücülerinin yerleri işaretlenmeli ve bu söndürücülerinin yılda bir kez kontrolleri yapıp gerekiyorsa tekrar doldurulması sağlanmalı, baret, eldiven, gözlük ve maske gibi bireysel koruyucuların personel tarafından kullanılması temin edilmeli, ağız açık veya atık ürünler için depo dışında etrafı açık ama üstü kapalı geçici depolama alanları oluşturulmalı ve atıklar zamanında İZAYDAŞ gibi atık tesislerine ulaştırılmalıdır.

Sonuç olarak, tehlikeli madde kapsamındaki boyaların lojistik süreçlerini gerçekleştirirken en fazla özen ve dikkati göstererek önleyici faaliyetleri tamamlamak gerektiğinin tekrar altını çizmek isterim.



BSH Lojistik Direktörü Torsten Genehr : «Türkiye BSH için çok büyük önem taşımakta»

Dünyanın önde gelen ev aletleri üreticilerinden BSH, Türkiye’de faaliyet gösteren 7. en büyük yabancı sermayeli şirket. BSH Lojistik Direktörü Torsten Genehr ile şirketin 2012 hedeflerini ve lojistik stratejilerini konuştuk.



Firmanızı bizlere tanıtır mısınız?

BSH Ev Aletleri, ana markaları Bosch ve Siemens, özel markası Gaggenau ve yerel markası Profilo ile Türkiye beyaz eşya sektörünün lider şirketlerinden biridir.

Satış ve yatırımlarını hızla artıran BSH Ev Aletleri, Türkiye’de faaliyet gösteren 7. en büyük yabancı sermayeli şirkettir. Çerkezköy’de, buzdolabı, çamaşır makinesi, bulaşık makinesi ve fırın üreten 4 fabrikası, Ümraniye merkez ofisi ve 4 bölgesel ofisinde Türk beyaz eşya sektörüne hizmet vermektedir.

1992 yılından bu yana yatırım, AR-GE, üretim ve ihracat çalışmalarını hız kesmeden sürdüren BSH Ev Aletleri’nin Çerkezköy’de bulunan tesisleri de beyaz eşya alanında BSH Grubu’nun en büyük üretim merkezidir.

Öte yandan, şirket olarak öncelikli hedeflerimiz arasında yenilikçi şirket politikamız doğrultusunda müşterilerimizi memnun etmek ve bu memnuniyeti en üst seviyede tutmak bulunuyor.

Firmanızın kendi sektöründe konumu nedir? 2011 yılını nasıl geçirdiniz? 2012 yılı ile ilgili beklentileriniz nelerdir?

Türkiye, beyaz eşya yatırımları açısından nitelikli işgücü, gelişmekte olan pazarlara yakınlık, gelişmiş yan sanayisi ile çok cazip bir ülke konumunda. Tüm bu bölgesel avantajlar sayesinde Türkiye BSH için çok büyük önem taşımaktadır ve BSH ülkemizdeki yatırımlarını her geçen gün daha da artırmaktadır.

Bu yatırımlar kapsamında Çerkezköy tesislerimiz büyük beyaz eşya alanın-

da BSH Grubu’nun en büyük üretim merkezi olurken, diğer bir önemli gelişme de global satış organizasyonu kapsamında BSH Türkiye’ye bağlanan yeni bölgeler oldu. Bu kapsamda Suudi Arabistan da dahil olmak üzere Kuzey Afrika ve Yakın Doğu’nun sorumluluğunu BSH Türkiye üstlendi.

2012 yılı beklentilerimize gelecek olursak, Avrupa’da yaşanan krizin yansıması olarak 2012 yılında Türkiye’nin en iyi durumda %2-3 büyüyeceği tahmin ediliyor. Sektörümüz için zorlu geçecek bu süreçte, BSH olarak rekabet odaklı stratejiler uygulamayı hedefliyoruz. AR-GE yatırımlarımıza, bayilerimize ve yeni ürün geliştirmeye yönelik yatırımlarımıza da hız kesmeden devam etmeyi hedefliyoruz. Yeni lojistik depomuz, AR-GE merkezimiz

ve yönetim binamız da önümüzdeki dönemde hizmete girecek.

Firmanızın lojistik ve tedarik zinciri yapılanması nasıldır? Lojistik ve tedarik zinciri hizmet gereksinimleriniz nelerdir? Bu hizmetlerinizi nasıl gerçekleştiriyorsunuz ?

BSH Türkiye’de lojistik ve tedarik zinciri ayrı ayrı yapılanmış olmasına rağmen aynı hedefler doğrultusunda çalışmaktadır. İki departman da sevkiyat, fiyatlar, lokal ya da ihraç mallar için iyi kalitede ve optimum fiyatta zamanında teslimat gibi konuları kaliteli hizmetin odak noktası olarak kabul etmektedir. BSH Türkiye bu servisleri alanında uzman şirket çalışanları ve nakliyatçılarla yürütmektedir.

Lojistik ve tedarik zinciri hizmetlerinizde yaşadığınız en büyük problemlerinizi nelerdir? Bu problemlerin çözümleri için neler uyguluyorsunuz ?

Lojistik, tedarik zincirinin aslında bir parçası diyebiliriz. BSH Türkiye olarak bu hizmetlerde yaşadığımız en büyük problem, toplam tedarik zinciri içindeki toplam mülkiyet hesaplamaları olarak karşımıza çıkıyor. Bu kapsamda karşımıza çıkan problemleri aşmak adına BSH olarak çözümler üretiyorumuz.

“Global satış organizasyonu kapsamında BSH Türkiye’ye bağlanan yeni bölgeler oldu. Bu kapsamda Suudi Arabistan da dahil olmak üzere Kuzey Afrika ve Yakın Doğu’nun sorumluluğunu BSH Türkiye üstlendi”.

ruz. Bilindiği gibi petrol fiyatlarının artışı taşımacılık için büyük bir zorluk. Bu anlamda da sürdürülebilirlik çerçevesine de uygun bir şekilde sevkiyatımızı tirlardan trenlere aktarmak amacıyla çalışmalarımızı sürdürüyoruz.

“Lojistik hizmet sağlayıcı” firmaları seçerken nelere dikkat edersiniz? Genel olarak lojistik hizmet sağlayıcı firmalardan beklentileriniz nelerdir?

Lojistik hizmet sağlayıcı firmalar BSH olarak işimizin önemli bir parçasını oluşturuyor. Dolayısıyla kiminle çalışacağımızı seçerken önem verdiğimiz kriterlerimiz bulunuyor. Bu özelliklerle

rin arasında teknik bilgi, kalite, fiyat, esneklik ve firmanın genel olarak iyi olması bulunuyor. Çalışacağımız şirketleri IT sistemleri güçlü olan ve tüm şehirlere mikro gönderim yapabilen lojistik şirketlerinden seçiyoruz.

Lojistik ve tedarik zinciri hizmetlerinizin performans yönetimini nasıl gerçekleştiriyorsunuz?

Lojistik ve tedarik zinciri hizmetlerimizin performans yönetimindeki önemli noktaları “Anahtar Performans Göstergesi” yardımıyla gerçekleştiriyoruz. BSH Türkiye olarak, sayısal verilerle hizmetlerimizi ölçümleyebildiğimiz bu program sayesinde işimizin özüne daha fazla odaklanabilme fırsatı buluyoruz.

Firmanızın önümüzdeki yıllarda lojistik ve tedarik zinciriyle ilgili hedefleri ve olası projeleri neler olacaktır?

BSH Türkiye olarak lojistik ve tedarik zinciri bizim çok önem verdiğimiz kavramlar. Dolayısıyla önümüzdeki yıllarda da bu konularla ilgili çalışmalarımızı sürdürüyor olacağız. İlk olarak karadan ulaşım yapılabilen gümrük antrepoları ve tüm diğer dış antrepolardaki sevkiyatı, petrol fiyatlarının da yükselmesiyle tirlardan trenlere aktarmayı planlıyoruz.



R. Eşber KAYNAK

Fuar ve Etkinlik Lojistiği
Yönetmeni

esberkaynak@marslogistics.com



Fuar Lojistiği

“Farklı coğrafya ve kültürel özelliklerde organizasyonun yapılması ve zamana karşı bir yarışın gerçekleştirilmesi hiç de kolay bir iş değildir.”

Fuar ve etkinlikler (konferans, kongre, sempozyum, sergi, konser, sportif faaliyetler, tanıtım kampanyası vb.) günümüzde dünya ticaretinin ayrılmaz bir parçası olup, işletmelerin pazarlama stratejilerinde önemli bir yer almaktadır. Belirli bir zaman aralığında düzenlenen fuarlar, hedef pazarlara ürün ve hizmetlerin tanıtıldığı, satıcı ve alıcıların; bir bakıma arz ve talebin bir araya geldiği buluşma noktalarıdır. Fuara katılan firmaların ortak amacı, hedef kitle ile doğrudan iletişimin kurulmasıdır. Fuar ortamında kurulan ilişkilerin sürdürülmesi, bilgi alışverişi, siparişlerin alınması, işletmelere yeni iş fırsatları sunmaktadır. Doğru tasarımı ve yönetildiği takdirde fuarlar geleceğe yatırım anlamını taşımaktadır.

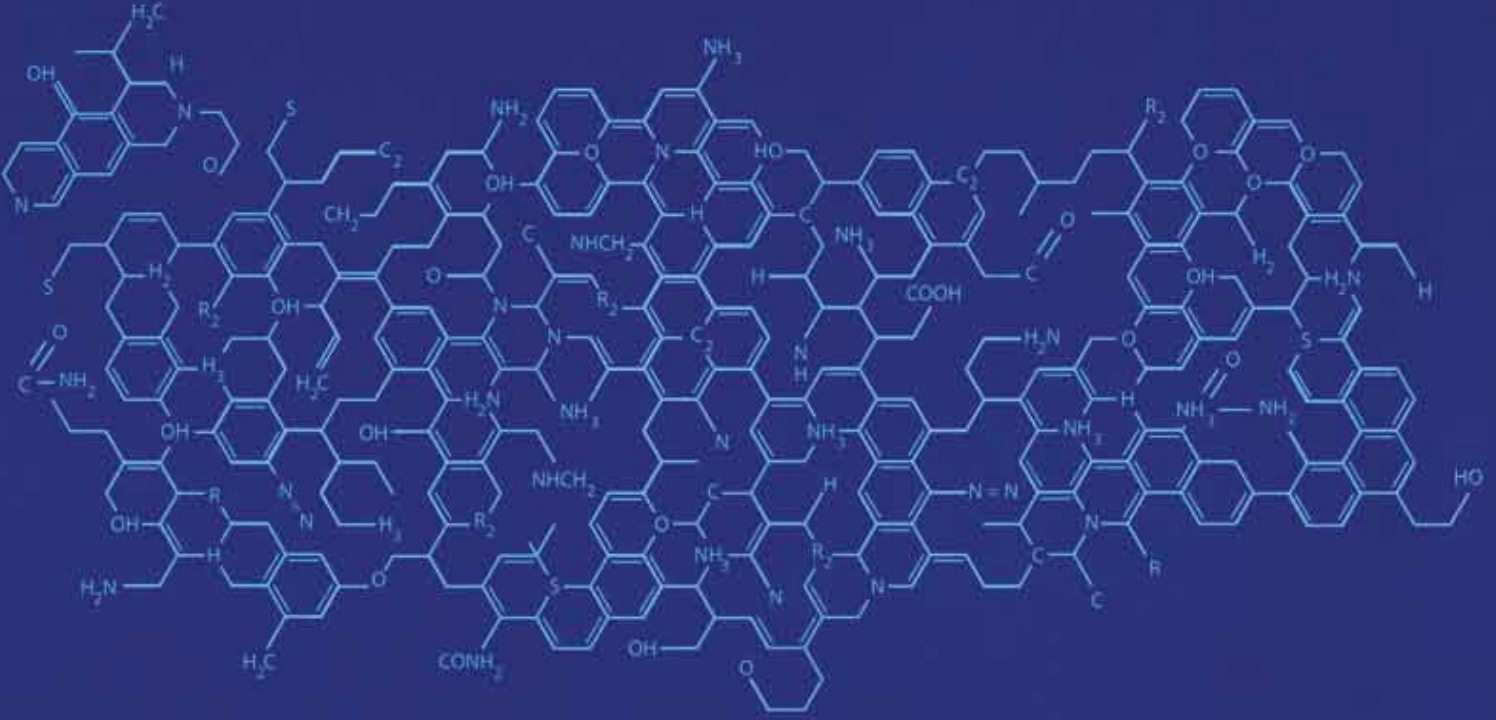
Bu önemli organizasyonlarda fuar lojistiği de tabii ki çok büyük önem taşımaktadır. Süreçlerin doğru yönetilmesi, zamanlama, deneyim, yaygın acente ağı bir bütün olarak başarıyı ortaya çıkaran unsurlardır. Sadece 3-4 günlük bir süre için firmaların yapmış oldukları harcamalar hiç de küçümsenmeyecek boyutlardadır. Harcamalar sadece maddi olarak değerlendirilmemelidir. Pek çok fuarda firmalar geliştirdikleri teknolojileri, hazırladıkları yeni ürün veya makinelerini ilk kez satıcı veya tüketicilere buluşturmaktadır. Bu geliştirme ve yenilemeler oldukça uzun bir zaman, para ve emek gerektirmektedir. Bu ürünlerin sergilenebilmesi için lojistik hizmetler de doğru planlanmış olmalıdır.

Ürünlerin sergiye çıkıncaya kadar yaşanan süreci sıralamak gerekirse; malzemenin paketlenmesinden sonra taşıyıcı tarafından teslim alınması, gümrük evraklarının hazırlanması, yurt dışı acente ile gerekli tüm ön hazırlıkların yapılması, uluslararası taşıma, yurt dışı gümrükleme, depolama ile stant teslimatı ve konumlama şeklinde bir süreçten bahsedebiliriz. Malzemelere ait boş kapların fuar sonrası tekrar paketlenme için depolanması da sunulan hizmetler arasındadır. Fuar sonrası bütün bu işlemler tersten başa doğru aynı sıralama ile devam eder ve organizasyon tamamlanır. Eğer bu planlama doğru şekilde yapılmış ise ürünlerin fuarda sergilenmesi riske girer.

Farklı coğrafya ve kültürel özelliklerde organizasyonun yapılması ve zamana karşı bir yarışın gerçekleştirilmesi hiç de kolay bir iş değildir. Planlamada; kullanılacak taşıma türü, gümrükleme ile ilgili ülkeden ülkeye değişen gümrük mevzuatlarının doğru bilinmesi, aktarma limanlarındaki zamanlama, doğru gümrük evraklarının hazırlanması en önemli konuların başında yer almaktadır. Bu sürecin doğru yönetilememesi ürünlerin fuara yetişmemesi anlamına gelir. Bu durumda oluşan bütün zarar - ziyandan taşıyıcı sorumlu tutulacaktır. Stant kira bedelleri, otel konaklama ve ulaşım masrafları, stant dekorasyon masrafları ilk akla gelen giderlerdir. Bundan başka ve en önemli konu ise firmanın yaşayacağı prestij kaybıdır ki hiçbir bedelle telafi edilmesi mümkün değildir.



KİMYANIZ BOZULMASIN



(0262) 643 11 22

www.dincerlojistik.com.tr



İstanbul'da bir Karbon Ayakizi Uygulaması

Gülçin BÜYÜKÖZKAN

gulcin.buyukozka@gmail.com
Galatasaray Üniversitesi, Endüstri
Mühendisliği Bölümü

Yeliz MERT

yelizmert@yahoo.com
Galatasaray Üniversitesi, Endüstri
Mühendisliği Bölümü

Lojistik Dergisinin Kasım-Aralık 2011 sayısında yayınlanan 'Karbon Ayakizi ve Şehirler' başlıklı yazımızda, karbon ayakizinin ne olduğu, önemi, nasıl hesaplandığı, kimler tarafından içeriğinin oluşturulduğu ve en çok hangi sebeplerden meydana geldiği konularına değinmiş, özellikle şehirlerin küresel karbon ayakizini oluşturan en önemli bileşenlerden olduğundan bahsederek şehirlerde karbon ayakizi oluşturan sektörleri özet bir tablo altında sınıflandırmıştık. Ayrıca şehirlerde uygulanan karbon ayakizi analizi yönteminin genelde Türkiye, özelde ise İstanbul şehri için uygulanmasının gerekliliğini vurgulamıştık. İlk yazının devamı niteliğinde olan bu yazımızda ise İstanbul temelli ve karşılaştırmalı mikro seviyede bir karbon ayakizi analizi uygulaması aktaracağız.

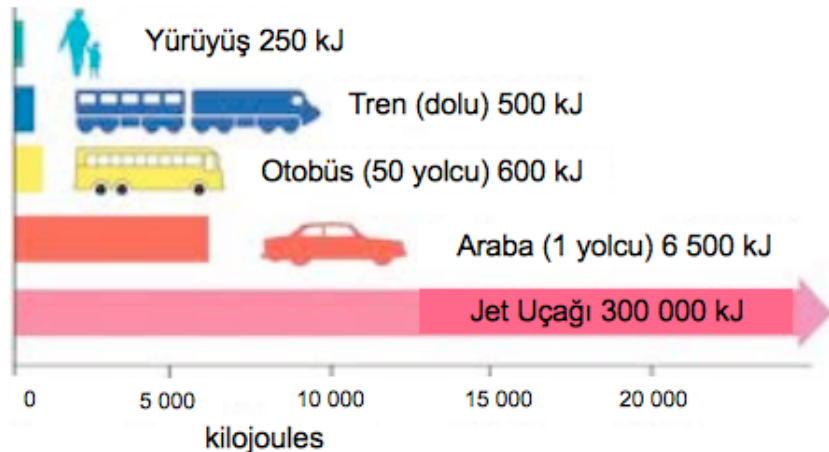
İkinci olarak, bu uygulama bilimsel bir araştırma olarak İstanbul'un karbon ayakizinin hesaplanması için bir 'giriş adımı' oluşturmaktadır. Türkiye'de iklim değişikliği ile ilgili girişimler Avustralya, Kanada, İngiltere ve A.B.D. gibi ülkelerle kıyaslandığında çok yetersiz kalmaktadır. Hem iklim değişikliğinin önemi hem de bunun önlenilebilir bir durum olduğu ve sorumluluk alınması gerektiği ülkemizde yeni yeni kavranan bir gerçektir. Sonuç olarak da karbon ayakizi hesaplamaları karşımıza çokça çıkmamaktadır. Türkiye İstatistik Kurumu'nun 1990-2009 yılları için sunduğu 'Ulusal Sera Gazı Envanteri Raporu' ve Gaziantep'in 'İklim Eylem Planı' kapsamında kendi karbon ayakizini ortaya koyması Türkiye açısından ender girişimlendendir. Fakat İstanbul'un salınımları ile ilgili kapsamlı

bir rapor henüz bulunmamaktadır. Bu uygulama ise İstanbul'un karbon ayakizinin hesaplanması için bir giriş adımı sunmayı amaçlamakta ve bunun için de ulaşım sektörünü ele almaktadır. Son olarak İstanbul'da karbon ayakizi oluşturan sektörler arasında bir karşılaştırmanın gerçekleştirilmesi amaçlanmaktadır. Şehirlerin karbon ayakizi analizini kullanmalarının neden önemli olduğu üzerinde ilk yazımızda ayrıntılı olarak durmuştuk. Öncelikle şehirler, kalabalık nüfusların yaşadığı ve buna bağlı olarak çok yüksek oranlarda kaynak tüketiminin meydana geldiği alanlardır. Bu nedenle de şehirler için karbon ayakizi analizinin yapılmasına özellikle ihtiyaç duyulmaktadır. Şehirlerin analizinin önemli olmasının bir diğer nedeni ise şehirlerin çok karmaşık aktivitelere ev sahipliği yapmalarına

Uygulamanın Amacı

İstanbul temelli bu uygulamanın yapılmasının birkaç temel amacı bulunmaktadır.

Amaçlardan ilki Türkiye'de şehirlerin iklim değişikliği konusunda adım atmaları için bir araç ortaya koymaktır. Karbon ayakizi analizi, şehirlerin genel salınımlar içinde kendi paylarına düşen oranı görmeleri ve kendi sorumluluk oldukları bu oranın kaynaklarını tespit ederek tüketimlerini azaltmaya ve daha etkin yönetmeye yönelik çözüm önerileri geliştirmeleri için etkili bir araçtır.



Şekil 1: Ulaşım çeşitleri tarafından tüketilen enerji miktarı



Şekil 2. Uygulamada izlenen yol

rıdır. Endüstriyel tüketimden ulaşımda elektrik ve yakıt tüketimine, evsel atıklardan hizmet sektöründeki farklı yakıt türlerine geniş bir yelpazede tüketime neden olan şehirler, kendi kaynaklarını yönetebilmek için sayısal çıktıları elde etmek durumundadırlar. Özellikle karbon ayakizine sebep olan sektörler arasında karşılaştırma yapabilmek, bu sektörlerin nasıl yönetilmesi gerektiği ile ilgili önemli bir tablo ortaya çıkarılmasını sağlamaktadır.

Şekil 1, ulaşım çeşitleri tarafından tüketilen enerji miktarlarının karşılaştırmasını görsel olarak ortaya koymaktadır.

Uygulamanın Kapsamı

Uygulamanın kapsamının belirlenmesinde şehirler ile ilgili yapılmış benzer çalışmalar örnek alınmıştır. Bu çalışmalardan ilk yazımızda bahsetmiş ve mevcut durumu grafiklerle örneklemiştik. Karşımıza çıkan tablo bize, CO₂'nin her koşulda çarpıcı şekilde en çok salınım sebep olan gaz olduğunu ve ikinci olarak da ulaşım ile ilgili aktivitelerin endüstri ve direkt elektrik tüketiminden sonra en önemli salınım sebepleri

olduğunu göstermişti. Bu doğrultuda, biz de uygulamamızın sınırlarını CO₂ salınımları ve ulaşım aktiviteleri olarak belirledik. Çalışmanın uygulamaya daha elverişli hale gelmesi için de İstanbul'daki 'toplu taşıma'ya ve 'özel araç kullanımı'na yöneldik. Sonuç olarak uygulamamızın toplu taşıma ve özel araç kullanımının kişi başı bazda günlük olarak ne kadar salınım sebep olduğunu göstermesini istedik.

Uygulamanın en önemli etmenlerinden biri sağlıklı verilerin elde edilebilmesiydi. Toplu taşıma ile ilgili verilerin toplanması konusunda İETT yetkililerinin sağladıkları destek sayesinde uygulamanın bu alanını İETT otobüsleri ve metrobüsü içerecek şekilde daraltarak gerçekleştirebildik. Özel araç kullanımı konusundaki verileri ise İstatistik Kurumu'nun yayınlarından temin ettik. Fakat bu veriler bizim uygulamamızın sınırları ile tam olarak örtüşmediğinden çok sağlıklı sonuçlar elde edilememekle beraber, çalışmanın temel amacı karbon ayakizi uygulamasına giriş adımı sunmak ve karşılaştırma yapmak olduğundan bu durumu temel öncelik ola-

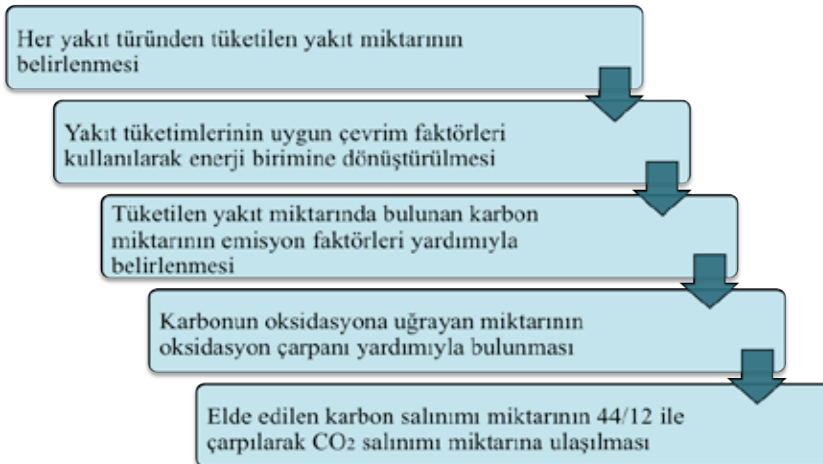
rak ele almadık.

Uygulamada İzlenen Yol

Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC), 1996 ve sonrasında 2006 yılında karbon ayakizinin (diğer bir deyimle sera gazı emisyonları) 'emisyon faktörleri' yöntemiyle hesaplanması için gerekli verileri ve yöntemleri sunmaktadır. Bu raporlar özellikle ulusal sera gazı emisyonu raporu oluşturmak isteyen ülkeler için rahatlıkla başvurulabilecek raporlardır. Fakat hesaplamaların daha sağlıklı hale gelmesi için önemli etkenlerden bir tanesi uygulamanın da temeli olan emisyon faktörlerinin her ülke tarafından bireysel olarak oluşturulmasıdır. Bu değerler Türkiye için henüz oluşturulmuş olmadığından IPCC tarafından genel kullanım için sunulan değerleri uygulamamızda kullandık. IPCC aynı zamanda uygulamada kullanılacak verilerin detaylılığına göre 3 yaklaşım önermektedir. Bu yaklaşımlar 1. yaklaşımdan 3. yaklaşıma doğru detay seviyesi artacak şekilde düzenlenmektedir. Örneğin 1. yaklaşımda sadece yakıt tüketimi verileri göz önünde bulundurulurken, 2. yaklaşımda tüketimi gerçekleştiren aracın motor verileri ve bu motora özel yakıt tüketimi değerleri de ayrıntılı olarak incelenmektedir. Mevcut çalışmamızda ise özellikle araç kullanımı verilerinin yeterli seviyede olmamasından dolayı 1. yaklaşımı benimsedik. Uygulamada izlenen yol Şekil 2'de görülmektedir.

Yukarıdaki belirlemelerin ardından tam olarak karbon ayakizlerini hesaplayabilmek için Şekil 3'te verilen beş adımı izledik. Hesaplama kullanılan tablo ise birimler de dahil edilmiş hali ile Şekil 4'te görülmektedir.

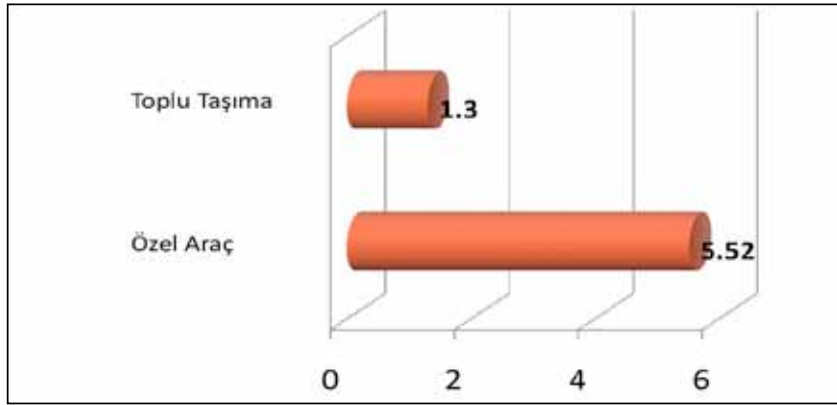
Yakıt tüketimlerinden yola çıkarak İstanbul'un günlük CO₂ salınımı miktarı yukarıdaki adımlar yardımıyla hesaplandıktan sonraki aşama yolcu sayısının CO₂ salınımı miktarına bölünmesi ve kişi bazdaki karbon ayakizinin elde edilmesidir. Bunun için günlük ortalama toplu taşıma ve özel araç kullanan kişi sayısını, ulaşımaya yönelik benzer çalışmalar yardımıyla belirledik.



Şekil 3. Hesaplama izlenen beş adım

2010	Adım 1	Adım 2		Adım 3			Adım 4		Adım 5
	A Tüketim (t)	B Çevrim Faktörü (TJ/kt)	C Enerji Tüketimi (TJ)	D Emisyon Faktörü (t C/TJ)	E Karbon Miktarı (t C)	F Karbon Miktarı (Gg C)	G Okside Olan Karbonun Miktarı	H Karbon Salınımları (Gg C)	I CO ₂ Salınımları (Gg CO ₂)
Otobüs veya Metrobüs Çeşidi			$C=A \times B \times 10^{-3}$		$E=C \times D$	$F=E \times 10^{-3}$		$H=G \times F$	$I=[H \times (44/12)]$

Şekil 4. Hesaplama kullanılan tablo



Şekil 5. Hesaplama sonucu elde edilen CO2 salınımları

İstanbul için Elde Edilen Sonuçlar

Yukarıda verilen adımların hem toplu taşıma hem de özel araç kullanımı için uygulanması sonucunda iki alandan birini kullanan herbir bireyin günlük olarak sorumlu olduğu CO2 salınımını hesaplamış olduk. Elde edilen veriler şu şekildedir:

Toplu taşıma kullanımı: Yapılan hesaplamada, toplu taşıma kaynaklı günlük CO2 salınımı miktarının 4.74891 kt olduğunu gördük. İstanbul'da İETT otobüsleri ve/veya metrobüs kullanan günlük ortalama 3 500 000 kişiyi göz önünde bulundurduğumuzda kişi başı günlük salınım miktarını 1.35 kg olarak hesaplamış olduk.

Özel araç kullanımı: İstanbul'da özel

araç kullanımından kaynaklı günlük toplam salınımı 9.7371 kt olarak hesapladık. Herbir özel araçta 1.3 kişinin seyahat ettiği varsayımı altında günlük kişi başı salınımı ise 5.52 kg olarak elde ettik.

Şekil 5, elde edilen bu değerleri grafik altında göstermektedir:

Yaptığımız çalışma sonucunda toplu taşıma ve özel araç kullanımı nedeniyle oluşan CO2 salınımlarının arasında sayısal olarak çok büyük fark olduğu ve özel araç kullanımının toplu taşımaya göre 4.24 defa daha fazla salınım sebep olduğu ortaya çıktı. Bu şekilde bir karşılaştırma değerinin belirlenmesi İstanbul'da farklı tüketici eğilimlerinin salınımlar üzerindeki etkisinin

görülmesi açısından oldukça önemli bir göstergedir.

Elde edilen sonuçların daha iyi analiz edilebilmesi için bu değerler bir ağacın emdiği karbondioksit miktarı ile karşılaştırılabilir. Yetişkin bir ağaç saatte ortalama 2.3 kg CO2 emmektedir. Buna göre değerler karşılaştırıldığında kişilerin ürettikleri salınımların özellikle İstanbul'daki ağaç ve ormanlık alanların yetersizliği dikkate alındığında ağaçlar tarafından aynı hızda ekarte edilemediği rahatlıkla söylenebilir. İstanbul'un kalabalık yapısı ve her gün kat edilen uzun mesafelerin artışı da göz önüne alındığında tablo daha da kötüleşmektedir.

Türkiye'de Yapılacak Gelecek Çalışmalar için Değerlendirmeler

Karbon ayakizi analizi yurt dışında çokça başvurulan bir yöntem olmasına rağmen ülkemizde kullanımı yaygın değildir. Ülkemizde bu konudaki çalışmalar, bazı uluslararası kurumsal firmalar tarafından bireysel olarak yapılan çalışmalardan oluşmaktadır. Bunun yanında kamusal çalışmalar ise oldukça yetersiz düzeydedir. Gaziantep örneğinde olduğu gibi belediyelerin bu konuda inisiyatif almaları ve kendi salınımlarını kontrol etme yoluna gitmeleri gerekmektedir. Türkiye'de veri toplama kanallarının iyi çalışmaması yapılmak istenen çalışmalarını da güçleştirmektedir. Verilerin



sağlıklı olarak toplanmaması ve arşivlenmemesi çalışmaların güvenilirliğini zedelediği için iklim değişikliği ile ilgili çalışmaların öneminin ortaya çıkması da mümkün olmamaktadır. Ülke çapında verilerin toplanması mutlaka zaman serileri halinde gerçekleştirilmeli ve kamu tarafından da ulaşılabilir hale getirilmelidir.

Karbon ayakizi analizinin Türkiye'nin karakteristik özelliklerini de yansıtabilecek daha güvenilir biçimde gerçekleştirilebilmesi için Türkiye'ye özel emisyon faktörlerinin belirlenmesi gerekmektedir. Bu şekilde, analizlerde Türkiye'ye has değerlendirilmesi gereken kalemler de ortaya çıkarılabilir.

Analizin gerçekleştirilmesi sırasında daha önceki yazımızda belirttiğimiz 'direkt' ve 'endirekt' tüm salınımlar hesaplanmalıdır. Bununla birlikte şehirler için yapılacak çalışmalar, şehrin salınımlarını meydana getiren kamusal, evsel, endüstriyel ve ulaşım gibi tüm aktiviteler hesaba dahil edilerek yapılmalıdır. Bizim çalışmamız

sadece giriş niteliğinde bir çalışma olduğu için sınırlandırılmış olsa da şehirdeki gerçek salınım miktarının bulunabilmesi için bütünsel bir yaklaşımla tüm aktivitelerin incelenmesi gerekir. Ancak bu şekilde aktiviteler arası salınımlar da gözden kaçırılmadan hesaplanabilir.

Teşekkür

Verilerin sağlanması konusunda verdikleri destekten dolayı İETT'den Sayın Büşra Buran'a, Ulaşım Planlama Daire Başkanlığı'na, Otobüs İşletme Daire Başkanlığı'na ve Araç Bakım Daire Başkanlığı'na teşekkür ederiz.

PROF. DR. GÜLÇİN BÜYÜKÖZKAN

Prof. Dr. Gülçin Büyüközkan, Galatasaray Üniversitesi, Mühendislik ve Teknoloji Fakültesi Endüstri Mühendisliği Bölümü öğretim üyesidir. Lojistik Derneği başkan yardımcılığı görevini sürdürürken, lojistik, tedarik zinciri yönetimi, sürdürülebilirlik ve ürün/iş geliştirme konularında çalışmalarını devam ettirmektedir.

YELİZ MERT

Yeliz Mert, 24.06.1988 tarihinde Bulgaristan'da doğdu. Lüleburgaz Anadolu Lisesi'ni bitirdikten sonra Galatasaray Üniversitesi, Endüstri Mühendisliği bölümünü kazandı. Sürdürülebilirlik, çevresel yönetim, yenilenebilir enerji ve endüstriyel ekoloji konularına ilgi duymakta ve bu konularda çalışmalarını sürdürmektedir.

Lojistik Sektöründe Doküman Yönetimi

Osman BOLAT

Arşiv ve Dokümantasyon

Sorumlusu

osmanbolat@marslogistics.com



“Temel olarak elektronik doküman yönetim sistemleri belgeleri saklar, konumlandırır, belgelere erişimi ve erişenleri kontrol eder.”

İnsanlığın gelişimine baktığımızda tarih sürecinde herhangi bir kesintinin olmadığı görülür. Mağara duvarlarıyla başlayan kaydetme sürecimiz optik kayıt gereçleri aracılığıyla günümüze kadar kesintisiz bir şekilde devam etmektedir.

Küresel rekabette coğrafi avantajını kullanan Türkiye lojistik sektörü hızla bilgi toplumu ürünlerini kullanır hale geliyor. Sektördeki kurum ve kişilerin ürettiği bilgi ve belge miktarı her geçen gün artıyor. Evrak yoğunluğuyla çalışan lojistik sektörde, denetlenemeyen belge sirkülasyonu, dağıtım ve depolama maliyetlerini artırıyor. Bu nedenle bilgi ve belge üretimi beklenen faydalardan daha pahalı hale geliyor.

Lojistik sektörde kullanılan doküman yönetim sistemleri ihtiyaçtan doğmuştur. Belgelerin üretim karmaşası, belge işlemi sırasında meydana gelen aksaklıklar, depolama sıkıntısı ve arşiv maliyetleri, belgeye erişimde meydana gelen sıkıntılar, evrakların dağıtımının zorlaşması, imha ve tasfiye sırasında yaşanan karmaşa doküman yönetim sistemlerini ortaya çıkarmıştır. Burada amaç: Fiziksel arşivin azaltılması, belge güvenliğinin artırılması; belge paylaşımının kolaylaştırılması; hizmet kalitesinin yükseltilmesi; personel hatalarının azaltılarak, bilginin doğruluğunun artırılması; disaster recovery dediğimiz felaket planlarına uygun olarak arşivin kopyasının oluşturulması; arşiv işletme giderlerinin azaltılması; kopyalama, faks, kurye masraflarının düşürülmesi; fiziksel olarak arşiv alanının küçül-

tülmesi; tekrarlanan birçok belgenin otomatikleştirilerek verimsizliğin engellenmesidir.

Bugün, “yönetimin temeli bilgidir” diyorsak, lojistik sektörü bilgi ve doküman akış sistemlerini iyi tasarlamalıdır. İyi tasarlanmış bir doküman yönetim sistemi, lojistik firmalarının idari gereksinimlerini karşılar. Sektörde çok sayıda kuruluş coğrafi olarak ayrı yerlerde bulunan depoları, bölge müdürlükleri, temsilcilikleri veya acenteleri arasındaki belge paylaşımını oluşturulacak doküman yönetim sistemleriyle daha işlevsel hale getirebilirler.

Doküman yönetimi sistemleri yalnızca dosya indeksleme ve istenilen belgeyi bulma, çağırma programları değildirler. Bu sistemler network üzerinde saklanan belgeleri yönetmek için bir çekirdek veri tabanı motoru kullanırlar. Temel olarak elektronik doküman yönetim sistem-

leri belgeleri saklar, konumlandırır, belgelere erişimi ve erişenleri kontrol eder. Doküman yönetim sistemleri, işletim sistemleri üzerinde çalışarak, kelime işlemciler, tarayıcılar, email paketleri ve grafik araçları gibi belge üretim uygulamaları kullanır ve “middleware” terimiyle adlandırılırlar.

Doküman yönetiminde özellikle dikkat edilmesi gereken bazı hususlar vardır. Öncelikle saklama planı oluşturulmalıdır. Eğer, manüel dosyalar için kullanılan etkin bir saklama planı varsa, üzerinde gerekli değişiklikler yapılarak elektronik dokümanlara da bu saklama planı uygulanmalıdır. Sistem planlanırken aktif olmayan dokümanların imhası için gerekli kriterler ve uygulamalar geliştirilmelidir. İyi bir doküman yönetim sisteminin sahip olması gereken özellikler: Veri tabanı alt yapısına uygun açık mimari; kolay işletilebilir ve kullanıcı dostu olma; ölçeklenebilirlik; mevcut ERP sistemleri ile entegrasyon; arama-getirme erişim kolaylığı; kullanıcı ve erişim güvenliği; modifiye edilebilir yapı ve uzaktan erişim imkânının sağlanması şeklinde sıralanabilir.

Son olarak şunu belirtmekte fayda var. Manyetik ortamlar oldukça dayanıksızdır ve yeterince dikkat edilmediğinde veri kayıpları kaçınılmazdır. Doküman yönetim sistemlerinden elde edilen yedekleme kayıtlarını bir kez kopyalayıp arşivlemek yeterli değildir. Eldeki yedekleme ortamlarının depolama ve arşivleme teknolojilerinin gelişimine uygun olarak yeni ortamlara kopyalanması gerekmektedir.

Evrak yoğunluğuyla çalışan lojistik sektöründe, denetlenemeyen belge sirkülasyonu, dağıtım ve depolama maliyetlerini artırıyor. Bu nedenle bilgi ve belge üretimi beklenen faydalardan daha pahalı hale geliyor.

Konfeksiyon Sektörü İçin Bir Lojistik Merkez Önerisi



Selin Hanife ERYÜRÜK,

İstanbul Teknik Üniversitesi, Tekstil
Mühendisliği Bölümü
eryuruk@itu.edu.tr

Fatma KALAOĞLU,

İstanbul Teknik Üniversitesi, Tekstil
Mühendisliği Bölümü,
İstanbul
kalaoglu@itu.edu.tr

Murat BASKAK,

İstanbul Teknik Üniversitesi,
Endüstri Mühendisliği Bölümü,
İstanbul
baskakm@itu.edu.tr

ÖZET

Son yıllarda artan küresel rekabet, firmaları kaynak, imalat, dağıtım ve ürünleri satma konusunda farklı seçenekler geliştirmeye zorlamıştır. Günümüzde firmalar hem yurt içinde hem de yurt dışında şiddetli bir rekabet ile karşı karşıya olup, müşterilere üstün hizmetler sunmak zorundadırlar. Lojistik, rekabet üstünlüğü sağlamak ve müşterilere kalite ve değer teslim etmek isteyen firmalar için önemli bir şirket stratejisidir. Türkiye, tekstil ve konfeksiyon sektörü gözönüne alındığında önemli bir

yere sahiptir. Özellikle konfeksiyon sektörü, birçok ayrı faaliyetleri içeren bir tedârik zinciri yapısı olarak görülebilir. Çalışmanın amacı, konfeksiyon sektörü için lojistik merkezlerin önemini incelemek ve lojistik merkezin kazandıracığı üstünlükleri ortaya koymaktır.

Anahtar Kelimeler: Konfeksiyon sektörü, lojistik merkez, küresel rekabet.

1. Türkiye'de Lojistik Sektörü

Dünya ticaretinde yaşanan gelişmeler ve 1980 sonrası Türkiye'nin ihracata dayalı büyüme stratejilerini benimsemesi sonucu artan dış ticaret hacmi, Türk lojistik sektörünün önemli adımlar atmasını sağlamıştır. Rekabette lojistik hizmetlerin artan önemi ise lojistik sektörünü girişimciler açısından câzip bir yatırım alanı durumuna getirmiştir. Ulusal ve yerel birçok firma, lojistik hizmeti verme yolunda önemli adımlar atmıştır. Tüm bunların yanında uluslararası ve küresel firmalar Türkiye pazarına yönelmiş, satınalma, birleşme ya da doğrudan sermaye yatırımları ile sektörde rol almaya başlamıştır. Küreselleşme ile birlikte endüstriyel şirketler artık kendi faaliyet alanı olan üretim üzerinde daha

fazla odaklanmakta ve nakliye, depolama gibi rekabet için önemli ancak kendi faaliyet alanlarının dışında olan işleri lojistik şirketlerine devretmektedirler. Bundan dolayı lojistik hizmetlere olan talep her yıl %10 oranında artmaktadır. Dünyada lojistik pazarının büyüklüğü 3,43 trilyon dolardır ve dünya GSMH'sinin %29'unu oluşturmaktadır (<http://www.strateji.com.tr>). Dünyadaki benzer uygulamalara paralel biçimde hizmetlerini çeşitlendiren ve uzmanlaştıran Türkiye'de yerleşik lojistik sektörü, 2000 yılının başında, yerli ve uluslararası şirketlerle işbirliğine giden, yurt dışı bürolar açan, hizmetlerinin kalitesini sürekli arttıran, dinamik bir sektör durumuna gelmiştir. Özellikle son 10 yıl içinde uluslararası pazarda çok ciddi bir gelişme

gösteren lojistik sektörü ile ilgili yansımalar Türkiye ekonomisinde de görülmüş ve her geçen gün lojistik hizmetler daha fazla anılır bir duruma gelmiştir. Büyüme potansiyelinin oldukça yüksek olduğu lojistik sektörünün önemi, Türkiye'de giderek artmaktadır (TSKB, 2009). Türkiye'nin yıllık lojistik hareketlerinin %60'ı İstanbul'da gerçekleşmektedir. Şekil 1'de İstanbul ili kent içi lojistiği görülmektedir. Bu pay ve sanayi ile lojistik sektörlerinin işlevsel akrabalığı düşünüldüğünde, İstanbul'daki lojistik alan ve yapılarının, ülkenin üretim, ulaştırma ve ihracatının işlevliğindeki rolü belirginlik kazanmaktadır. Uluslararası ekonomik ilişkiler açısından kentin rekabet edebilirlik düzeyinin artırılmasında, yurt içi ve yurt dışı ham madde, ürün toplama ve dağıtım

tım hareketlerinde sağlıklı, düşük mâliyetli, esnek, standart ve kaliteli hizmet sunabilme önem kazanmaktadır (İMP, 2005a).

İstanbul'daki varolan sanayi yapısında gerçekleştirilecek teknolojik yenilikler, lojistik sektörünün işlerliliğine ve üretimle bütünleşme becerisine bağlı olarak küresel pazarda karşılığını bulabilecektir. İstanbul'un Avrupa pazarına yakınlık avantajından yararlanmasında, yük ve yolcu hareketlerinin hızı ve etkinliği büyük yer tutmaktadır. Ürün kalitesinin yanında teslim süresinin kısalığı, Çin gibi düşük mâliyetlerle üretim yapan diğer dış pazarlarla rekabet etme olanağını arttırmaktadır (İMP, 2005a).

Ancak varolan lojistik alan ve yapıları, varolan yük limanları ve iç bölgeleri incelendiğinde bunların son derece yetersiz oldukları görülmektedir (Şekil 2). Çekim merkezleri kent içinde kalmış olup, sistemsiz bir dağılım gösteren, trafiği olumsuz etkileyen ve konumundan ötürü optimum hızlara ulaşamayan gümrük, depo ve antrepolara bir alternatif oluşturacak "Lojistik Bölgeler" stratejik bir çözüm olarak önerilmektedir. Kent çeperinde önerilen bu Lojistik Bölgelerin, raylı sistem, deniz ve karayolu sistemleriyle bütünleşerek kent trafiği-



Kaynak: İMP, 2005

Şekil 1: İstanbul ili kent içi lojistiği (İMP,2005a)

ne girmeyi gerektirmeden, köprü geçişlerinde ve merkezde baskı yaratmadan, ürün depolaması ve dağıtımına olanak tanınması, lojistiğin stratejik bir avantaj olarak kullanımına yardımcı olacaktır (İMP, 2005a).

2. Türkiye'de Konfeksiyon Sektörü

1970'li yılların başından itibaren hazır giyim sektörü, iç piyasaya yönelik üretime ve bu üretime yönelik sanayileşmeye başlamıştır. 1980 yılından itibaren Türkiye, pazar ekonomisine dayalı dışa açık

büyüme politikalarını benimsemiş ve uygulamaya başlamıştır. Bu dönemde ihracatın teşvik edilmesi ile sektörler giderek dış pazarlara yönelik üretime de başlamıştır. Aynı dönemde hazır giyim sektörü dış pazarlara yönelik olarak fasoncu niteliğinde ve küçük atölyeler boyutunda üretim yapan bir gelişme göstermeye başlamıştır. 1996 yılı başından itibaren AB ile Gümrük Birliği'ne geçiş, hazır giyim sektörü için yeni bir gelişme noktası olmuştur. Sektör Gümrük Birliği'nin yaratacağı avantajları değerlendirmek üzere kapasite artışına ve

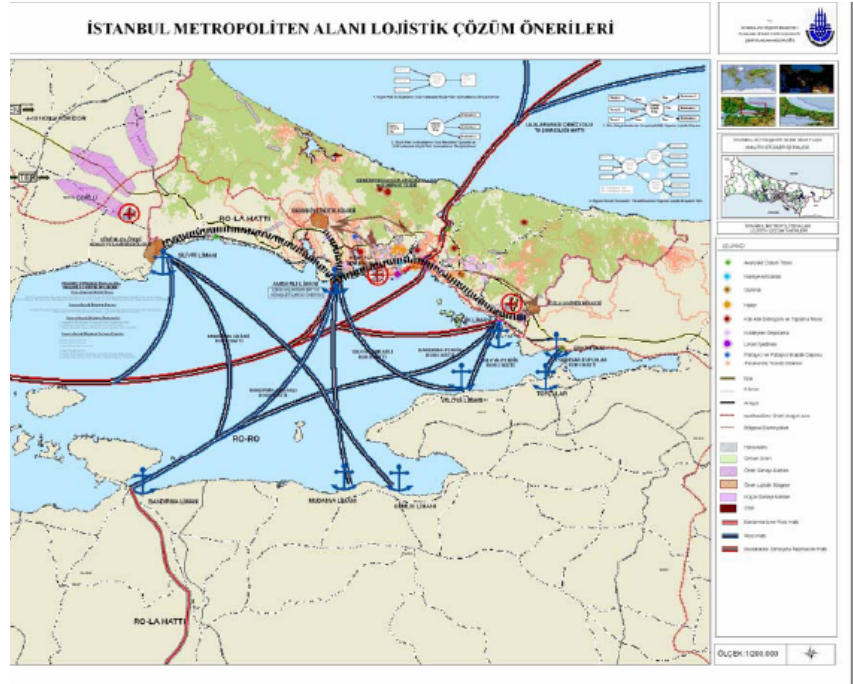


Kaynak: İMP, 2005

Şekil 2: Sanayi ve ticaret alanları ve ulaşım ilişkisi (İMP, 2005b).

teknolojik gelişime yönelik geniş makina yatırımlarına yönelmiştir. Sektörde aynı dönemde moda marka bilinci de yerleşmeye başlamıştır. 2000 yılından itibaren sektörde yine yeni bir değişim dönemi başlamıştır. Sektör, aktif pazarlamaya yönelmeye başlamıştır. Özgün tasarımlar ve koleksiyonlar üretilmeye başlanmıştır. Yurt içi ve yurt dışında mağazacılık ve markalaşma ile Türk modacılarının varlığı hızla gelişmeye başlamıştır.

Tablo 1'de 1980-2009 yılları arasında Türkiye tekstil ve konfeksiyon sektörü ihracat değerleri görülmektedir. Tablodan da görüldüğü üzere özellikle 2000 yılından itibaren tekstil ve konfeksiyon ihracatının toplam ihracat içindeki payı büyük oranda düşmüştür (İTKİB, 2009).



Şekil 3: İstanbul Metropolitlen alanı için önerilen lojistik bölgeler (İMP, 2005a).

Tablo 1: Türkiye Tekstil ve Konfeksiyon sektörü ihracat değerleri 1980-2009 (İTKİB).

YIL	TOPLAM İHRACAT (1000 \$)	KONFEKSİYON İHR. (1000 \$)	KONF.'UN PAYI %	TEKSTİL İHRACATI (1000 \$)	TEKS'İN PAYI %	TEKS + KONF İHR (1000 \$)	T+K'NİN PAYI %
1980	2.910.000	106.000	3,6	671.000	23,1	777.000	26,7
1981	4.703.000	302.000	6,4	915.000	19,5	1.217.000	25,9
1982	5.746.000	367.000	6,4	1.069.000	18,6	1.436.000	25,0
1983	5.728.000	544.000	9,5	1.055.000	18,4	1.599.000	27,9
1984	7.134.000	989.000	13,9	1.181.000	16,6	2.170.000	30,4
1985	7.958.000	936.000	11,8	1.151.000	14,5	2.087.000	26,2
1986	7.457.000	1.069.000	14,3	1.043.000	14,0	2.112.000	28,3
1987	10.190.000	1.728.000	17,0	1.133.000	11,1	2.861.000	28,1
1988	11.662.000	2.127.000	18,2	1.334.000	11,4	3.461.000	29,7
1989	11.625.000	2.448.000	21,1	1.338.000	11,5	3.786.000	32,6
1990	12.959.289	2.898.349	22,4	1.424.249	11,0	4.322.598	33,4
1991	13.593.539	3.219.350	23,7	1.374.357	10,1	4.593.707	33,8
1992	14.365.414	4.009.615	27,9	1.369.322	9,5	5.378.937	37,4
1993	15.345.000	4.157.997	27,1	1.457.490	9,5	5.615.487	36,6
1994	18.107.000	4.490.043	24,8	1.944.818	10,7	6.434.861	35,5
1995	21.637.041	6.188.502	28,6	2.130.665	9,8	8.319.167	38,4
1996	23.224.465	6.344.252	27,3	2.352.142	10,1	8.696.394	37,4
1997	26.261.072	7.088.669	27,0	2.730.421	10,4	9.819.090	37,4
1998	26.973.952	7.644.051	28,3	2.811.763	10,4	10.455.814	38,8
1999	26.588.264	7.145.053	26,9	2.733.641	10,3	9.878.694	37,2
2000	27.774.906	7.250.960	26,1	2.845.184	10,2	10.096.144	36,3
2001	31.334.216	7.332.107	23,4	3.060.647	9,8	10.392.754	33,2
2002	36.059.089	8.945.787	24,8	3.203.744	8,9	12.149.531	33,7
2003	47.252.836	11.171.096	23,6	3.943.426	8,3	15.114.522	32,0
2004	63.167.153	12.643.690	20,0	4.952.092	7,8	17.595.782	27,9
2005	73.476.408	13.411.464	18,3	5.477.039	7,5	18.888.503	25,7
2006	85.534.676	13.558.054	15,9	6.146.614	7,2	19.704.668	23,0
2007	107.153.918	15.560.170	14,5	6.363.918	5,9	21.924.088	20,5
2008	132.027.196	15.234.868	11,5	6.640.492	5,0	21.875.360	16,6
2009	102.138.525	12.856.658	12,6	5.363.616	5,3	18.220.274	17,8

Tablo 2’de konfeksiyon sektörünün yerel birimlere göre bölgesel dağılım sonuçları verilmiştir. Tablodan da görüldüğü üzere 2006 yılı verilerine göre konfeksiyon firmalarının %59,43’ü Marmara Bölgesi’nde, %49’u İstanbul’da yer almaktadır. Türkiye çapında konfeksiyon sektöründe istihdam edilen çalışanların %70,54’ü Marmara Bölgesi’nde çalışmaktadır.

Özellikle konfeksiyon sektörü gibi tedârik zinciri yapısı karmaşık ve zor olan bir sektörün, bu derecede Marmara Bölgesi’nde yoğunlaşmış olması, etkili bir lojistik yapısının oluşturulmasını gerektirmektedir. Türkiye’de üç çeşit hazır giyim yapısı tanımlanabilir. İlk işletme tipi, tasarım ve pazarlama ile uğraşan girişimlerdir. Bu tip firmalar çok az teknik eleman çalıştırır, kişi başı cirosu yüksektir ve sek-

törde küçük bir kesimi oluşturur. İkinci tip işletmeler üreticilerdir. Üreticiler genellikle küçük ve yüksek oranda uzmanlaşmaya sahiptir ve Türk konfeksiyon sektörünün büyük çoğunluğunu oluştururlar (Şekil 4). Üçüncü tip işletmeler, dikey bütünleşmiş işletmeler olup; bunlar tasarım, üretim, satış ve satış sonrasında kimi zaman kendi dağıtım kanallarına sahip işletmelerdir (Tokatlı, 2003).

Tablo 2: Türkiye ve Marmara Bölgesi konfeksiyon yerel birim sayısı ve çalışan sayısı (www.tuik.gov.tr).

İBBS	EFİS 1.1 Rev.	Yerel birim sayısı			Çalışanlar sayısı		
		2003	2004	2006	2003	2004	2006
TR-Türkiye	Toplam	1 862 692	2 134 940	2 589 120	6 673 968	7 541 452	9 419 491
	18	36 692	50 773	50 150	340 864	392 825	383 837
	YÜZDE	1,97%	2,38%	1,94%	5,11%	5,21%	4,07%
TR10-İstanbul	Toplam	362 643	442 400	608 357	1 930 756	2 189 613	2 917 271
	18	14 388	21 612	24 599	194 984	222 412	210 152
	İstanbul Yüzde	3,97%	4,89%	4,04%	10,10%	10,16%	7,20%
	Türkiye yüzdesi	39,21%	42,57%	49,05%	57,20%	56,62%	54,75%
TR21-(Tekirdağ, Edirne, Kırklareli)	Toplam	52 509	57 298	57 806	179 826	196 980	221 440
	18	1 038	967	578	15 987	17 263	19 398
TR22-(Balıkesir, Çanakkale)	Toplam	53 298	59 821	67 742	137 698	153 258	173 193
	18	614	600	866	1 730	1 685	1 678
TR41-(Bursa, Eskişehir, Bilecik)	Toplam	102 917	119 533	129 055	414 949	495 191	597 967
	18	2 168	2 234	2 184	23 930	26 323	27 187
TR42-(Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova)	Toplam	80 504	87 984	111 331	300 081	341 588	485 016
	18	1 333	994	1 578	7 434	7 213	12 350
MARMARA BÖLGESİ TOPLAM KONFEKSİYON FIRMA ADEDİ		19 541	26 407	29 805	244 065	274 896	270 764
MARMARA BÖLGESİ / TÜRKİYE YÜZDESİ		53,26%	52,01%	59,43%	71,60%	69,98%	70,54%



Şekil 4: Konfeksiyon üretimi (www.haber.mynet.com).



Şekil 5: Taşımacılık türleri (www.evnak.net)



Şekil 6: Deniz taşımacılığı (www.aykont.com)

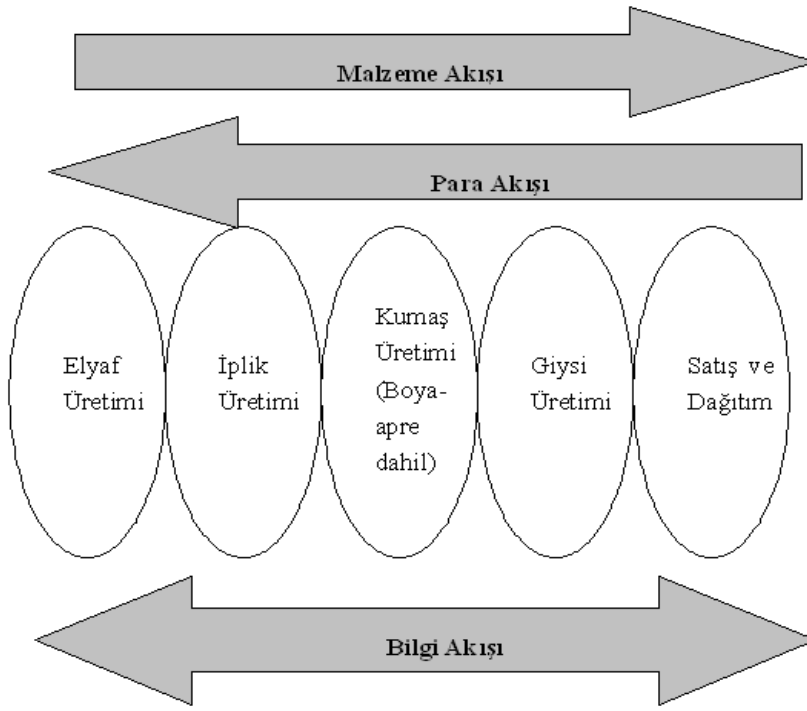
3. Lojistik merkezler ve konfeksiyon endüstrisinde küreselleşme stratejisi açısından önemi

Lojistik, en basit tanımı ile malzemelerin asıl noktalarından tüketim noktalarına etkin akışı ve depolanmasıdır. Tedârik zinciri sürecinin bir parçası olup malzemelerin akı-

şının plânlanması, uygulanması ve kontrolünü gerçekleştirir. Ayrıca sabit veya hareketli hâldeki stoğun yönetimidir (www.wisegeek.com). Şekil 5 ve Şekil 6'da çeşitli taşımacılık modları görülmektedir. Lojistik ile ilgili etkinliklerin gerçekleştirilebilmesi için özel olarak kurulmuş yerlere "lojistik merkez-

ler" denir (Şekil 7). Bir lojistik merkez, farklı operatörler tarafından ticarî olarak ulusal ve uluslararası transit taşımacılık, lojistik ve dağıtım ile ilgili tüm etkinliklerin gerçekleştiği bir bölgedir. Türkiye'de bu anlamı ifade etmek üzere lojistik merkezler için "yük köyü", "lojistik köy" ve "lojistik üs" kavramları





Şekil 8: Konfeksiyon tedârik zinciri yapısı (Seuring, 2000)

kullanılmaktadır. Lojistik merkezde faaliyet gösteren firmalar; buldukları alanın, binanın ve diğer hizmet alanlarının (depolar, dağıtım merkezleri, depolama alanları, ofisler, araç bakım binaları) sahibi ya da kiracısıdır. Serbest Pazar kurallarını karşılamak üzere yukarıdaki etkinlikleri gerçekleştirmek isteyen tüm girişimcilere açık olmalıdırlar (www.unece.org).

Küresel firmalar, varolan durumlarını rekabet üstünlüğüne çevirebilmek, dünya pazarına hizmet sunabilmek için faaliyetlerini ülkelere yaymanın yollarını aramakta ve bu durum, dağılmış faaliyetler arasında eşgüdümü sağlama becerisine sahip olmayı gerektirmektedir (Gourdin, 2006). Birbirinden farklı yerlerde bulunan küresel firmalar; geniş üretim-dağıtım ağlarının kontrolü ve hızla değişen koşullara uyum sağlamak için değişik yollar aramaktadırlar. Uluslararası dağılmış üretim ve dağıtıma sahip olan sistem, hemen hemen her yerde ekonomik faaliyetleri canlandırmakta ve firmaları teknolojik değişime, endüstriyel yeniden yapılanmaya ve bölgesel yeniden

yerleşime zorunlu bırakmaktadır (Essletzbichler, 2001).

Günümüz lojistik iş dünyası, küresel ticaret hacminin büyümesine paralel olarak gelişmekte ve stratejik bir önem kazanmaktadır. Bugünün rekabet dünyası, ortak hareket etmeyi, bilgi paylaşımını, güven ve saygınlığı gerektirmektedir. Gelecekte rekabet dinamikleri, işletmeler ve sahip oldukları tedârik zincirleri arasında olacaktır. Bütünleşik lojistik yaklaşımı olarak ortaya çıkan bu yeni kavram, tedârik sistemleri, işletme-dağıtım sistemlerinin birbirine bağlı olarak geliştiği, birimler arasında sürekli bilgi ve malzeme akışının sağlandığı bir yapılanma şeklidir (www.utikad.org.tr).

Tekstil ve konfeksiyon sektörü, birçok ayrı faaliyetleri içeren bir tedârik zinciri yapısı olarak görülebilir (Şekil 8). Ham madde temininden başlayarak gitgide artan bir şekilde tasarım, üretim, dağıtım ve pazarlama faaliyetleri, bütünleşik üretim ağında organize edilmektedir. Günümüzde işletmeler rekabet üstünlüğü elde etmek için işletmeler arası ilişkilerin ve işbirliğinin

önemini anlamış; kendi tedârikçileri ve tedârikçilerinin tedârikçileri ile kendi dağıtım kanalları ve müşterileri arasındaki ilişkilerini yeniden yapılandırma sürecine girmişlerdir. Lojistik; mal ve hizmet kalitesini arttırmak, mâliyetleri düşürmek, üretim ve dağıtımda esnek bir yapı elde etmek için iyi bir stratejik çözüm olarak görülmektedir.

Türk konfeksiyon firmaları, ilk olarak üretim mâliyetleri yanında yüksek katma değer sağlayan ve daha büyük pazar payı elde ederek küresel pazarda yerlerini korumalarını sağlayan markalaşmaya büyük önem vermişlerdir. Ayrıca küresel hazır giyim pazarında yer alan bazı büyük firmalar, salt üretim faaliyetlerine yönelmekten çok; tasarım, markalaşma, pazarlama, perakendecilik ve finansal hizmetlerin birleşiminden kâr sağlamaktadırlar. İkinci olarak bazı firmalar, üretim faaliyetlerini, fiyatları aşağı çekebilmek için düşük ücretli alanlara transfer etmişlerdir. Ayrıca malzeme ve diğer bileşenler gibi kaynakları daha ucuz elde etmek için faaliyetler yer değiştirebilir. Bu şekilde karmaşık bir ağ içerisinde yer alan firmalarda sorumluluklar, lojistik faaliyetlerin yönetilmesi ve karmaşık eşgüdüm biçimlerini gerektiren karmaşık iş çevresinin yönetimini gerektirmektedir. Bu nedenle son derece karmaşık lojistik yapıların başarılı kombinasyonu, başarı için bir zorunluluk olmuştur. Türkiye; Hindistan, Çin ve Pakistan gibi rakipleri arasında Avrupa'ya yakınlığı ile iyi bir lojistik üstünlüğe sahiptir. Ayrıca Türkiye, lojistik sektöründe, ekonomik büyüme, üretkenlik artışı, üç tarafının denizlerle çevrili olması, önemli bir filo ya sahip olması ve Avrupa'ya görece düşük mâliyetli bir ülke olması gibi üstünlüklere sahiptir. Bunların yanı sıra, bugün Türkiye'deki büyük konfeksiyon firmaları, lojistiği küreselleşme stratejisi olarak kullanmakta ve tedârik, tedârik lojistiği, üretim gibi herhangi bir yerde yapılabilecek faaliyetler için dış kaynak kullanmaktadırlar. Konfeksiyon firmaları oldukça zaman alan üretim sonrası - dağıtım öncesi faaliyetle-



Şekil 10: Paketli tekstil taşımacılığı

rini (ilk kontrol, kalite kontrol, ütü, sayım, barkodlama, etiketleme, paketlenme, aksesuar yerleştirme, ürün ayrılması ve sınıflandırılması, onarım, ürün seti oluşturma gibi faaliyetler), sipariş yönetimi, stok ve envanter yönetimi, dağıtım lojistiği, satış sonrası hizmetler gibi faaliyetlerini, lider lojistik firmalar ve bağımsız hizmet sağlayıcılarına devretmişlerdir. Özellikle taşımacılık hizmetleri, optimizasyon gerektiren önemli bir lojistik faaliyet olarak, lojistik hizmet sağlayıcıları tarafından yürütülmektedir (Şekil 9 ve Şekil 10). Konfeksiyon firmaları, belirtilen faaliyetleri dış kaynak kullanımı ile gerçekleştirerek, stratejik faaliyetlerini daha profesyonel olarak gerçekleştirmekte, zaman ve maliyet açısından önemli üstünlükler elde etmektedirler.

Konfeksiyon sektörü açısından lojistik merkez kuruluşu, yukarıda anlatılan nedenlerden ötürü büyük üstünlükler sağlayacak önemli bir strateji olarak karşımıza çıkmaktadır. Konfeksiyon sektörüne yönelik kurulacak bir lojistik merkez, özellikle Marmara Bölgesi'nde yoğunlaşan sektör açısından, genel lojistik hizmetlerin kullanımında pek çok üstünlük sunmasının yanı sıra, oldukça karmaşık bir yapıya sahip konfeksiyon tedârik zinciri açısından da uzmanlaşma ve optimizasyon sağlayacaktır. Lojistik merkezin sağlayacağı üstünlükler şu şekilde sıralanabilir:

Altyapının verimli kullanılması

- Lojistik hizmet kalitesi ve çeşitliliği
- Intermodal taşımacılıkta gelişme
- Lojistik zincirinin optimizasyonu
- Kamyon kullanımının optimizasyonu
- Depo kullanımının optimizasyonu
- İnsangücü kullanımının optimizasyonu
- Toplam taşıma masraflarında düşüş
- Toplam endüstriyel masraflarında düşüş
- Personel giderlerinde düşüş
- Yüksek müşteri hoşnutluğu
- Müşteriye zamanında teslimin sağlanması
- Zamanında ham madde tedâriği (kumaş, aksesuar vb.)
- Ham madde tedârikçileriyle iletişimin ve organizasyonun gelişmesi
- Üretim öncesi ve üretim sonrası lojistik faaliyetlerin lojistik merkezlere kaydırılması ile zamandan tasarruf
- Taşımalarda (yurt içi ve yurt dışı) optimizasyonun sağlanması
- Firmaların kendi stratejik faaliyetlerine odaklanması
- Perakendecilik yapılanmasının daha profesyonel yürütülmesi
- Tekstilde önemli bir yere sahip geri dönüşüm lojistiğinin profesyonel olarak yapılması
- Esnek tedârik zinciri yapısı elde etme

4. Sonuçlar

Küreselleşme ile birlikte endüst-

riyel şirketler artık kendi stratejik faaliyet alanı üzerine odaklanmakta ve nakliye, depolama gibi rekabet için önemli, ancak kendi faaliyet alanlarının dışında olan işleri lojistik şirketlerine devretmektedirler. Türk konfeksiyon sektörü, Türk ekonomisi açısından önemli bir sektördür ve küresel rekabet ortamında yeniden konumlandırma süreci içinde bulunmaktadır. Türkiye'nin yıllık lojistik hareketlerinin %60'ı İstanbul'da gerçekleşmektedir. Türkiye'de varolan sanayi yapısı incelendiğinde, sanayinin büyük çoğunlukla İstanbul ve çevresinde yoğunlaştığı görülmektedir. Konfeksiyon firmaları açısından da durum incelendiğinde, firmaların %59,43'ü Marmara Bölgesi'nde, %49'u İstanbul'da yer almaktadır. Buna karşılık varolan lojistik alan ve yapıları, varolan yük limanları ve iç bölgeleri incelendiğinde bunların son derece yetersiz oldukları sonucuna varılmıştır. Günümüzde mal ve hizmet kalitesini arttırmak, maliyetleri düşürmek, üretim ve dağıtımda esnek bir yapı elde etmek için "Lojistik Bölgeler" iyi bir stratejik çözüm olarak görülmektedir. Konfeksiyon sektörü için kurulacak bir lojistik merkez, sektör açısından oldukça büyük üstünlükler sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

- Gourdin, K.N., 2006. Global Logistics Management- A Competitive Advantage for

the 21st Century, Blackwell Publishing, 8.

- İMP, 2005a. Sentez Raporları, İstanbul Metropolitan Planlama Merkezi.
- İMP, 2005b. Araştırma Raporları, İstanbul Metropolitan Planlama Merkezi.
- İTKİB, 2008. İstatistiklerle Türkiye Tekstil ve Konfeksiyon Dış Ticareti 2008, İTKİB Genel Sekreterliği, AR&GE ve Mevzuat Şubesi.
- İTKİB, 2009. Tekstil Sektörünün İhracat Performansı Yıllık Değerlendirme 2008, İTKİB Genel Sekreterliği, AR&GE ve Mevzuat Şubesi.
- <http://www.aykont.com>, alındığı tarih 08.12.2010.
- <http://www.evnak.net>, alındığı tarih 08.12.2010.
- <http://www.haber.mynet.com>, alındığı tarih 08.12.2010.
- <http://www.interbrennero.it/>, alındığı tarih 07.12.2010.
- http://www.strateji.com.tr/rapor_detail.asp?rapor_no=256, alındığı tarih 28.01.2010.
- http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?tb_id=30&ust_id=9, alındığı tarih 22.12.2009.
- <http://www.unece.org>, alındığı tarih 05.05.2008.
- <http://www.utikad.org.tr>, alındığı tarih 07.12.2010.
- <http://www.wisegeek.com/what-is-logistics.htm>, alındığı tarih 29.11.2009.
- <http://www.wisegeek.com>, alındığı tarih 05.05.2008.
- Seuring, S., 2000. A Framework for Green Supply Chain Costing - A Fashion Industry Example, in: Sarkis,
- Joseph (ed.): Green Manufacturing and Operations -From Design to Delivery and Back, Greenleaf Publishing, Sheffield.
- Tokatlı, N., 2003. Globalization and the changing clothing industry in Turkey, Environment and Planning A, Vol 35, 1877-1894.
- TSKB, 2009. Lojistik Sektör Raporu, http://www.tskbgd.com.tr/Sektorel_Arastirmalar.



PROF. DR. FATMA KALAOĞLU

1991 yılında İ.T.Ü Tekstil Mühendisliği Bölümünde doktorasını tamamlayarak 1992 yılında Yardımcı Doçent kadrosuna atanmıştır. 1997 yılında Doçent, 2002 yılında Profesör olmuştur. Aynı bölümde öğretim üyesi olarak çalışmaktadır.

Y. DOÇ. DR. MURAT BASKAK

1967 İstanbul doğumludur. İlk ve orta öğrenimini İstanbul'da tamamlamıştır. İstanbul Teknik Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Programı'ndan 1988 yılında lisans, 1991 yılında yüksek lisans ve 1998 yılında doktora dereceleri almıştır. 1989 yılında araştırma görevlisi olarak girdiği İ.T.Ü. Endüstri Mühendisliği Bölümü'nde hâlen öğretim üyesi olarak görev yapmaktadır. "Stratejiden Uygulamaya Tesis Tasarımı" ve "Üretim Plânlama ve Kontrol" adlı kitapları bulunmaktadır.

ÖĞR. GÖR. DR. SELİN HANİFE ERYÜRÜK

1977'de İstanbul'da doğdu. İlk ve orta öğrenimini İstanbul'da tamamladı. 1996 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi Tekstil Mühendisliği bölümünü kazandı. 2001 yılında bölüm birincisi olarak mezun oldu. 2 yıl Tekstil sektöründe Tekstil Mühendisi olarak çalıştı. 2005 yılında yüksek lisans, 2010 yılında doktora eğitimini tamamladı. 2004 yılında araştırma görevlisi olarak girdiği İ.T.Ü. Tekstil Mühendisliği Bölümü'nde hâlen öğretim üyesi olarak görev yapmaktadır. Çalışma alanları arasında konfeksiyon teknolojisi, lojistik, stratejik sektör analizi konuları yer almaktadır.

Zara'nın İş Modelini ve Başarısını Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi

Serra Demiral,

İstanbul Teknik Üniversitesi,
Endüstri Mühendisliği Bölümü,
İstanbul

Selin Hanife Eryürük,

İstanbul Teknik Üniversitesi, Tekstil
Mühendisliği Bölümü
eryuruk@itu.edu.tr

Fatma Kalaçoğlu,

İstanbul Teknik Üniversitesi, Tekstil
Mühendisliği Bölümü,
İstanbul
kalaoglu@itu.edu.tr

ÖZET

Literatürdeki bir çok makale tekstil endüstrisi tedarik zincirinde hızlı olmanın önemi üzerinde zaten durmuştur. Bu makale, büyük moda hazır giyim şirketlerinden biri olan Zara'nın, başarısını etkileyen başlıca faktörleri analiz etmektedir. Hızla değişen pazarın ve hazır giyim sektörünün globalleşmesi nedeniyle müşteri davranışları da sürekli değişmektedir. Bu çalışma özellikle şirketi en büyük global şirketlerden biri haline getirmeyi başaran

stratejisi üzerinde yoğunlaşacaktır. Aynı zamanda bu çalışmanın bir başka amacı da bir markanın güçlü bir marka olmasını sağlamak için nasıl yönetildiğini göstermektir. Dolayısıyla marka yönetiminde anahtar unsurların analizi de yapılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Kısa sipariş temin etme süresi, tedarik zinciri yönetimi, hazır giyim, ZARA

GİRİŞ

Son zamanlardaki araştırmalar, piyasadaki rekabetin bugünlerde, bireysel şirketler üzerinde değil, tedarik zincirinin başarısına değer katan katılımcıların üzerinde olduğunu vurgulamaktadır. 21. yüzyıla geçiş ile yönetim birçok organizasyonu tedarik zinciri yönetimine yöneltmiştir. Bu nedenle tedarik zinciri yönetimi bugünün rekabetçi iş dünyasında hayatta kalabilmek için en önemli stratejik faktörlerden biri olarak görülmelidir [1].

Tekstil ve hazır giyim endüstrileri her zaman işçi maliyetleri ve kota ile yakından ilgili olmuştur. İşçi maliyetlerinin fazla olması ve otomasyon için az seçenek bulunmasından ötürü, son on yılda neredeyse tüm gelişmiş ülkelerde işçi sayısında azalmaya gidilmiştir [2]. Perakendeciler üretim tesis yerlerini, genellikle pazardan uzak ancak fiyatları makul yerlerde tercih etmektedirler. Yıllık ithalat limiti olmasından ötürü sistem, perakendecileri farklı fason üreticiler ile çalışmak zorunda bırakmaktadır. Bu faktörlerin birleşmesi, tekstil ve hazır giyim endüstrisini, diğer endüstri dalları ile yarışabilmeleri için oldukça karmaşık bir sistem haline getirmektedir.

Daha önce de bahsedildiği gibi bu çalışmanın amacı, Zara şirketinin başarısı

na nasıl ulaştığını analiz etmektir. Aynı zamanda verim ve müşteri memnuniyetini arttırmak için, gün geçtikçe değişen üretici ve perakendeci iletişimi konusuna da yer verilecektir.

TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ

Tedarik zinciri, bilgi, hizmet ve ürünlerin, dağıtımçıları ve toptancıları tarafından, tedarik aşamasından üretimine ve takibinde son tüketiciye ulaşmasına kadar birbirini izleyen akış diyagramı olarak adlandırılır. Bu diyagramda değişiklik yapmak için şirket, tedarik zinciri boyunca bilgi akışını daha verimli hale getirip yapısını değiştirebilir veya katılımcıların iş birliğini genişletebilir [3].

Tedarik zinciri lojistiği bu kadar rekabetçi bir ortamda hayatta kalabilmek için önemli bir faktördür. Şekil 1, Zara depolarının, üreticilerin ve mağazalarının durumunu göstermektedir.

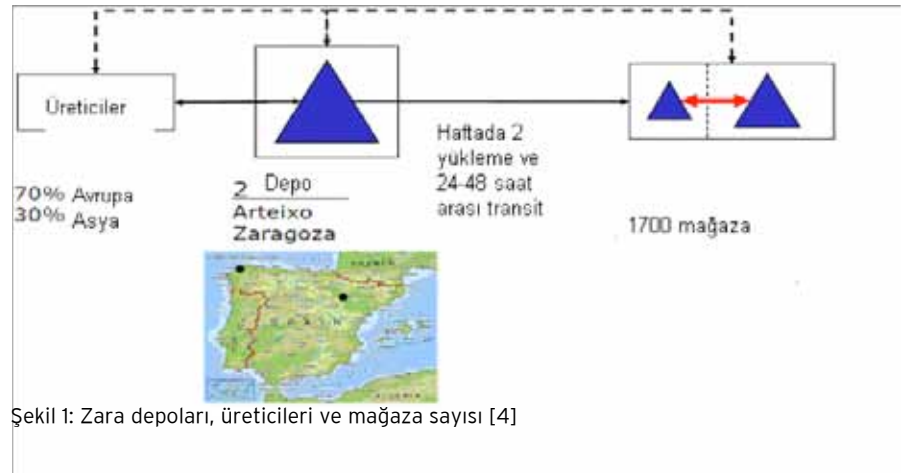
na nasıl ulaştığını analiz etmektir. Aynı zamanda verim ve müşteri memnuniyetini arttırmak için, gün geçtikçe değişen üretici ve perakendeci iletişimi konusuna da yer verilecektir.

SATIN ALMA ve ÜRETİM

Son 20 yılda geleneksel itme sisteminin, çekme sistemine dönüştürülmesi için talep zinciri ile tedarik zinciri etkili bir şekilde değişime uğramıştır. Yeni sistemde müşterinin talepleri ön plana çıkmakta ve yeni ürünleri düşük fiyata alma istekleri süreklilik göstermektedir [5].

İtme Sistemi

İtme sisteminde ürünler, üretim aşamasından perakendeci tarafına kanal doğrultusunda itilir. Üretici para-



Şekil 1: Zara depoları, üreticileri ve mağaza sayısı [4]

kendeciden aldığı siparişleri tarihsel sıraya göre düzenler ve üretimi bu doğrultuda ayarlar. Bu üretim şeklinde müşteri talep değişikliğine cevap vermek daha uzun bir zaman alır ki bu durum fazla stoklama, gecikmeler (kamçı etkisi), kabul edilemeyen servis düzeyleri veya ürünlerin modasının geçmesi şeklinde sonuçlanabilir. İtme stratejisinin bazı özelliklerinden aşağıda bahsedilmiştir.

- Üretim ve dağıtım kararları tahminlere dayanır.
- Perakendecinin deposundan alınan siparişlere dayalıdır. (bu kamçı etkisine sebep olabilir)
- Değişen talepleri görme becerisi azalır.
- Üretim adet sayısı çok ve çeşitlidir.
- Kabul edilemeyen servis hizmeti oluşur.
- Büyük stok miktarlarına daha fazla ihtiyaç duyulmasından ötürü daha fazla envanter tutulur.
- Reklam masrafları çekme stratejisine göre azdır [6].

Çekme Sistemi

Çekme sisteminde tedarik, üretim ve dağıtım, tahminden ziyade talep doğrultusundadır. Yine de çekme stratejisi her zaman sipariş üzerine üretime ihtiyaç duymaz.

- Üretim ve dağıtım talep doğrultusundadır.
- Envanter bulunmaz, özel siparişlere cevap verebilmek mümkündür.
- Sipariş temin süresi kısadır.
- Bu sistemin başarılı olmasını sağlamak daha zordur [6].

TAM ZAMANINDA ÜRETİM (JUST IN TIME PRODUCTION)

Tam zamanında üretim sistemi, fire azalması ve sürekli gelişim, envanter azalması ve kontrolü veya üretilen iş miktarını artırma metodu olarak düşünülebilir. Bu sistem aslında ilk hedefi sıfır veya minimum stok seviyelerine ulaşmak olan bir yönetim felsefesidir. Tam zamanında üretimin avantajlarını; fire azaltma, ürün kalitesini geliştirme, stok maliyetlerini düşürme, çalışanların moral seviyelerini yükseltme ve müşteri memnuniyetini artırma olarak sıralayabiliriz [5].

ZARA ÖRNEK ÇALIŞMASI

Zara 1975 yılında, Arteixo Galicia bölgesinde Amancio Ortega ve Rosalía



Şekil 2: İtme sistemi [15]



Şekil 3: Çekme sistemi [15]



Şekil 4: Geleneksel model ile İnditex modelinin farkı [15]

Mera tarafından kurulan, İspanyol hazır giyim ve aksesuar perakendecisidir. İnditex Grubu'nun en çok satışını yapabilen zincir mağazasıdır. Bu moda grubu aynı zamanda Massimo Dutti, Pull&Bear, Oysho, Uterqüe, Stradivarius ve Bershka gibi mağazaları da bünyesinde barındırır. Yenilikçi ürünleri makul fiyatlara satar ancak bu ürünler çok yüksek kalitede ürünler

değildir.

Zara bir ürünün tasarımını, üretimini ve müşteriye dağıtım aşamasını sadece bir ay içerisinde yapabilmektedir. Bunun asıl sebebi, Zara tasarlanan ürünü tahmin etmez. Tahmine dayalı satın alınan malzemeler sadece kumaşlardır. Asıl güçleri mağazalardan alınan gerçek zaman bilgisine dayalı tasarım geliştirmeleridir. Ticari

yönetim kumaş çeşidine karar vererek nihai ürünü oluşturur. Gerçek zaman bilgisine dayalı olarak ürünler ve onların teknik detayları tedarik zinciri boyunca diğer departmanların güçlü iş birliği sayesinde hazırlanır. Bu şekilde son tasarım, müşteri talebi doğrultusunda 'toparlanır'. Pazardaki gelişmeler ve bilgiler ile ürün gelişimi yapıldığı için bu durum Zara'ya güçlü rekabetçi avantaj sağlar [7].

TASARIM

Zara, taslak tasarımlarını, rakiplerinin yaptığı gibi en başarılı moda şirketlerinden esinlenerek yaratmaya çalışır. Bazı tasarımcıları moda fuarlarına katılarak hazırlanan kreasyonlardan ilham alırlar ve renk, materyaller, kesim ve modelleri dikkatle inceleyerek [8]. Tasarımcılar için en çok tercih edilen moda fuarları Bread& Butter, Premiere Vision olarak sıralanabilir. Aynı zamanda Paris, New York, Londra ve Milano şehirlerinde gerçekleşen hazır giyim fuarlarına da katılarak lüks marka koleksiyonlarını inceleyip mağaza yöneticileri ile beraber çalışarak, sezon başlamasından 9 ay önce ilk skeçleri geliştirmeye başlarlar. Bununla birlikte sezon boyunca, bazı tasarımcılar son trendlerden uzak kalmamak adına dünyanın çeşitli yerlerine seyahat ederek "alışveriş" yaparlar ve bazen sokaktaki insanların ne giydiklerini incelemek için Şekil 6 ile gösterildiği gibi fotoğraf çekerler. Birçok moda grubu müşteriler için tasarımlarını oluştururken, Zara'nın



Şekil 6: Tasarımcıların bazı modellerinde istemiş oldukları denim yıkaması



Şekil 5: Zara, Arteixo [15]

tasarımları müşteriler tarafından oluşturulur. Zara tasarım portföylerini sürekli satış bilgilerini kontrol ederek ve müşteri ile karşılıklı etkileşim sonucu hazırlar. Zara, modellerine renk ve beden sınırlaması koyarak stok tutma biriminin azalmasını sağlar. Tasarımcılar aynı zamanda tek parça ürün ile mağazayı doldurmak-tansa popüler modelleri güncelleyip bu modelleri birbirleri ile eşleştirir ve karıştırır.

Genç tasarımcılar (ortalaması 26 yaş) taslak skeçleri çizdikten sonra mağaza uzmanları ve planlama personeli ile durum değerlendirmesi yaparlar. Tasarım ilhamları (inspirations) çeşitli kaynaklardan alınır (moda fuarları, podyumlar, dergiler). 40.000 tasarımdan 10.000 tanesi onaylanır ve bu durum fikir esnekliği sağlar. Diğer taraftan çok sayıda tasarım tüm yaş aralığındaki (55 yaşına kadar) müşterilerin hemen hemen tüm moda ihtiyacını karşılar.

DAĞITIM

Zara'nın ürün siparişi temin etme süresini en aza indirip zincire rekabetçi avantaj sağlayan merkezi dağıtım sistemi mevcuttur. Zara'nın asıl deposu, genel merkeze oldukça yakın La Coruña dışındaki Arteixo bölgesine kuruludur ve genel merkez, tedarik, üretim ve satış yerleri ile üst düzey bir iletişim sistemi vardır. Lojistik, finans, perakende, satın alma ve diğer bilgi sistemlerinin gelişimi 1990'lı yıllar boyunca devam etmiştir [9]. Kapasiteyi arttırmak için Madrid'in kuzeyinde bulunan Zaragoza'da lokal havaalanına çok yakın bir depo daha kurulmuştur. Diğer taraftan Şekil 7'de gösterildiği gibi Meco, Elche gibi bölgelerde asıl depodan çok daha küçük uydu depolar mevcuttur ve Inditex Grubu'nun bazı alt markaları için bu

depolarla yükleme yapılır.

Depodan yüklemeler haftada iki defa olmak üzere her mağazaya yapılır. Ürünlerin ağırlık olarak %75'i İspanya, Portekiz, Fransa, Belçika, İngiltere ve Almanya'nın çeşitli bölgelerindeki dükkanlara TIR'lar vasıtasıyla, geri kalan ürünler ise Santiago de Compostela bölgesinde bulunan havaalanından KLM ve DHL ile mağazalara ulaştırılır. Ürünler, Avrupa'da bulunan mağazalara 24-36 saat içerisinde, Avrupa dışında bulunan mağazalara ise 24-48 saat içerisinde ulaştırılır [9].

SATINALMA

Zara'nın ürün satın alma politikası, geniş, hızlı ürün yelpazesi değiştirebilen, moda ürünlerini içeren ve aynı zamanda makul fiyat aralığında, ancak yüksek kalitede olmayan ürünlerden oluşur. Ürün yelpazesi bayan, erkek ve çocuk olarak ayrılır ve bayan bölümü de kendi arasında fiyat, yaş ve moda içeriğine göre Zara Basic, Zara Woman ve TRF şeklinde üçe ayrılır. Her yıl 10.000 yeni ürünü mağazalara getirebilen Zara'nın, yeni bir ürünü geliştirmesi ve mağazalara getirmesi için gerekli olan sürenin sadece 2 hafta olduğu iddia edilir. Diğer rakiplerinde bu süre yaklaşık 6 ayı bulmaktadır [5].

Mağazalar

1. Mağazanın yeri: Mümkün olduğunca çok insanın mağazayı görebilmesi amacıyla, mağaza yerleri merkezi mekanlar olarak tercih edilmektedir.
2. Mağaza Vitriini: Müşterinin göreceği ilk yer olacağından ötürü önem taşır. Gelecek sezonun izlenimlerini aktarır.
3. İç tasarım ve mağaza görünümü: Her zaman doğru olmalıdır. Zara, görünümünü her mağazasında belli aralıklarla yeniler.

4. Koleksiyonların Sergilenmesi: Koleksiyon en yeni kumaşlar ve renkler ile sergilenir.
5. Müşteri Hizmeti: Amaç müşteri ile iletişim halinde olan personelini mümkün olduğu kadar çok sayıda tutmaktır. Zara'nın bu konuda profesyonel olduğu düşünülmür.

Dikey Entegrasyon

Zara'nın iş modelini diğer şirketlerden ayıran dikey entegrasyon, şirkete güçlü bir satın alma stratejisi sağlar. Zara, ürünlerinin bir kısmını kendi iç bünyesinde üretir. Bu şekilde çeşitlilikte, miktarda esneklik sağlar. Aynı zamanda ürünlerinin % 85' i sezon devam ederken üretilir ve bu durum müşterilere sürekli güncellenmiş ürünleri sunma fırsatı sağlar.

Sipariş Temin Etme Süresinin Kısa Olması

Zara'nın pek çok Avrupalı ve Kuzey Amerikalı rakiplerinde bu süre aylar ile ifade edilirken Zara bu süreyi oldukça düşürmüştür. Sipariş temin etme süresi üreticilerin ülkelerine veya bölgesine göre değişim göstermektedir [1]. Bu sürenin aynı zamanda ürünlere göre de değişiklik göstereceğini bilmekte fayda vardır.

Bazı ülkelere göre sipariş temin süreleri:

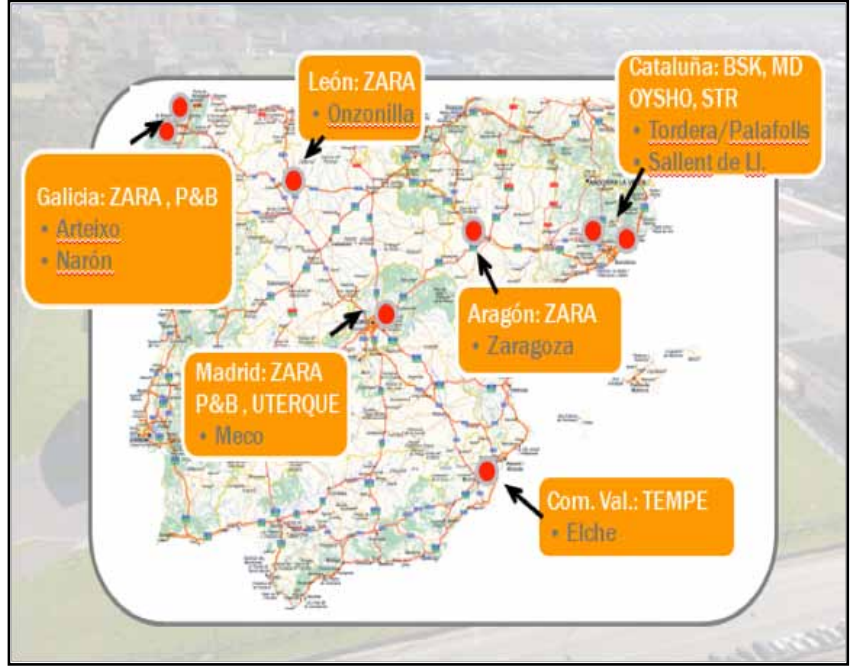
- Çin: 6 ay
- Bangladeş: 3 ay
- Türkiye: 1 ay
- İspanya: 2 hafta

Daha Düşük Adetler ve Daha Fazla Model

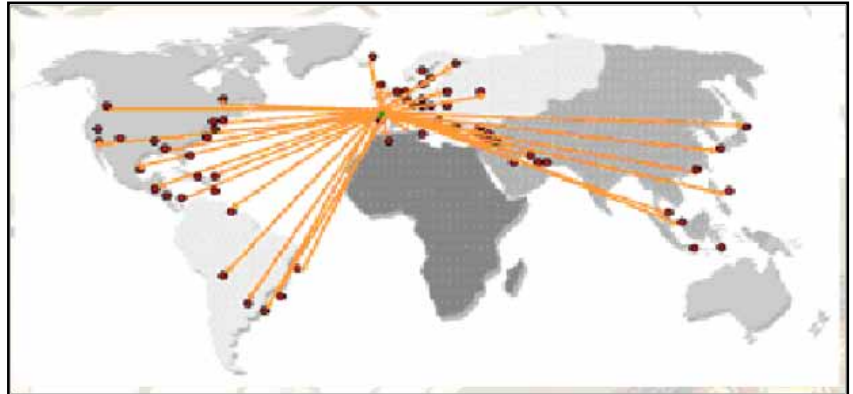
Şirket seri üretim tercih etmez. Hem erkek hem bayan bölümleri için küçük adetten oluşan siparişler verir. Bu durum mağazalardaki ürünleri sürekli güncel tutar ve indirim yapılmasına gerek duyulmaz. Zara mağazalarında her hafta iki yeni koleksiyon bulundurulur ve şirket her koleksiyonunu dört haftada satmaya çalışır. Diğer taraftan rakipleri için bu süre aylar ile ifade edilir [12].

Hedef Pazar

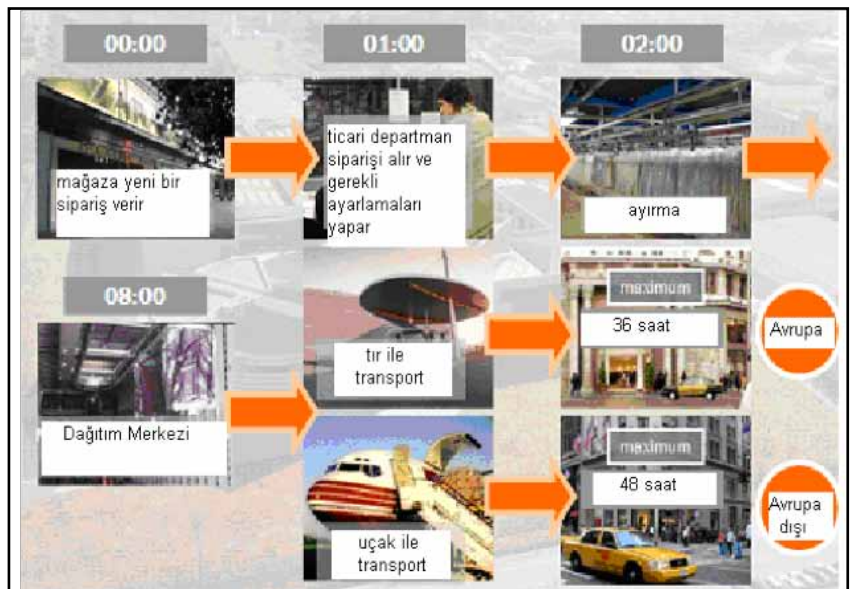
Zara'nın hedeflediği pazar aralığı oldukça geniştir çünkü şirket, hedef pazarının yaş aralığını ve yaşam tarzlarını rakipleri gibi sınırlandırmaz. Hedef Pazar, genç, modayı takip eden, kültürlü bireyler olarak tanımlanır.



Şekil 7: İnditex grubunun lojistik merkezleri [15]



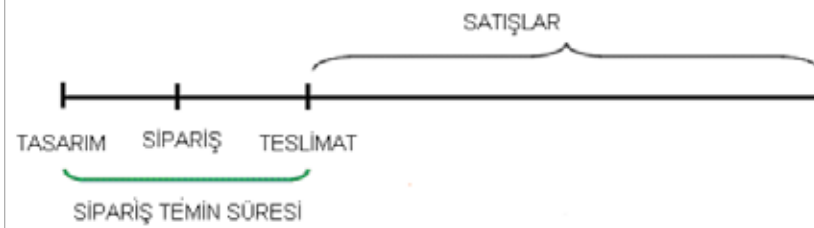
Şekil 8: Dünya'daki dağıtım merkezleri [15]



Şekil 9: Zara'nın yüksek verimli lojistik sistemi [15]

31 OCAK 2011 Markalar	77 ülkede Dükkan Sayısı	5,044 Dükkan Ülkeler
ZARA	1,723	77
BERSHKA	720	52
P&B	682	48
STRADIVARIUS	593	45
MASSIMO DUTTI	530	52
OYSHO	432	25
Z-HOME	284	27
UTERQÛE	80	15

Şekil 10: Inditex Grubu markalarının mağaza sayıları ve ülke dağılımları [15]



Şekil 11: Sipariş temin süresi [11]

lanabilir. Günümüzde dünyanın her yerindeki insanların, moda hakkında fikir sahibi olmak için yeterli iletişim araçları bulunmaktadır. Bu nedenle, moda global olarak standartlaştırılmıştır ve Zara bu durumu müşteriye, hazır giyim sektöründeki son ürünleri sunarak kendi lehine kullanmıştır. Müşterilere sunulan ürünlerin %80-85'i, global olarak moda ürünü olarak tanımlanabilir. Bu moda grubunun uluslararası stratejisi, standartlaştırılmış ve kişiselleştirilmiş ürünlerin dengesini çok güzel kurduğu için mükemmel olarak adlandırılır [12].

Reklam Politikası

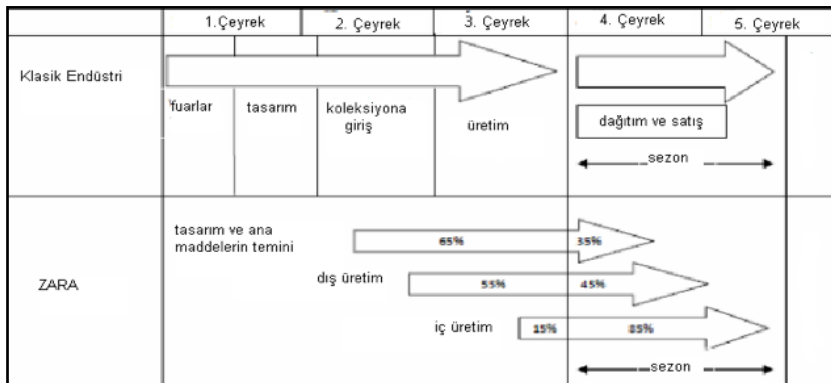
Zara, düşük reklam giderleri nedeniyle de diğer rakiplerine karşı avantajlı durumdadır. Zara'nın reklam yatırımları %0 - 0,3 iken rakiplerinin ortala-

ma %3 - 4 olarak bilinir. Düşük reklam giderleri toplam giderleri de azalttığından uluslararası büyümesi daha ekonomik düzeydedir.

SONUÇ

Zara'nın başarısının altında, dikey entegrasyon tedarik zinciri, zamanında üretim, pazarlama ve satış politikası yatar. Aynı zamanda müşteri taleplerine en kısa sürede cevap verilebilmesi önemli bir faktördür. Zara için, zaman dikkate alınması gereken en önemli unsurdur. Moda grubu dikey entegrasyonunun, rakipleri ile karşılaştırıldığında sürekli değişen moda akımına cevap vermesinde esneklik sağladığına inanır. Avrupa pazarında üretim yelpazesini ve global büyümesini genişletmektedir [12].

Bir markayı rakiplerinden ayıran en



Şekil 12: Zara ve klasik bir şirket arasındaki fark [5]

önemli özelliklerden biri hızdır. Hızlı olabilmek itme sisteminin çekme sistemine dönüştürülmesi ile mümkündür. Özetle, çekme ve itme sistemleri gibi değişik tedarik metodları, hızlı moda endüstrisinde tedarik zinciri süreçlerini etkileyen faktörlerdir.

KAYNAKLAR

- [1] Christopher M.,1998 155-57; Burt, Dawson and Larke,2003;Retail Week 21 Nov 2003: 16-17
- [2] Lo, J., 2005 "Benchmarking Les Performances De La Chaîne Logistique Dans Les Secteurs Du Textile Et De L'habillement",ENSAIT, PhD Thesis.
- [3] Sawhney M., Wolcott R., Arroniz I.,2006 "The 12 Different Ways for Companies to Innovate" VOL.47 NO.3
- [4] Caro F., "The Fast-Fashion Business Model: An Overview Based on the Zara Case", Taller "Rocket Science" en Retail 2008
- [5] Palladin A., 2010 "Zara and Benetton: Comparison of two business models" 24-55
- [6] Kopecka J., Penners G., Santema S.,"Flexibility in supply chain management" 5-7
- [7] Yim B., 2003 "High-Fashion, Low-Price Logistics of Apparel Industry" 24
- [8] Ghemawat P., Nueno J.,2006" Zara: Fast Fashion" 9-13
- [9] Cachon G., Swinney R., 2011.,"The Value of Fast Fashion: Quick Response, Enhanced Design, and Strategic Consumer Behavior" Vol. 57, No. 4, 2011, pp. 778-795
- [10] Martínez V.,2011 "Fast Fashion Retailing" 39
- [11] Cuc S., Tripa S., "Strategy and Sustainable Competitive Advantage The Case of Zara Fashion Chain", Volume vi (xvi), 2007 3-4
- [12] Cachon G.; Swinney R.,2011 "The Value of Fast Fashion: Quick Response, Enhanced Design, and Strategic Consumer Behavior" Vol. 57, No. 4, pp. 778-795
- [13] Craig A ., Jones C., Nieto M.,2004 "ZARA: Fashion Follower, Industry Leader"
- [14] Cernades Lopez A., "Türkiye giyim sanayicileri derneği, 2011" Lecture notes
- [15] <http://www.baskent.edu.tr/~edemir/KONU16.ppt#6>
- [16] <http://en.wikipedia.org/16.06.2011>

SERRA DEMİRAL

1985 yılında İstanbul'da doğdu. 2008 yılında Süleyman Demirel Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Tekstil Mühendisliği Bölümünü bitirdi. 2007 yılında İspanya Universidad Politecnica De Valencia'da bulundu. 2008-2011 yılları arasında Perko & Papko Dış Tic. Şirketinde Müşteri Temsilciliği yaptı. Halen İTÜ - Tekstil Teknolojileri ve Tasarımı Fakültesi Tekstil Mühendisliğinde Yüksek Lisans Öğrencisi olup evlidir.

Çağ Üniversitesi “Uluslararası Lojistik” programı



Çağ Üniversitesi “Uluslararası Lojistik” programı (İngilizce) İktisadi ve idari Bilimler Fakültesi bünyesinde bir bölüm olarak 2011-2012 eğitim ve öğretim yılında faaliyete geçmiştir.

İletişim bilgileri şu şekildedir:
Uluslararası Lojistik Bölüm Başkanlığı

Çağ Üniversitesi İ.İ.B.F.
Mersin - Adana Karayolu Üzeri
Yenice- MERSİN

E-Posta: iibf@cag.edu.tr

Tel: 0324 6514800

Belgegeçer: 0324 6514811

• İlgili bölümün kuruluş yılı, tarihçesi ve bugüne kadar olan gelişimi:

Çağ Üniversitesi 9 Temmuz 1997 tarihinde, 4282 Sayılı Yasayla Bayboğan Eğitim Vakfı tarafından kurulmuştur. Üniversite Anadolu’da kurulan ilk vakıf üniversitesi olma özelliğini taşımakta ve bu yıl 15nci

yaşını kutlamaktadır. Bünyesinde İİBF, Hukuk Fakültesi, Fen Edebiyat Fakültesi, İngilizce Hazırlık Okulu, Sosyal Bilimler ve Fen Bilimleri Enstitüleri Meslek Yüksek Okulunu barındırmakta olup toplam 26 farklı bölümden oluşmaktadır. Uluslararası Lojistik Bölümü 2011-2012 eğitim ve öğretim yılında faaliyete geçmiştir.



• **İlgili bölümün kuruluş yılı, tarihçesi ve bugüne kadar olan gelişimi:**
 Çaç Üniversitesi 9 Temmuz 1997 tarihinde, 4282 Sayılı Yasayla Bayboğan Eğitim Vakfı tarafından kurulmuştur. Üniversite Anadolu'da kurulan ilk vakıf üniversitesi olma özelliğini taşımakta ve bu yıl 15nci yaşını kutlamaktadır. Bünyesinde İİBF, Hukuk Fakültesi, Fen Edebiyat Fakültesi, İngilizce Hazırlık Okulu, Sosyal Bilimler ve Fen Bilimleri Enstitüleri Meslek Yüksek Okulunu barındırmakta olup toplam 26 farklı bölümden oluşmaktadır. Uluslararası Lojistik Bölümü 2011-2012 eğitim ve öğretim yılında faaliyete geçmiştir.

• **İlgili bölümün idari yöneticisiyle ilgili bilgi:**
 Bölüm Başkanı: Prof. Dr. Ali İhsan SÖNMEZ
 Lisans, Yüksek Lisans ve Doktora eğitimini Nottingham Üniversitesi İngiltere'de Endüstri Mühendisliği-Üretim Yönetimi alanlarında tamamlamıştır. Üretim, Üretim Lojistiği, Lojistik, Kalite Yönetimi, Optimizasyon, Dinamik Programlama ve Modelleme konularında çok sayıda uluslararası ve ulusal akademik çalışmaları ve yayınları mevcuttur.

• **İlgili bölümün öğrenci sayısı, genel olarak bölümün tanıtımı, akademik kadro, mezun sayısı:**
 Uluslararası Lojistik Bölümü öğretim süresi; biri İngilizce hazırlık olmak üzere beş yıldır. Bölüme her yıl 50 öğrenci kabul edilecektir. Çaç Üniversitesi'nin öğrenci başına düşen yüksek öğretim elemanı oranı bu bölüm için de geçerlidir. Bölümün dersleri Lojistik konusunda değerli birikimleri olan en az yardımcı doçent

unvanı taşıyan öğretim üyelerince, aktif, uygulamalı, laboratuvar destekli verilmektedir. Ayrıca Mersin bölgesinde Lojistik Sektörün yoğunluğu öğrencilerimize lojistik operasyonları gerçek sahalarda görmeleri, kolayca staj ve iş imkanı bulmaları konusunda avantaj sağlamaktadır.

• **İlgili bölümün şu anki ders programı:**

Lojistik yönetimi disiplinler arası çalışma alanlarını kapsadığından lojistik temel alan dersleri ile birlikte ve diğer gerekli disiplin alanlarından dersleri de kapsayacak şekilde geniş bir bakış açısıyla düzenlenmiştir. Ekonomiye Giriş, İşletmeciliğe Giriş, Temel Hukuk, Ticari Matematik, Mesleki İngilizce, Muhasebe İlkeleri gibi ortak disiplin derslerinin yanı sıra, Lojistiğe Giriş, Uluslararası Lojistik, Uluslararası Lojistik Hukuku, Tedarik Zinciri Yönetimi, Lojistik Bilgi Sistemleri, Lojistik Maliyet Analizi, Üretim ve Stok Yönetimi, Taşımacılık Sistemleri, Depo Yönetimi, Lojistik Sistem Yönetimi ve Organizasyonu gibi zorunlu bölüm dersleriyle birlikte, Tehlikeli Madde Taşımacılığı, Lojistik Ağ Tasarımı ve Lojistik Benzetim, Tedarik ve Satın alma Yöntemleri gibi 16 farklı alan dersi ile 18 farklı yan alan dersi seçmeli ders olarak sunulmaktadır. Program Dersleri ve içerikleri ile ilgili olarak www.cag.edu.tr sayfası ziyaret edilebilir.

• **İlgili bölümün olanakları (burslar, verilen destekler, sunulan avantajlar):**

Okulumuz Adana Mersin arasında Tarsus'a yakın bir noktada konumlanmıştır. Bu üç büyük yerleşim yerlerinde oturan öğrencilerimiz için ücretsiz öğrenci servisleri gün boyunca belirlenmiş saatlerde hizmet vermektedir. Okulda eğitim öğretim büyük amfiyer yerine azami 50 kişilik teknoloji destekli sınıflarda, bilgisayar ve alan laboratuvarlarında verilmektedir. Ders dışı zamanlarda öğrencilerimizin kişisel gelişimleri için yararlanabilecekleri bilgi teknolojilerine uyumlu kütüphane, dinlenme salonları, spor ve sosyal aktivite alanları ve tesisleri, kafeterya, kantin ve yemek salonları mevcuttur. Öğrencilerimiz akademisyenlerin reh-

“Mersin bölgesinde Lojistik Sektörün yoğunluğu öğrencilerimize lojistik operasyonları gerçek sahalarda görmeleri, kolayca staj ve iş imkanı bulmaları konusunda avantaj sağlamaktadır.”

berliğinde sektörle tanışma, şirket gezileri ve saha ziyaretlerine katılmakta, ayrıca yılda iki kez sektörün önde gelen firma yöneticileri, akademisyen ve öğrencilerin bulunduğu zirve çalışmaları ile karşılıklı iletişim ve bilgi paylaşımları gerçekleştirilmektedir.

Üniversitemizin bölümlerine genelde öğrencilerin %10'u tam burslu, %10'u yarım burslu %20'si de çeyrek burslu olarak yerleştirilmekte olup burslu öğrenci sayısı YÖK'ten izin alınmak suretiyle her yıl değişiklik gösterebilmektedir. Burslu programlara yerleşen öğrencilerin bursları beş yıllık eğitim süresince her hangi bir kısıtlama olmaksızın aynı oranda geçerlidir.

• **Üniversitede lojistik ile ilgili varsa diğer programların isimleri:**

Çaç Üniversitesi Meslek Yüksek Okulu bünyesinde Lojistik bölümü ön lisans programı olarak 2007-2008 öğretim yılında açılmış olup bu güne kadar iki dönem mezun etmiştir. Mezun öğrenciler Mersin ve Adana'da yoğunlaşan lojistik firmalarında kolaylıkla iş bulabilmekte ve tercih edilmektedir.

• **Bölüm ile ilgili diğer bilgiler:**

Okulumuzun da içinde bulunduğu Yenice Bölgesine TCDD tarafından Lojistik Köy kurulmakta olup tamamlandığında okulun hemen yanında geniş bir lojistik eğitimi uygulama alanı açılmış olacaktır. Ayrıca kurulacak simülasyon laboratuvarı sayesinde hem öğrencilerimizin daha iyi eğitim almaları hem de sektörün problemlerine çözüm sunumları gerçekleştirecektir.

ULUSLARARASI LOJİSTİK

Küresel Tedarik Zinciri Yönetimi

Douglas Long

Çeviri ve Uyarlama:

Mehmet Tanyaş, Murat Düzgün

Nobel Yayıncılık, 2012, Ankara

Yük taşımacılığına yönelik lojistik, insan taşımacılığına dayalı lojistikten oldukça farklıdır. Yük taşımacılığı, lojistiğin merkezinde yer alan bir faaliyettir. Ancak lojistik, taşımacılığa göre daha kapsamlı bir faaliyettir. Taşımacılık da sadece karayolu ile sınırlı olmayıp demiryolu, denizyolu, havayolu, boru hattı ve

hatta bunların aynı sevkiyat için en az iki tanesinin birlikte kullanılmasını gerektiren karma taşımacılık gibi çok farklı yönere sahiptir. "Lojistik, özünde ürünleri ihtiyaç duyulduğu yere ulaştırma işidir. "Bu çerçevede taşımacılığın yanı sıra depolama, paketleme ve katma değerli hizmetler, sipariş ve stok yönetimi, muayene ve gözetim, sigorta ve gümrük gibi faaliyetlerin de lojistik kapsam altında eşgüdümü gerekmektedir.

Tedarik zinciri yönetimi ise, daha yüksek karmaşıklığa sahip lojistik olarak düşünülebilir. Tedarik zinciri, malların sadece bir aşamadaki lojistiğinin değil, ilk maddesinden son tüketildiği yere kadar olan tüm üretim ve lojistik faaliyetlerinin bütünüdür. Önceleri malzeme yönetimi, fiziksel kaynakların planlanması şeklinde isimlendirilen faaliyetler, artık lojistik ve tedarik zinciri yönetimi terimleri ile ifade edilmektedir.

Kitabın bölüm başlıkları şu şekildedir: Uluslararası Lojistiğe Giriş, Küresel Kaynak Kullanımı ve Ticaret, Küresel Tedarik Zinciri Yönetimi, Stratejik Planlama, Taşımacılık Planlaması, Karma Taşımacılık ve Kara Taşımacılığı, Denizyolu Taşımacılığı, Havayolu Taşımacılığı, Limanlar ve Tesisler, Gümrük ve Yasal Düzenlemeler, Ticaret Dokümantasyonu, Ticaret Finansmanı, Güvenlik, Aracı Kuruluşlar ve İş Ortakları, Envanter Yönetimi, Bilişim Sistemleri ve Kamu Lojistiği. Kitap hem bu alanda eğitim alan öğrencilerin hem de şirketlerde çalışanların faydalanabileceği bir kaynak şeklinde yazılmıştır.

Yayınevi: Seçkin Yayıncılık
Basım Ayı ve Yılı: Ağustos 2009, Basım Yeri: Ankara
Sayfa Sayısı : 220
ISBN No.: 978-975-02-0908-6

