

**T.C.
İSTANBUL TİCARET ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
ULUSLARARASI TİCARET ANABİLİM DALI
ULUSLARARASI TİCARET YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**TEHLİKELİ MALLARIN KARAYOLU İLE
ULUSLARARASI TAŞIMACILIĞINA İLİŞKİN
AVRUPA ANLAŞMASI VE ANLAŞMANIN TÜRK DIŞ
TİCARETİNE ETKİSİ**

Yüksek Lisans Tezi

EDA KILAVUZUĞLU

0750Y72201

İstanbul, Mayıs 2011

**T.C.
İSTANBUL TİCARET ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
ULUSLARARASI TİCARET ANABİLİM DALI
ULUSLARARASI TİCARET YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**TEHLİKELİ MALLARIN KARAYOLU İLE
ULUSLARARASI TAŞIMACILIĞINA İLİŞKİN
AVRUPA ANLAŞMASI VE ANLAŞMANIN TÜRK DIŞ
TİCARETİNE ETKİSİ**

Yüksek Lisans Tezi

EDA KILAVUZUĞLU

0750Y72201

Danışman: Doç. Dr. Mehmet MELEMEN

İstanbul, Mayıs 2011

T.C.
İSTANBUL TİCARET ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

ONAY SAYFASI

**Yüksek Lisans Öğrencisi.....'ın “.....”
konulu tez çalışması jürimiz tarafından Yüksek Lisans tezi
olarak oybirliği / oyçokluğu ile başarılı bulunmuştur.**

İmza

Tez Danışman :

Jüri Üyesi :

Jüri Üyesi :

ONAYLI

Yukarıdaki jüri kararı Enstitü Yönetim Kurulunun / / tarih ve
..... kararı ile onaylanmıştır.

Prof.Dr.Yusuf Tuna
Müdür

Hazırlamış olduğum tez özgün bir çalışma olup YÖK ve İTİCÜ Lisansüstü Yönetmeliklerine uygun olarak hazırlanmıştır. Ayrıca, bu çalışmayı yaparken bilimsel etik kurallarına tamamıyla uyduğumu; yararlandığım tüm kaynakları gösterdiğimi ve hiçbir kaynaktan yaptığım ayrıntılı alıntı olmadığını beyan ederim. Bu tezin ihtiva ettiği tüm hususlar şahsi görüşüm olup İstanbul Ticaret Üniversitesinin resmi görüşünü yansıtmamaktadır.

ÖZET

Tehlikeli maddelerin endüstri sanayinde kullanılmaya başlanması; iç ortam hava kalitesini bozan ortam emisyonlarının meydana gelmesini beraberinde getirmektedir. Bu husus ile ilgili insan sağlığı bakımından yaptırımları belirleyen uluslararası ve ulusal standartlar, gelişen teknoloji ve yapılan araştırmalar doğrultusunda günden güne yenilenerek geliştirilmektedir.

Ulaşım, insanların ve maddelerin bir hedef doğrultusunda bir yerden başka bir yere yer değiştirmeleridir. Ulaşım bir ülkenin ekonomik kaynaklarının değerlendirilmesi ve sosyal gelişmesi, diğer ülkelerle ticari, kültürel vb. ilişkilerin oluşturulabilmesi ve devamının sağlanabilmesi için en önemli sektördür. Küreselleşmenin süratle yükseliş gösterdiği bu dönemde gelişmiş bir lojistik sistemini bünyesinde bulundurmeyen bir ülkenin kalkınmış ülkeler arasında bir yer alabilmesi imkânsızdır. Ulaşım, yalnızca ekonomik bakımdan değil, ülkelerin bütünlüğü ve savunması açısından da büyük önem arz etmektedir.

Ulaşım sistemi içerisinde ciddi bir öneme sahip olan karayolu taşımacılığında en önemli problem trafik kazalarıdır. Trafik kazaları çerçevesinde, en yıkıcı etkiyi tehlikeli madde kazaları oluşturmaktadır. Tehlikeli madde taşımacılığı normal eşya taşımacılığının dışında çok riskli kazalara sebep olan, çevresel etkileri oldukça yıkıcı bir taşımacılık grubudur. Bu yıkıcı etkilerden korunabilmek için en iyi yöntem; eğitim ve sürekli bir denetleme sisteminin geliştirilebilmesi ve devamının sağlanabilmesidir. Günümüzde bu hususta yapılmış en kapsamlı çalışma ADR (The European Agreements Concerning The International Carriage of Dangerous Goods by Road, Tehlikeli Malların Karayolu İle Uluslararası Taşımacılığına İlişkin Avrupa Anlaşması) Konvansiyonu'dur. ADR Anlaşması karayollarında tehlikeli madde taşımacılığı konusunda en yüksek güvenlik standartlarını ifade etmektedir.

ABSTRACT

Industry since the introduction of hazardous materials industry, the media distorts the quality of indoor air emissions from happening brings with it. This matter related to the international and national standards for determining the sanctions in terms of human health, developing technology and research are being developed in line with renewed day by day.

Transportation of people and materials in one place to another in a line with a target displacements. Transport evaluation of a country's economic resources and social development with other countries, commercial, cultural and so on. relationships to ensure the creation and continuation of the most important sector. Rapid rise of globalization in this period showed an improved logistics system to contain within a country take a place among the developed countries is impossible. Transport, not only economically, the defense of countries in terms of integrity and is of great importance.

Transport system in the most important problem in road transport has a significant importance in traffic accidents. Within the framework of the traffic accidents, hazardous materials accidents are the most devastating effect. Very risky in accidents outside the normal transport of dangerous goods the transport of goods is quite a devastating environmental impact of causing the transport group. This is the best method for preventing destructive influences, training and development and ensuring the continuance of a continuous monitoring system. Today, the most comprehensive study on this issue The European Agreements Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road, the International Road Transport of dangerous goods with the relevant European Convention (ADR). ADR, transport of dangerous goods on highways agreement refers to the highest safety standards.

İÇİNDEKİLER

| | Sayfa No. |
|---|-------------|
| ÖZET (ABSTRACT)..... | ii |
| TABLolar LİSTESİ | viii |
| KISALTMALAR | ix |
| | |
| GİRİŞ..... | 1 |
| 1. LOJİSTİK VE TEHLİKELİ MADDE TAŞIMACILIĞI..... | 3 |
| 1.1. Lojistik Kavramı | 3 |
| 1.1.1. Lojistiğin Tanımı..... | 3 |
| 1.1.2. Lojistiğin Gelişim Süreci | 6 |
| 1.1.3. Lojistiğin Unsurları | 8 |
| 1.1.4. Lojistik Faaliyetlerini Oluşturan Etmenler | 9 |
| 1.1.4.1. Depolama..... | 10 |
| 1.1.4.2. Stok Yönetimi..... | 12 |
| 1.1.4.3. Taşıma | 13 |
| 1.1.5. Lojistiğin Prensipleri..... | 22 |
| 1.2. Tehlikeli Madde Kavramı | 26 |
| 1.3. Tehlikeli Maddelerin Sınıflandırılması..... | 27 |
| 1.4. Tehlikeli Maddelerin Genel Özellikleri | 29 |
| 1.4.1. Çözünürlük..... | 29 |
| 1.4.2. Yoğunluk..... | 30 |
| 1.4.3. Parlayıcılık | 31 |
| 1.4.4. Reaktiflik..... | 322 |
| 1.4.5. Korozyonluk | 323 |
| 1.5. Tehlikeli Maddelerin Ambalajlanması | 34 |
| 1.5.1. Ambalajlama Zorunluluğu | 34 |
| 1.5.2. Ambalajlama Şartları | 34 |
| 1.6. Tehlikeli Madde Taşımacılığı..... | 36 |
| 1.7. Uluslararası Taşımacılık Sözleşmeleri..... | 37 |
| 1.7.1. TIR Konvansiyonu..... | 38 |

| | |
|--|----|
| 1.7.2. CMR Konvansiyonu | 38 |
| 1.7.3. AETR Konvansiyonu..... | 39 |
| 1.7.4. ADR Konvansiyonu..... | 40 |
| 1.7.5. IMDG..... | 40 |
| 1.7.6. RID..... | 41 |
| 1.7.7. ATEX..... | 43 |
| 1.7.7.1. ATEX Direktifi'ne Türkiye'de Uyum Süreci..... | 44 |
| 1.7.7.2. ATEX'in Getirdiği Yenilikler..... | 45 |

2. ADR KONVANSİYONU VE TEHLİKELİ MADDELERİN KARAYOLUYLA TAŞINMASI HAKKINDAKİ YÖNETMELİK'LE İLGİLİ DEĞERLENDİRMELER.....47

| | |
|--|----|
| 2.1. ADR Konvansiyonu..... | 47 |
| 2.2. ADR'nin Amaçları..... | 49 |
| 2.3. ADR Konvansiyonuna Göre Tehlikeli Maddelerin Taşınması..... | 51 |
| 2.4. ADR ve Avrupa Birliği..... | 58 |
| 2.5. ADR'ye Geçiş Süreci ve Tehlikeli Maddelerin Karayoluyla Taşınması Hakkında Yönetmelik'le İlgili Değerlendirmeler..... | 59 |
| 2.6. Mevcut Durum..... | 63 |
| 2.6.1. Ulaştırma Bakanlığı'na Yapılan Çalışmalar | 64 |
| 2.6.2. Türkiye'de Patlayıcı Madde Taşımacılığı..... | 65 |
| 2.6.3. Türkiye'de Sınıf 3 Tutuşucu Sıvı (LPG) Taşımacılığı | 66 |
| 2.6.4. Türkiye'de Sınai ve Tıbbi Gaz Taşımacılığı..... | 67 |
| 2.6.5. Türkiye'de Sınıf 7 Radyoaktif Madde Taşımacılığı..... | 67 |

3. ADR YÖNETMELİĞİNİN TÜRKİYE DIŞ TİCARETİNE MUHTEMEL ETKİLERİNE İLİŞKİN BİR UYGULAMA.....69

| | |
|---|----|
| 3.1. Araştırmanın Amacı..... | 69 |
| 3.2. Araştırmanın Alt Problemleri | 69 |
| 3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi..... | 70 |
| 3.4. Araştırma Verilerinin Toplanması | 70 |

| | |
|--|------------|
| 3.5. Verilerin Analizi | 71 |
| 3.6. Araştırmanın Sınırlılıkları | 72 |
| 3.7. Bulgular | 72 |
| 3.7.1. Örneklem Grubunun Kişisel Özellikleri | 72 |
| 3.7.2. ADR'nin Dış Ticarete Etkileri Ölçeğine İlişkin Bulgular | 72 |
| 3.7.3. Hipotez Testleri..... | 75 |
| SONUÇ ve ÖNERİLER..... | 79 |
| EKLER..... | 84 |
| KAYNAKÇA..... | 107 |

TABLULAR LİSTESİ

| | Sayfa No. |
|---|------------------|
| Tablo 1. Tehlikeli Maddelerin Sınıflandırılması..... | 52 |
| Tablo 2. Tehlikeli Madde Sınıflarının Tehlike Niteliklerine ve Ortaya Çıkan Acil Durumlarda Alınacak Tedbirlere İlişkin Araç Personeli İçin Ek Bilgiler..... | 56 |
| Tablo 3. Güvenirlik Analizi Sonuçları | 71 |
| Tablo 4. ADR'nin Dış Ticarete Etkileri Ölçeğindeki Özelliklere İlişkin Görüşler | 73 |
| Tablo 5. ADR Yönetmeliğinin, Ülkemize ve Dış Ticarete Katkılarına İlişkin Görüşlerin Kişisel Özelliklere Göre İncelenmesi..... | 76 |

KISALTMALAR

| | | |
|----------------|---|---|
| AB | : | Avrupa Birliği |
| ADR | : | European Agreement Concerning the Carriage of Dangerous Goods by Road (Tehlikeli Malların Karayoluyla Uluslararası Taşımacılığına İlişkin Avrupa Anlaşması) |
| AETR | : | European Agreement Relating to the Work of Vehicle Crews Involved in International Transport by Road (Uluslararası Karayolu Taşımacılığı Yapan Taşıtlarda alışan Personelin alışmalarına Dair Avrupa Anlaşması) |
| a.g.e. | : | Adı Geen Eser |
| a.g.m. | : | Adı Geen Makale |
| ATEX | : | Atmospheres Explosibles (Patlayıcı ortamları tanımlamak için kullanılır). |
| BM AEK | : | United Nations Economic Commission for Europe (Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu) |
| CENELEC | : | European Committee for Electrotechnical Standardization (Avrupa Elektroteknik Standardizasyon Komitesi) |
| CLECAT | : | European Association of Freight Forwarding, Transport, Logistic and Customs Services (Avrupa Birliği Taşıma, Nakliye, Lojistik ve zel Hizmetler) |
| CMR | : | Convention on the Contract for the International Carriage of Goods by Road (Karayoluyla Uluslararası Yk Taşımacılığı Szleşmesi) |
| COTIF | : | Contract for the International Carriage by Rail (Uluslararası Demiryolu Taşımalarına İlişkin Szleşme) |
| CSCMP | : | Concil of Supply Chain Management Professionals (Tedarik Zinciri Yönetimi Profesyonelleri Konseyi) |
| DGSA | : | Dangerous Goods Safety Advisor (Tehlikeli Madde Güvenlik Danışmanı) |
| DGR | : | Dangerous Goods Regulations (Tehlikeli Maddeler Ynetmeliği) |

| | | |
|---------------|---|---|
| FIFO | : | First In First Out (İlk Giren İlk Çıkar) |
| ICAO | : | International Civil Aviation Organization (Uluslararası Sivil Havacılık Organizasyonu) |
| IAEA | : | International Atomic Energy Agency (Uluslararası Atom Enerjisi Kurumu ve Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı) |
| IATA | : | International Air Transport Association (Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği) |
| IBC | : | Intermediate Bulk Container (Orta Boy Dökme Konteyner) |
| IMDG | : | International Maritime Dangerous Goods (Denizyolu ile Uluslararası Tehlikeli Yüklerin Taşınmasını Düzenleyen Şartlar) |
| IMDG-C | : | International Maritime Dangerous Goods Code (Uluslararası Deniz Danışma Kurulu Tehlikeli Yük Kodları) |
| IMO | : | International Maritime Organization (Uluslararası Denizcilik Örgütü) |
| ISO | : | International Organization for Standardization (Uluslararası Standardizasyon Örgütü) |
| KUGM | : | Kara Ulaştırması Genel Müdürlüğü |
| LIFO | : | Last In First Out (Son Giren İlk Çıkar) |
| LPG | : | Liquefied Petroleum Gas (Sıvılaştırılmış Petrol Gazları) |
| MKE | : | Makine Kimya Endüstrisi |
| MSC | : | Maritime Safety Committee (Deniz Emniyet Komitesi) |
| NFPA | : | National Fire Protection Association (Ulusal Yangın Önleme Derneği) |
| OHSAS | : | Occupational Health and Safety Information (İş Sağlığı ve Güvenliği Danışmanlık Hizmetleri) |
| RID | : | The International Carriage of Dangerous Goods by Rail (Demiryolu ile Uluslararası Tehlikeli Malların Taşınmasını Düzenleyen Sözleşme) |
| S. | : | Sayfa |
| SOLAS | : | Safety of Life At Sea (Denizce Can Emniyeti Uluslararası Sözleşmesi) |
| TCDD | : | Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları |
| TIR | : | Transit International Routier (Uluslararası Karayolu Taşımacılığı) |

| | | |
|----------------|---|---|
| TOBB | : | Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği |
| TSE | : | Türk Standartları Enstitüsü |
| TUBITAK | : | Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu |
| UAEA | : | Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı |
| UND | : | Uluslararası Nakliyeciler Derneği |
| UNECE | : | United Nations Economic Commission for Europe (Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu) |

GİRİŞ

Dünya küreselleştikçe ulusal sınırlar önemini yitirmektedir; uluslar ve bölgeler arası zamanla derinleşen ve her geçen gün daha karmaşık bir hal alan karşılıklı bağımlılığın yükselmesi ile dünya global bir köye dönüşmektedir. Küreselleşmenin en yaygın yaşandığı alanların başında mal ve hizmet ticareti yer almaktadır.

Küreselleşmenin yaygınlaşmasıyla birlikte ön plana çıkan ulaştırma sektörü gün geçtikçe ülkelerin ekonomisinde ve dünya ticaretinde daha önemli bir rol oynamaya başlamıştır. Öyle ki, temel ulaşım sorunlarını çözemeyen ülkeler hiçbir sektörde başarılı olamamakta ve belirleyici rol oynayamamaktadır. Ulaşım, aynı zamanda, ülkelerin bütünlüğü ve savunması açısından da büyük öneme sahiptir. Günümüzde ancak, gelişmiş bir ulaşım sistemine sahip olan ülkeler, kalkınmış ülkeler arasında yerini alabilir.

Karayolu taşımacılığı, bugün tüm dünyada kendine has avantajlarından dolayı en yaygın kullanılan taşımacılık modudur. Karayolu taşımacılığında büyük sorun olan trafik kazaları içerisinde en yıkıcı etkiyi tehlikeli madde kazaları oluşturmaktadır. Bu yıkıcı etkilerden korunabilmenin yolu eğitim ve sürekli bir denetleme sisteminin varlığıdır. Bu konuda yapılmış en önemli çalışma ADR Konvansiyonudur. ADR, (The European Agreements Concerning The International Carriage of Dangerous Goods by Road, Karayoluyla Tehlikeli Yüklerin Uluslararası Taşınması ile İlgili Avrupa Sözleşmesi) uluslararası karayollarında tehlikeli maddelerin taşınması düzenleyen ve bu konuda en yüksek güvenlik standartlarını ifade eden bir Avrupa anlaşmasıdır.

Araştırmanın amacı, Türkiye'nin de taraf olduğu ADR Konvansiyonu hakkında bilgi vermek ve Konvansiyon'un Türkiye açısından önemini açıklamaktır.

Çalışma 3 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde lojistik kavramına yer verilmiş ve tehlikeli madde taşımacılığı hakkında bilgiler verilmiştir.

Çalışmanın ikinci bölümünde, uluslararası taşımacılık sözleşmelerinden biri olan Tehlikeli Malların Karayoluyla Uluslararası Taşımacılığına İlişkin Avrupa Anlaşması (ADR) hakkında detaylı bilgilere yer verilmiş ve Türkiye’de tam anlamıyla uygulamaya geçilmesi beklenen Tehlikeli Maddelerin Karayoluyla Taşınması Hakkındaki Yönetmelik hakkında değerlendirmeler yapılmıştır.

Çalışmanın üçüncü bölümünde ise lojistik firma çalışanlarının algularına göre ADR yönetmeliğinin Türkiye’ye ve dış ticarete muhtemel etkilerinin incelenmesi amacıyla lojistik firmalarda çalışan 33 kişi üzerinde anket çalışması gerçekleştirilmiştir.

1. LOJİSTİK ve TEHLİKELİ MADDE TAŞIMACILIĞI

1.1. Lojistik Kavramı

Lojistik kavramı, ürün hammadde nakliyatı, stok, depolama, paketleme gibi faaliyetlerin birleşimidir. Lojistik, üretim yapılan yerle tüketilen yer arasında mesafe olduğu sürece sektörde yerini korumaya devam edecektir. Lojistik kelimesi Yunancadan gelmekte ve Yunancada “Logisticos” olarak ifade edilmektedir. “Hesap kitap yapma bilimi”, “hesapta beceriklilik” anlamına gelir. Bu kavram, 1. ve 2. Dünya Savaşları döneminde ortaya çıkmıştır. Çünkü taşımacılık, stoklama ihtiyacı ve dağıtım kanallarının kontrolü gibi durumlar önem kazanmıştır. Bunun dışında, hızlı taşıma ihtiyacı, gerektiği kadar depolama, depoda bulunan malzemelerin güvenliği ve ihtiyaç dahilinde malzemelerin hazır hale getirilmesi durumlarından dolayı lojistiğin önemi o yıllarda anlaşılmıştır. Bu esaslar, malın ve hizmetin hareketine büyük önem kazandırmıştır. Programlı ulaştırma ve depolama sistemine ihtiyaç duyulması, malın istenilen yere götürülmesi ve tam zamanında ulaştırılması gereksiniminden doğmuştur. Gerekli olan bu sistem lojistik kavramının temellerini oluşturur. Lojistik, nakliyat sektörüne bağlı bir faaliyettir.¹

1.1.1. Lojistiğin Tanımı

Lojistik, kelime anlamı olarak Latince de lojik (mantık) ve static (istatistik) kelimelerinin birleşiminden oluşur. Sözlük anlamı ise, akla uygun, mantıklı demektir.²

Lojistik kavramı aslında bir terim olarak kullanılır. Ancak ülkemizde doğru kullanılmadığı için bilinmeyen bir kavramdır. Bu kavram, içinde birçok anlamı barındırır. Lojistik, "malın teslim noktası veya noktaları ile teslim FIATA (Fédération Internationale des Associations de Transitaires et Assimilés- International Federation of Freight Forwarders Associations) ve CLECAT (European Association for Forwarding

¹ Reysaş, “Lojistik Hareketliliği İçerisinde Ulaştırma Sistemlerinin Teknolojik Gelişimleri Dünyayı Hızla Küçültmeye Devam Etmektedir”, (Çevrimiçi) <http://www.reysas.com/makaleler.php> (Erişim Tarihi: 20.08.2010)

² Mehmet Koptekin, “Lojistiğin Tanımı&Önemi”, **Logistical Dergisi**, S. 1, 2003, s. 46.

Transport Logistics and Customs Services)'ın uzlaştığı Freight Forwarder (nakliye aracı) ve lojistik tanımı şöyledir:³ "Freight Forwarder ve Lojistik Hizmetler, bir ya da birden çok nakliye çeşidi kullanılarak gerçekleştirilen nakliyeye ilişkin konsolidasyon, depolama, paketleme, denetleme veya dağıtım faaliyetleri dışında, ek işlemler ve danışmanlık hizmeti dahil tüm hizmetler ile malın gümrük beyan edilmesi, sigortalması, değerli belgelerin hazırlanması ve tahsilat gibi işlemleri de kapsayan hizmetler bütünüdür. Freight Forwarder hizmetleri aynı zamanda temin zinciri yönetimi uygulamalarını, taşıma, denetleme ya da depolama ile alakalı modern bilişim ve iletişim teknolojileri ile lojistik hizmetleri de kapsar. Sunulmuş olan servislerin esnekliğinin sağlanması için dış kaynaklar kullanılabilir."

Tedarik Zinciri Yönetimi Profesyonelleri Konseyi, lojistiği, müşterilerin ihtiyaçlarını gidermek, hammaddelerin üretim yerinden, tüketim yerine kadar olan tedarik zincirindeki malzemelerin, servis hizmetlerinin ve bilgi akışının etkili ve verimli kullanımını, hem ileri hem geri taşınmasının ve depolanmasının planlanması, uygulanması ve kontrol edilmesi olarak tanımlar.⁴

Günümüzde lojistik, bütün faaliyetlerin planlı, programlı ve bir bütün halinde gerçekleşmesini amaçlayan bir yönetim biçimidir. En çok ihtiyaç duyulan bir faaliyettir. Lojistik servisler, tedarik zincirindeki bütün lojistik faaliyetlerinin sorumluluğunun tek bir işletmede toplanmasını sağlar ve şirketlerin lojistik faaliyetlerine odaklanmalarına yardımcı olur. Bir firma yükünü azaltmak için, sabit yatırım gerektiren yüksek maliyetli lojistik alt yapısı oluşturmak yerine üretime kaynak ayırmalıdır. Bu durum güvenlik, trafik ve depolama faaliyetlerinde firmaya kolaylık sağlar. Lojistik sektörü, üretici firmaların, kendi alanları içerisinde olan üretime ağırlık vererek tedarik zinciri faaliyetlerini başka kaynak kullanımıyla yapmak fikrinden doğmuştur.

³ Muazzez Babacan, "Lojistik Sektörün Ülkemizdeki Gelişimi ve Rekabet Vizyonu", **İzmir MYO Pazarlama Programı**, s.9, (Çevrimiçi) <http://eab.ege.edu.tr/pdf/3/C1-S1-2-M2.pdf> (Erişim Tarihi:18.06.2010)

⁴ Atilla Yıldıztekin, "Lojistiğin Önemi", **Logisticus Dergisi**, Kasım 2007, s.10.

Lojistik kavramı dörde ayrılır:⁵

- Araç donanım açısından lojistik kavramı; malzeme akışı, bilişim ve haberleşme teknolojilerini içerir.
- Fonksiyonel lojistik kavramı; lojistik sisteminin işletme fonksiyonları içindeki yeri ve fonksiyonlarını kapsar. Araştırma ve geliştirme, üretim ve dağıtım faaliyetleri gibi.
- Kurumsal lojistik kavramı; kurumsal kaynak planlaması yapısı içindeki yeridir. Özellikle malzeme ve bilişim akış sistemi açısından değerlendirilir.
- Yönetime yönelik lojistik kavramında; yönetim birimleri bakımından ve organizasyon açısından lojistik kavramı incelenir.

Lojistik, bir plan veya operasyonun ayrıntılı bir şekilde örgütlenmesi ve uygulanmasıdır. Lojistiğin asıl amacı, müşteriye sunulan hizmetlerin daha iyi bir seviyeye taşınması, kaynak ve yapılacak yatırımların en iyi şekilde kullanımıyla rekabet avantajlarının oluşturulmasıdır.⁶

Lojistiğin anlamını genişletirsek, müşteri isteklerinin yerine getirilmesi amacıyla, hizmetlerin ve bilgilerin, ürünlerin çıktığı noktadan tüketim noktalarına kadar fiziksel akışın planlanması, yürütülmesi ve kontrolünü gerektiren bir sistemdir. Özetle, lojistik doğru ürünün, doğru müşteriye doğru yer ve zamanda ulaştırılmasını sağlayan faaliyetlerdir.⁷

Lojistik faaliyet sisteminde en önemli nokta doğruluktur. Lojistik yedi öğeden oluşan bir sonuçtur: Müşteri memnuniyeti, Taşınacak olan bir ürünü, doğru koşullarda, doğru miktarda, doğru zaman ve doğru yere ulaştırmak, yine bu ürünü doğru maliyet veya fiyatla ve doğru bilgiyle teslim edilmesidir.

Lojistik genel anlamıyla, uluslararası veya yurtiçi taşımacılık, gümrük, kurye, kargo, yurtiçi nakliye gibi faaliyetleri kapsayan ve taşımacılık işletmelerinin işlerini

⁵ Walter Eversheim and Russel Schuh, **Produktion und Management**, Berlin, 1996, s.2.

⁶ Michael Quayle and Bryan Jones, "Logistics: An Integrated Approach", **Tudor Business Publishing Limited**, Wirral, Newcastle 1993, s. 85.

⁷ Philip Kotler, Gary Armstrong, "**Principles of Marketing**", International Edition, Tenth Edition Pearson Prentice Hall, 2004, s.419.

profesyonel bir şekilde yapmalarını ifade eder. Lojistik aslında birçok branşın genel ismidir. Günümüzde birçok işletme birçok branşı beraber yaptıkları için tek bir isme ihtiyaç duymuşlardır. Bu yüzden de lojistik kavramını kullanmaya başlamışlardır.⁸

1.1.2. Lojistiğin Gelişim Süreci

Tarihin en eski dönemlerinden beri var olan lojistik uygulamalarına en yaygın bilinen örnek olarak Kartaca Kralı Hannibal verilir. M.Ö. 247 yılında ordusu ile İspanya'dan hareket eden Hannibal, 2.000 metre yükseklikte çetin koşullardaki Alp Dağları'nı 5 ayda aşarak İtalya'ya varmaktadır. Bu seferini 20 bin piyade, 6 bin süvari ve 38 fil ile gerçekleştirmiştir. Roma'ya 150 km mesafeye kadar gelen Hannibal'ın Kartaca'dan lojistik desteğinin kesilmesi ile durması gerekmişti, ancak halen bu orduyu Alp'lerden geçirirken nasıl erzak, asker ikmali yaptığı konuşulmaktadır. O günlerden 1. Dünya savaşına kadar gelen süreçte lojistik hemen her zaman aynı anlamda düşünülmüş olup askeri amaçların ötesinde bir tanımı içermemiştir.⁹

Tarihte çoğu savaşı başlatan sebepler lojistikle ilgilidir. Bu savaşların nedeni çoğu zaman ticaret yollarıyla alakalıdır. Bu savaşları çoğunlukla daha iyi lojistik desteği bulanlar kazanmıştır. Nakliye sistemlerindeki değişimler ve yeni hammadde kaynakları aranması da coğrafi keşif çağının başlamasını sağlamıştır.¹⁰

I.Dünya Savaşı'nda genellikle sabit cephe savaşları yapıldığı için yine lojistik açısından yeni bir ihtiyaç duyulmamıştır. Yakın geçmişte lojistiğin faydasını en güzel anlatabilecek örnek de bu savaşta gerçekleşmiştir. Enver Paşa komutasındaki 118.000 er ve çeşitli teçhizat Allahuekber Dağlarını aşarak düşmanın arkasına sızmaya çalışmıştır. 90.000 Türk, askeri kıyafet ve yiyecek nakliyesi yapılmadığı için zor koşullar altında donarak şehit olmuştur.¹¹

⁸ Ali Tuglar, "Lojistik Sektörünün Daha Hızlı İlerlemesi İçin, Lojistik", **Logisticus Dergisi**, Kasım 2007, s.34

⁹ Hakan Keskin, **Lojistik: Tedarik Zinciri Yönetimi- Geçmişi, Değişimi, Bugünü, Geleceği**, 2.b. İstanbul: Nobel Yayın Dağıtım, 2008, s. 111.

¹⁰ Roy Shapiro and James Heskett, **Logistics Strategy**, West Pub Co.,c.1985, s.8.

¹¹ Keskin, **a.g.e.**, s.10.

Fransız ordusunda Lojistik kelimesinin ilk kullanımı 1670 senesinde lojistik komutanı anlamına gelen "Marechal General Des Logis" komutanlığının kurulmasıyla gerçekleşmiştir. Bu komutanlık tedarik, ulaşım, kamp yeri seçimi ve asker sevkiyatını yapmaktan sorumluydu. Böylece ilk defa lojistik ayrı bir uzmanlık olarak ortaya çıkmıştır. Bu uzmanlık alanı savaş sanatıyla anılacak ve Yazar Tom Clancy'nin kaleminden çıkan Kızıl Fırtına romanında Rus Generali Alekseyev'in "Taktikler mi asla! Taktikleri amatörler tartışır. Profesyonel askerler ise lojistiğe yoğunlaşır" dediği gibi bundan sonra terim mutlak bir stratejik öneme sahip olacaktır.¹²

1980'lerde lojistik kavramı üzerindeki gelişmeler yeni üretim teknikleri ve tedarik programları üzerinde yoğunlaşarak devam etmiştir. İletişim ve bilgisayar teknolojisindeki gelişmeler bu durumun en önemli faktörleri olmuşlardır. Bu dönemde entegre lojistik üzerindeki önemi canlandıran gelişmeler; lojistiğin ve müşteri hizmetlerinin pazarlama karmasındaki öneminin artması, lojistiğin işletmelerin zamanla daha önemli bir maliyet unsuru haline gelmesi, gerçek entegrasyonu olanaklı kılan bilgi teknolojisindeki gelişmelerdir. Lojistiğin önemli ölçüde amatörlükten sıyrıldığı, ayrı bir birim olarak değer kazandığı, bugünkü lojistik uygulamaların gerekliliğinin anlaşıldığı 1980'ler sonrası 15 yıllık döneme "Lojistik Rönesans" denmektedir. Bu dönemde lojistiğin önceye göre hızla gelişim gösterdiği, kavramın tanımının zenginleştiği görülür.¹³

Lojistiğin gelişimine hız kazandıran ve çok eskiden beri var olan lojistiği son yarım yüzyılda günümüzdeki anlaşılabilir tanımına ve mevcut uygulamalarına kavuşturan etmenler şunlardır:¹⁴

1. Küreselleşme ile beraber artan rekabet şartları,
2. Bilişim sektörünün meydana gelmesi ve bilgisayar- internet kullanımının yaygınlaşması,
3. Ekonomik şartların ve durgunluğun karlar üzerinde baskı oluşturması ve işletmelerin maliyetlerini daha sıkı kontrol etme zorunlulukları,

¹² Başak K. Akın, "Lojistik Yönetimi Evrimi", (Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Lisans Tezi), İstanbul, 2002, s.1.

¹³ Keskin, a.g.e., s.7.

¹⁴ Güzide Gezgün, "Üretim, Pazarlama ve Lojistik Fonksiyonları Arasındaki İlişkiler ve Lojistik Yönetiminin Önemi", (Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Sosyal Bilimler Enstitüsü), 2002, s.6-7.

4. Benzeşen üretim girdi maliyetleri ve pazarlama koşulları sebebi ile farklılaşma gereksiniminin yükselmesi, müşteriye doğru yer ve zamanda ulaşmanın avantajı,
5. Ana faaliyetler olarak değerlendirilebilecek üretim ve pazarlama faaliyetlerinin desteklenmesi zorunluluğu,
6. Tüketicinin korunması ve çevre koruma akımlarının artması,
7. Stok maliyetlerinin azaltılması ve etkin envanter yönetimi gereksinimi.

1.1.3. Lojistiğin Unsurları

Lojistik unsurları uygulandığı sektör ve döneme göre farklılıklar gösterebilir. Lojistik ihtiyaçların farklılaşması ve değişmesiyle lojistik unsurlarda değişmiş ve yenileri eklenmiştir. Daha önce geçerli olanlar ise kullanılamaz hale gelmiştir. Lojistik unsurları aşağıda sıralanmıştır.¹⁵

- 1. Proje faaliyetleri:** Tasarım, araştırma, süreç yönetimi, iş geliştirme işlemleri,
- 2. Tedarik faaliyetleri:** İhtiyaç tespiti ve kaynakların amaca uygun planlanması,
- 3. Ulaştırma faaliyetleri:** Deniz, hava, kara, demir yolu kullanılarak yapılan taşıma işlemleri,
- 4. Kalite faaliyetleri:** Lojistik uygulamalarda kalite faaliyetleri, doğru çıkış ve süreç temininde, ulaşılmak istenen hedeflerin ve standartların saptanmasında, yapılmakta olan operasyonların denetlenmesi, kontrol sistemlerinin kurulması ile başlanmamış olan uygulama ya da yöntemlerin denenmesi ve kalite güvencesinin sağlanmasında önemli rol oynamaktadır. Bu tür faaliyetler, sistemi kontrol altında tuttuğu ve beklenen özellikleri ortaya çıkardığı için müşteri memnuniyetini sağlayarak işletmenin devamlılığını sağlar. Ayrıca lojistik amaçlı kurulmuş olan firmalar dış kaynak kullanımı ile müşteriye hizmet olanağı sağlar.
- 5. Dokümantasyon faaliyetleri:** Evrak, kodlama,

¹⁵ Keskin a.g.e., s.35.

6. Son işlem faaliyetleri: Ambalajlama, paketlenme, yükleme, istifleme, depolama, dağıtım, kontrol, kabul, teslim işlemleri,

7. İşletme idame desteği faaliyetleri: Bakım, onarım,

8. İnşaat faaliyetleri, İstihkâm, inşaat-emlak.

9. Eğitim faaliyetleri: Lojistik yönetimde nitelikli iş gücü meydana getirmek ve niteliksiz iş gücünün de işletme hedeflerine uygun olarak iş güvenliği ve sağlığı çerçevesinde çalışması için eğitim önemlidir. Bu da lojistik yönetimde insan faktörünün önemli olduğunu gösterir. İşletmelerin eğitim faaliyetleri, maliyet, verimlilik, benimseme, motivasyon, öneri sunma ve bir çok konuda getiri sağlar.¹⁶

10. Çevresel faaliyetler: Çevrenin korunarak atıkların geri dönüşümü gibi konuları kapsamaktadır. Özellikle sanayi devrimi ile beraber insan faktörü doğanın ve çevrenin değişiminde kritik rol almıştır. Küresel ısınma, zararlı gazların atmosfere çevrilmesi, orman alanlarının daraltılması, zararlı atıkların içme suyuna karışması gibi birçok konuda hassasiyet giderek yükselmekte ve firmalara yükümlülükler getirilmektedir. Bu doğrultuda lojistik işletmelerine hem bu kapsamda çalışma yükümlülüğü getirilirken aynı zamanda lojistik bir çalışma sahası da oluşmaktadır. Bilindiği üzere Fransa'dan Almanya'ya mevcut demiryolu ağı ile nükleer atıklar ilgili tesise taşınmakta ve bu da olağanüstü önlemlerin gerekli olduğu bir ulaşım organizasyonu gerektirmektedir.

11. Bilişim faaliyetleri: Veri tabanları ve bilgisayar- internet gibi bilişim teknolojisi ürünleri.

1.1.4. Lojistik Faaliyetlerini Oluşturan Etmenler

Lojistik faaliyetleri oluşturan etmenler; depolama, stok yönetimi ve taşımadır. Bunlar, aşağıdaki şekilde açıklanmıştır:

¹⁶ Hakan Keskin, **Lojistik Tedarik Zinciri Yönetimi**, Ankara: Nobel Yayınları, 2006, s.35

1.1.4.1. Depolama

Taşımacılık, malın dağıtımı, envanter yönetimi gibi bir çok lojistik faaliyetin düzgün bir şekilde gerçekleştirilebilmesi eldeki depoların yapılan işe uygun olmasıyla alakalıdır. Depolama işlevinin asıl sebebi ise büyük miktarlarda ve müşteri isteklerine göre düzenlenmiş ürünlerin depoya ve depodan başka bir yere olan hareketlerinde kolaylık sağlamaktır.¹⁷

Depolama, stok yönetiminin bir ögesidir. Depolama işlemi maliyet yükümlülüğü olan bir iştir, depolanacak ürünlerin ebatları büyüdükçe ürünlerin depo içindeki hareketi zorlaşacaktır. Yine ürüne bağlı olarak depolama yapılacak yerin fiziksel koşulları önem arz edecektir. Depoların diğer bir önemi ise, taşımacılık faaliyetlerinin depolar aracılığı ile yapılıyor olmasıdır. Depoların taşımacılık işlemi için uygun makine ve teçhizatla donatılmış olması gerekir. Yine taşımacılık yapılacak olan ulaşım aracına bağlı olarak depo alanlarının bu araçların yapısına bağlı olarak inşa edilmesi gerekmektedir. Yine depolarda farklı ürün grupları bulunması halinde onların karışmaması, ayrı ayrı istiflenmesi ve işlem sıralarına göre depolarda bekletilmesi gerekecektir. Şayet LIFO (last in first out - son giren ilk çıkar) yöntemi ile çalışan bir firmanın ürünleri, hammadde ve malzemeleri depolanırken son gelen ürünler ilk çıkacağı için depoların ön taraflarında bekletilmesi gerekecektir. Yine FIFO (first in first out - ilk giren ilk çıkar) tekniğiyle çalışan firmanın ürünleri depolanırken ilk gelen ürünlerin her zaman depoların ön kısımlarında, son gelenlerin ise arka kısımlarda bekletilmesi gerekecektir. Eğer bu hususlar dikkate alınmadan depolama işlemleri gerçekleştirilirse, firmanın muhasebe kayıtları ile envanter kayıtları arasında farklılık meydana gelecektir ki bu firma açısından istenilen bir durum olmayacaktır.

Depo içerisinde bulunan malzemelerin ve malların nasıl yerleştirildiği çok önemli bir ayrıntıdır. Depoda buluna eşyaların bozulması ve hasar görmesi olasılığına

¹⁷ Bekir Tuğrul Küçüksoğak, "Dünya'da Ve Türkiye'de Lojistik Eğitimi", (İstanbul Teknik Üniversitesi Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), 2006.

karşı daha az ve toplam mal akışı açısından iyi yönetilmiş olmasının kuruma yapacağı etki büyüktür.¹⁸

Depolama yönetimi stratejik olarak ve operasyonel açıdan olmak üzere iki başlık altında değerlendirilebilir.¹⁹ Stratejik depolama kararları depolama hizmetinin satın alınarak mı, kiralanarak mı yoksa bunların bir kombinasyonu biçiminde mi yapılacağı sorularına yanıt ararken, operasyonel depolama kararları lojistik performansın değerlendirilmesi amacıyla kullanılır.²⁰

Firmaların karşı karşıya kaldıkları başlıca karar verme durumu depolama tesislerinin sayısı ve yeridir. Yer seçiminde iki faktör önemlidir: 1. depolama ve malzeme taşıma maliyetleri, 2. depolardan müşterilere taşıma maliyetleri. İlk gruptaki maliyetler ölçek ekonomisine tabidir. Birim başına hacim arttıkça maliyetler düşecektir.²¹

Depolamanın etkin şekilde yapılması önemlidir. Ticari sektörde depolama maliyetlere yansıyan bir öge olarak maddi bakımdan önem taşırken, diğer sektörlerde fonksiyonuna göre farklılık gösteren etkiler oluşmaktadır.²² Satışlar içerisinde depolama maliyetleri yüzde 6 ile 9 arasında farklılık gösterebilmektedir.²³

Depolama işlemleri üretim öncesi ve sonrası firma kapsamında olduğu gibi taşımacılık esnasında da gerçekleşebilir. Özellikle uluslararası taşımacılıkta ürünlerin belirli bir zaman zarfında, belirli yerlerde (limanlarda, tren istasyonlarında, gümrüklerde, ambarlarda) depolanması gerekebilir. Buralardaki depolama faaliyetlerinde ürünün yapısı, ambalajı, gideceği yer, depolarda bekletileceği süreler ve taşıma araçları göz önünde bulundurulmalıdır.

¹⁸ Gürbüz Gökçen, “Lojistik Maliyetler”, **MÖDAV Muhasebe Bilim ve Dünya Dergisi**, C.5, S.3, Eylül 2003, s.67.

¹⁹ Tunçtan Baltacıoğlu ve Melike Demirbağ, “Lojistik Yönetimine Genel Bakış”, **Ege Lojistik ve Denizcilik Konferansı**, Mayıs 2003, s.3.

²⁰ Keskin, **a.g.e.**, s.95.

²¹ Louis Boone and David Kurtz, “**Contemporary Marketing**”, The Dryden Press International Edition, 7th Edition, 1992, p.509.

²² Keskin, **a.g.e.**s.95.

²³ Canan Ölçer ve Semih Önüt, “Lojistik Sektörün Yönetiminde İnsan Kaynakları Yönetimi”, **Uluslararası Lojistik Kongresi**, 30 Haziran-1 Temmuz 2003, İstanbul.

1.1.4.2. Stok Yönetimi

Stok kavramı, üretim sisteminde imal edilen ürüne dolaylı veya doğrudan katkısı olan bütün malların değer ve maddi değerleri ile ölçülmektedir. Dolayısıyla stoklar; hammadde, yardımcı malzeme ve mamullere yatırılan miktar olarak da düşünülmektedir.²⁴

Stok yönetimi, genellikle depolama faaliyeti ile karıştırılmaktadır. Stok yönetimi basit depolama faaliyetlerinin çok ilerisinde bir işlemdir. Stok yönetimi, satınalma, üretim ve pazarlama-satış stratejileri doğrultusunda oluşan stok bulundurma faaliyetlerinin planlanması, uygulanması, kontrolü ve analizlerinden meydana gelen bir süreçtir.

Planlama: Firmanın satınalma, üretim ve pazarlama-satış politikaları doğrultusunda ne kadar stok bulundurulması gerektiğinin hesaplanması sürecidir.

Uygulama: Planlama süreci sonucunda meydana gelen bilgiler çerçevesinde ürünlerin depolanması (stok olarak tutulması) aşamasıdır. Stok yönetiminin fiili eylem aşamasıdır.

Kontrol: Bu aşamada belge kayıtları ile fiili durum karşılaştırılarak envanter sayımları yapılır. Stok yönetimi konusunda planlanan şekilde hareket edilebiliyor mu bakılır.

Analiz: Planlama, uygulama ve kontrol aşamaları sonucunda meydana gelen durumlar incelenir. Firmanın stratejileri doğrultusunda stok yönetiminin durum değerlendirmesi yapılır. Bu değerlendirme sonucunda aksaklıklar varsa bunların sebepleri araştırılır ve aksaklıklar giderilir. Gerçekleştirilen değerlendirmeler sonucunda firma mevcut stok yönetim politikasına devam edebilir ya da yeni bir politika belirleyebilir.²⁵

²⁴ Bülent Kobu, **Üretim Yönetimi**, İstanbul: Fatih Yayınevi, 1981, s.237.

²⁵ İlhan Cemalcılar vd., **İşletmecilik Bilgisi**, Eskişehir: İşitme Özürlü Çocuklar Eğitim ve Araştırma Vakfı Yayını, 2000, s.213-216.

1.1.4.3. Taşıma

Taşıma işlemi, lojistik yönetiminde, bir malın, hizmetin ya da bilginin bir yerden başka bir yere ulaştırılması amacıyla planlanır ve uygulanır. Bu tanımda bir anlamda taşıma işlemi; aslında ulaştırma anlamını kapsamaktadır. İnsanlar hareket etmek zorundadır ve bunun tersine sabit olarak bir yerde kalsalar bile uçakların ya da trafiğin sesi daima kendileri ile beraber olacaktır. Bu nedenle, ulaştırma, daima, diğer tüm sektörlerle nazaran çok daha fazla göz önünde olmuş ve olacaktır.

Taşıma sisteminde yer alan yük hareketleri üç kategoride değerlendirilebilir:²⁶

- Yük hareketlerinin büyük bölümü beş temel şehirlerarası taşıma türü ile gerçekleştirilir. Bunlar denizyolu, karayolu, boru yolu, demiryolu, hava yoludur.
- Yük hareketlerini basitleştiren ve aynı zamanda gerçekleştirilmesini sağlayan, taşıma destek kuruluşları, toptan taşıma hizmeti nakliye satan taşıma araçları (nakliye müteahhitleri, taşıma brokerleri vb.)
- Temel taşıma hizmetlerini kullanan ama küçük ölçekli yüklerde uzmanlaşan taşıyıcı kurum ve kuruluşlar.

Taşıma yönetiminin temeli olan taşıma planlaması yapılırken mesafeler esas alınarak gruplandırma yapılmakta olup, gerek uygulama gerekse koordinasyon için görev ve sorumluluklar bu gruplandırmaya göre değerlendirilmektedir. Bu taşıma planlamalarını üç temel başlık altında toplayabiliriz:²⁷

Taktik Taşıma Planlamaları; 500 kilometre mesafeye kadar olan taşıma planlamalarıdır.

²⁶ Ronald Ballou, **Business Logistics Management**, 3rd. Ed. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall, Inc.1992, s.159-161.

²⁷ Keskin, **a.g.e.**, s.81.

Operasyonel Ulaştırma Planlamaları; 500 kilometreden daha uzak, deniz veya kıta aşırı ya da düşman ülke topraklarını aşmayı gerektirmeyen ulaştırma planlamalarıdır.

Stratejik Taşıma Planlamaları; 500 kilometreden daha uzak, aynı zamanda deniz aşırı, kıta aşırı ya da düşman ülke topraklarını aşmayı gerektiren ulaştırma planlamalarıdır.

Taşıma; karayolu, havayolu, deniz yolu ve boru hattı ya da bunların birlikte yapıldığı intermodal şekilde yapılabilmektedir.²⁸

a) Karayolu Taşımacılığı

Karayolu ile nakliye sistemleri; ulaşım noktaları, uluslararası ve ulusal kurallar, bilgi ve iletişim teknolojisi, lojistik ve güzel hizmet sunma ile uygulamalardan oluşmaktadır. Bu sistemler taşıma operatörleri, iç ve dış müşteriler, ekonomik ve sosyal faktörler ile devletin oluşturmuş olduğu yasal kapsam ile sürekli etkileşim halindedir.²⁹

Karayolunun kapsamının çok geniş olması ve son yıllarda dünya genelinde transit yolların sayısının artması sebebiyle en çok tercih edilen taşımacılık türüdür. Çok esnek bir yapısı bulunan bu karayolu taşımacılığında yükleme ve boşaltmaların kolaylıkla yapılabilmesi, tarifeli yüklemelerin sıkça yapılabilmesi, kapıdan kapıya hizmet sunulabilmesi, kısa sevk süreleri ve kitle halinde taşımacılığa çok uygun olmaması bu türün başlıca özellikleridir. Buna karşılık kullanılan araçların akaryakıt, bakım ve yol giderleri ile uluslararası taşımacılıkta var olan gümrük tarifeleri karayolu taşımacılığının yüksek maliyetle yapılmasına sebep olabilmektedir.³⁰

Karayolu taşımacılığında, maliyetin yüksek olması, taşımacılığın kötü hava koşulları ile trafik ve çevresel faktörlerden etkilendiğini gösterir. Bu taşımacılık 2. Dünya Savaşında gelişme göstererek en kullanışlı taşımacılık türü olmuştur. 1950'li yıllarda da taşımacılık sektöründe yerini koruyarak hızlı bir şekilde gelişmiştir.

²⁸ İstanbul Ticaret Odası; **Türkiye Lojistik Sektörü Altyapı Analizi**, Yayın No:2006-14, İstanbul: Entegre Matbaacılık, 2006, s.14.

²⁹ Metin Çancı ve Murat Erdal, **Uluslararası Taşımacılık Yönetimi, Freight Forwarder El Kitabı**, Genişletilmiş 3. b. İstanbul: Utikad Yayınları, 2009, s.84.

³⁰ Çancı ve Erdal, **a.g.e.**, s.27.

Karayolu taşımacılığının her geçen gün daha da önemini arttırması, 1950 yılından 2001 yılına kadar karayolu ağı uzunluğunun 4,79 kat artmasından anlıyoruz.³¹

Karayolu taşımacılığının diğer taşımacılık türlerine göre üstün yönleri şöyledir;³²

- Kapıdan kapıya aktarmasız taşıma ve eşyanın yükleme yeri ile boşaltma yerleri dışında elleçlenmemesi, eşyanın yıpranmasını minimum seviyeye indirmektedir.
- Diğer taşıma türlerinde, örneğin eşyanın limana veya demiryolu istasyonuna ulaşımına kadar bir yükleme boşaltma, ana taşıma aracına yükleme, varış yeri limanı veya istasyonunda benzer elleçlemenin yapılması eşyaların daha fazla yıpranmasına neden olmaktadır.
- Müşterinin istediği ve karayolunun olduğu her noktaya taşıma olanağı sağlamaktadır.
- Karayolu araçlarının taşıma kapasitelerinin deniz ve demir yolu araçlarına göre daha küçük olması sebebiyle, taşımacılık sektörüne daha esnek hareket etme olanağı sağlamaktadır.
- Türkiye gibi karayoluyla uluslararası eşya naklinde kullanılacak taşıt sayısının talebe göre daha çok olduğu ülkelerde, rekabet üst seviyelere çıkmakta ve böylece müşteri lehine düşük navlun fiyatlarının meydana gelmesine sebep olmaktadır.
- Karayolu eşya taşımacılığı diğer taşıma türlerine göre (deniz, hava, demiryolu, boru hattı, vb.) daha az yatırım maliyeti getirmektedir.
- Karayoluyla daha düzenli ve sık sefer imkânı bulunmaktadır.

³¹ (Çevrimiçi) http://www.lojistikci.com/?page_id=12 (Erişim Tarihi: 15.07.2010).

³² Çancı ve Erdal, **a.g.e.**, s.85.

- Göndericinin kendisinin organizasyonunu sağladığı, özellikle küçük çaplı sevkiyatlara oranla, taşıma maliyetini düşürmektedir.

Ayrıca uluslararası karayolu eşya taşımacılığı göndericiye aşağıdaki olanakları da sağlamaktadır:³³

- Kısa zamanda teslim edilmesi gereken eşyalar için, hızlı nakliye yapabilmesine yönelik proje bazlı çözüm yolları ortaya koyabilir.
- Gelişmiş karayolu ağlarının getirdiği süratli ve güvenli hizmet alma olanakları da gerçekleştirebilir.
- Freight Forwarder veya taşıma firmalarıyla birebir ilişki içinde çalışma imkânının olması sayesinde sevk edilecek eşyaya özel muamele yapılması sağlanabilir.
- Karayolu taşımacılık hizmetleri ile bağlantılı diğer lojistik süreçlerle zenginleştirilerek hizmette çeşitlilik oluşturulabilir.
- Tahmin edilebilen maliyetlerin kolay hesaplanması ile tasarruf sağlanabilir.
- Dokümantasyon işleri ile ara noktalardaki yükleme ve boşaltmadan; taşımanın sorunsuz yürümesinden Freight Forwarder sorumlu olduğundan taşıyıcı sadece sevkiyata, gönderici ise müşteri ilişkilerine odaklanabilir.

b) Havayolu Taşımacılığı

Hava taşımacılığı lojistik sektörünün en süratli taşıma biçimi olmasının yanı sıra aynı zamanda en maliyetli şeklidir. Acil ihtiyaç duyulan ürünlerden dolayı bu taşıma biçiminin kullanılmasının önemini daha da arttırmıştır. Maliyetin yüksek olmasına karşın hava taşıması beklentileri karşılaması ve hızlı sonuç alınması sebebiyle yoğun bir biçimde kullanılmaktadır. Hız faktöründen dolayı tercih edilmektedir. Bunun yanında

³³ Çancı ve Erdal, a.g.e., s.85.

birim taşıma maliyetleri, diğer nakliye çeşitlerine göre çok pahalıdır. 500 kilometreden daha uzun mesafelerde yapılabilmektedir.. Ancak havayolu taşımacılığının imkan sağladığı hız avantajı aynı zamanda depolama maliyetlerini azaltıcı bir etken olarak değerlendirilebilir. Bununla birlikte, küreselleşme ile birlikte global firmalar için mali yük ile birlikte zaman ve hız kavramları da oldukça önemlidir. Dolayısıyla havayolu taşımacılığının, entegre taşıma içerisindeki rolü her geçen gün önem kazanmaktadır. Son on yılın istatistiklerine göre, dünyada taşınan toplam kargonun tonaj olarak sadece % 2'si havayolu taşımacılığı ile yapılmıştır. Diğer taraftan, havayolu ile taşımaların dolar olarak değeri toplam kargonun dolar olarak değeri içinde % 33'lük paya sahip olmuştur. Bu veri, havayolu taşımacılığındaki yüksek maliyete rağmen buna katlanıldığını göstermektedir.³⁴

Havayolu taşımacılığı; havayolu taşıyıcıları, havalimanları, uçak üreticileri, yolcular, kargo hizmeti alanlar, lojistik firmalar, yer hizmeti veren kuruluşlar, teknik bakım servisleri, diğer hizmet sağlayıcılar ve düzenleyici kurumlar ile bir bütündür.³⁵

Ülkemizde ise havayolu taşımacılığı 2003 yılına kadar sadece devlet tarafından yapılmış olsa da 2003 yılında yapılan düzenlemeler ile yurtiçi taşımacılığın önü açılmıştır. Bu düzenlemeden sonra, ulusal bazda yolcu taşınmasında büyük artışlar yaşanmıştır. Ayrıca yeni işletmelerin sektöre girişi hız kazanmıştır. Sektöre giren firma sayısı yükseldikçe de bu şirketlerin eğilimi yerel olarak belirli bölgelerde uzmanlaşmaya doğru yol alacaktır.³⁶

c) Denizyolu Taşımacılığı

Tarihsel süreç çerçevesinde limandan limana (port-to-port) deniz nakliyeciliği, günümüzde kapıdan kapıya (door-to-door) yani tedarik zincirinin ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir Uluslararası ticaretin gelişmesiyle beraber denizyolu eşya taşımacılığı da büyük bir hızda ilerlemekte, her geçen gün yeni boyutlar kazanmaktadır.³⁷

³⁴ Baki Birdoğan, **Lojistik Yönetimi ve Lojistik Sektör Analizi**, Ankara: Volkan Yayınları, 2004, s.51.

³⁵ Çancı ve Erdal, **a.g.e.**, s.4.

³⁶ Ali Özgür Karagülle "Ulaştırma Sektörünün Geleceği Yerel Havacılıkta", **Logistical Dergisi**, S.2, 2004, s.35.

³⁷ Çancı ve Erdal, **a.g.e.s.**232

Deniz yolu taşıması uluslararası taşımada en yüksek seviyelerde kullanılan taşıma biçimidir. Hız etkeninin çok önemli olmadığı düşük değerli, örneğin; hammaddeler gibi ürünlerin taşınmasında kullanılmaktadır. Yavaş bir taşıma şekli olmasına karşın güvenilirliği oldukça yüksek seviyededir. En önemli avantajı çok büyük hacimli ürünlerin nakliyesine olanak sağlamasıdır. Uluslararası anlamda en yaygın kullanılan taşıma şeklidir. Taşıma modları arasında en düşük maliyetli ve güvenli olanıdır. Çok büyük miktardaki ürünler (kuru yük, likit ve gaz, ekonomik değeri az ürünler, hammaddeler) ile konteynerlenebilen mamüllerin deniz yolu ile nakliyesi gerçekleştirilir. Havayoluna göre 22, karayoluna göre 7, demiryoluna göre 3,5 kat daha ucuz olmasının nedeniyle dünyada en çok tercih edilen nakliye biçimidir. Deniz taşımacılığı, dünya ticaretinin % 92'sini karşılamaktadır. Ülkeler ve kıtalar arasında taşınan yük miktarı da yedi milyar tona ulaşmaktadır.³⁸

Deniz taşımacılığı uluslararası haklı rekabete açıktır. Ticaret ülkeleri her şeye rağmen, denizlerde kendi aralarında rekabet etme hakkına sahiptir. Bunu da denizlerin insanlığın ortak malı olduğundan kaynaklanmaktadır. Bu şekillendirme, mare liberum ilkesi olarak adlandırılır. Mare liberum, denizde seyreden gemilerin, kimin karasularında bulunursa bulunsun, seyrüsefer özgürlüğünden yararlanacağını ifade etmektedir. Bu ilkenin altında denizlerin insanlığın ortak malı olduğu kuramı yatar. Bu ilke doğrultusunda ticaret gemileri, dünya denizlerinde herhangi bir formaliteye tabi olmaksızın serbestçe ancak zararsız olmak şartıyla duraksız ve uğraksız seyredebilme imkânına sahiptir.³⁹

Deniz yolu eşya taşımacılığındaki temel eğilimlerin başında;⁴⁰

- Taşıma araç ve kapasitelerinin artması ve çeşitlenmesi,
- Terminal ve liman işletme anlayışının değişmesi,
- Lojistik hizmetlerdeki çeşitlilik ve profesyonellik derecesinin yaygınlaşması,
- Bilgisayar ve iletişim teknolojilerinin kullanımı,
- Diğer taşımacılık türleriyle entegrasyonu gelir.

³⁸ Necmettin Akten, "Taşımacılıkta Çağdaş Motif: Kapıdan Kapıya Taşıma", **Logistical Dergisi**, S.3, 2005, s. 16.

³⁹ Akten **a.g.e.**, s. 16.

⁴⁰ Çancı ve Erdal, **a.g.e.**, s.232.

Türkiye hem jeopolitik hem de coğrafi konum itibarı ile deniz nakliyeciliğine çok elverişli olmasına rağmen yapılan yanlış yatırımlar nedeni ile bu avantajlarını tam olarak kullanamamaktadır. Geçtiğimiz yıllarda deniz ticaretimizi ilerletmek için bazı çalışmalar yapılmasına rağmen hâlâ yetersizdir. 2000 yılı içinde Türkiye'nin toplam dış ticaretinin neredeyse tamamı denizyolu ile taşınmıştır. Taşımacılık sektöründe denizyollarının aldığı pay %30,5 ile 36 milyon tondur. Yabancı bayraklı gemilerin taşıdığı 82 milyon ton yük için ödenen navlun 2,5 milyar dolar civarındadır. Ro-Ro taşımacılığı gibi, doğru yatırım ve vizyonlarla ülkemiz kısa sürede asıl olması gereken güce kavuşacaktır. Eğer denizcilik sektörü dinamikleri harekete geçirilirse, orta vadede 20 - 25 milyar dolarlık kaynak sağlama potansiyelini bünyesinde barındırmaktadır.⁴¹

Türkiye'nin Akdeniz, Ege ve Karadeniz ile doğrudan kıyısı ve limanlarının bulunması, hinterlandının genişliği ve ticaret kapasitesi, transit geçiş avantajları, ileride bölge ekonomilerinin gelişmesinde rol oynaması bakımından lojistik merkez olabilme potansiyeline fazlasıyla sahiptir.⁴²

d) Demiryolu Taşımacılığı

Türkiye Cumhuriyeti en başından beri demir yoluna yatırım yapmaya çalışmıştır. Ancak ne yazık ki 1950'lerden itibaren ağırlık karayoluna verilmiştir. Cumhuriyetin ilk dönemlerinde tüm sanayi tesislerine demiryolu bağlantısı götürülmüş ve hatlar bu sanayi tesislerine gerekli hammaddeyi toplayıp getirecek şekilde inşa edilmiştir. Ancak 1950'li yıllardan sonra karayoluna, doğru bir tercih olmasına rağmen, bilinçsiz olarak hızlı yatırımlar yapılmıştır. Günümüzde karayolları yük taşımacılığı % 94 pay alırken, demiryolları ancak % 4 dolaylarında pay alabilmektedir. Oysa bu oran Avrupa Birliği (AB) ülkelerinde %8 dolaylarındadır. Ancak, Avrupa ülkeleri bu orandan hoşnutsuzdur.⁴³

Demiryolu taşımacılığı, büyük yükler için düşük maliyetlerle yapılabilecek bir nakliye biçimidir. Demir yolu üstündeki merkezlerin sayısına bağlı olarak verilen hizmetin sınırlı olduğu görülebilir. Bu taşımacılık şeklinde kullanılan araçların sürat

⁴¹ Mehmet Koparal, "Türk Deniz Taşımacılığı" *Logistical Dergisi*, S.2, 2004, s.59.

⁴² Metin Çancı ve Murat Erdal, *Lojistik Yönetimi*, İstanbul, 2003, s.28

⁴³ Ali Acer, "Türkiye'de Demiryolu Taşımacılığı" *Logistical Dergisi*, S.2, 2004, s.50

kapasiteleri, verilen taşıma hizmetinin hızı ile paralellik içermektedir. Kömür, demir gibi yer altı kaynakları ile tarım ve orman ürünlerinin alıcı merkezlerine aktarımı demir yolu taşımacılığıyla gerçekleştirilebilmektedir. Çevre dostu olan bu taşımacılık şekli, uzun mesafeli nakliyelerde ciddi maliyet avantajı sağlamaktadır. Kitle taşımacılığına elverişli olması ile diğer taşıma cinslerinden kaynaklanan yoğunlukları (örneğin kara yollarındaki yük trafiğini) azaltıcı etki meydana getirmektedir.⁴⁴

Ülkemizde demiryolu taşımacılığı, ulaştırma bakanlığına bağlı, Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları (TCCD) Genel Müdürlüğü tarafından yapılmaktadır. Demiryolu taşımacılığında yapılan yeniliklerden bir tanesi hızlı tren uygulamalarıdır. Bunun yanı sıra demiryollarında tekel konumunda işletmecilik yapan TCDD'nin yeniden yapılandırılması faaliyeti de yapılan yeniliklerdendir.⁴⁵

Uluslararası demiryolu eşya taşımacılığının temel alt yapı bileşenleri; raylı sistemler ve donanım ürünleri, lokomotif ve vagonlar, aktarma istasyonları ve terminallerdir. Demiryolu taşımacılığında devlet tarafından hayata geçirilmekte olan bu alt yapı yatırımları son derece yüksek maliyetler içermektedir.⁴⁶

Altyapı, demiryolu inşası, işletilmesi ve bakım yapılması yüksek maliyet gerektirir. Bu harcamalar genellikle devlet tarafından ödenir. Devlet tarafından işletilen demiryolları taşımacılık faaliyetleri kamu organizasyonların etkinlik ve verimliliği ile ilgilidir. Kamu kurumları ve özel sektör arasındaki iş birliği, ulusal ve uluslararası hatlara yapılan ilaveler, hukuki düzenlemeler ve tarifeli sefer sayıları gibi faaliyetlerin yürütülmesini sağlar.⁴⁷

Demiryoluyla uluslararası yük taşımacılığının diğer taşıma şekillerine göre daha güçlü tarafları şunlardır:⁴⁸

⁴⁴ Çancı ve Erdal, Lojistik..., **a.g.e.**, s.28.

⁴⁵(Çevrimiçi) www.dpt.gov.tr/DocObjects/Download/3070/oik498.pdf. (Erişim Tarihi:20.06.2010).

⁴⁶ Çancı ve Erdal, **a.g.e.**, s.162.

⁴⁷ MEGEP, "Ulaştırma Hizmetleri, Demiryolu Taşımacılığı", Milli Eğitim Bakanlığı, Ankara, 2009, s.4-5. (Çevrimiçi) http://megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/modul/840UH0061.pdf (Erişim Tarihi: 15.06.2010).

⁴⁸ Çancı ve Erdal, **a.g.e.**, s.162.

- Doğaya en az zarar veren taşımacılık şeklidir.
- Kara ve hava taşımacılığına göre daha güvenlidir.
- Karayollarının trafik yükünü azaltır.
- Genellikle diğer taşıma yöntemlerinin tersine, uzun dönem sabit fiyat garantisi altındadır.
- Uluslararası geçişlerde karayolunda geçiş sınırlamaları ile karşılaşılırken, transit ülkelerin tercih ettiği bir taşıma yükü şekli olması nedeniyle geçiş üstünlüğü verilmektedir.
- Transit süreleri karayoluna göre biraz daha fazla olmasına rağmen sefer süreleri sabit durumdadır.
- Ağır tonajlı ve gönderilen yükler için çok uygun taşıma şeklidir.

Taşımacılık sektörüne yapılan yatırımlar, demiryolu taşımacılığının hava ve kara taşımacılığı ile rekabet edebilecek düzeye çıkmasını sağlayacaktır. Firmalar demiryolu taşımacılığı yaparak Türkiye'den Avrupa'ya ve Ortadoğu'ya malzemelerini taşıyabileceklerdir. Türkiye'de demiryolu uzunluğu 10984km'dir.⁴⁹

Demiryolu taşımacılığının sayılan tüm bu avantajları yanı sıra bazı dezavantajları da bulunmaktadır. Bunlar:⁵⁰

- Transit süreleri bazı teslim bölgelerinde karayolu ve denizyoluna göre daha uzun zaman alabilmektedir.
- Özellikle Türkiye içerisindeki parkurda, teslimat daha uzun sürelerde yapılabilmektedir. Örneğin Almanya çıkışlı tren Kapıkule'ye 5 günde gelmesine rağmen, Derince'ye 3-4 günde varabilmektedir.
- Kapıdan kapıya teslimlerde, Avrupa'nın çoğu yerinde fabrika içine kadar demiryolu bağlantısı olmasına rağmen, Türkiye'de bu imkân yok denecek kadar az durumdadır.

⁴⁹(Çevrimiçi) <http://www.scribd.com/doc/6867771/Turkiyenin-Hizmet-Sektoru-hracat-Ve-Gelistirilmesine-Yonelik-Oneriler> (Erişim Tarihi: 20.06.2010)

⁵⁰ Çancı ve Erdal, a.g.e., s.163.

- Kapıdan kapıya teslimlerde çoğu yerde tren en yakın istasyona kadar hizmet verebilmekte, teslim adresi için ayrıca kamyon aktarmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

e) Boru Hattı Taşımacılığı

Boru Hattı taşımacılığının birçok avantajının yanında dezavantajları da vardır. Bu taşımacılığın avantajları, çevresel koşullardan etkilenmemesi, kar marjının yüksek olması, taşıma sağlaması ve taşımacılık kapasitesinin yüksek olmasıdır. Bu avantajlar boru hattı taşımacılığın önemini artırır. Dezavantajlar ise, yüksek maliyet, uzmanlık, düzenli bakım ve denetim gerektirir. Boru hattı taşımacılığında ekonomik ürünler ham yağ ve rafine petrol ürünleridir. Katı ürünlerin bu taşımacılıkla taşınması pek tercih edilmez. Ancak bu ürünlerin taşınması, yardımcı aparatlarla boru içinde, sıvı üstünde hareket ettirilerek sağlanır. Ya da benzer bir teknoloji geliştirilirse boru hattı taşımacılığın kullanımı artar. Teslimat süresi açısından, boru hattı taşımacılığı en güvenilir taşıma tipidir. Çünkü teslimat süresi sadece pompa gücü gibi kontrol edilebilir faktörlerden oluşur.⁵¹

1.1.5. Lojistiğin Prensipleri

Lojistik faaliyetlerin planlanması ve uygulanması için aşağıda belirtilen lojistik prensiplerini kapsıyor olması gerekmektedir. Depolama, nakliye gibi işlemler firmaların asıl lojistik maliyetlerini içermekte olup yapılan uygulamalarda bu prensiplere olabildiğince yüksek seviyede uygunluğun temin edilmiş olması gereklidir. Aksi takdirde işletmede optimum çalışma prosedürleri gerçekleşmemiş olacak ve günümüzün rekabetçi koşullarında lojistik maliyetlerinin gereksiz yükselişi maliyete etki edecektir. Bunun dışında stok taşıma maliyeti, teslim süresi ve yeri bakımından işletmeyi olumsuz etkileyecek şartlar oluşacaktır. Kısaca lojistiğin prensipleri aşağıda açıklanmıştır:⁵²

1. Standartların sağlanması: Ortak çalışma, kullanım, işlerlik ve yönetebilme şartlarının bulunduğu hizmetlerde, kullanılan malzemelerde ve yöntemlerde

⁵¹ Turan Paksoy, “Lojistikte Taşıma Tipleri”, 02 Kasım 2010, (Çevrimiçi) http://www.turanpaksoy.com/index.php?option=com_content&view=article&id=116:lojistikte-tama-tipleri&catid=37:lojistik-ve-tedarik-zinciri-yonetimi&Itemid=181&lang=tr (Erişim Tarihi: 15.12.2010)

⁵² Keskin a.g.e., s.34-35.

standartlık oluşturulmalıdır. Bu nedenle hem kontrolünün sağlanması kolay bir uygulama yapılabilir, hem de bilinçsiz yapılabilecek farklı uygulamaların oluşturacağı problemlerin meydana gelme riskini ortadan kaldırılmış olur.

Standardizasyon iki farklı alanda değerlendirilebilir: İlki materyallerin boyutu, biçimi, rengi, fiziksel özelliği, kimyasal özelliği gibi eşya özelliklerinin standardizasyonu, ikincisi ise prosedürler, kullanılan sistemler gibi yönetsel unsurların standardizasyonu olarak incelenebilir.

2. Ekonomik olma: Ekonomide kıt kaynaklarla sonsuz istekler karşılanmaya çalışılmakta ve dolayısıyla bir fiyat ortaya çıkmaktadır. Kaynaklar kıt olmasa, istekler de sınırlı olsaydı eğer iktisadın asıl şartı olan arz ve talep eğrilerinin kesişmesi ile meydana gelen fiyat olmazdı. Bu nedenle ticaret hayatı da var olmazdı. Lojistikte asıl amaç maksimum hizmet seviyesinin minimum maliyet ile gerçekleştirilmesi ve bu şekilde rakipler arasındaki karşılaştırmalı lojistik maliyetlerinde en düşük oranda kalarak rekabet avantajının ortaya çıkmasıdır.

3. Yeterlilik: En alt seviyede maliyet oluşturması hedeflenen lojistiğin yeterli seviyede uygulanıyor olması çok önemlidir. Amaç hedeflenen şartların ve lojistik performansın sağlanmasıdır. Bu koşul ile maliyetler optimum oranlarda tutulmalıdır. Belli hedefler koyulmalı ve bu yeterli hedeflerin süreklilik içerisinde sağlanabilirliği kontrol edilmelidir. Taleplerin karşılanabilirliği ve uygulamaların sürdürülebilirliği esastır.

4. Esneklik- Elastikiyet: Günümüz şartları süratle farklılık göstermektedir. Dün yeterli olan bir konu bugün yeterli olmamaktadır. Dün geçerli olan bir uygulama değişen şartlar sebebi ile artık yanlış olarak addedilebilmektedir. Değişen şartlara uyum sağlanmalı ve gerektiğinde buna uygun olarak yenilenebilen bir yapı oluşturulabilmelidir. Statik yapılar ve yöntemler yerine günün koşullarına her zaman uyum sağlayabilecek dinamik bir yapı temini çok önemlidir.

Küresel ve piyasada meydana gelen koşullara katma değerli hizmetlerin sunumu bakımından ve operasyonel olarak esnek olmak, yatırım zamanlamasına doğru karar vermek işletmeye önemli ölçüde değer sağlayabilir.

Rekabet tedarik zinciri yeniliğini içeren ve hızlandıran bir öge olarak belirlemektedir.⁵³

Yenilikçilik (inovasyon), sürekli olarak güncellenmeyi, günün koşullarına uyum sağlamayı, rakiplerden bir adım önde olmayı gerektirir. Ancak işletmeler değişmek ve günün koşullarına uyum sağlamak yerine son yılların en önemli konularından biri olan “yenilikçiliği” (inovasyon), örgüt kültürünün merkezine yerleştirmeyi tercih etmektedirler. Bu nedenle yenilikçilik, firmanın bir felsefesi olmaktan öteye gidememiştir. Eczacıbaşı Holding yenilikçiliği gerçek anlamıyla kullanan işletmelerden biridir. 350 şirketin CEO’larının katılımı ile gerçekleşen anket sonucunda Eczacıbaşı Holding Ağustos 2008’de Capital Dergisi tarafından “Türkiye’nin Inovasyon Liderleri” yarışmasında birinci olmuştur.⁵⁴

5. Sadelik: Etkinliği oluşturmada çok önemli bir prensiptir. Günümüzde bile halen talimat ve prosedürlerin önemini kavramış birçok işletme karmaşık iş akışları ile çalışmaktadır. Başlangıçta sadelik esaslı ile organize edilmiş yöntem veya yapı değişen koşullarda yenilenmesine rağmen ilaveler ve birikintilerle karmaşık bir hal alabilmektedir. Dolayısıyla firma her zaman yöntem ve yapısını kontrol ederek sadeliği korumalıdır. Planlama ve uygulamada amaca ulaştıracak en yalın yöntemler kabul edilmelidir. Hedefe ulaştıran basit planlamaların hem anlaşılması hem de uygulanması daha kolay ve maliyetsizdir.

6. İzlenebilirlik- takip edilebilirlik: Hem kontrolün elde tutulması hem de mevcut durumun bilinerek gerektiğinde önlem alınabilmesi için koşuldur. İçinde bulunduğu durumu bilmeyen bir işletme nereye ulaşacağını da bilemeyecektir.

⁵³ Ali Aydemir, “Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerde Taşımacılığın Tedarik Zinciri Yönetimindeki Rolü ve Gebze Civarında Bir Uygulama”,(Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Sosyal Bilimler Enstitüsü), 2000, s.35.

⁵⁴ Eczacıbaşı Holding, “İnovasyon”, (Çevrimiçi) <http://www.eczacibasi.com.tr/channels/1.asp?id=1125> (Erişim Tarihi: 16.06.2010)

Özellikle bilişim sektöründeki gelişmeler ve elektronik takibin mümkün olması ile tüm operasyonlarda miktar, durum, yer, zaman izlenebilirliği sağlanmalıdır.

7. Koordinasyon: İş bölümü ve uzmanlaşmanın verimlilik sağladığı anlaşıldıktan sonra firmaların departmanları ayrıştırılmaya başlamıştır. Ancak bu ayrıştırmalar birçok problemi de beraberinde getirmiştir. İşletmenin bütün amacı yerine departmanlar kendi amaçlarına yönelmelidirler. Aynı zamanda bir departmana ait bir uygulama başka bir departmanı ilgilendirebilir. Örneğin, stoğa 1 saat geç girilmiş bir ürün, satış fırsatının kaçırılmasına sebebiyet verebilir. Bu yüzden işletmedeki lojistik planlamacıları ile müşteriler, üretim sorumluları, satış ekibi ve diğer tüm işletme departmanları koordinasyon içinde çalışmalı ve hedefler doğru tespit edilmelidir.⁵⁵

Ayrıca son zamanlarda çok tercih edilen uygulamalarından biri olan üç vardiyalı üretim, lojistik uygulamalarında koordinasyon oldukça önemli bir konumdadır. Bir otomobil fabrikasında gerçekleştirilmekte olan üretimin çıktısı olan otomobil için kullanılan parça sayısı yaklaşık 3.000 adet civarındadır. Bu parçaların her birinin stoğunun oluşturulması ve montaj alanına yakın yerde depolanması çok önemli boyutta maliyet oluşturacaktır. Toyota firması tam zamanlı üretim (ya da bazı yerlerdeki kullanımı ile tam zamanında üretim: Just- just in time) yöntemi ile o an ne üretilecek ise tedarikçilerinden ihtiyaç kadarı malzemeyi almakta ve ne daha az ne de daha fazla malzemeyi o an için kabul etmektedir. Bu kapsamda yetkili satıcıların büyük bölümüne gün içinde birden fazla sevkiyat işlemi yapılarak ihtiyaç duyulan parçanın en kısa sürede müşterilerine ulaştırılması gerekmektedir. Toyota sert yaptırımlarla ve tedarikçilerini eğiterek bu uygulamayı başarı ile sürdürmeye çalışmaktadır. Bu uygulamada herhangi bir tedarikçinin son derece önemsiz gibi gözüken bir vidayı zamanında getirmemesi tüm hattın duruşu anlamına gelecektir ve çok büyük maliyetlere yol açacaktır.

⁵⁵ Elçin Taş, **İnşaat Firmaları Yönetiminde Güncel Yaklaşımlar Ders Notları**, İstanbul Teknik Üniversitesi,(Çevrimiçi)
<http://www.akademi.itu.edu.tr/tase/DosyaGetir/31527/%C4%B0nsaat%20Firmalari%20Yonetiminde%20Guncel%20Yaklasimlar%20De> (Erişim Tarihi: 18.10.2010)

1.2. Tehlikeli Madde Kavramı

Bu kavram, doğal yapıları veya nakliye anındaki durumları nedeniyle insanlara, hayvanlara, diğer tüm yaşayan organizmalara, mallara veya çevreye verebilecek her türlü katı, sıvı veya gaz formundaki ürünlerdir.⁵⁶

Patlayıcı, oksitleyici, çok kolay alevlenir, kolay alevlenir, alevlenir, toksik, çok toksik, zararlı, aşındırıcı, tahriş edici, alerjik, kanserojen, mutajen, üreme için toksik ve çevre için tehlikeli özelliklerden bir veya birkaçını bünyesinde bulunduran maddelerdir.⁵⁷

Üretim esnasında da kullandığımız birçok kimyasal madde çok tehlikelidir ve ambalajının bu özelliğini gösteren çeşitli işaretler bulunmaktadır. Tehlikeli maddeler; patlayıcı, parlayıcı, kolay yanıcı, yakıcı, zehirli, mikrop bulaştırıcı, radyoaktif, aşındırıcı, kendi kendine alevlenen, ısılandığında yanan ve diğer tehlikeleri oluşturan maddelerdir. Tüketici belki bunun bilincinde olarak bu maddeleri kullanırken, depolarken dikkatli davranmakta ya da bu maddenin özelliğini bilmeden meydana getirdiği tehlikenin farkında olmadan hareket etmektedir.

Tehlikeli maddeler, birçok sektörde üretilip, nakledilerek sektörlerin kullanım ihtiyaçlarına sunulmaktadır. Dolayısıyla bu işlerle uğraşan kişilerin çok bilinçli davranmaları gerekmektedir. Nakliye sırasında, dolun ve boşaltım esnasında meydana gelen maddeler büyük önem taşımaktadırlar. Kimyasal maddeler, herhangi bir kaza veya aksaklık sebebiyle, zehirli toz, gaz veya buhar şeklinde havaya karışarak kirlenmelere neden olabilirler. Bu aynı zamanda sıvıların toprağa karışarak, su kaynaklarını ve doğal güzellikleri kirlenmesi olarak da meydana gelebilir. Sonuçta bu türdeki çevre kirlilikleri, insan, hayvan ve bitkiler üzerinde etkilerini gösterir. Bu etkiler bazı durumlarda doğal yapıyı tamamen bozabilirler.

⁵⁶Mete Tırman, “Tehlikeli Madde Taşımacılığı ve Demiryolları”, (Çevrimiçi) <http://www.utikad.org.tr/db/files/itometetirman.pdf>, (Erişim Tarihi: 15.06.2010)

⁵⁷ Hilal Kınılı, **Tehlikeli Kimyasal Maddelerle Güvenli Çalışma**, İstanbul: Rams Yayıncılık, 2009, s.1.

1.3. Tehlikeli Maddelerin Sınıflandırılması

Tehlikeli maddeler aşağıdaki gibi sınıflandırılmışlardır:

Patlayıcı Madde

Atmosferik oksijen olmadan da birden bire gaz yayılımı ile ekzotermik reaksiyon oluşturabilen ve/veya kısmen kapatıldığında ısınma ile kendiliğinden patlama reaksiyonu gösteren veya belirlenmiş test koşullarında patlayan, çabucak alev alan katı, sıvı, macunumsu, jelâtinimsi haldeki maddelerdir.

Oksitleyici Madde

Oksitleyici maddeler, yanıcı maddeler ve diğer maddelerle reaksiyona girerek ekzotermik etkiye neden olur. Oksijen açığa çıkararak yanmayı kolaylaştırırlar. Bu özellikler bu maddenin yanıcı madde yanında depolanmamasını gerektirir. Oksitleyici maddeler, Nitrat, Suni gübre, Amonyum sülfat, Baryum Klorat gibi maddelerdir.⁵⁸

Çok Kolay Alevlenir Madde

0 °C' den düşük parlama noktası ve 35 °C' den düşük kaynama noktasına sahip sıvı haldeki maddeler ile oda sıcaklığında ve basıncı altında hava ile temasında alevlenebilen, gaz haldeki maddelerdir.

Kolay Alevlenir Madde

Enerji uygulaması olmadan, ortam sıcaklığında hava ile temasında ısınabilen ve sonuç olarak alevlenen, ateş kaynağı ile kısa süreli temasta kendiliğinden yanabilen ve ateş kaynağının uzaklaştırılmasından sonra da yanmaya devam eden katı haldeki, parlama noktası 21 °C'nin altında olan sıvı haldeki, su veya nemli hava ile etkileşimi halinde, tehlikeli miktarda, çok kolay alevlenir gaz yayan maddelerdir.

Alevlenir Madde

Parlama noktası 21°C - 55°C arasında olan sıvı haldeki maddelerdir.

⁵⁸ (Çevrimiçi) <http://www.pashatrans.com/IMCOLUMADDELER.asp> (Erişim Tarihi: 20.07.2010).

Toksik Madde

Az miktarlarda solunduğunda, ağız yoluyla alındığında, deri yoluyla emildiğinde insan sağlığı üzerinde akut veya kronik hasarlara veya ölüme neden olan maddelerdir.

Çok Toksik Madde

Çok az miktarlarda teneffüs edildiğinde, ağız yoluyla alındığında, deri yoluyla vücuda işlediğinde insan sağlığı üzerinde akut veya kronik hasarlara veya ölüme sebep olan maddelerdir.

Zararlı Madde

Solunduğunda, ağız yoluyla alındığında, deri yoluyla emildiğinde insan sağlığı üzerinde akut veya kronik hasarlara veya ölüme neden olan maddelerdir.

Aşındırıcı (Korrozif) Madde

Canlı doku ile teması gerçekleştiği zaman, dokunun tahribatına sebep olabilen maddelerdir.

Tahriş Edici Madde

Mukoza veya cilt ile direkt olarak ani, uzun süreli veya tekrarlanan temasında lokal eritem, eskar veya ödem meydana gelebilen, aşındırıcı olarak sınıflandırmayan maddelerdir.

Alerjik Madde

Teneffüs edildiğinde, cilde nüfuz ettiğinde aşırı derecede hassasiyet oluşturma özelliği olan ve daha sonra maruz kalınması durumunda karakteristik olumsuz etkilerin meydana gelmesine sebep olan maddelerdir.⁵⁹

Kanserojen Madde

Solunduğunda, ağız yoluyla alındığında, deriye nüfuz ettiğinde kanser oluşumuna neden olan veya kanser oluşumunu hızlandıran maddelerdir.

⁵⁹ Kınılı, a.g.e., s.1-4.

Mutajen Madde

Solunduğunda, ağız yoluyla alındığında, deriye nüfuz ettiğinde kalıtsal genetik hasarlara yol açabilen veya bu etkinin oluşumunu hızlandıran maddelerdir.

Çevre İçin Tehlikeli Madde

Çevre ortamına girdiğinde çevrenin bir veya birkaç unsuru için hemen veya sonradan kısa veya uzun süreli tehlikeler gösteren maddelerdir.

Üreme İçin Toksik Madde

Solunduğunda, ağız yoluyla alındığında, deriye nüfuz ettiğinde erkek ve dişilerin üreme fonksiyon ve kapasitelerini azaltan ve/veya doğacak çocuğu etkileyecek kalıtsal olmayan olumsuz etkileri meydana getiren veya olumsuz etkilerin oluşumunu hızlandıran maddelerdir.

1.4. Tehlikeli Maddelerin Genel Özellikleri

Tehlikeli maddeler; yapıları gereği, içerdikleri maddeler ve hassasiyetleri itibariyle dikkatsizlik ve kazalar sonucunda çevre güvenliğini, hayvanları, insanları ve genel güvenliğı tehlikeye düşüren maddeler olarak tanımlanır.⁶⁰

Tehlikeli maddelerin genel özellikleri aşağıdaki gibidir:

- Çözünürlük
- Yoğunluk
- Parlayıcılık
- Reaktiflik
- Korozyon

1.4.1. Çözünürlük

Çözünürlük için yapılan farklı tanımlar içerisinde en kapsamlı olanı “%10’luk bir çözeltiyi süratle meydana getirebilen madde” tanımıdır. Bu tanım, en az 10 gr maddenin suyun yaklaşık 250 ml’den daha az bir hacimde çözülmesini anlamını

⁶⁰ Volkan Köse, **Uluslararası Karayolu Yük Taşımacılığı Yapan İşletmelerde Sefer Maliyetlerinin Hesaplanması ve Muhasebe Kayıtları**, Ankara: Atılım Üniversitesi, 2011.

taşımaktadır. Çözünürlük sıcaklığa bağlı bir etkidir. Bir katı veya sıvının çözünürlüğü genellikle yükselen sıcaklıkla artar. Eğer bir katı madde suda çözünüyorsa bu onun sudaki çözünürlüğü anlamını taşımaktadır.

Gazlar, katı ve sıvı maddelerden farklı çözünürlüğe sahiptir. Gazların çözünürlüğü sıcaklık artışıyla düşer. Bu durum gazların kontrolünün iyi sağlanması gerektiğini gösterir. Tehlikeli maddelerin çözünürlük özelliği göstermesi halinde yangın veya patlama tehlikesine karşı suyla seyreltilirler. Temizleme uygulamalarında ise yıkama işlemi çözünürlük oranı ile kirletici maddeyi kabul edilebilir bir konsantrasyona düşürebilir. Kimyasal yıkama işlemi ile çözünmemiş maddeden sonuç alınması beklenmemelidir.⁶¹

1.4.2. Yoğunluk

Yoğunluk, birim hacim başına düşen madde oranıdır. Bu hacimdeki kütle anlamını taşımaktadır. Katı ve sıvılar için spesifik graviteyi incelerken sıvı veya katının yoğunluğunun su yoğunluğuna miktarı anlatılmaktadır. Ancak gazlar için durum biraz değişiklik ve zorluk göstermektedir, çünkü gazın birim hacim içerisindeki madde oranı değişken olmakla birlikte bu tanım konsantrasyonla karıştırılmaya müsaittir. Model kapsamında kullanılan buhar yoğunluğu parametresi ideal gaz koşulları için tespit edilmiştir.

Gaz buharları için kullanılan buhar yoğunluğunun havanın yoğunluğuna (1.29 gr/lit) oranı ile elde edilen boyutsuz parametre 1'den büyükse buhar çöker ve eğer küçükse buhar havada yükselir. Örneğin yayılan gaz klor gazı ise söz konusu oran 2.49 olduğu için klor gazı çökecektir. Amonyak için bu değer 0.59 dur ancak amonyağın %51 oranında çözünür ve nem tutucu olmasından kaynaklanan havada hızla su ile birleşerek amonyum hidroksit (NH₄OH) oluşturması söz konusudur. Bu yeni oluşumun molekül ağırlığı 35 gr/mol ve havadan ağır olduğu için sonuçta amonyak çökecektir.

⁶¹ (Çevrimiçi) http://www.cevre.itu.edu.tr/personel/talinli/dersler/kitap_yeni1.pdf, (Erişim Tarihi: 11.11.2010).

Bu örneğin de gösterdiği gibi tehlikeli maddelerin özellikleri birbirinden bağımsız olarak incelenmemelidir.⁶²

1.4.3. Parlayıcılık

Tehlikeli maddeler parlayıcılık, tutuşabilirlik ve yanabilirlik özellikleri sebebiyle yanma sonucu gaz ve buhar açığa çıkarır.⁶³

Tehlikeli maddenin potansiyel parlayıcılık oranları yangın meydana getirme tehlikelerine karşı aşağıdaki gibi verilmiştir.

- **Alt parlama limiti:** Kıvılcım kaynağıyla etkileşime girmesi halinde yanmayı oluşturan bir gaz veya buharın havadaki minimum konsantrasyonudur. Bu değer hacimce havadaki buharın yüzdesi olarak değerlendirilir.
- **Üst parlama limiti:** Kıvılcım kaynağına etkileşimi halinde yanmayı oluşturan bir gaz veya buharın havadaki maksimum konsantrasyonudur. Bu değer hacimce havadaki buharın yüzdesi olarak gösterilir.
- **Parlama noktası:** Kıvılcımlandığında yüzeyinde parlama ve yeterli buhar çıkışı görülen bir sıvının o andaki sıcaklığıdır.
- **Kendiliğinden tutuşma noktası:** Bir kıvılcım kaynağı olmaksızın alevlenebilen bir gaz veya buharın sıcaklık değeridir.
- **Buhar basıncı:** Verilen bir sıcaklıkta sıvı ile dengede olan buharın basıncıdır. Sıcaklıkla yükselir.
- **Kaynama noktası:** Bir sıvının buhar habbeciklerinden meydana gelip, atmosfere doğru verdiği andaki sıcaklığıdır. Açık bir kaptaki kaynama noktasındaki buhar basıncı atmosfer basıncına eşitlenmiş demektir.

Yangın; süratli bir biçimde ısı veya ışığa dönüşen bir oksidasyon ve redüksiyon olayı olarak tanımlanır. Bu reaksiyon egzotermik ve çevresine ısı yayan bir

⁶² Çiğdem Aprat, “İlaç Endüstrisinde İnsan Sağlığı Açısından Tehlikeli Maddelerin Risk Değerlendirmesi”, (İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul, 2007, s.22-23.

⁶³ **Control of The Hazardous Materials**, (Çevrimiçi)
<http://www.ins.itu.edu.tr/cevre/personel/talinli/dersler/hm.ppt> (Erişim Tarihi: 23.12.2010)

reaksiyondur. Oksidasyon da herhangi bir yangın meydana gelmeden de gerçekleşebilir. Yangınların çoğunda oksitleyici oksijendir.

Her parlayıcı madde yukarıda tanımı verilen alt ve üst parlama limitleri arasında parlayıcı bir alana sahiptir. Alt limitin altındaki konsantrasyonlarda oksitleyici yeterli olmasına rağmen yeterli yakıt bulunmamaktadır. Üst limitin altındaki konsantrasyonlarda yeterli yakıt bulunurken yeterli oksitleyici bulunmamaktadır. Bu iki limit arasında eğer aktivasyon enerjisi sağlanırsa yanma meydana gelebilir. Genel bir kural olarak üst parlama limiti yükseldikçe ve alt parlama limiti düştükçe parlayıcı madde daha tehlikeli bir hal almaktadır.

1.4.4. Reaktiflik

Reaktiflik kavramı, tehlikeli maddenin reaksiyon verme durumudur⁶⁴. Tehlikeli maddeler için bu özellik bir çok saf maddenin kararsızlığı sebebi ile genel olarak spesifik bir madde grubu için tanımlanmaktadır. Reaktifliğe örnek vermek için peroksitleri ele alırsak, genel formülü R-O-O-R olan bu grubun iki oksijen arasındaki zayıf bağ ortadan kaldırıldığında, bir yakıt ve bir oksijenin meydana getirdiği reaksiyon oluşur.

Saf madde halindeki bu bileşikler, ısı ve darbelere karşı çok duyarlıdır. Kararlı ve emniyetli olmaları için çok seyreltik formlarda nakliyesi gerçekleştirilir. Bileşiklerin molekül yapılarında oksijen taşımaları ortamda yeterli oksijen olmasa bile yangın ve patlamaya yol açmalarına sebep olabilir.

W sembolü NFPA 704M plakalama sisteminde söz konusu maddenin su ile etkileşimi halinde şiddetli ve tehlikeli bir kimyasal reaksiyon verebileceği uyarısını verir. Piroforik maddeler ise hava ile temas etmeleri durumunda alevlenirler. Çalışma kapsamında dikkate alınması gereken en önemli niteliği ise uyumsuz maddeler gösterirler. Bu maddeler etkileşime girdikleri diğer madde ile istenmeyen reaksiyonlar ortaya çıkarır ve zehirli gaz çıkışına, tutuşma ve/veya bozunmaya sebep olurlar.

⁶⁴ (Çevrimiçi) http://www.slidefinder.net/c/control_the_hazardous_materials_problemin/13989198/p4 (Erişim Tarihi: 15.12.2010).

1.4.5. Koroziyflık

Katı, sıvı ve gaz formunda bulunabilen asitler ve bazlar şeklinde iki ana gruba ayrılan koroziy maddeler, metallerle temasında aşındırır ve insan derisine değdiğinde değişime ve tahribata neden olur.⁶⁵

Asitler: Çözöldüğü zaman suya hidronyum iyonu veren maddeler asit olarak değerlendirirler. Ancak hidronyum iyonu her zaman suda bu halde bulunmayabilir. Hidrat halinde veya su molekülüne tutunmuş olarak tanımlanması daha doğru bir yaklaşım olarak değerlendirilir.

Bir asidin kuvveti, çözeltilde hidronyum iyonları üretebilme yeteneği ile ölçölür ve kuvvetli bir asit hidrojeninin tamamını veya büyük kısmını hızlı bir şekilde hidronyum iyonu olarak çözeltilye verirken, zayıf asitler ancak küçük bir kısmını verebilir. Bu değerşiklik, zayıf asitlerin kuvvetli asitlerden daha düşük bir koroziyflığe sahip olacağını göstermez. Kuvvetli asitlerde reaksiyon hızlı cereyan ederken, uzun zaman periyodu içinde zayıf asitler de aynı koroziyflığı gösterebilirler. Bunun yanında inorganik ve organik olarak iki ana gruba ayrılan asitlerin aralarındaki en önemli fark organik olanların parlayıcı olmasına karşılık inorganik olanların parlayıcı olmamasıdır.

Asitlerin ortak koroziyflık niteliklerinden üçü çok önemlidir; Metallerle reaksiyonları, bazlar ile reaksiyonları ve çözünme ısıları. Asitler, metaller ile metal tuzları ve hidrojen meydana getiren bir reaksiyon ortaya çıkarırlar. Hidrojen çok parlayıcı bir gazdır ve reaksiyonu egzotermiktir. Ancak yeterli ısı açığa çıkarsa, hidrojen ve diğer yanıcı maddeler alevlenebilir. Bir asit ile baz reaksiyona girerse tuz meydana gelir.

Bazlar: pH skalasında nötr noktasından itibaren hidroksil iyonu üretiminin hakim olmaya başladığı ve serbest hidroksil iyonlarının çözeltilye geçtiği alkalilik veya bazlık alanı olarak bilinir. Bu hidroksil iyonlarının varlığı bazın kuvvetine bağlıdır. Zayıf asitler gibi zayıf bazlar da suda kısmen iyonize olurlar ve bu bazlar da uzun süreli

⁶⁵ (Çevrimiçi) http://www.cevre.itu.edu.tr/personel/talinli/dersler/kitap_yeni1.pdf, (Erişim Tarihi: 11.11.2010).

etki ile kuvvetli bazların gösterdiği korozifliğe erişebilirler. Bazlar asitlerin gösterdiği reaksiyonların nitelikleriyle metallerle olan reaksiyonlarında meydana gelen metal tuzu ve hidrojenin metallerin asitlerle olan reaksiyonlarındaki gibi yüksek verimle ortaya çıkmaması dışında aynı özellikleri gösterirler.

1.5. Tehlikeli Maddelerin Ambalajlanması

Tehlikeli maddelerin ambalajlanması, depolanması, taşınması işlerinden biri veya birkaçı ile uğraşanlar “Tehlikeli Madde Taşıma Yönetmeliği” hükümlerine tabidir. Bu işlerin ücret karşılığı üçüncü kişi veya kuruluşlara yaptırılması durumunda da, işveren kişi veya kuruluş, işi yapanla birlikte müteselsilen sorumludur.⁶⁶

1.5.1. Ambalajlama Zorunluluğu

Tehlikeli madde ve müstahzarlar, “Tehlikeli Madde Taşıma Yönetmeliği” kurallarına uyularak, normal depolama ve taşıma hükümlerinde, sızma, kaçak, dökülme, bulaşma ve benzeri yollarla ambalaj dışına çıkmaları önlenecek biçimde ambalajlandıktan sonra piyasaya sunulabilir.⁶⁷

Piyasaya arz şekli özel mevzuata tabi madde ve müstahzar için, yukarıdaki hükümlere uyulması gerekmez.

Ambalajlanmamış madde ve müstahzarların taşınması ve depolanması ile uğraşanlar, piyasaya arz şekli özel mevzuata tabi madde ve müstahzarlar ile ilgili durumlar dışında, ilgili idareden özel izin almak zorundadır.

1.5.2. Ambalajlama Şartları

Tehlikeli madde ve ürünlerinin ambalaj kaplarına konulmasına ilişkin şartlar aşağıda sıralanmıştır.

- Ambalajlanan madde, ambalajın dış yüzeyine kesinlikle temas etmemelidir.

⁶⁶ MEGEP, **Ulaştırma Hizmetleri Kara Yolu Taşımacılığı 2**, Mesleki Eğitim Ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi, Ankara, 2009, s.42.

⁶⁷ Megep, **a.g.m.**, s.42.

- Ambalaj kabı, içine konulan maddeyle reaksiyona girmemeli, o maddenin özelliklerinde farklılık yaratmamalıdır.
- Madde iç içe kaplar kullanılarak ambalajlanmışsa, sızma olmamasına dikkat edilmelidir. İç kaplar cam, seramik gibi kırılabilir maddelerden oluşuyorsa iç ve dış kaplar arasına destekleme malzemeleri veya benzer önlemler alınmalıdır.
- Sıvı halinde olan maddeler ve bu içerikteki ürünlerin ambalajlanmasında ısıya bağlı genleşmeler sonucu patlama ve yırtılma gibi sonuçlar gerçekleşebilir. Bu yüzden kaplarda boş hacim bırakılmamalı
- Birbiri ile reaksiyona giren maddeleri taşıyan iç kaplar, aynı dış kap içinde depolanamaz ve taşınmaz.
- Ambalaj olarak kullanılacak her türlü madde, malzeme ve araç, kullanım amacına uygun fonksiyon testlerinden geçirilir.
- Çok tehlikeli oldukları için bir sıvı ile ıslatılarak veya seyreltilerek korunması gereken maddelerin ambalajlanmasında, kaçakları tamamen önleyecek tasarımlar kullanılır ve yeterli önlemler alınır.
- Taşıma ve depolama sırasında sıcaklık artar ve hava basıncı değişirse, kap içinde bulunan madde tehlikeli boyutlarda gaz çıkarıyor ise, fazla gazı dışarıya atılarak otomatik basınç ayarlaması yapan sistemlerin kaplarda kullanılması gerekir.
- Üretici ithal ettiği veya ürettiği maddelerin taşınması sırasında karşılaşılan ambalaj sorunlarıyla ilgili yönetmelikler uyarınca en aza indirilmesinden yükümlüdür. Üretici sorumluluğu başkasına yükleyemez ve gerekli harcamaları karşılamakla yükümlüdür.

1.6. Tehlikeli Madde Taşımacılığı

Tehlikeli maddelerin nakil işlemleri, yani bir yerden başka bir yere taşınmaları esnasında çok çeşitli önlemler almak zorunludur. Nakliye esnasında, nakliyesi yapılan ürünlerin her hangi bir darbeye karşı korunması ve düşürülmemesi gerekmektedir. Aracın sürati tehlikeli madde taşıyan taşıtlar için öngörülen hız sınırlamalarını aşmamak üzere, görüş, yol, hava ve trafik durumuna göre bir tehlike oluşturmayacak düzeyde tutulur.⁶⁸

Tehlikeli maddeler, tanımlarından da anlaşıldığı gibi, yaşamın her alanında bulunması mümkün olan maddelerdir. Lojistik süreç, özellikle taşımacılık ve depolamacılık, tehlikeli maddelerin insanların, hayvanların, çevrenin ve malların varlıklarına yönelik tehlikelerinin boyutlarını büyütmektedir.⁶⁹

Son yıllarda tehlikeli maddelerin birçok farklı sektörde kullanılmasına ve yeni teknolojik gelişmeler ile birlikte artan nakliye işlemlerine bağlı olarak yüklerin taşınmasına olan ihtiyaçta aynı oranda artmış ve bunun sonucunda ise canlılar ve çevre üzerinde onarılamaz etkiler bırakan büyük kazalar ve yıllarca etkisi silinemeyen kirlilikler meydana gelmiştir. Üretimi ve günlük hayatı sürdürmek için kullanılan maddelerin yanı sıra özellikle büyük şehirlerde ve sanayi kuruluşlarında oluşan atıkların da tekrar değerlendirilmek, imha edilmek veya depolanmak için nakliyesi, mevcut nakliye işlemlerinin önemini artırmıştır. Bu nedenle ülkeler tehlikeli maddelerin taşınması ile ilgili olarak bir takım yasal düzenlemeleri hayata geçirmişlerdir. Bu düzenlemelere bağlı olarak başta kara yolu olmak üzere demir, deniz ve hava yolu ulaşım modlarında uyulacak yöntem ve esaslar belirlenmiştir.⁷⁰

Tehlikeli madde nakliyesi, nakliye süresince itina gösterilmesi, önemli olan özel bir takım düzenlemelerin varlığını ve yeni bir taşıma sistemi ihtiyacını ortaya çıkarmıştır. Tehlikeli maddelerin hayatımızın vazgeçilmez öğeleri olması ve yıllardır karayolu taşınmasında artış göstermesi nedeniyle, bu taşıma türünün belli ve uluslararası

⁶⁸ Tehlikeli Maddelerin Karayolu ile Taşınması Hakkında Yönetmelik”, Madde 60, s.25.

⁶⁹ Tırman, a.g.m.

⁷⁰ MEGEP, a.g.e., s.34.

kabul görmüş esaslara bağlanması ihtiyacı meydana gelmiştir. Dolayısıyla ADR, Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu (UNECE) tarafından düzenlenmiş, 30 Eylül 1957 tarihinde Cenevre’de imzalanarak 29 Ocak 1968 tarihinde yürürlüğe girmiştir.⁷¹

ADR Sözleşmesi 30 Eylül 1957’de Cenevre’de düzenlenmiş olup, karayolu ile uluslararası taşımacılıkta çevreye ve canlı popülasyonlarına zarar verme ihtimali yok edilmeye çalışılmaktadır. Bu sözleşmeyle;⁷²

- Taşınması yasaklanan tehlikeli maddelerin uluslararası taşınması kesinlikle yasaktır. Bu maddelerin dışındaki diğer tehlikeli malların taşınması AB tarafından tanınan ADR Sözleşmesi’ndeki kurallar dahilinde gerçekleştirilmektedir.
- Bu sözleşmenin kapsamı, tehlikeli maddelerin taşınmasındaki kuralları düzenlemektedir.
- ADR Sözleşmesi aynı zamanda oluşabilecek herhangi bir negatif durum dahilinde taşımacılık işlemine katılan insanların hayatı, çevre, hayvan ve bitkilerin oluşabilecek tehlikelere karşı korunması için gerekli önlemlerin alınmasına ve taşımacılığın ekonomik olarak yapılabilmesine imkân sağlamaya yöneliktir.

1.7. Uluslararası Taşımacılık Sözleşmeleri

Günümüze kadar geçen dönemde uluslararası taşımacılık sözleşmeleri şunlardır;

- TIR (Transit International Routier) Konvansiyonu
- CMR (Convention on the Contract for the International Carriage of Goods by Road) Konvansiyonu
- AETR (European Agreement Relating to the Work of Vehicle Crews Involved in International Transport by Road) Konvansiyonu

⁷¹ Eyüp Akçetin ve Alper Özel, “ADR Konvansiyonuna Hazır mısınız?”, **Uta Lojistik Dergisi**, 2007, s. 40.

⁷² Çancı ve Erdal, **a.g.e.**, s.143.

- ADR Konvansiyonu
- IMDG (International Maritime Dangerous Goods) Konvansiyonu
- RID (The International Carriage of Dangerous Goods by Rail) Konvansiyonu
- ATEX (Atmospheres Explosibles) Konvansiyonu, olmak üzere yedi başlık altında incelenecektir.

1.7.1. TIR Konvansiyonu

TIR Transit Sisteminin temeli, 16 Haziran 1949 tarihinde yürürlüğe giren, fakat sürekli olmayan ve birkaç Avrupa ülkesini içine alan biri ticari araçlara, diğeri ise karayoluyla yük taşımacılığıyla alakalı olan iki adet Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu (BM AEK) Konvansiyonu taslağına dayanmaktadır. BM AEK Kara Taşımacılığı Komitesi tarafından hazırlanmış olan ve ithal araçlara gümrük vergisi muafiyeti getirerek onaylı araçlarda taşınan malların gümrük vergisine ya da gümrük kontrolünden geçmemesini öngören geçici TIR Konvansiyonu yapılmıştır. Bu sistem yıllar içerisinde bazı düzeltmelerle günümüzdeki halini almıştır.⁷³

Bu sistemin amacı, TIR Sistemi uluslararası nakliyecilerin bir veya birden fazla ülkenin kara sahasından geçerken karşılaştıkları güçlükleri azaltmak, aynı zamanda gümrük idarelerine geleneksel ulusal prosedürlerin yerine uluslararası kontrol sistemlerinin kullanılması olanağını sunmak, her devletin mallar taşınması esnasındaki olası vergi kayıplarını etkin olarak önlemek amacıyla tasarlanmıştır. TIR Konvansiyonu Türkiye’de 1966 yılında yürürlüğe girmiştir. Bu sisteme kefil olarak Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) gösterilmiştir. Türk filosu en büyük filolardan birisi durumundadır.

1.7.2. CMR Konvansiyonu

Uluslararası Eşya Taşımacılığı ile ilgili anlaşma (CMR) 19 Mayıs 1956 tarihinde imzalanmıştır. 2 Temmuz 1961 tarihinde ise yürürlüğe girmiştir. Bu anlaşmada, eşyadan sorumlu kişiler ile nakliyeciler arasındaki karayolu ve uluslararası

⁷³TIR Konvansiyonu, **Uluslararası Nakliyeciler Derneği**, Ar-Ge ve İstatistik Departmanı, s.2, (Çevrimiçi) <http://www.und.org.tr/public/dokuman/tir1975-2.pdf> (Erişim Tarihi: 09.10.2010).

yük taşımacılığı ile ilgili temel prensipler ve uygulamalarına yönelik hükümler bulunur. CMR, karayoluyla eşya taşımacılığı yapan ihracatçı ve nakliyeciler için önemli bir oluşumdur.⁷⁴

Bu oluşumun yegane hedefi, taşıyıcıların sorumluluğuna yönelik tek tip düzenlemenin oluşturulmasıdır. Ayrıca, herhangi bir nedenle ortaya çıkan deniz ve nehir yolu ile taşınan eşya için, taşıma hizmeti karşılığında gemi şirketine ödenen ücretlerin sorunu, gecikme, eşya hasarı, eksiklik gibi sorunları bu oluşum maddeleri kapsamında çözmek mümkündür. CMR hamule senedinin düzenlenmesi, malların teslim edilememesi, gönderen / gönderilenin taşımacılara zarar vermeleri gibi haller bu anlaşmanın maddeleri uyarınca çözüm üretilmiştir. Türkiye CMR Konvansiyonu'na 07.12.1993 tarihli ve 3939 sayılı kanunla katılmıştır.⁷⁵

1.7.3. AETR Konvansiyonu

1 Temmuz 1970 tarihinde imzalanan ve 5 Ocak 1976 tarihinde yürürlüğe giren Uluslararası Karayolu Taşımacılığı Yapan Taşıtlarda Çalışan Personelin Çalışmalarına İlişkin Avrupa Anlaşması (AETR), dış ülkelerde çalışanların çalışma koşullarını düzenlemek ve güvenli bir karayolu taşımacılığı sağlamak için hükümler içerir.⁷⁶

Konvansiyonun amacı;

- Uluslararası taşımacılık yapan araç sürücülerinin korunması,
- Trafik güvenliğinin artırılmasıdır.

Türkiye'nin AETR Anlaşması'na katılması Temmuz 1999'da TBMM tarafından kabul edilmiş ve kanunlaşmıştır.

⁷⁴YEDİTEPE Lojistik Kulübü **Uluslararası Sözleşmeler**, (Çevrimiçi)

<http://www.yeditepelojistikkulubu.com/yararli-bilgiler/tasima/uluslararasi-sozlesmeler/download.html>

⁷⁵ Uluslararası Nakliyeciler Derneği, CMR Konvansiyonu, Ar-Ge Ve İstatistik Departmanı, İstanbul, 2 Eylül 2003, s.3. (Çevrimiçi) http://www.gruptrans.com/download/CMR_KONVANSIYONU_TR.pdf (Erişim Tarihi: 26.11.2010).

⁷⁶“Avrupa Birliği Kronolojisi”, (Çevrimiçi)

http://www.abgs.gov.tr/files/di%C4%9Fer%20faydal%C4%B1%20dok%C3%BCmanlar/ab_kronolojisi_1946_2010_.pdf (Erişim Tarihi: 18.12.2010).

AETR Oluşumunun Türk yönetmeliğine aktarılması olayı, 1979 yılında Cenevre’de imzalanan Karayolu taşımacılığında Çalışma Saatleri ve Dinlenme Sürelerine ilişkin 153 Sayılı sözleşme aracılığı ile gerçekleşmiştir. Bu sözleşme, TBMM Yürütme ve İdare Bölümünün 2003/6250 sayılı Kararı uyarınca 02/11/2003 tarihli Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.⁷⁷

1.7.4. ADR Konvansiyonu

Uluslararası karayollarında tehlikeli maddelerin taşınmasını düzenleyen bir Avrupa anlaşmasıdır.⁷⁸

Açılımı: “Accord Européen Relatif Au Transport International Des Marchandises Dangereuses Par Route”dur. İngilizce olarak; “European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods By Road”dur.

ADR Konvansiyonu hakkında ikinci bölümde ayrıntılı bilgi verilecektir.

1.7.5. IMDG

Tehlikeli maddelerin denizyolu ile nakliyesi; insanlara, gemilere ve bu gemilerde taşınan diğer ürünlere zarar gelmeden yapılması ve gerekli tedbirlerin alınması ile mümkündür.⁷⁹ Bu nedenle, uluslararası denizcilik kuruluşları ve diğer ilgili yönetmelik hazırlayan kuruluşlarca 1960 tarihli Denizde Can Emniyeti Uluslararası Sözleşmesi (SOLAS)’ne Bölüm 7 olarak tehlikeli yüklerin taşınmasıyla ilgili bir bölüm eklenmiş ve 1961 tarihinde başlanan IMDG Kod çalışmaları 1965 yılında IMO’nun 4. genel kurulunda kabul edilinceye kadar bu hükümler sürekli olarak geliştirilmiştir.⁸⁰

IMDG kodu IMO tarafından 2004 yılında kabul edilmiş ve anlaşmanın bazı maddeleri dışında diğerleri yürürlüğe konmuştur. Bu kod 2 yılda bir güncellenmiş ve

⁷⁷“Uluslararası Konvansiyonlar”, (Çevrimiçi)

http://www.udybelgesi.com/uluslararasi_konvansiyonlar_aetr_konvansiyonu.asp (Erişim Tarihi: 15.12.2010).

⁷⁸ Cankat Hurmoğlu vd., **Lojistikte Rehberinizi Buldunuz mu?**, İstanbul: 3e Danışmanlık, 2009, s.7.

⁷⁹ Ünal Baylan, “Uluslararası Denizcilik Tehlikeli Yükleri Kodu (IMDG KOD)”, (Çevrimiçi) http://www.aktueldeniz.com/article_print.php?article_id=59n (Erişim Tarihi: 16.12.2010)

⁸⁰ **Uluslararası Tehlikeli Yükler Kodu (IMDG Kod) Eğiticilerin Eğitimi Semineri**, 14-18 Haziran 2010, (Çevrimiçi) <http://www.denizcilik.gov.tr/dm/habericerik.aspx?id=577> (Erişim Tarihi: 18.11.2010)

tavsiye şeklinde bölümleri uygulamaya konulmuştur. Kodun asıl amacı, denizde ve kıyı tesislerinde can ve mal güvenliği ile seyir ve çevre güvenliği, tehlikeli yük taşıyan gemiler ile bu maddeleri denetleyen kıyı tesislerinden yüklerin varış yerlerine hasar almadan, güvenli bir şekilde ve en kısa sürede ulaşımını sağlayacak altyapıya sahip olmalarıdır.⁸¹

IMO Deniz Emniyet Komitesi'nin (MSC) 7-16 Mayıs 2008 tarihinde Londra'da yapılan 84. toplantısında IMDG Kod için 34-08 sayılı değişiklik kabul edilmiştir. Bu değişiklik, IMDG Kod'da bulunan bazı hükümlerin uygulanmasını 01.01.2010 tarihi itibarı ile zorunlu kılmıştır. Zorunlu kılınan en önemli hususlardan biri de; IMDG Kod kapsamındaki tehlikeli maddeleri denetleyen kıyı tesisi personeli ile bu yüklerin ulaştırma zincirinde görev alan ilgili diğer kurum/kuruluşların personeli başta olmak üzere kıyı personeli için IMDG Kod Bölüm 1.3'de bulunan eğitim şartı hususudur.⁸²

1.7.6. RID

RID'in açılımı; "Règlement Concernant Le Transport International Ferroviaire Des Marchandises Dangereuses" dır. Demiryolu ile uluslararası tehlikeli malların taşınmasını düzenler. En eski (1893) Avrupa Anlaşması olduğu düşünülmektedir.⁸³

Avrupa Birliği'nin politikası demiryollarındaki serbestleşme hareketlerine uyumlu olarak yeniden düzenlenen Uluslararası Demiryolu Taşımalarına ait Sözleşme (COTIF) ve Ekleri, 01 Temmuz 2006 tarihinde yürürlüğe girmiştir. RID Yönetmeliği, Avrupa Birliği'nin 96/49/EC sayılı direktifi ile 23.06.1996 tarihinden itibaren tüm AB üye ülkeleri içerisinde ve arasında uygulanması zorunlu hale getirildi.⁸⁴

Avrupa Parlamentosu, 24 Eylül 2008 tarih ve 2008/68/EC sayılı konsey direktifi ile tehlikeli maddelerin demiryolu ve karayolu ile taşınmasında mevcut olan yasal

⁸¹Denizcilik Müsteşarlığı, **Gereke**, (Çevrimiçi) www.denizcilik.gov.tr/dm/hukuktaslak/GEREKCE.doc, (Erişim Tarihi: 15.07.2010).

⁸²Denizcilik Müsteşarlığı, **a.g.m.**

⁸³Hurmoğlu, vd, **a.g.e.**, s.9.

⁸⁴DTD (Demiryolu Taşımacılığı Derneği), "Tehlikeli Maddelerin Demiryolu İle Taşınması, Basın Açıklaması", 25 Mart 2010, (Çevrimiçi)

http://www.dtd.org.tr/index.php?option=com_content&view=article&id=59:basinaciklamasi&catid=34:haberler, (Erişim Tarihi: 14.07.2010)

düzenlemelerin tek bir topluluk direktifinde uyumlaştırılması için çalışmaktadır. Yeni yasa iç su yolu taşımacılığını da kapsayacak şekilde tasarlanmıştır. Yeni direktifin uygulamaya girmesi ile 94/55/EC sayılı Karayolu, 96/49/EC sayılı Demiryolu ile 95/35/EC ve 2000/18/EC sayılı Güvenlik Tavsiyelerine ait direktifler feshedilecektir. Dünya’da bu gelişmeler olurken, Türkiye’de tehlikeli maddelerin demiryolu ile yurt içinde taşınması, Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları (TCDD)’nin “Tehlikeli Maddelerin Taşınmasına Ait 505 no’lu Genel Emir” ve “Trenlerin Hazırlanmasına ve Trafiğine Ait Yönetmelik” çerçevesinde yapılmaktadır. TCDD’nin alt yapısı, çeken ve çekilen araç standartları karayollarına nazaran çok daha iyi olmasına rağmen, TCDD’nin bu konudaki mevzuatı, AB’nin 96/49/EC sayılı konsey kararlarına ve RID Yönetmeliğine göre yeterli değildir. Örneğin; sertifikalandırma, lisans, denetleyici kurullar, güvenlik danışmanlığı gibi birimler daha kurulmamıştır.⁸⁵

Türkiye’nin de içinde olduğu COTIF’i onaylayan 46 ülkenin tehlikeli maddelerinin demiryolu ile uluslararası naklieleri, RID Yönetmeliği’ ne uygun olarak gerçekleştirilmektedir.⁸⁶

Ulaştırma Bakanlığı, AB’nin 23 Temmuz 1996 tarih ve 96/49/EC sayılı konsey direktifini esas alarak 28.04.2005 tarihinde “Demiryolu ile Tehlikeli Eşyaların Taşınması Yönetmeliği” taslağını hazırlamıştır. Bu yönetmelik aynı zamanda, TCDD’nin şu anda yürürlükte olan tekel yapısını serbest statüye dönüştürecek, özel sektörün tren işletimine imkân tanıyacak yasa tasarılarına da uyumlu hazırlanmıştır. Söz konusu yasa tasarıları kanunlaşmadığı için yönetmelik taslağı da beklemektedir. Tehlikeli maddelerin depolanması ve nakliyesi insan sağlığı ve doğal dengenin korunması açısından son derece mühimdir. Bu açıdan bakıldığında, hazırlanmış olan “Demiryolu ile Tehlikeli Eşyaların Taşınması Yönetmeliği” ile Türk Demiryolu sektörünü serbestleştirecek, TCDD’yi yapısal reformla canlandırarak yasa tasarılarının ilgili kurum ve kuruluşların da görüşleri alınarak bir an önce, meclise sunulması çok büyük önem taşımaktadır.⁸⁷

⁸⁵ DTD, a.g.m.

⁸⁶ Mete Tırman, **Tehlikeli Madde Taşımacılığı ve Demiryolları**, (Çevrimiçi) <http://www.utikad.org.tr/db/files/itometetirman.pdf> (Erişim Tarihi: 11.12.2010).

⁸⁷ DTD, a.g.m.

1.7.7. ATEX

ATmosphere EXplosive (ATEX) Fransızca kökenli "atmosphères explosibles" ifadesinden gelmektedir. Patlayıcı ortamları tanımlamak için kullanılır.⁸⁸

4703 Sayılı Ürünlere İlişkin Teknik Yönetmeliğin Hazırlanması ve Uygulanmasına Dair Kanun gereği Ticaret Bakanlığınca 94/9/AT sayılı “Muhtemel Patlayıcı Ortamda Kullanılan Teçhizat ve Koruyucu Sistemler” ile ilgili yönetmelik Avrupa Birliği Resmi Gazetesinde yayımlanarak (O.J:27/10/2002 - 24919) yürürlüğe girmiştir Zorunlu olarak uygulama esası, Gümrük Birliği kapsamındaki ülkelerde 31.12.2003 tarihi itibarı ile başlatılmıştır. Avrupa Komisyonunca ATEX yönetmeliği ile ilgili olarak uygulamada karşılaşılan sorunlarla ilgili açıklamaları kapsayan uygulama rehberleri yayınlanmaktadır. Türkiye’de ise ATEX yönetmeliği 30.12.2006 tarih ve 26392 sayılı Resmi Gazete’de Sanayi ve Ticaret Bakanlığı’na yayımlanmıştır.⁸⁹

Anılan yönetmelik 1/95 sayılı Avrupa Birliği Ortaklık Konseyi Kararının 8 ve 11’inci maddelerine ve 2/97 Avrupa Birliği Ortaklık Konseyinin “Uyumlaştırılacak Mevzuat” kararına uygun olarak T.C.Bakanlar Kurulunun 29.04.1997 gün ve 22974 sayılı Resmi Gazetede ”Uyumlaştırılacak Mevzuat” başlığı altında yayımlanan karara göre hazırlanan ve Ulusal Programda da yer alan “ Elektriksel Risk ve Elektriksel Ekipman” konu başlığı kapsamındaki 94/9/EC sayılı ATEX direktif hükümlerinden oluşmaktadır. Bu yönetmelikte “ONAYLANMIŞ KURULUŞ - NOTIFIED BODY” olarak tanımlanan ve nitelikleri ve yetkisi belirlenen bir kuruluşun Türkiye’de varlığının belirlenmesi ve faaliyete geçirilmesi söz konusudur. Türkiye’de böyle bir kuruluşun önemi şudur: Avrupa Birliğinin ATEX Yönetmeliği hükümlerince öngörülen özelliklere sahip olmayan ya da bir diğer deyişle Onaylanmış Kuruluş kimliği Avrupa Komisyonu’na tanınmamış bir kuruluş tarafından alınan belgeler artık AB nezdinde (ve dolayısı ile müktesebata uyum çalışmalarının ve üyelik müzakerelerinin sürdüğü Türkiye’de de) geçerli olmayacaktır. Bu tür elektrikli aletleri usulüne göre test edip

⁸⁸ Hurmoğlu vd., a.g.e., s.10.

⁸⁹ TTK, (Türkiye Taşkömürü Kurumu) ATEX, (Çevrimiçi)
<http://www.taskomuru.gov.tr/file/ALSz/ATEX.htm> (Erişim Tarihi: 19.07.2010)

sertifikalendiren kuruluş sayısı bütün dünyada sayılıdır ve bu teknolojiye sahip olmayan ülkeler bunun fiyatını yüksek know-how bedelleriyle ödemektedirler.⁹⁰

AB içinde “tehlikeli alanlarda” kullanılması hedeflenen malzemeleri üreten üreticiler ATEX Yönergesi'ne (Yönerge 94/9/EC) uymak zorundadır. Düzenlemeye, elektrikli olmayan (mekanik) ekipmanlar ile elektrikli ekipmanlarda dahildir.⁹¹

Ayrıca “Muhtemel Patlayıcı Ortamda Kullanılan Teçhizat ve Koruyucu Sistemler ”ATEX Yönetmeliği'nce öngörülen (PIYASA GÖZETİMİ=MARKET SURVEILLANCE) konusunda da yukarıda faaliyeti özetlenen Alev Sızdırmazlık Test İstasyonunun bilgi birikimi ve otuz yılı aşkın uygulama deneyiminden yararlanılabilecektir. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'nca hazırlanan ve 4703 sayılı "Ürünlere İlişkin Teknik Mevzuatın Hazırlanması ve Uygulanmasına Dair Kanun" ile bu kanuna istinaden hazırlanan "Ürünlerin Piyasa Gözetimi ve Denetimine Dair Yönetmelik" 11 Ocak 2002 tarihinden itibaren yürürlükte bulunmaktadır. Piyasa gözetimi ve denetimi esas olarak, ürüne ilişkin teknik mevzuatı hazırlamaya ve yürütmeye yasal olarak yetkili bulunan kamu kuruluşlarının ürünün piyasaya arzı veya dağıtımı aşamasında veya ürün piyasada iken ilgili teknik düzenlemeye uygun olarak üretilip üretilmediğini, güvenli olup olmadığını denetlemesi veya denetlettirilmesi faaliyetini içermektedir. Yani ATEX (94/9/AT) yönetmeliğine uygun üretilmeyen ve dolayısı ile CE işareti taşımayan ürünlerin yurt içi piyasada da (aynen AB üyesi ülkelerde de olduğu gibi) yer almamasını sağlayacak bir danışman ve gözetmen kuruluş hüviyeti söz konusudur. Bu kuruluşun da nitelikleri anılan yönetmelikte belirlenmiştir.⁹²

1.7.7.1. ATEX Direktifi'ne Türkiye'de Uyum Süreci

Muhtemel Patlayıcı Ortamlarla ilgili olarak AB müktesebata uyum konusunda bundan böyle T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı görevlendirilmiştir. Bakanlık ile irtibata geçilmiş ve Sanayi Genel Müdürlüğü yetkilileri ile görüşmeler yapılmıştır. Alev Sızdırmazlık Test İstasyonunun çalışma konuları ile ilgili olan 94/9/AT sayılı

⁹⁰ TTK a.g.m.

⁹¹ Sira Certification, ATEX 94/9/EC, **Avrupa Patlama Güvenlik Laboratuvarı ve Belgeleme Kurumu**, (Çevrimiçi) <http://www.siracertification.com/UserDocs/resource%20info/Sira%20Services%20Datashet%20-%20Turkish.pdf> (Erişim Tarihi: 15.12.2010).

⁹² TTK, a.g.m.

“Muhtemel Patlayıcı Ortamda Kullanılan Teçhizat ve Koruyucu Sistemler 94/9/AT (ATEX) adlı yönetmeliğinin öngördüğü niteliklerin sağlanması bakımından AB yetkililerinin Türkiye ziyareti sırasında konu ile ilgili AB yetkilisinin Sanayi Genel Müdürlüğü yetkilileri nezaretinde ALSZ Test İstasyonumuzu ziyareti sağlanmış kendisi ile iletişim kurularak bu konuda var olan eksikliklerimizin giderilmesi talebinde bulunulmuştur. Eksikliklerin giderilmesi AB ile müzakere süreci kapsamında bazı AB fonlarından karşılanabileceği söylenmiş ise de bu konuda bu güne kadar bir gelişme olmamıştır. ATEX konusunda AB Uzmanı Bernard Allietru, Misyon Raporunu gezisi sonrası hazırlamış ve Avrupa Birliği Genel Sekreterliğine göndermiştir.⁹³

1.7.7.2. ATEX’in Getirdiği Yenilikler

ATEX in (Directive 94/9/EC) girişindeki izahat bölümünde gerekli açıklamalar yapılarak nasıl reform ve revizyonlar yapıldığı açıklanmaktadır.

ATEX bir standart değil, bir yönetmeliktir. Mevcut standartlar bu yönetmeliğe uyumlu olmak zorundadır ve neredeyse tamamı da TSE tarafından değiştirilerek uyumlu hale getirilmişlerdir. Hali hazırda konu ile ilgili standartların çıkarılış nedeni ve hukuki dayanağı ATEX’ dir.

ATEX in getirdiği en önemli yenilikler aşağıda sıralanmıştır:⁹⁴

- a) ATEX, patlayıcı ortamda kullanılan elektrikli ve mekanik tüm cihazları içine alır Bu güne kadar yalnızca elektrikli cihazlardan söz edilirdi. Artık patlayıcı ortamlarda kullanılan mekanik cihazların da Ex-Proof (dayanıklılık ya da genel bilinişi ile alev sızdırmazlık sertifikası) sertifikası bulunmak zorundadır.

Örneğin bu güne kadar bir tulumbanın yalnızca elektrik motorunun Ex-Proof sertifikası bulunması yeterli iken bundan böyle tümüne sertifika almak zorunludur. Önemli yeniliklerden biri de bu uygulamadır. CENELEC (European

⁹³ TTK a.g.m.

⁹⁴ “Alevsızdırmazlık”,ATEX Türkiye, 30.09.2010, (Çevrimiçi) <http://alsz-atex.blogcu.com/etiket/ATEX> (Erişim Tarihi: 18.12.2010).

Committee for Electrotechnical Standardisation) mekanik cihazlarla ilgili yeni standartlar yayınlamaya başlamıştır.

- b) ATEX koruyucu sistemleri de içine alır. Patlamayı ve yayılmasını önlemek için yapılan tüm sistemler, örneğin alev tutucular (flame arrestors), madenlerde kullanılan su püskürtme sistemleri ve petrol sanayinde kullanılan “buhar bariyerleri” ATEX’e uyumlu olmak zorundadır. Bu tip düzenlemeler de bundan böyle Exproof sertifika alacak ve CE işareti bulunacaktır.
- c) İlk defa kategorilerden bahsedilmeye başlanmış, patlayıcı ortamlar; cihazların kullanma ortamlarına göre kategorilere (ZONE'lara) ayrılmıştır.
- d) Zone ayrımı eskisi gibi Zone 0, 1, 2 şeklinde olacak; tozlarda Zone 10, 11, 12 yerini Zone 20, 21, 22 alacaktır. Tehlikeli bölge girişlerine üçgen şeklinde EX-tehlike işareti konulacaktır.
- e) Etiket şekli değişecek ve cihazların etiketinden, kullanılacağı yer (gaz grubu), kullanılacağı ortam; ZONE (kategori) ve kullanılacağı ortamın cinsi (gaz, toz gibi) anlaşılacaktır.

2. ADR KONVANSİYONU VE TEHLİKELİ MADDELERİN KARAYOLUYLA TAŞINMASI HAKKINDA YÖNETMELİK'LE İLGİLİ DEĞERLENDİRMELER

2.1. ADR Konvansiyonu

ADR fikri Fransa'dan çıkmıştır. Fransa; karayolunda tehlikeli madde nakliyesine ilişkin belli bir artışın olduğunu fark ederek bu nakliyenin belli kurallara göre düzenlenmesi gerektiğini düşünmüş ve bu düşüncesini komşu beş ülkeyle paylaşmıştır. ADR Konvansiyonu'nun ilk baskısı 1956 yapılmış olup, toplam 62 sayfa idi. Bugün ise binlerce sayfadan ve 47 üye ülkeden oluşmaktadır.⁹⁵

ADR, uluslararası bir anlaşmadır ancak genel ve devletler üstü bir kontrol mekanizması yoktur. Uygulamada, karayolları denetimleri devletler tarafından gerçekleştirilmektedir. Anlaşma hükümlerine uyulmadığında, ihlal edenlere devlet kendi iç yönetmeliğine göre yasal işlem başlatır. ADR anlaşması direkt para cezası öngörmez. Bu anlaşma, anlaşma koşulları uyulduğu sürece karayolları araçları ile uluslararası tehlikeli madde taşımacılığı yapabileceğini öngörür. Tehlikeli maddelerin ADR kapsamında sınır konulmasına yönelik sistem, Birleşmiş Milletler kararlarını takip eder.⁹⁶

ADR Konvansiyonu'na taraf ülkeler her 6 ayda bir toplanır ve Konvansiyon'da yapılabilecek değişiklikler hakkında fikir alışverişlerinde bulunur. Teknolojik gelişmeler, değişen sanayi uygulamaları gibi değişen koşullar dikkate alınarak kabul edilen bu değişikliklere göre Konvansiyon her 2 senede bir yenilenmektedir.

A ve B Ekleri, uluslararası taşımacılıkta üye ülkeler arasında uyumun sağlanması ve Avrupa Birliği kapsamında serbest ticaretin yapılabilmesi için Avrupa Birliği

⁹⁵ Hurmoğlu vd., **a.g.e.**, s.7.

⁹⁶ Uluslararası Nakliyeciler Derneği (UND), AR-GE ve İstatistik Departmanı, "ADR Konvansiyonu", İstanbul, Nisan 2003, s.3. (Çevrimiçi) <http://www.und.org.tr/public/dokuman/ADR.pdf> (Erişim Tarihi: 22.06.2010).

tarafından kabul görmüştür. Bu anlaşmanın dayanağı, Avrupa Birliği'ne üye olan ülkelerin topraklarında gerçekleştirilen tehlikeli yük taşımacılığın düzenlenmesi olarak görülmektedir. Tehlikeli eşya taşımacılığına üye ülkelerin yasalarının uyumlaştırılmasına yönelik olarak çıkarılan 21 Kasım 1994 tarih ve 94/55/EC sayılı Konsey Direktifi, ADR Anlaşmasının 1 Ocak 1997 tarihinden itibaren Avrupa Birliği'ne üye ülkelerde uygulanmasını zorunlu kılmıştır. Bir ülkenin ulusal yönetmeliklerinin ve uluslararası yükümlülüklerinin ayrı güncellenmesi doğru değildir.⁹⁷

Anlaşmanın A ve B ekleri 9 kısım halinde aşağıdaki biçimde yeniden düzenlenmiştir.

EK-A

Bölüm 1- Genel Hükümler

Bölüm 2- Sınıflandırma

Bölüm 3- Tehlike Mallar Listesi, sınırlı miktarda ambalajlanmış tehlikeli mallara ilişkin özel hükümler ve istisnalar

Bölüm 4- Ambalajlama ve depolama hükümleri

Bölüm 5- Sevkiyat Prosedürleri

Bölüm 6- Ambalajların yapımı ve testlerine yönelik şartlar, orta boy dökme konteynerler (IBC), büyük ambalajlar ve tanklar

Bölüm 7- Taşıma, yükleme, boşaltma ve elleçleme koşullarına ilişkin hükümler

EK-B

Bölüm 8- Araç ekibi, teçhizatı, faaliyeti ve dokümantasyonuna yönelik zorunluluklar

Bölüm 9- Araçların yapımı ve onayına ilişkin şartlar

Bölüm 1'de, genel hükümler ve tanımlar yer alır ve Anlaşmanın önemli bir bölümü de buradadır. Bu bölümde aynı zamanda diğer bölümlerde kullanılan tanımların açıklamaları da mevcuttur. Ayrıca muafiyet şartlarının yanı sıra, düzenlemelerin uygulanabilirliği, ADR Anlaşmasının kapsamı ve geçerliliği açık bir şekilde 1. Bölümde

⁹⁷“ADR: Güvenli Tehlikeli Madde Taşımanın Altın Kuralları”, (Çevrimiçi) http://www.arestrans.com.tr/infos_index.php?category_code=1274746063 (Erişim Tarihi: 21.07.2010).

ortaya konmaktadır. Bu bölümde aynı zamanda, tehlikeli mal taşımacılığındaki kişi ve kurumların güvenliği ile ilgili yükümlülükler, eğitim ve anlaşma hükümlerinden ayrılma durumlarına ilişkin tanımlamalarda vardır. Güvenlik şartlarının yerine getirilmesini destekleyen kontroller, güvenlik danışmanlarına ilişkin şartlar ve diğer tedbirlere ilişkin kurallarda bölüm 1'e eklenmiştir.⁹⁸

ADR Konvansiyonu'nun işverenlere yönelik pek çok yükümlülükleri bulunmakla birlikte, bundan böyle tehlikeli madde taşımalarına yönelik olarak bir dizi tedbiri zorunlu kılacaktır:

- 1- Tehlike Madde Güvenlik Danışmanı (DGSA) istihdamı gerekmektedir.
- 2- Tehlikeli madde taşıyan aracın sertifikasyonu: Aracın teknik spesifikasyonlarının uluslararası düzeyde kabul edilen kriterlere uygunluğu gerekmektedir.
- 3- Tehlike madde taşıyan aracın sürücüsünün sertifikasyonu: Sürücülerin tehlikeli madde taşınması ile ilgili uygun mesleki eğitim tamamlamaları ve her üye ülkenin konuyla ilgili birimi veya yetkili otoritesi tarafından verilen bir sertifika almaları gerekmektedir.

2.2. ADR'nin Amaçları

Ulaştırma Bakanlığının Türkiye'de uygulamaya koymak için üzerinde çalıştığı ADR'nin amaçları şu şekilde sıralanabilir:⁹⁹

- Karayoluyla uluslararası nakliyecilikte güvenliğin sağlanması,
- Tehlikeli maddelerin nakliyesine ilişkin BM önerilerine binayen tehlikeli atıklar dahil olmak üzere tehlikeli malların sınıflandırılması, paketlenmesi, etiketlenmesi

⁹⁸ TBMM, "Tehlikeli Malların Karayolu ile Uluslararası Taşımacılığına İlişkin Avrupa Anlaşmasına Katılmamızın Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı", (1/1055), Dönem:22, Yasama Yılı:4, 16.06.2005, (Çevrimiçi) <http://www.tbmm.gov.tr/sirasayi/donem22/yil01/ss1010m.htm> (Erişim Tarihi: 03.01.2011)

⁹⁹ Megep, **a.g.m.**, s.35.

ve test edilmesiyle ilgili kararların, diğer nakliye şekilleri ile birlikte uyumlu şekilde gerçekleştirilmesi,

- Karayoluyla tehlikeli mal taşıyan araçların yapımı, donanımı ve işleyişine yönelik şartların ortaya konmasıdır.

Yönetmeliğe göre;

- Karayollarında yetki belgesi almadan tehlikeli madde ve atık taşımacılığı yapılamayacaktır.
- Tehlikeli madde taşıyan sürücüler de mesleki yeterlik belgesine sahip olacaklardır.
- Tehlikeli madde taşıyıcıları, insan ve çevreye verilecek zararın önlenmesi için daha güvenli olan kara yolunu kullanacaklardır.
- Tehlikeli madde yüklü birden fazla römork veya yarı römorklar birleştirilerek yani arka arkaya takılarak kullanılmayacaktır.
- Tehlikeli madde taşımada kullanılan araçlar sızdırmazlık testinden geçecektir.
- Yönetmelik, tehlikeli madde taşıyan araçların boğaz köprüsünden geçişleri konusunda da yeni düzenlemeler getirmektedir.
- Patlayıcı ve radyoaktif madde taşıyan araçlar dışındaki tehlike sınıfına giren her türlü madde yüklü araçların boğaz köprülerinden geçişleri saat 01.00'den sonra her türlü güvenlik önlemleri alınarak yapılacaktır.
- Tehlikeli madde yüklü taşıtların yoğunluğuna göre, taşıtların güvenlik mesafesi içinde toplu veya bireysel geçişleri en az 2 güvenlik danışmanı ile birlikte, onların sorumluluğunda yapılacaktır.
- Patlayıcı ve radyoaktif madde taşıyanların boğaz köprülerinden geçişleri, trafik yükünün hafiflediği ve diğer tehlikeli madde yüklü taşıtların geçişlerinin ardından, sürücülerin alkol muayenesi ile diğer her türlü güvenlik önlemleri alınarak, bir önceki taşıtın köprü geçişi tamamlandıktan sonra en az 1 güvenlik danışmanı sorumluluğunda gerçekleştirilecektir.
- Boğaz köprülerinden geçişlerine izin verilen patlayıcı ve radyoaktif maddeler hariç tehlikeli madde sınıfına giren diğer tehlikeli madde yüklü taşıtların yoğunluk durumuna göre en fazla 10 taşıtın toplu hâlde güvenlik mesafesi içinde geçişlerine izin verilecektir.

- Taslağa göre patlayıcı madde ve radyoaktif madde taşıyanlar ile sıkıştırılmış gaz yüklü taşıtlar, gidecekleri güzergâhı belirleyerek, uzunluğu 200 metreden fazla olan tünel bulunan kara yolu güzergâhını kullanmayacaktır.
- Tünel bulunan güzergâhlardan geçişlere, saat 01.00'den sonra, başka alternatif güzergâh bulunmayan hâllerde veya kara yolunun coğrafi şartlarının elverişsizleştiği ve tehlikeli bir durum meydana getirdiği zamanlarda güvenlik danışmanı ve trafik polisi nezaretinde izin verilecektir.
- ADR ile birlikte tehlikeli madde taşıyan, depolayan, üreten, elleçleyen, her firmanın uzman bulundurması zorunludur.
- Sadece ADR konusunda mesleki yeterlik eğitimi almış olan sürücülerin araç kullanmalarına izin verilecektir.
- Tehlikeli madde taşıyan, azami ağırlığı 3,5 ton olan hafif ticari araçlar da ADR kapsamına girmektedir.
- İntermodal taşımacılığında tanınan bazı kolaylıklar kaldırılacak ve eğitim konusunda sınav sistemine yeni düzenlemeler getirilecektir.

2.3. ADR Konvansiyonuna Göre Tehlikeli Maddelerin Taşınması

Tehlikeli maddeler; kimyasal yapılarına (yanıcı, basınçlı), şekillerine (katı, sıvı, gaz) ve tehlikelerine göre (patlayıcı, zehirli) sınıflandırılırlar. Tehlikeli maddelerin sınıflandırılmasında her ürün için bir alt sınıf numarası, bir harf ve bir kimlik numarası (UN numarası) verilmelidir. Tehlikeli madde kapsamına giren her ürün diğer tehlikeli maddeler gibi kanunlara uygun yüklenmeli ve taşımacılığı gerçekleştirilmelidir.¹⁰⁰

Tehlikeli maddeler, doğaları gereği, içerik ve durumları nedeniyle dikkatsizlik ve kazalar sonucunda çevre güvenliğini, hayvanları, insanları ve genel güvenliğini tehlikeye düşüren maddeler olarak tanımlanmışlardır.

Yönetmeliğin yürürlüğe girişine paralel olarak kullanılacak olan araçların, bilinen yönetmeliğe göre üretilmiş / donatılmış olmaları gerekecektir. Burada araç

¹⁰⁰ MEGEP, “Ulaştırma Hizmetleri, Karayolu Taşımacılığı 2”, Milli Eğitim Bakanlığı, Ankara, 2009, s.37,(Çevrimiçi) http://megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/modul_pdf/840UH0040.pdf (Erişim Tarihi: 22.12.2010).

kapsamı denince konunun üç ana başlık vasıtası altında ele alınması önem arz etmektedir.

- * Çekici ve kamyon kategorisindeki motorlu vasıtalar
- * Araç üst yapıları
- * Semi treyler kategorisindeki araçlar

Tehlikeli madde taşımacılığı yapılacak olan çekici ve kamyon kategorisinde motorlu vasıtalar, araç üst yapıları ile semi treyler kategorisindeki araçların ADR yönetmeliklerine uygun üretilmesi, uygun sertifikasyona sahip bileşenlerle donatılması ve komple araç sertifikasyonlarına sahip olmaları gerekir.¹⁰¹

Tablo 1. Tehlikeli Maddelerin Sınıflandırılması

| SINIF | SINIF İSİMLERİ |
|-------|---|
| 1 | Patlayıcı Maddeler |
| 2 | Gazlar |
| 3 | Yanıcı Sıvı Maddeler |
| 4.1 | Yanıcı Katı Maddeler |
| 4.2 | Kendi Kendine Yanan Maddeler |
| 4.3 | Suyla Temas Halinde Yanıcı Gaz Çıkaran Maddeler |
| 5.1 | Yakıcı Özelliği Olan Maddeler |
| 5.2 | Organik Maddeler |
| 6.1 | Zehirli Maddeler |
| 6.2 | Bulaşıcı Özelliği Olan Maddeler |
| 7 | Radyoaktif Maddeler |
| 8 | Aşındırıcı (asidik) Maddeler |
| 9 | Farklı Tehlikeleri Olan Maddeler ve Nesnelere |

Tehlikeli maddelerin özelliklerini ayrı ayrı bilmek ve buna göre pozisyon almak zorluk yaratmaktadır. Bu zorluğun sonucu olarak, 1960 yılında kısa adı IMCO diye anılan “Uluslararası Deniz Danışma Kurulu”, tehlike içeren kimyasal maddelerin en önemlilerini, kısa adıyla IMDG-C (International Maritime Dangerous Goods-Code)

¹⁰¹ (Çevrimiçi) <http://www.guvenok.com.tr/?sayfa=altyapi&ic=adr> (Erişim Tarihi:04.12.2010).

“Uluslararası Deniz Danışma Kurulu Tehlikeli Yük Kodları” altında sınıflandırarak bir araya getirmiştir.

Uluslararası standartlara göre tehlikeli maddenin sınıfını belirten ve bu tip yük taşıyan tüm araçlarda bulunması gereken etiketler en az 10 cm x 10 cm ölçülerinde olmalıdır. Can ve mal emniyeti açısından ayrı ayrı özellikler arz eden dokuz ayrı tehlikeli madde sınıfı, uluslar arası etiket ve kod işaretlerine göre aşağıda sıralanmıştır.¹⁰²

Sınıf 1 patlayıcılar (explosives): Bu sınıfa dâhil maddeler; kara barut, fişek, sis bombası, cephane, dinamit vb.

Sınıf 2 gazlar (gases)

Sınıf 2.1 Yanıcı gazlar (flammable gas): Her türlü ısı kaynağından ve personel mahallinden uzakta bir bölgeye istiflenmelidir. Bu sınıfa dâhil maddeler; asetilen, etan, etilen, metan, hidrojen, çakmak gazı vb.

Sınıf 2.2 Zehirli gazlar (toxic gas): Her türlü ısı kaynaklarından, personel mahallinden ve yiyecek maddelerinden uzağa istiflenmelidir. Bu sınıfa dâhil maddeler; Amonyak, flor, prüssik asit, klorit, karbon monoksit vb.

Sınıf 2.3 Yanıcı olmayan sıkıştırılmış gazlar (non-flammable compressed gas): İyi havalandırılmış serin yerlerde istiflenmelidir. Bu gazlarla doldurulmuş tüpler ısı aldıkları zaman genişirler ve bu da patlamalara yol açtığı için çok tehlikelidirler. Bu sınıfa dahil maddeler; Argon, Helyum, Karbondioksit, Hava Gazı, Oksijen vb.

Sınıf 3 Yanıcı sıvılar (flammable liquid): Yanıcı sıvılar ısınmaları durumunda, buharlaşan gazın yanma noktasına göre 3 gruba ayrılırlar:

Sınıf 3.1 Benzin: Yanma noktası 180 C’den düşüktür.

¹⁰² MEGEP, a.g.e., s.38-41.

Sınıf 3.2 Mazot: Yanma noktası 180 C ile 230 C arasındadır.

Sınıf 3.3 Mazot: Yanma noktası 230 C ile 610 C arasındadır.

Sınıf 4 Katılar (hards)

Sınıf 4.1 Yanıcı katılar (flammable solid): Yaşam alanlarından uzakta istiflenmelidirler. Bu sınıfa dâhil maddeler; alüminyum tozu, sellüloid, naftalin, kırmızı fosfor, filmler, petrol yağı, kuru lifler vb. maddelerdir.

Sınıf 4.2 Kendi kendine yanabilen katılar (spontaneously combustible): Çok iyi havalandırılmış yerlerde muhafaza edilmeli, istif araları hava sirkülasyonunu oluşturacak şekilde oluşturulmalıdır. Bu sınıftaki maddeler; Kopro, balık unu, kuru ot, mangal kömürü vb. maddelerdir.

Sınıf 4.3 Islandığında yanabilen katılar (dangerous when wet): Su ile temas halinde veya ısladıklarında, yanma özelliği gösteren katı maddelerdir. İyi havalandırılmış kuru yerlerde muhafaza edilmeli ve su ile temasından mutlak suretle kaçınılmalıdır. Bu sınıfa dâhil maddeler; Alkalin alaşımlar, baryum, karpit, ferro silisyum, natriyum, magnezyum vb. maddelerdir.

Sınıf 5 Oksitleyici Maddeler (oxidizing substances)

Sınıf 5.1 Oksitleyici maddeler (oxidizing agent): Bu sınıftaki maddeler oksijen açığa çıkartmak suretiyle yanmayı kolaylaştırıcı bir ortam oluştururlar. Bu özellikleri sebebiyle yanıcı maddelerin yanına istiflenmemelidir. Bu sınıfa dahil maddeler; Nitrat, suni gübre, amonyum sülfat, baryum klorat vb. maddelerdir.

Sınıf 5.2 Organik peroksitler (organic peroxide): Bu sınıfa giren maddeler yanıcı olabilecekleri gibi, patlayıcı da olabilirler. Üstleri örtülü olarak, kuru ve serin yerlerde korunmalıdır. Bütün peroksitler bu sınıfa dahildir.







Sınıf 6 Zehirleyiciler (toxic)

Sınıf 6.1 Zehirleyici maddeler (toxic): Zehirleyici maddeler insan vücuduna ağız yoluyla girebilir ve ölüme sonuçlanabilir. Dolayısıyla yiyecek ve içeceklerden, yaşam bölgelerinden, tütün gibi nem çıkaran maddelerden uzakta muhafaza edilmelidirler. Bu sınıfa dâhil maddeler; Arsenik, anilin, baryum oksit, fenol, nikotin, kurşun, siyanür cıva ürünleri vb. maddelerdir.








Sınıf 6.2. Mikroplu (biyolojik) maddeler (infectious substance): Bu maddeler mikrop ihtiva ettiklerinden hastalıklara neden olabilir. Dolayısıyla yiyecek ve içeceklerden, yaşam mahallerinden, uzağa istiflenmelidir. Bu sınıfa dâhil maddeler; Kemik, kemik yağı, sıkıştırılmış et atıkları, hayvan derileri, kan tozu vb. maddelerdir.

Sınıf 7 Radyoaktif maddeler (radioactive): Bu maddeler özel kaplar içinde nakledilir. Kapların mutlak suretle hasarsız olması gerekmektedir. Personel mahallinden, besin maddelerinden, banyo edilmemiş filmlerden, ilaçlardan ve kimyasal maddelerden uzağa istiflenmelidir. Aktivite dereceleri bakımından 3 gruba ayrılırlar; Sınıf 7.1, Sınıf 7.2, Sınıf 7.3.





Tablo 2. Tehlikeli Madde Sınıflarının Tehlike Niteliklerine ve Ortaya Çıkan Acil Durumlarda Alınacak Tedbirlere İlişkin Araç Personeli İçin Ek Bilgiler

| Tehlike Etiketi ve Plakart | Tehlike Nitelikleri | Ek Bilgiler |
|---|---|--|
| <p>Patlayıcı Madde ve Patlayıcı Madde İçeren Nesneler</p>  | <p>Kütlesel ve parça tesirli patlama tehlikesine; yoğun ateş/ısı akışına; parlak ışık, yüksek ses veya duman oluşumuna neden olabilir. Sarsıntıya ve/veya darbelere ve/veya sıcaklığa karşı hassas.</p> | <p>Pencerelerden uzak durarak kendinizi koruyun.</p> |
| <p>Patlayıcı Madde ve Patlayıcı Madde İçeren Nesneler</p>  | <p>Hafif patlama ve yangın riski.</p> | <p>Kendinizi koruyunuz.</p> |
| <p>Yanıcı Gazlar</p>  | <p>Yangın riski. Patlama riski. Basınç riski. Boğulma riski Yanmalara ve/veya donmalara neden olabilir. Ambalajın içeriği ısıtıldığında patlayabilir.</p> | <p>Kendinizi Koruyunuz. Düşük alanlardan uzak durun.</p> |
| <p>Yanmayan ve Zehirli Olmayan Gazlar</p>  | <p>Boğulma riski. Basınç riski. Donmalara neden olabilir. Ambalajın içeriği ısıtıldığında patlayabilir.</p> | <p>Acil durum korunma maskesini kullanın. Kendinizi koruyunuz. Düşük alanlardan uzak durun.</p> |
| <p>Zehirli Gazlar</p>  | <p>Zehirlenme riski. Basınç altında olabilir. Yanmalara ve/veya donmalara neden olabilir. Ambalajın içeriği ısıtıldığında patlayabilir.</p> | <p>Kendinizi koruyunuz. Düşük alanlardan uzak durun. Sızan maddenin sulu ortama ve kanalizasyona karışmasını engelleyiniz.</p> |
| <p>Yanıcı Sıvı Maddeler</p>  | <p>Yangın riski. Patlama riski Ambalajın içeriği ısıtıldığında patlayabilir.</p> | |

(Tablo 2. Devam)

| | | |
|--|---|--|
| <p>Yanıcı Katı Maddeler. Kendiliğinden Duyarlı Maddeler ve Duyarlılığı Azaltılmış Patlayıcı Maddeler</p>  | <p>Yangın riski. Yakıcı veya yanıcı. Isı, kıvılcım veya alev maruz kaldığında tutuşabilir. Yüksek sıcaklıklarda, diğer maddelerle (asitler, ağır metal bileşikleri veya aminler gibi) temas, sürtünme veya sarsıntı durumunda ısı veren bozulmaya yatkın kendiliğinden tepkimeye giren maddeler içerebilir. Bu durum, zararlı ve yanıcı gazın veya buharın yayılmasına neden olabilir Ambalajın içeriği ısıtıldığında patlayabilir.</p> | <p>Dökülmüş maddeler bir örtü ile kuru olarak muhafaza edilmeli.</p> |
| <p>Kendi Kendine Yanabilen Maddeler</p>  | <p>Ambalajların zarar görmesi veya içeriğinin dökülmesi sonucu İçten yanma riski Su ile temasında aşırı reaksiyon gösterebilir.</p> | |
| <p>Su ile Teması Halinde Yanıcı Gaz Çıkaran Maddeler</p>  | <p>Su ile temasında yangın ve patlama riski.</p> | <p>Dökülmüş maddeler bir örtü ile kuru olarak muhafaza edilmeli</p> |
| <p>Oksitleyici Özelliği Olan Maddeler</p>  | <p>Ateş alma ve patlama riski Yanıcı maddelerle temas halinde aşırı reaksiyon gösterebilir.</p> | <p>Yanıcı ve yakıcı maddelerle karışması engellenmeli.</p> |
| <p>Organik Peroksitler</p>  | <p>Yüksek sıcaklıklarda; diğer maddelerle (asitler, ağır metal bileşikleri veya aminler gibi) temas, sürtünme veya sarsıntı durumunda ısı veren bozulma riski. Bu durum, zararlı ve yanıcı gazın veya buharın yayılmasına neden olabilir.</p> | <p>Yanıcı ve yakıcı maddelerle karışması engellenmeli.</p> |
| <p>Zehirli Maddeler</p>  | <p>Zehirlenme riski. Sulu ortam ve kanalizasyon için tehlike.</p> | <p>Acil durum koruyucu maskesini kullanın.</p> |
| <p>Bulaşıcı Maddeler</p>  | <p>Bulaşma riski. Sulu ortam ve kanalizasyon için tehlike.</p> | |

(Tablo 2. Devam)

| | | |
|---|--|--|
| <p>Radyoaktif Maddeler</p>  | <p>Giriş ve dış radyasyon riski.</p> | <p>Açığa çıkma zamanını sınırladırım.</p> |
| <p>Parçalanabilen Maddeler</p>  | <p>Zincirleme nükleer reaksiyon riski.</p> | |
| <p>Aşındırıcı Maddeler</p>  | <p>Yanık riski. Su ile diğer maddelerle ve birbirleri ile kuvvetli tepkimelere girebilir. Sulu ortam ve kanalizasyon için tehlike.</p> | <p>Sızan maddenin sulu ortama ve kanalizasyona karışmasını engelleyiniz.</p> |
| <p>Muhtelif Tehlikeli Maddeler ve Nesnelere</p>  | <p>Yanık riski. Yangın riski. Patlama riski. Sulu ortam ve kanalizasyon için tehlike.</p> | <p>Sızan maddenin sulu ortama ve kanalizasyona karışmasını engelleyiniz</p> |

Kaynak: Cankat Hurmoğlu, ve diğerleri, **Lojistikte Rehberinizi Buldunuz mu?**, 3e Danışmanlık, İstanbul, 2009, s.2-3.

2.4. ADR ve Avrupa Birliği

ADR oluşumunun A ve B Ekleri, Avrupa Birliği üye ülkeleri tarafından birbirlerinin toprakları üzerinden ve bu ülkeler arasında gerçekleşen tehlikeli madde taşımacılığının düzenlenmesinin temel dayanağıdır. Karayolu taşımacılığıyla tehlikeli madde taşımacılığına ilişkin olarak üye ülkelerin yasalarının uyumsallaştırılmasına yönelik 21 Kasım 1994 tarihli ve 94/55/AT sayılı Konsey Yönergesi Uyarınca ADR, 1 Ocak 1997 tarihinden itibaren Avrupa Birliği üye ülkeleri içerisindeki ve bu ülkeler arasındaki tehlikeli madde taşımacılığı (radyoaktif maddeler dahil) için geçerli

olmuştur. 94/55/AT sayılı Yönerge 2000/61/AT sayılı Yönerge ile güncellenmiş bulunmaktadır.¹⁰³

2.5. ADR' ye Geçiş Süreci ve Tehlikeli Maddelerin Karayoluyla Taşınması Hakkında Yönetmelik'le İlgili Değerlendirmeler

Türkiye'de 1980 yılı iç ekonomi ve uluslararası ticaret stratejileri açısından çok önemli bir tarihtir. 1970'li yıllarda patlak veren 2 petrol krizinin ardından dünya ekonomik konjonktüründe öne çıkan olumsuz gelişmelere paralel olarak Türkiye ekonomisinde de ortaya çıkmaya başlayan problemler, radikal kararların alınmasını kaçınılmaz duruma getirmiştir. Bu sebeple, 24 Ocak Kararları olarak bilinen geniş kapsamlı bir ekonomik paket uygulamaya konulmuştur.

Bu paketin asıl amacı ise ülke ekonomisinin serbest piyasa mekanizması koşullarına göre devam etmesini gerçekleştirme ve dünya ekonomisi ile entegre olmak olan bu ekonomik program ile beraber Türkiye, ülke ekonomisini içine kapanık bir duruma getiren ithal ikamesine dayalı sanayileşme stratejisini terk etmiş ve “ihracata dayalı sanayileşme” stratejisini kabullenmiştir.

İhracatta çok önemli bir yere sahip olan ulaşım sektörü, haberleşme ve diğer altyapı yatırımları ile önemi daha da artmıştır. İhracat ulaşım sektörünün önemiyle saygın bir meslek haline gelmiş ve bu konudaki çalışmalar hızlanmıştır. Dolayısıyla tehlikeli madde taşımacılığı da ciddi derecede artmıştır. Artan bu tehlikeli madde nakliyeciliği günümüzde 22 Ekim 1976 yılında 15742 sayılı resmi gazete ile yayımlanan “Tehlikeli Maddelerin Karayolu İle Taşınması Hakkında Yönetmelik” ile düzenlenmiştir. Yönetmeliğin bu konu hakkında yetersiz kaldığı düşünülmüştür. Bu nedenle 06.12.2005 tarihinde yayımlanan resmi gazete ve 5434 sayılı kanun ile “Tehlikeli Malların Karayolu ile Uluslararası Taşımacılığına İlişkin Avrupa Sözleşmesi”ne katılmamız yasalaşmıştır. Bu tarihten 2 yıl sonra 31.03.2007 tarihinde 26479 sayılı resmi gazetede yönetmelik yayımlanmıştır. Yayımlanan bu yönetmeliğin

¹⁰³ Uluslararası Nakliyeciler Derneği (UND), AR-GE ve İstatistik Departmanı, “ADR Konvansiyonu”, İstanbul, Nisan 2003, s.4. (Çevrimiçi) <http://www.und.org.tr/public/dokuman/ADR.pdf> (Erişim Tarihi: 22.06.2010)

42. maddesi değiştirilmiştir. Haziran 2008'de yapılan bu değişiklikle söz konusu yönetmeliğin yürürlüğe giriş tarihi 1 yıl daha ertelenmiştir.¹⁰⁴

1957 yılında imzalanan ve 47 ülkenin katıldığı ADR Konvansiyonu'na Türkiye de 4 yıldan beri üyedir. Ancak, bu anlaşmanın uygulama hükümlerini içeren "Tehlikeli Malların Karayoluyla Taşınması Hakkında Yönetmelik" (Bknz. EK.1) 31 Mart 2007 tarihinde Resmi Gazetede yayımlandığı halde bir türlü yürürlüğe sokulamamıştır.¹⁰⁵

Ulaştırma Bakanlığı 2007 yılından beri ertelenen yönetmeliğin, ilk dört maddesini 1 Ocak 2011 tarihinde yürürlüğe girmesini uygun bulmuştur. (Bknz. EK.2) Ancak, "Amaç", "Kapsam", "Dayanak" ve "Tanımlar" başlıklı bu maddelerde hiçbir uygulama hükmü yer almamaktadır.

2007'de yayımlanan bu yönetmeliğin yürürlük maddesi olan 42. maddesinde, "Bu Yönetmelik 1.1.2009 tarihinde yürürlüğe girer" denilmişti. Yönetmeliğin uygulanması için gerekli altyapıyı oluşturulamadığı için 15 Haziran 2008 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanan değişiklikle 42. madde "Bu Yönetmelik 1.1.2010 tarihinde yürürlüğe girer" şekline dönüştürüldü. Daha sonra, 10 Temmuz 2009 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanan değişiklikle yönetmeliğin yürürlüğe giriş tarihi 1.1.2011 tarihine ertelendi. Son olarak 18 Aralık 2010 tarihli Resmi Gazetede yayımlanan yönetmelik değişikliği ile 42. maddeye göre,¹⁰⁶

- Amaç, Kapsam, Dayanak ve Tanımlar başlıklı maddelerin 01.01.2011 tarihinde,
- İşaretleme etiketleme ve ambalajlamayla ilgili hükümlerin 01.01.2012 tarihinde,
- Taşıma araçlarıyla/üniteleriyle ilgili hükümlerin 01.01.2013 tarihinde,
- Diğer hükümlerin 01.01.2014 tarihinde yürürlüğe girmesi kararlaştırılmıştır.

2014 yılına ertelenen hükümler önemli düzenlemeleri içermektedir. Örneğin, Yönetmeliğin 7/1 maddesindeki, "Bu Yönetmelik kapsamında taşıma yapacak yetki belgesi sahipleri ile kamu kurum ve kuruluşları, bu Yönetmeliğin ekinde yer alan

¹⁰⁴ (Çevrimiçi) <http://www.tehlikelimadde.com/default.aspx?pid=59768> (Erişim Tarihi: 12.12.2010).

¹⁰⁵ Cahit Soysal, "ADR: Bir Başka Bahara", **UTIKAD**, 2011, (Çevrimiçi) <http://www.utikad.org.tr/haberler/?id=7308> (Erişim Tarihi: 10.01.2011).

¹⁰⁶ Soysal, **a.g.m.**

tabloda sınıfları belirtilen tehlikeli madde ve eşyaları taşıyabilmek için ilgili veya yetkili mercilerden; her taşıma seferi için ayrı ayrı izin almak zorundadırlar" hükmü, 8'inci maddesinde yer alan meskûn mahal, köprü, tünel geçişleri ve eskortlu geçişlere ilişkin hükümler, para cezaları ve uyarma cezalarına ait hükümler, güvenlik danışmanı istihdam edilmesini düzenleyen hükümler, tehlikeli maddelerin taşınması için gerekli olan eğitimlere ilişkin hükümler 2014 yılına erteleniyor.¹⁰⁷

Özetle, ADR Yönetmeliği son değişiklik ile "kademeli olarak yürürlüğe girecek" gibi görünse de gerçek anlamda, 1 Ocak 2014 tarihinde yürürlüğe girmiş olacaktır. Çünkü önceki yıllarda yürürlüğe girecek olan hükümler, sözleşmenin varlık nedeni olan düzenlemeleri içermemektedir.

Tehlikeli malların Karayolu ile Uluslararası Taşınmasıyla alakalı Avrupa Anlaşması'na katılmamızın uygun bulunduğu kanun tasarısı 29.6.2005 tarihinde Dışişleri, Maliye ve Ulaştırma bakanlıkları temsilcilerinin katılımları ile incelenip görüşülmüştür. Tasarı incelendiğinde;¹⁰⁸

- Bu anlaşmanın, gerekleri yerine getirildiğinde karayolu araçlarıyla uluslararası tehlikeli mal taşımacılığının yapılabilmesine imkan sağlanacaktır.
- Karayoluyla uluslararası taşımacılıkta güvenlik artacaktır.
- Tehlikeli malların taşınmasına ilişkin Birleşmiş Milletler tavsiyelerine göre tehlikeli atıklar dahil olmak üzere tehlikeli malların sınıflandırılması, paketlenmesi, test edilmesi ve etiketlenmesine ilişkin hükümler diğer taşıma biçimleri ile uyumlu olması gerekmektedir.
- Karayoluyla tehlikeli mal taşıyan araçların yapımı, donanımı ve işleyişine yönelik şartların belirlenmesinin amaçlandığı anlaşılmaktadır.

¹⁰⁷ Soysal, **a.g.m.**

¹⁰⁸ TBMM, "Tehlikeli Malların Karayolu ile Uluslararası Taşımacılığına İlişkin Avrupa Anlaşmasına Katılmamızın Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı", (1/1055), Dönem:22, Yasama Yılı:4, 16.06.2005, (Çevrimiçi) <http://www.tbmm.gov.tr/sirasayi/donem22/yil01/ss1010m.htm> (Erişim Tarihi: 03.01.2011)

Bu görüşmede komisyon üyelerine yöneltilen;¹⁰⁹

- Ülkemizin ADR Anlaşması'na imzalamasının neden bu kadar ertelendiği,
- Tasarının gerekçesinde belirtilen akredite kurumunun hangi kurum olduğu,
- ADR Anlaşması'na Türkiye'nin bu güne kadar katılmaması sebebiyle oluşan zararın olup olmadığı, varsa neler olduğu şeklindeki sorulara Ulaştırma Bakanlığı temsilcisince verilen cevaplarda;
- ADR Anlaşması'na katılım için ilk çalışmalar 1994 yılında başlamıştır. İlgili metinlerin çevirisi için üç yıldan fazla bir zamanın geçmiş olduğu, Ulaştırma Bakanlığı'nın uyum faaliyetlerini üstlenmesinden sonra gerekli çalışmaların hızlandırıldığı, konuyla ilgili yönetmelik çalışmalarının devam ettiği, anlaşmanın onay safhasından sonrasında derhal bu çalışmaların sonuçlandırılarak yeni yönetmeliğin yürürlüğe konulacağı,
- Akredite konusunda Ulaştırma Bakanlığı'nın yetkilendirici kurum konumunda olduğu, çeşitli kurum ve kuruluşların Bakanlığa başvurması sonucunda yetkilendirilebileceklerini, günümüzde anlaşmaya dahil ülkelere Türkiye'deki bazı kuruluşlara ADR sertifikası verildiği,
- 1994 yılında alınan önlemler sonucunda Türkiye'nin ADR Anlaşması'na katılmamasından doğacak kayıpların önüne geçildiği, ancak taşınan tehlikeli malların kontrolü açısından ülkemizin bu anlaşmaya katılması gerektiği ifade edilmiştir.

Anlaşmaların nihayetinde komisyon üyeleri ülkeler ADR Anlaşması'na imza atmak için Türkiye'nin çok fazla beklediğini, bu sebeple anlaşmanın onay sürecinin bir an önce tamamlanması gerektiği yönündeki ortak düşüncelerini ifade etmişlerdir.

Ancak yukarıda da bahsedildiği gibi ADR Yönetmeliği son değişiklik ile kademeli olarak yürürlüğe girecektir ve tam anlamıyla, 1 Ocak 2014 tarihinde yürürlüğe girmiş olacaktır.

¹⁰⁹ TBMM, “Tehlikeli Malların Karayolu ile Uluslararası Taşımacılığına İlişkin Avrupa Anlaşmasına Katılmamızın Uygun Bulduğuna Dair Kanun Tasarısı”, (1/1055), Dönem:22, Yasama Yılı:4, 16.06.2005, (Çevrimiçi) <http://www.tbmm.gov.tr/sirasayi/donem22/yil01/ss1010m.htm> (Erişim Tarihi: 03.01.2011)

2.6. Mevcut Durum

Türkiye’de tehlikeli maddeler hususunda mevcut bazı yasal düzenlemeler ve standartlar yer almaktadır. Bunlar;

- Tehlikeli Maddelerin Su ve Çevresinde Neden Olduğu Kirliliğin Kontrolü Yönetmeliği
- Tekel Dışı Bırakılan Patlayıcı Maddelerle Av Malzemesi Ve Benzerlerinin Üretimi, İthali, Taşınması, Saklanması, Depolanması, Satışı, Kullanılması, Yok Edilmesi, Denetlenmesi Usul ve Esaslarına İlişkin Tüzük
- Sıvılaştırılmış Petrol Gazları (LPG) Dağıtım Şirketleri ile Yetkili Bayilerin ve Tüketicilerin Uymaları Gereken Usul ve Esaslara İlişkin Tebliğ;
- TS 1445 “Sıvılaştırılmış Petrol Gazları (LPG)-Taşıma Kuralları”
- TS 1446 “Sıvılaştırılmış Petrol Gazları (LPG)- Depolama Kuralları”
- TS 1449 “Sıvılaştırılmış Petrol Gazları (LPG)-Doldurma ve Boşaltma Kuralları”
- TS 1862 “ Sıvılaştırılmış Petrol Gazları (LPG)-Tüp Donanımları-Valflar, Basınç Düzenleyiciler ve Emniyet Valfları”
- TS 5306 “Kullanımdaki LPG Tüplerinin Muayene, Deney, Bakım ve Tamiri”
- TS 6600 EN 417 “Gaz Kartuşları (Tüpler) Yeniden Doldurulamayan-Metalik-LPG İçin-Vanalı veya Vanasız-Taşınabilir Cihazlarda Kullanılabilen-İmalat, Muayene, Deneyler ve İşaretleme”
- Radyoaktif Maddelerin Güvenli Taşınması Yönetmeliği
- Karayolunda Tehlikeli Maddelerin Taşınması İçin Tasarlanan Motorlu Araçlar ve Römorkları ile İlgili Tip Onayı Yönetmeliği
- Tıbbi Atıkları Kontrolü Yönetmeliği
- Tehlikeli Kimyasallar Yönetmeliği
- Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği
- Tehlikeli Maddelerin Karayoluyla Taşınması Hakkında Yönetmelik (ADR)

2.6.1. Ulaştırma Bakanlığı'nca Yapılan Çalışmalar

Ulaştırma Bakanlığı tarafından 31 Mart 2007 tarihinde 26479 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Tehlikeli Maddelerin Karayoluyla Taşınması Hakkındaki Yönetmeliğin 42. maddesi değiştirilerek, 2007 senesinde Resmi Gazete'de Tehlikeli Maddelerin Karayoluyla Taşınmasına İlişkin Uygulamaya Yönelik Yönetmelik yayımlandı.¹¹⁰

ADR Sözleşmesi uyumluluğu ile ilgili mevzuat Ulaştırma Bakanlığı tarafından gerçekleştirilmektedir. Bu düzenlemelerde öncelikli olarak, tehlikeli madde nakliyeciliği kapsamında sorumluların belirlenmesi için bir anket çalışması yapılmıştır.

Bu anket çalışması Ulaştırma Bakanlığı, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, İçişleri Bakanlığı gibi bakanlıklarla TUBİTAK, Enerji Piyasası Düzenleme Kurulu ve üniversiteler gibi çok büyük bir kitlelere uygulanmıştır. Bu çalışma ile sorumluların kimler olduğu belirlenmiştir. Örneğin tehlikeli madde taşımacılığı eğitiminde kimlerin sorumlu olduğunu belirlemek için yapılan ankette 3 soru yöneltilmiştir. Bu sorulara verilen cevaplar çerçevesinde Ulaştırma Bakanlığı'nın bu husustan sorumlu olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca denetimle ilgili olarak da Bakanlığın yetkilendirdiği kendi personeli ile birlikte, valiliklere bağlı kolluk kuvvetleri, Çevre ve Orman Bakanlığı'nın ilgili birimleri, Sağlık Bakanlığı'nın ilgili birimleri, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'nın ilgili birimleri, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın ilgili birimleri, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nın ilgili birimleri, Gümrük Müsteşarlığı'nın ilgili birimleri tarafından gerçekleştirileceği belirlenmiştir. Bakanlık Avrupa'da tehlikeli madde taşımacılığı konusunda en gelişmiş ülke olan Almanya'dan danışmanlık hizmeti almaktadır. Buradaki gelişmiş sistemin değerlendirilerek ülkemizde uygulanabilir duruma getirilmesine çalışılmaktadır. Bu kapsamda 2007 yılının Temmuz ayında gerçekleştirilen ziyarette Alman Ulaştırma Bakanlığının yapısı değerlendirilmiş, tehlikeli madde taşınması konusunda ne gibi bir kurumsal yapı meydana getirildiği hakkında bilgi alınmıştır.

¹¹⁰ Ernaıl Hayırlı, (Çevrimiçi) <http://www.tehlikelimadde.com/default.aspx?pid=59768> (Erişim Tarihi: 12.12.2010).

2.6.2. Türkiye’de Patlayıcı Madde Taşımacılığı

Karayolları Trafik Yönetmeliğinin Tehlikeli Yükler Hakkındaki 132. maddesine göre, fiziksel ve kimyasal yapı ve nitelikleri bakımından patlayıcı, yanıcı, yakıcı, kendi kendine veya kolayca ateş alıcı zehirli ve radyoaktif yükler ile bunların benzerleri tehlikeli yük sayılır.¹¹¹

Ülkemizde patlayıcı madde ile ilgili tüm hususlar 29.09.1987 tarihli ve 19589 sayılı resmi gazetede yayımlanan 87/12028 karar sayılı “Tekel Dışı Bırakılan Patlayıcı Maddelerle Av Malzemesi ve Benzerlerinin imalatı, İthalı, Taşınması, Saklanması, Depolanması, Satışı, Kullanılması, Yok Edilmesi, Denetlenmesi Usul ve Esaslarına İlişkin Tüzük ” ile düzenlenmiştir. Bu tüzük üzerinde çeşitli güncellemeler yapılmış ve son şeklini 12.11.2004 tarihinde almıştır. Türkiye’deki tüm patlayıcı maddelerin taşınması, yüklenmesi, boşaltılması ve denetlenmesi gibi hususlar bu yönetmeliğe göre gerçekleştirilmektedir. Patlayıcı madde taşımacılığı resmi kurumlarca ve sivil kurumlarca gerçekleştirilmektedir. Resmi kurum olarak Makine Kimya Endüstrisi (MKE) sivil kuruluşlar olarak da NitroMak, OricaNitro, Yavaşcalar ve İlgi gibi firmalar tarafından gerçekleştirilmektedir. Taşıma esnasında kullanılan araçlar yönetmeliklerde belirtilen standartları taşımamaktadır. Piyasada nakliye yapan araçlar aynı zamanda patlayıcı madde taşımada da kullanılmaktadır. Bu araçlar yönetmeliklerde belirtilen unsurları taşımamaktadır. Dolayısıyla büyük tehlike arz etmektedirler. Normal mal taşınması yapan araçlar ile taşıma yapılmaktadır. Yurtdışı taşımalarında ADR onaylı araçlar kiralanarak gerçekleştirilmektedir. Araç muayeneleri normal araçların trafik muayenelerinin yapıldığı istasyonlarda yapılmaktadır. Patlayıcı maddelerin paketlenmesi hususunda ise kullanılan kaplar, çuval, kutular vb. işaretlenmesi ve etiketlenmesi ADR standartlarına uygun yapılmaktadır. Gerekli olan etiketler, işaretler, maddeye ait UN numaraları ve kodları kutularda bulunmaktadır.¹¹²

¹¹¹ Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Karayolları Genel Müdürlüğü, **Karayolları Trafik Yönetmeliği**, 2005, s.76-81.

¹¹² DSİ, **Yeşil Kavak Barajı, Sulama Tesisleri, Beton Santrali, Kırma-Elemente - Yıkama Tesisi ve Malzeme Ocağı Projesi Çevresel Etki Değerlendirmesi Başvuru Dosyası**, T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı Genel Müdürlüğü 2. Bölge Müdürlüğü, 2010, s.16.

Genel olarak sürücülerin eğitimi hususunda özel bir çalışma yoktur. Şirketlerin CE, OHSAS, ISO kalite belgelerine sahip olmak ve bu işletmelerin yetkililerince denetlemeleri rutin bir biçimde gerçekleştirilmektedir. Ayrıca işletmelerin emniyet birimlerince yılda 3 kez denetlemesi yapılmaktadır.

2.6.3. Türkiye’de Sınıf 3 Tutuşucu Sıvı (LPG) Taşımacılığı

Türkiye’de LPG nakliyeciliğinin genel özellikleri aşağıda sıralanmaktadır:¹¹³

Ulusal çapta genellikle karayolu taşımacılığı yapılmaktadır (denizyolu ile nakliyat ithalat ağırlıklıdır). Ürünlerin spesifik özellikleri sebebiyle, dökme taşımalarda kamyon üzeri monte edilmiş veya çekiciye bağlanmış yarı römork üzeri basınçlı tanklar içinde, tesislerarası ve otopaz bayilerine ikmal amacı taşınmaktadır.

Tesislerde yine yüksek basınca dayanıklı tüpler içine doldurulması halinde ise, profil kasa kamyon/kamyonetler ile tüpler tesislere, bayilere ve oradan da evlere uzanan bir yol izlemektedir.

Tehlikeli madde sınıfından olan tutuşucu sıvıların nakliyesi yürürlükte olan Tehlikeli Maddelerin Karayolu İle Taşınması Hakkında Yönetmeliği, Sıvılaştırılmış Petrol Gazları (LPG) Dağıtım Şirketleri ile Yetkili Bayilerin ve Tüketicilerin Uymaları Gereken Usul ve Esaslara İlişkin Tebliğ (TRKGM-2000/5), TS 55 “Tüpler-Sıvılaştırılmış Petrol Gazları İçin”, ” TS 1445 “Sıvılaştırılmış Petrol Gazları (LPG)-Tasıma Kuralları”, TS 1446 “Sıvılaştırılmış Petrol Gazları (LPG)- Depolama Kuralları”, TS 1449 “ Sıvılaştırılmış Petrol Gazları (LPG)-Doldurma ve Boşaltma Kuralları”, TS-1862 “ Sıvılaştırılmış Petrol Gazları (LPG)-Tüp Donanımları-Valflar, Basınç Düzenleyiciler ve Emniyet Valfları”, TS 5306 “Kullanımdaki LPG Tüplerinin Muayene, Deney, Bakım ve Tamiri”, TS 6600 EN 417 “Gaz Kartuşları (Tüpler) Yeniden Doldurulamayan-Metalik-LPG İçin-Vanalı veya Vanasız-Taşınabilir Cihazlarda Kullanılabilen-İmalat, Muayene, Deneyler ve İşaretleme” standartları ile gerçekleştirilmektedir.

¹¹³ Şahin Kurutepe İTO Meslek Komiteleri Zümre Toplantısı,4 Haziran 2010, (Çevrimiçi) <http://www.utikad.org.tr/db/files/itolpgtasima.pdf> (Erişim Tarihi:02.12.2010).

Türkiye’de LPG nakliyesinde çalışan 64 dağıtıcı firmanın 2500 dökme taşıma yapan tankeri ve 15.000 tüplü gaz bayisinin 45.000 tüplü gaz kamyon ve kamyoneti olduğu tahmin edilmektedir. Toplam araç sayısı yaklaşık 50.000 adet olarak kabul edilebilir.¹¹⁴

2.6.4. Türkiye’de Sınai ve Tıbbi Gaz Taşımacılığı

Dolum, yükleme taşıma gibi hususlarda TSE kurumunun standartlarına göre dolum ve taşıma gerçekleştirilmektedir. Sınai ve tıbbi gaz konusunda Türkiye’de en çok bilinen çalışmalar HABAŞ ve Linde Gaz tarafından yapılmaktadır. Özellikle Linde Gaz bünyesinde nakliye için kullanılan çekici ve römorkların ADR belgesi bulunmaktadır. Araç sürücüleri de ADR sertifikasına sahiptir ve sürücülerin psikoteknik belgeleri bulunmaktadır. İşletmelere yönelik ciddi bir denetleme sisteminin olmadığı görülmüştür.

2.6.5. Türkiye’de Sınıf 7 Radyoaktif Madde Taşımacılığı

Türkiye’de radyoaktif maddelerle ilgili yetkili kuruluş Türkiye Atom Enerjisi Kurumu’dur. Atom Enerjisi Komisyonu Genel Sekreterliği adı altında Başbakanlık’a bağlı olarak Ankara’da kurulmuştur. 1982 yılında 2690 sayılı Yasa ile Başbakan’a bağlı olarak Türkiye Atom Enerjisi Kurumu adı ile yeniden yapılanmıştır.

Türkiye’de radyoaktif maddelerin özellikle kara, hava, deniz yolu ile çevreye zarar vermeden taşınması sistemi, Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı (IAEA)’nın taşıma güvenliği yönetmelikleri ve taşıma standartlarını belirleyen uluslararası bazı kuruluşların ICAO (International Civil Aviation Organization Technical Instructions), IATA (International Air Transport Association), IMDG (International Maritime Dangerous Goods Code), IMO (International Maritime Organization), DGR (Dangerous Goods Regulations) tehlikeli maddelerin taşınmasına yönelik hazırlanmış olan öneri ve talimatları kapsamında ve bir dizi uluslararası antlaşma ile oluşturulmuştur.¹¹⁵

¹¹⁴ Şahin Kurutepe, **İTO Meslek Komiteleri Zümre Toplantısı**, 4 Haziran 2010, (Çevrimiçi) <http://www.utikad.org.tr/db/files/itolpgtasima.pdf> (Erişim Tarihi:02.12.2010).

¹¹⁵ “Radyoaktif Maddeleri Taşıma Güvenliği”, (Çevrimiçi) <http://www.taek.gov.tr/bilgi-kosesi/nukleer-radyasyon-guvenligi/93-radyasyon-guvenligi/280-radyoaktif-maddeleri-tasima-guvenligi.html> (Erişim Tarihi:01.12.2010).

Radyoaktif maddelerin taşınması hususunda 08.07.2005 tarih ve 25869 sayılı resmi gazete ile yürürlüğe girmiş olan “Radyoaktif Maddenin Güvenli Taşınması Yönetmeliği” bulunmaktadır. Bu yönetmelik Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı (UAEA) standartlarını taşımaktadır. BM bünyesinde faaliyet gösteren bağımsız, uluslararası bilim ve teknoloji temelli bir organizasyon olup 1957 yılında kurulmuştur. Nükleer Bilim ve Teknolojinin barışçıl hedefler için kullanılması ve planlanmasında üye ülkelere destek sağlamaktadır. Nükleer Güvenlik Standartlarını hazırlamaktadır. Bünyesindeki denetim mekanizması ile ülkelerin taahhütlerini yerine getirmesini kontrol etmektedir. Ayrıca radyasyon güvenliği konusunda tek yetkili kuruluştur. Yürürlükte olan “Radyoaktif Maddenin Güvenli Taşınması Yönetmeliği” UAEA tarafından hazırlanan ve güvenlik standartlarından TSR1 (Safe Transport of Radioactive Material)’in ülkemizde uygulanmış şeklidir. 2001 Temmuz ayında ADR Konvansiyonunca TSR1’deki kriterleri aynı şekilde almıştır. Dolayısıyla günümüzde yürürlükte olan yönetmelik ADR kriterlerine uymaktadır. Türkiye’de radyoaktif madde taşımacılığına bakıldığında TAEK’nin özverili çalışmaları sonucunda mevzuat olarak Avrupa standartlarında olduğu görülmektedir.¹¹⁶

Radyoaktif maddelerin yükleme, boşaltma, istifleme gibi konuları ADR Yönetmeliği’ne göre gerçekleştirilmektedir. Eğitim konusunda TAEK Sınıf 7 ile ilgili olarak yurtdışında eğitim görmüş sürücülerin sertifikaları geçerli kabul edilmektedir. Ancak böyle bir eğitim almamışsa TAEK tarafından yılda 2 ya da 4 kez açılan kurslarla eğitimler verilmektedir. Sertifikalandırma bu şekilde devam etmektedir. ADR gündemde yokken dahi eğitimler ADR standartlarına uygun olarak verilmekteydi ve bu konuda herhangi bir sıkıntı bulunmamaktadır. ADR Anlaşması’nın Türkiye’ye gelmesi ile görev paylaşımı sağlanmaya başlandı. TAEK’de bulunan görevli sayısı tüm Türkiye için yeterli olmamaktadır. Görev paylaşımı ile uygulama bakımından daha sağlıklı bir sonuç elde edilecektir.

¹¹⁶ İSG, Konuya İlişkin Yasal Düzenlemeler, **İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi**, T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, Ekim-Kasım, S.36, Aralık 2007, s.61.

3. ADR YÖNETMELİĞİNİN TÜRKİYE DIŞ TİCARETİNE MUHTEMEL ETKİLERİNE İLİŞKİN BİR UYGULAMA

Bu bölümde araştırmanın amacı ve yöntemi, evren ve örnekleme, veri toplama aracı, verilerin analizi ve bulgular üzerinde durulmuştur. Veri toplama aracındaki sorular yani araştırmamızın değişkenleri ve araştırmamızın amacı, evren-örnekleme bilgilerinin tanımlanması ile araştırmamızın kapsamı belirlenmiş olmuştur. Daha sonra ise araştırmadan elde edilen bulgular yorumlanmıştır.

3.1. Araştırmanın Amacı

Araştırmamız, lojistik firmalarının çalışanlarının algılarına göre ADR yönetmeliğinin Türkiye'ye ve dış ticarete muhtemel etkilerinin incelenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu amaç doğrultusunda anketimize katılım gösteren lojistik sektörü çalışanlarının konu ile ilgili görüşlerine başvurulmuştur.

Bu araştırmanın problem cümlesi “ADR yönetmeliğinin Türkiye'ye ve dış ticarete etkileri ne düzeydedir?” olarak belirlenmiştir. Burada cevaplanmaya çalışılan soruya anketten elde edilen bulguların değerlendirilmesi yardımıyla cevap bulunmaya çalışılmıştır.

3.2. Araştırmanın Alt Problemleri

Araştırmanın ana amacına bağlı olarak alt problemler geliştirilmiştir. Bu alt problemler şu şekilde sıralanmaktadır:

1. ADR yönetmeliğinin, ülkemize ve dış ticarete olumlu yönde katkıları olacağı görüşüne, lojistik sektörü çalışanları ne düzeyde katılmaktadırlar?
2. ADR yönetmeliğinin, ülkemize ve dış ticarete yapacağı katılara yönelik görüşler, görüş bildiren lojistik firması çalışanlarının kişisel özelliklerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmamızın evrenini lojistik sektöründe faaliyet gösteren firmaların çalışanları oluşturmaktadır. Örneklem ise bu çalışanlar arasından kolayda örnekleme yöntemi ile seçilen 33 çalışandan oluşmaktadır.

3.4. Araştırma Verilerinin Toplanması

Araştırma kapsamında hazırlanan ankette yer alan sorular ve önermeler çalışanlara yöneltilmiştir. Bu sorular ve önermeler, yani çalışmamızdaki değişkenler şu başlıklar altında toplanmıştır:

Kişisel Özelliklere İlişkin Sorular

Anketin bu bölümü, çalışanın eğitim durumu, işletmedeki pozisyonu, mesleğindeki çalışma süresi, şundaki işletmede çalışma süresi ve ADR'ye ilişkin eğitim alma durumu şeklinde sıralanan özellikler ile ilgili bilgi sorularından oluşmaktadır.

ADR Yönetmeliğinin Dış Ticarete Etkilerine İlişkin Önermeler

Anketin bu bölümünde lojistik firması çalışanlarının ADR yönetmeliğinin çeşitli yönler bakımından dış ticareti etkileme düzeylerine ilişkin görüşlerini “oldukça olumsuz etkiler”, “olumsuz etkiler”, “ne etkiler ne etkilemez”, “olumlu etkiler” ve “oldukça olumlu etkiler” olmak üzere beş şıktan birini seçerek belirtmelerine yönelik olarak hazırlanmış beşli likert ölçeğinde 14 önerme bulunmaktadır.

Ankette kullanılan ölçeğin, elde edilen veriler ile geçerliği ve iç tutarlılığı analiz edilmiştir. Ölçeklerin verilen cevaplar doğrultusunda güvenilir sonuçlar verip vermeyeceği bilinmelidir. Bunun için de güvenilirlik analizi yapılarak Cronbach's Alfa değeri hesaplanmıştır.

Güvenilirlik analizinin amacı verilerin rastlantısallığını ölçmektir. Ankete verilen cevaplar rastgele dağılım gösteriyorsa anket sonuçlarının güvenilir olduğuna karar verilir. Güvenilirlik analizi seçilen örneğin güvenilirliğini, tesadüfiliğini ve

tutarlılığını test etmekte kullanılır. Sonucun güvenilir olup olmadığına Cronbach's Alpha (α) değerine göre karar verilir¹¹⁷.

| | | | |
|------------------|------------------------------|-----|----------------------|
| α değeri, | $0,00 \leq \alpha < 0,40$ | ise | Güvenilir değil |
| | $0,40 \leq \alpha < 0,60$ | ise | Düşük güvenilirlikte |
| | $0,60 \leq \alpha < 0,80$ | ise | Oldukça güvenilir |
| | $0,80 \leq \alpha \leq 1,00$ | ise | Yüksek güvenilirdir. |

Tablo 3. Güvenirlik Analizi Sonuçları

| Ölçek | Cronbach's Alpha | Madde Sayısı |
|--------------------------------------|------------------|--------------|
| ADR'nin Dış Ticarete Etkileri Ölçeği | 0,905 | 14 |

Tablo 3'de Cronbach's alpha değerinin 0,905 olması kullanılan ölçeğin toplanan veriler ile yüksek güvenilir kategorisinde yer aldığını göstermektedir. Buna göre ölçekteki önermelere verilen cevapların tutarlı olduğu ve bu verilerin kullanılabilir olduğu belirlenmiştir.

3.5. Verilerin Analizi

Alan araştırmasından toplanan birincil verilerin değerlendirilmesi ve analizinde SPSS 18.0 istatistik paket programı kullanılmıştır. Anketteki tüm sorulara verilen cevapların sıklık arasındaki dağılımlarının incelenmesinde frekans, yüzde ve ortalama şeklinde sıralanan tanımlayıcı istatistiklerden yararlanılmıştır. Hipotez testleri bölümünde ikiden fazla bağımsız grup ANOVA parametrik testleri ya da iki bağımsız grup parametrik t testleri kullanılmıştır.

ANOVA ve t testlerinde hipotezler şu şekilde kurulmaktadır¹¹⁸:

H_0 : Ortalamalar incelenen değişkenin grupları arasında farklı değildir.

H_1 : Ortalamalar incelenen değişkenin grupları arasında farklıdır.

Testin karar aşamasında p değeri 0,05 anlamlılık değerinden küçük ise H_0 hipotezi reddedilir ve ortalamaların incelenen değişkenin grupları arasında farklı olduğu

¹¹⁷ Şeref Kalaycı. SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikler, Ankara, Asil Yayın Dağıtım, 4. Baskı, 2009, s.405.

¹¹⁸ Kalaycı, a.g.e. s.82.

şeklinde yorum yapılır, aksi takdirde yani p değeri 0,05 anlamlılık değerinden büyük veya eşit ise H_0 hipotezi reddedilemez ve ortalamaların incelenen değişkenin grupları arasında farklı olmadığı şeklinde yorum yapılır.

3.6. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma, ankete katılımı sağlanan ve 33 kişiden oluşan örneklem grubunun verdiği cevaplar ile sınırlandırılmıştır. Örneklemdeki sınırlılık, araştırma evreninin tamamının incelenmesinin olanaksızlığıdır. Katılımcıların doğru, samimi yanıtlar verdiği varsayımı araştırmamızın bir diğer sınırlılığıdır. Ayrıca seçilen örneklem grubunun anakütleyi/evreni yeterince temsil ettiği ve örneklem üzerinden anakütleyle genelleme yapılabileceği varsayılmıştır.

3.7. Bulgular

Bu bölümde kişisel özelliklere ilişkin ve ADR'nin dış ticarete etkileri ölçeğine ilişkin olmak üzere iki başlık altında bulgular değerlendirilmiştir.

3.7.1. Örneklem Grubunun Kişisel Özellikleri

Bu bölümde örneklem grubundaki lojistik firması çalışanlarının eğitim durumu, işletmedeki pozisyonu, mesleğindeki çalışma süresi, şundaki işletmede çalışma süresi ve ADR'ye ilişkin eğitim alma durumu şeklinde sıralanan özellikleri incelenmiştir ve Tablo 12'de dağılımları gösterilmiştir.

Örneklem grubundaki lojistik firması çalışanlarının kişisel özelliklerinin incelenmesinin ardından bu çalışanların ADR yönetmeliğinin çeşitli özelliklerinin dış ticareti etkileme düzeylerine ilişkin görüşlerinin incelenmesine geçilmiştir.

3.7.2. ADR'nin Dış Ticarete Etkileri Ölçeğine İlişkin Bulgular

Lojistik sektöründe faaliyet gösteren firmalarda çalışanların ADR yönetmeliğinin çeşitli yönler bakımından ülkemizde dış ticarete etki düzeylerini

değerlendirme biçimlerine ait cevapların seçenekler arasındaki frekans ve yüzde dağılımları ve bu cevaplara ait ortalama değerleri Tablo 11’de verilmiştir.

Tablo 4. ADR’nin Dış Ticarete Etkileri Ölçeğindeki Özelliklere İlişkin Görüşler

| ÖNERMELER | \bar{x} | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | |
|---|-----------|---|-----|---|-----|---|------|----|------|----|------|
| | | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % |
| 9. Sürücülerin eğitilerek AB standartlarına kavuşturulması, insan unsurunun neden olabileceği zararların engellenmesi bakımından; | 4,545 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 15 | 45,5 | 18 | 54,5 |
| 11. Tehlikeli maddelerin taşınmasında meydana gelebilecek kazaların ülke itibarına etkisi bakımından; | 4,545 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 3 | 9,1 | 9 | 27,3 | 21 | 63,6 |
| 8. Ülkemizde tehlikeli madde taşıyan araçların yaptıkları kazaların yol açtığı maddi zararlar bakımından. | 4,364 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 3 | 9,1 | 15 | 45,5 | 15 | 45,5 |
| 5. ADR eğitim altyapısının oluşturulması, denetimlerin düzenli işleyişi sayesinde hata ve kazaların engellenmesi bakımından; | 4,273 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 6 | 18,2 | 12 | 36,4 | 15 | 45,5 |
| 1. ADR’nin Türkiye’nin Avrupa Birliği ve uluslararası kuruluşlar ile bütünleşmesi bakımından; | 4,182 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 27 | 81,8 | 6 | 18,2 |
| 3. Avrupa-Asya Ulaşım Koridorlarının oluşturulması çalışmaları bakımından; | 4,182 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 3 | 9,1 | 21 | 63,6 | 9 | 27,3 |
| 4. Ülkemizdeki lojistik firmalarının anlaşma hükümlerine uygun olarak Avrupa ülkelerine daha rahat yük taşıyabilecek olmaları bakımından; | 4,182 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 27 | 81,8 | 6 | 18,2 |
| 7. Nakliyecilerin araçlarını ADR sertifikasyonuna sahip hale dönüştürmesiyle uluslararası anlamda profesyonel nakliyecilik bakımından; | 4,091 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 9 | 27,3 | 12 | 36,4 | 12 | 36,4 |
| 12. Taşımacılık firmalarına ve ülke ekonomisine etkisi bakımından; | 4,091 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 6 | 18,2 | 18 | 54,5 | 9 | 27,3 |
| 13. Ülkeye kaçak yollarla tehlikeli madde girişlerine ve ülkenin yasal yollarla dış ticaret hacmine etkisi bakımından; | 4,091 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 6 | 18,2 | 18 | 54,5 | 9 | 27,3 |

(Tablo.4 Devam)

| ÖNERMELER | \bar{x} | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | |
|---|-----------|---|------|---|-----|---|------|----|------|---|------|
| | | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % |
| 6.Ülkemizin karayolu taşımacılığında sahip olduğu stratejik konumdan yararlanılması bakımından | 3,909 | 0 | 0,0 | 3 | 9,1 | 6 | 18,2 | 15 | 45,5 | 9 | 27,3 |
| 10.Ülke taşımacılığının dünya taşımacılık piyasası içerisindeki payına etkisi bakımından; | 3,909 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 9 | 27,3 | 18 | 54,5 | 6 | 18,2 |
| 2.Türkiye'nin anlaşmaya taraf olmaması halinde Türk taşımacılık firmalarının Avrupa ve Asya yollarındaki yük taşımaları bakımından; | 3,818 | 0 | 0,0 | 3 | 9,1 | 6 | 18,2 | 18 | 54,5 | 6 | 18,2 |
| 14.Avrupa Birliği ve uluslararası kuruluşların taşımacılık uygulamalarına uyum bakımından; | 3,636 | 6 | 18,2 | 0 | 0,0 | 3 | 9,1 | 15 | 45,5 | 9 | 27,3 |

Not: 1: Oldukça Olumsuz Etkiler, 2: Olumsuz Etkiler, 3: Ne Etkiler Ne Etkilemez, 4: Olumlu Etkiler, 5: Oldukça Olumlu Etkiler

f: frekans (İlgili seçeneği işaretleyen kişi sayısı)

%: İlgili seçeneği işaretleyen kişilerin, örneklem grubu içerisindeki yüzdesi

\bar{x} : İlgili özelliğe verilen cevaplara ait ortalama değeri.

ADR yönetmeliğinin çeşitli yönler bakımından ülkemizde dış ticarete etki düzeylerini değerlendirme biçimlerine ait ortalama değerlerinin Tablo 11'de da görüldüğü üzere 3,636 ile 4,545 arasında değişiyor oluşu, lojistik firmalarında çalışanların algılarına göre genel olarak ADR yönetmeliğinin ülkemize ve dış ticarete olumlu yönde etkileri olacağına düşünülmesine işaret etmektedir.

Ortalaması 4,091 ile 4,545 arasında olan ve ADR yönetmeliğinin ülkemize ve dış ticarete en fazla olumlu etkileri olacağı düşünülen yönler şu şekilde sıralanmaktadır: ADR yönetmeliğinin, sürücülerin eğitilerek AB standartlarına kavuşturulması, insan unsurunun neden olabileceği zararların engellenmesi ($\bar{x}=4,545$) ve tehlikeli maddelerin taşınmasında meydana gelebilecek kazaların ülke itibarına etkisi ($\bar{x}=4,545$) şeklinde sıralanan iki husus etkilerin en olumlu olacağı düşünülen hususlar olarak ortaya çıkmıştır. Bunları sırasıyla; ülkemizde tehlikeli madde taşıyan araçların yaptıkları kazaların yol açtığı maddi zararlar, ADR eğitim altyapısının oluşturulması, denetimlerin düzenli işleyişi sayesinde hata ve kazaların engellenmesi, ülkemizin AB ve uluslararası kuruluşlar ile bütünleşmesi, Avrupa-Asya Ulaşım Koridorlarının oluşturulması

çalışmaları, ülkemizdeki lojistik firmalarının anlaşma hükümlerine uygun olarak Avrupa ülkelerine daha rahat yük taşıyabilecek olmaları, nakliyecilerin araçlarını ADR sertifikasyonuna sahip hale dönüştürmesiyle uluslararası anlamda profesyonel nakliyecilik, taşımacılık firmalarına ve ülke ekonomisine etkisi ve ülkeye kaçak yollarla tehlikeli madde girişlerine ve ülkenin yasal yollarla dış ticaret hacmine etkisi şeklinde sıralanan yönler bakımından yaşanacak olumlu gelişmeler takip etmektedir.

Ortalaması 3,636 ile 3,909 arasında olan ve ADR yönetmeliğinin ülkemize ve dış ticarete katkılarına ilişkin olarak yukarıda sıralanmış olan yönler bakımından olumlu etkilerine kıyasla daha az olumlu etkileri olacağı düşünülen yönler ise şu şekilde sıralanmaktadır: AB ve uluslararası kuruluşların taşımacılık uygulamalarına uyum, Türk taşımacılık firmalarının Avrupa ve Asya yollarında yük taşımaları, ülke taşımacılığının dünya taşımacılık piyasası içerisindeki payı ve ülkemizin karayolu taşımacılığında sahip olduğu stratejik konumdan yararlanılması şeklinde sıralanan konulardır.

Araştırmanın “ADR yönetmeliğinin, ülkemize ve dış ticarete olumlu yönde katkıları olacağı görüşüne lojistik sektörü çalışanları ne düzeyde katılmaktadırlar?” şeklindeki alt problemine “Lojistik sektöründe faaliyet gösteren firmalarda çalışanlar, genel olarak ADR yönetmeliğinin ülkemize ve dış ticarete olumlu etkilerinin olacağına inanmaktadırlar. Bu yönetmeliğin dış ticarete katkılar sağlayacağı düşünülmektedir. Bu katkılar özellikle sürücülerin eğitilerek AB standartlarına kavuşturulması, insan unsurunun neden olabileceği zararların engellenmesinin sağlanması ve tehlikeli maddelerin taşınmasında meydana gelebilecek kazaların ülke itibarına etkisi bakımından olacaktır.” şeklinde bir cevap üretilmiştir.

ADR yönetmeliğinin, ülkemize ve dış ticarete katkılarına ilişkin görüşlerin genel olarak incelenmesinin ardından bu görüşlerin lojistik firması çalışanlarının kişisel özellikleri ile birlikte değerlendirilmesine geçilmiştir.

3.7.3. Hipotez Testleri

Bu bölümde araştırmanın ana amacına bağlı olarak geliştirilmiş olan alt probleme cevap üretmek amacıyla yapılmış olan hipotez testleri incelenmiştir. ADR

yönetmeliğinin, ülkemize ve dış ticarete katkılarına ilişkin görüşlerin, görüş bildiren çalışanların kişisel özellikleri ile birlikte incelenmesini içeren hipotez testleri yapılmıştır. Tablo 12’de bu testlerin sonuçlarını görmek mümkündür. Bu testlerde kullanılması amacıyla örneklem grubundaki her bir çalışan için ADR’nin katkılarına ilişkin görüş puanı hesaplanmıştır. Bu puanlar, ADR’nin çeşitli yönler bakımından ülkemizde dış ticarete etki düzeylerini değerlendirme biçimlerine ait cevapların ortalaması alınarak hesaplanmıştır. Dolayısıyla bu puanlar da 1-5 arasında değişmektedir. Puanın yüksek olması, ADR yönetmeliğinin ülkemize ve dış ticarete olumlu etkileri olacağı görüşünün daha fazla desteklendiğini göstermektedir.

Tablo 5. ADR Yönetmeliğinin, Ülkemize ve Dış Ticarete Katkılarına İlişkin Görüşlerin Kişisel Özelliklere Göre İncelenmesi

| | | Frekans | Yüzde | Geçerli Yüzde | Kümülatif Yüzde | n | Ortalama | Test İstatistiği | p |
|--|----------------------------|---------|-------|---------------|-----------------|----|----------|------------------|---------------|
| Tüm Örneklem Grubu | | | | | | 33 | 4,13 | - | - |
| Eğitim Durumu | Lise ve altı | 6 | 18,2 | 18,2 | 18,2 | 6 | 4,321 | 0,578 (F) | 0,634 |
| | Önlisans | 9 | 27,3 | 27,3 | 45,5 | 9 | 4,167 | | |
| | Lisans | 15 | 45,5 | 45,5 | 90,9 | 15 | 4,014 | | |
| | Yüksek Lisans ve Üzeri | 3 | 9,1 | 9,1 | 100 | 3 | 4,214 | | |
| İşletmedeki Pozisyon | İthalatta Görevli | 6 | 18,2 | 20 | 20 | 6 | 3,857 | 1,134 (F) | 0,354 |
| | Satış / Pazarlama / Destek | 15 | 45,5 | 50 | 70 | 15 | 4,186 | | |
| | Müdür | 6 | 18,2 | 20 | 90 | 6 | 3,893 | | |
| | İhracatta Görevli | 3 | 9,1 | 10 | 100 | 3 | 4,286 | | |
| Meslekteki Çalışma Süresi | 1 Yıldan Az | 3 | 9,1 | 9,1 | 9,1 | 3 | 3,929 | 3,062 (F) | 0,044* |
| | 1-5 Yıl Arası | 3 | 9,1 | 9,1 | 18,2 | 3 | 3,429 | | |
| | 6-10 Yıl Arası | 12 | 36,4 | 36,4 | 54,5 | 12 | 4,286 | | |
| | 11 Yıl ve Üzeri | 15 | 45,5 | 45,5 | 100 | 15 | 4,186 | | |
| Şuandaki İşletmede Çalışma Süresi | 1 Yıldan Az | 3 | 9,1 | 9,1 | 9,1 | 3 | 3,929 | 0,986 (F) | 0,413 |
| | 1-5 Yıl Arası | 9 | 27,3 | 27,3 | 36,4 | 9 | 4 | | |
| | 6-10 Yıl Arası | 9 | 27,3 | 27,3 | 63,6 | 9 | 4,071 | | |
| | 11 Yıl ve Üzeri | 12 | 36,4 | 36,4 | 100 | 12 | 4,321 | | |

(Tablo 5. Devam)

| | | Frekans | Yüzde | Geçerli Yüzde | Kümülatif Yüzde | n | Ortalama | Test İstatistiği | p |
|--|-----------------------------------|---------|-------|---------------|-----------------|----|----------|------------------|---------------|
| Tüm Örneklem Grubu | | | | | | 33 | 4,13 | - | - |
| ADR'ye İlişkin Eğitim Alma Durumu | ADR'ye ilişkin bir eğitim almış | 6 | 18,2 | 18,2 | 18,2 | 6 | 4,5 | 2,103 (t) | 0,044* |
| | ADR'ye ilişkin bir eğitim almamış | 27 | 81,8 | 81,8 | 100 | 27 | 4,048 | | |

* %5 anlamlılık düzeyinde gruplar arası puan ortalamaları farklıdır. ($p < 0,05$)

Not: Test istatistiği sütununda (t) ile gösterilen testler iki bağımsız grup t testleri uygulanmış olduğunu, (F) ile gösterilen testler ikiden fazla bağımsız grup ANOVA testlerinin uygulanmış olduğunu göstermektedir.

ADR yönetmeliğinin ülkemize ve dış ticarete yapacağı katkılara yönelik tüm örneklem grubuna ait görüşlerden hesaplanan puan ortalamasının 4,130 olması, önceki bölümde belirtildiği gibi ADR'nin ülkemize ve dış ticarete etkilerinin oldukça olumlu olacağı görüşünün, lojistik sektörü çalışanları arasında hakim olduğuna işaret etmektedir.

ADR yönetmeliğinin, ülkemize ve dış ticarete yapacağı katkılara yönelik görüşlerin, görüş bildiren lojistik firması çalışanlarının eğitim düzeyi, işletmedeki pozisyon ve şimdiki işletmede çalışma süresi şeklinde sıralanan özelliklerine göre istatistiksel olarak anlamlı ($p > 0,05$) bir farklılık göstermediği belirlenmiştir.

ADR yönetmeliğinin, ülkemize ve dış ticarete yapacağı katkılara yönelik görüşler, görüş bildiren lojistik firması çalışanlarının meslekteki çalışma sürelerine göre istatistiksel olarak anlamlı biçimde farklılık göstermektedir ($F=3,062$; $p=0,044 < 0,05$). Bu görüşleri en olumlu olanlardan en olumsuz olanlara doğru meslekteki çalışma süresi gruplarının sıralaması: 6-10 yıl arası süredir çalışanlar ($\bar{x}=4,286$), 11 yıl ve üzeri süredir çalışanlar ($\bar{x}=4,186$), 1 yıldan az süredir çalışanlar ($\bar{x}=3,929$) ve 1-5 yıl arası süredir çalışanlar ($\bar{x}=3,429$) şeklindedir. Ancak sıralamadan da görüldüğü üzere meslekteki çalışma süresi daha fazla olanlar, ADR'nin katkılarının daha fazla olacağını düşünmektedirler ya da tam tersi şeklinde herhangi bir doğru ya da ters orantıdan bahsedilememektedir.

ADR yönetmeliğinin, ülkemize ve dış ticarete yapacağı katkılara yönelik görüşler, görüş bildiren lojistik firması çalışanlarının ADR yönetmeliğine ilişkin bir eğitim alıp almamalarına göre de istatistiksel olarak anlamlı biçimde farklılık göstermektedir ($t=2,103$; $p=0,044<0,05$). ADR'ye ilişkin bir eğitim almış olan lojistik sektörü çalışanlarının ($\bar{x}=4,500$), böyle bir eğitim almamış olanlara ($\bar{x}=4,048$) kıyasla ADR yönetmeliğinin ülkemizi ve dış ticareti daha olumlu etkileyeceğini düşündükleri belirlenmiştir.

Araştırmanın “ADR yönetmeliğinin, ülkemize ve dış ticarete yapacağı katkılara yönelik görüşler, görüş bildiren lojistik firması çalışanlarının kişisel özelliklerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” şeklindeki alt problemine “Kişisel özellikler arasından yalnızca meslekteki çalışma süresi ve ADR hakkında eğitim alma durumu şeklinde sıralanan özelliklere göre ADR yönetmeliğinin, ülkemize ve dış ticarete yapacağı katkılara yönelik görüşler istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir. Lojistik sektörü çalışanları arasında ADR’ye ilişkin bir eğitim almış olan çalışanlar, böyle bir eğitim almamış olanlara göre ADR yönetmeliğinin ülkemizi ve dış ticareti olumlu etkileyeceği görüşüne daha fazla katılmaktadırlar. Meslekteki çalışma süresi ile bu görüşe katılım düzeyi arasında ise herhangi bir orantı yoktur, sadece meslekteki çalışma süresi grupları arasında görüş farklılıkları bulunmaktadır.” şeklinde bir cevap üretilmiştir.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Tehlikeli madde kavramı kapsamında bulunan ürünlerin çeşitliliği ve ürün niteliklerine bağlı olarak, söz konusu ürünlerin ticaretinde bir çok spesifik ayrıntıya dikkat edilmesi gerekmektedir. Dolayısıyla alanında uzman olarak yetişmiş personelin önemi doğmaktadır. Ürünlerin çevre ve insan sağlığına olan zararlı etkileri nedeniyle diğer ürün gruplarından farklı ve özel taşımacılık kuralları altında hareket edilmektedir.

Çalışmamızda, tehlikeli maddelerin sınıflandırılması, işaretlenmesi, etiketlemesi, yüklenmesi, taşınması, boşaltılması ve dağıtılmasının, Tehlikeli Maddelerin Karayolu ile Taşınmasına Ait Avrupa Anlaşması'na göre ne şekilde yapıldığı değerlendirilmiştir.

- 1- Tehlikeli maddelerin karayolu ile taşınmasında yetkili kurumların öncülüğünü Ulaştırma Bakanlığı yapmaktadır. Bakanlık ile gerçekleştirilen görüşmelerden bu konunun yalnızca birkaç memur ile yürütülmeye çalışıldığı anlaşılmıştır. Personel sayısının az olmasına rağmen özverili bir çalışma devam etmektedir. Taşımalar 1976 yılında yürürlüğe girmiş olan çok yetersiz bir yönetmelik ile gerçekleştirilirken, Ulaştırma Bakanlığının yapmış olduğu çalışmalar ile Avrupa'da tehlikeli madde taşımacılığındaki standartları belirten ADR Konvansiyonu'na taraf olmamız 2005 yılında kanunlaşmıştır. 31.03.2007 tarihinde de yönetmelik haline getirilerek resmi gazetede yayımlanmıştır. Ancak bu konuda diğer resmi kurumlar ile yeterli işbirliği içerisine girilmediği için işlevlik kazanamamıştır. 2007 yılından beri ertelenen yönetmeliğin ilk dört maddesinin 1 Ocak 2011 tarihinde yürürlüğe girmesi uygun bulunmuştur. Ancak, "Amaç", "Kapsam", "Dayanak" ve "Tanımlar" başlıklı bu maddelerde hiçbir uygulama hükmü yer almamaktadır. Kademeli olarak yürürlüğe girecek olan ADR Yönetmeliği, gerçek anlamda 1 Ocak 2014 tarihinde yürürlüğe girmiş olacaktır. Çünkü önceki yıllarda yürürlüğe girecek olan hükümler, sözleşmenin varlık nedeni olan düzenlemeleri içermemektedir. Sonuç olarak bu mevzuat yürürlükte ve yasal zeminde çalışmayı ilke edinen birçok kamu ve özel sektör kuruluşu tarafından hükümlerine uyulmaktadır. Sadece, denetim mekanizması kurulamadığından veya yaptırım sistemi oturtulamadığından Tehlikeli Malların

Karayoluyla Taşınması Hakkında Yönetmelik hükümleri daha fazla ötelenmemelidir. Tehlikeli atıklar ve tıbbi atıklar hususunda ise Ulaştırma Bakanlığı ile Çevre ve Orman Bakanlığı arasında henüz ortak bir çalışma gerçekleştirilmemiştir. Radyoaktif maddelerin taşınmasında yetkili kurum olan Türkiye Atom Enerjisi Kurumu ile ortak çalışmalar gerçekleştirilmiş ve yetki belgelerinin verilmesi konusunda birkaç pürüz dışında problem kalmamıştır.

- 2- Ülkemizde günümüzde en büyük eksiklik yeterli eğitmenin bulunmamasıdır. Eğitim verecek kurumların ADR konusunda “Mesleki Yeterlilik Eğitimi Yetki Belgesi”ne sahip kuruluşlar olması gerekmektedir. Bu da ADR sürücü eğitimi vermek isteyen kuruluşların, bu eğitimi verecekleri eğitmenlerin ADR eğitmeni olma ölçütlerinin ve “eğitmen yetkisi” verecek kurumların belirlenmesi gereğini ortaya çıkarmaktadır. Bu konu üzerinde çalışmalar sürdürülmekle beraber henüz sonuç alınamamıştır. En önemli kaza sebeplerinin eğitimsizlik olduğu ülkemizde bu problem öncelikli olarak çözülmelidir.
- 3- Ülkemizde, sivil kuruluşların paketleme, işaretleme ve etiketleme gibi konularda ADR standartlarına uygun çalıştığı, ancak taşımacılıkta büyük eksikliklerin bulunduğu değerlendirilmiştir. Özellikle patlayıcı madde ve ürünlerin nakliyesinde kullanılan araçlar, bulunması gereken hiçbir standardı kapsamında bulundurmamaktadır. Nakliyelerde normal mal taşınmasında kullanılan kamyon ve kamyonetler kullanılmaktadır. Böyle bir nakliye de her an büyük bir felakete neden olabilecek riskleri taşımaktadır. En küçük bir dikkatsizlik veya kıvılcım nedeniyle sonuçları büyük acılar doğuracak olaylar yaşanabilir. Ayrıca taşımada kullanılan araçlar hiçbir tehlikeli madde işareti ile etiketlenmemektedir. Bütün bunlar denetlemenin yapılmasını güçleştirmekte ve sürücülerin hiçbir hız sınırı kuralını tanımadan taşıma yapmalarına neden olmaktadır. Sorumlu olan İçişleri Bakanlığı'na bağlı emniyet mensuplarınca gerekli cezai işlemlerin gerçekleştirilerek, standartlara uygun araçlara yükleme yapılması gerçekleştirilmelidir. Diğer bir konu da bu araçları kullanan sürücülerin herhangi özel bir eğitimlerinin olmamasıdır.

- 4- Bazı sanayi bölgelerde tehlikeli madde taşımacılığı yapan firmalarda yapılan incelemelerde verilen hizmetlerin yönetmeliklere uygun olmadığı belirlenmiştir. Ne taşımada kullanılan araçlar, ne de sürücülerin eğitimi yönetmeliklerde belirtilen standartlarda bulunmaktadır. Burada yine denetim mekanizmasının eksikliği öne çıkmaktadır.
- 5- Radyoaktif taşımacılığa baktığımızda, birkaç istisna dışında, genellikle tıbbi amaçlı radyoaktif madde taşınması gerçekleştirilmektedir. Bu hususta tek yetkili kurum TAEK'dir. Denetleme ve düzenleme işlemi bu kurumun kapsamındadır. Denetlemeleri, kendi bünyesinde bulunan sınırlı adetteki personeli ile hayata geçirmeye çalışmaktadır. TAEK'in hazırlamış olduğu mevzuat Avrupa standartlarını yansıtmaktadır. TAEK tek yetkili kurum olarak her bir taşımacılık türündeki radyoaktif madde taşımalarını düzenleme ve denetleme görevini yürütmeye çalışmaktadır. Bu da beraberinde denetleme ve düzenleme konusundaki eksiklikleri meydana çıkarmaktadır. ADR'nin yürürlüğe girmesi ile sorumluluklar paylaşılacak ve düzenleme ve denetleme daha sağlıklı bir şekil alacaktır. Yönetmeliğin hayata geçmesi durumunda, her geçen gün ülke bakımından maddi kayıplar olmaya devam edecektir.
- 6- Ülkemizde ADR yönetmeliğinin hayata geçmesi ile uluslararası standartlara ulaşılması ve rekabete yönelik bir ortam meydana gelecektir. Kısa vadede ülke ekonomisine bazı maddi yaptırımların olmasına karşın, uzun vadede ülke ekonomisine katkısı olacaktır. Örneğin bir tankerin ADR'ye uygun olduğunun onaylanması için Almanya'dan gelen bir mühendise 1500\$ verilmekte iken bundan sonra araçlar yerel organlarca onaylanabilecektir. Ayrıca uluslararası taşımacılıkta kullanılan ADR araçlarında talebin artması ile fiyat düşmeleri ortaya çıkacaktır. Eğitimlerdeki kalitenin gün geçtikçe yükseliş göstermesi ile kazalara engel olunabilecek, milyonlarca dolarlık zararların olmasının önüne geçilebilecektir. En önemlisi de; insan ve çevre sağlığı bakımından ortaya çıkabilecek felaketler minimum düzeye indirilmiş olacaktır.

ADR mevzuatı Ülkemizde uygulanmaya geçilmediği sürece karayollarında günümüze kadar gerçekleştirilen denetimsiz ve uygun olmayan araçlarla tehlikeli madde taşımacılığı sürecektir.

Anlaşmanın kabul görmesi ise, Ülkemizin AB ve uluslararası kuruluşlar ile entegre olmasına katkı sağlayacak. Türkiye'nin ADR Anlaşması'na taraf olmasıyla beraber hem uluslararası taşımalarda hem de yurt içi taşımalarında tehlikeli madde taşınması uluslararası standartlarda ve çok daha güvenli gerçekleştirilecektir.

Lojistik firmalarının çalışanlarının algılarına göre ADR yönetmeliğinin Türkiye'ye ve dış ticarete muhtemel etkilerinin incelenmesi amacıyla gerçekleştirilen araştırmadan elde edilen bulgular yorumlanarak sonuca ulaşılmıştır. Bu ana amaca bağlı olarak lojistik firmalarının çalışanlarının konuya ilişkin görüşlerinin, çalışanların kişisel özelliklerine göre farklılaşma durumu da araştırılmıştır.

Lojistik firmalarının çalışanlarına anket uygulanarak bir alan araştırması gerçekleştirilmiştir. Bu alan araştırmasına katılım gösteren çalışanların kişisel özelliklere ve ADR yönetmeliğinin çeşitli yönler bakımından ülkemizde dış ticarete etki düzeylerini değerlendirmeleri ile araştırmanın verileri toplanmış olmuştur. Bu verilerin SPSS 18.0 istatistik paket programı ile analizi yapılmıştır.

Lojistik sektörü çalışanlarının algılarına göre genel olarak ADR yönetmeliğinin ülkemize ve dış ticarete olumlu etkilerinin olacağı düşünülüyor sonucuna ulaşılmıştır. ADR yönetmeliğinin dış ticarete katkılar sağlayacağına inanılmaktadır. ADR yönetmeliğinin, ülkemize ve dış ticarete yapacağı katkılara yönelik görüşlerin, görüş bildiren lojistik firması çalışanlarının kişisel özelliklerine göre değerlendirilmesi sonucunda; 1) ADR'ye ilişkin bir eğitim almış olan çalışanların ADR'nin dış ticarete katkıları olacağına böyle bir eğitim almamış olan çalışanlara kıyasla daha fazla inandıkları, 2) Meslekteki çalışma süresi grupları arasında ADR'nin katkılarına ilişkin tutumun farklılık gösterdiği; ancak meslekteki çalışma süresi daha fazla olanlar, ADR'nin katkılarının daha fazla olacağını düşünmektedirler ya da tam tersi şeklinde herhangi bir doğru ya da ters orantıdan bahsedilemediği, 3) ADR yönetmeliğinin, ülkemize ve dış ticarete yapacağı katkılara yönelik görüşlerin, görüş bildiren lojistik

firması çalışanlarının eğitim durumu, işletmede görev yapılan pozisyon ve şundaki işletmede çalışma süresi şeklinde sıralanan özelliklere göre farklılık göstermediği şeklinde sıralanan sonuçlara ulaşılmıştır.

Sürücülerin eğitilerek AB standartlarına kavuşturulması, insan unsurunun neden olabileceği zararların engellenmesinin sağlanması ve tehlikeli maddelerin taşınmasında meydana gelebilecek kazalardaki ülke itibarının etkilenme riskinin ortadan kaldırılması konularında ADR yönetmeliğinin ülkemize ve dış ticarete en fazla katkıları olacağı sonucuna ulaşılmıştır. Bunun haricinde ADR yönetmeliği sayesinde gereken önlemlerin alınması durumunda ülkemizde tehlikeli madde taşıyan araçların yol açtığı kazalardan kaynaklanan ciddi zararlar önlenebilecektir. ADR'nin kişilere göre en az katkı sağlayacağı konunun ise anlaşmanın kabul edilmesi ile ülkemizdeki taşımacılık faaliyetlerinin Avrupa Birliği ve uluslararası kuruluşların taşımacılık uygulamalarına uyumunun sağlanması konusudur. ADR yönetmeliği sayesinde ülkemize kaçak yollarla tehlikeli madde girişleri engellenerek ülkenin yasal yollarla yapılan dış ticaret hacminin artması sağlanabilecektir.

EKLER

EK 1. TEHLİKELİ MADDELERİN KARAYOLUYLA TAŞINMASI HAKKINDA YÖNETMELİK

BİRİNCİ BÖLÜM

Amaç, Kapsam, Dayanak, Tanımlar

Amaç

MADDE 1 – (1) Bu Yönetmeliğin amacı, tehlikeli maddelerin; insan sağlığı ve diğer canlı varlıklar ile çevreye zarar vermeden güvenli ve düzenli bir şekilde kamuya açık karayoluyla taşınmasını sağlamak; bu faaliyetlerde yer alan gönderenlerin, alıcıların, dolduranların, yükleyenlerin, boşaltanların, ambalajlayanların, taşımacıların ve tehlikeli maddeleri taşıyan her türlü aracın operatör veya sürücülerinin sorumluluk, yükümlülük ve çalışma koşullarını belirlemektir.

Kapsam

MADDE 2 – (1) Bu Yönetmelik,

a) Karayolu ile yapılan tehlikeli madde taşımacılığını, tehlikeli maddeleri gönderenleri ve bu maddelerin alıcılarını, tehlikeli maddeleri dolduran, yükleyen, boşaltan ve ambalajlayanları, maksada uygun teknik özelliklere sahip her türlü araç ile taşıma yapan taşımacıları, tehlikeli madde yüklü her türlü aracı kullanan sürücü ve operatörleri, işletmeciler ile bu faaliyetlerde yararlanılan her türlü taşıt, araç, gereç ve benzerlerini,

b) Yabancı plakalı taşıtlarla Türkiye sınırları içerisindeki karayolları üzerinden yapılan uluslararası taşımaları,

c) Yetki belgesi hariç olmak üzere, 25/2/2004 tarihli ve 25384 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Karayolu Taşıma Yönetmeliği kapsamında yetki belgesi alma zorunluluğundan muaf olan ve kendi iştiğal konusu ile ilgili özmal taşıtlarıyla tehlikeli madde taşımacılığı yapan veya yapacak kamu kurum ve kuruluşlarını,

kapsar.

(2) Bu Yönetmelik,

a) Uluslararası anlaşmalar ile savaş hali ve olağanüstü hallerde uygulanacak mevzuat hükümlerine göre yapılan taşıma işlemlerini,

b) Türk Silahlı Kuvvetlerine ait olan ya da Türk Silahlı Kuvvetlerinin temsilcilerinin eşlik ettiği araçlarla yapılan taşıma işlemlerini,

kapsamaz.

Dayanak

MADDE 3 – (1) Bu Yönetmelik,

a) 9/4/1987 tarihli ve 3348 sayılı Ulaştırma Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun, 10/7/2003 tarihli ve 4925 sayılı Karayolu Taşıma Kanunu, 13/10/1983 tarihli ve 2918 sayılı Karayolları Trafik Kanunu, 29/6/2001 tarihli ve 4703 sayılı Ürünlerle İlişkin Teknik Mevzuatın Hazırlanması ve Uygulanmasına Dair Kanuna dayanılarak,

b) 30/11/2005 tarihli ve 5434 sayılı Kanunla katılmamızın uygun bulunduğu Tehlikeli Malların Karayolu ile Uluslararası Taşımacılığına İlişkin Avrupa Anlaşmasına paralel olarak,

hazırlanmıştır.

Tanımlar

MADDE 4 – (1) Bu Yönetmelikte geçen;

- a) ADR: Tehlikeli Maddelerin Karayolu ile Taşınmasına İlişkin Avrupa Anlaşmasını,
- b) Bakanlık : Ulaştırma Bakanlığını,
- c) Çok bölmeli gaz konteyneri: Bir bağlantı elemanı ile birbirine bağlanan ve sabit bir yüzeye veya yere tutturulmuş birden fazla bölümler veya elemanlar içeren yapıyı,
- ç) Dolduran: Tehlikeli maddeleri tanklara, tankerlere, mobil tanklara ya da tank konteynerlere, batarya tanklara, çok bölmeli gaz konteynerine, bir araca veya büyük ya da küçük bir konteynera dökme olarak dolmuş olan yapıyı,
- d) Gönderen: Eşyayı taşımacıya teslim eden, gönderilene belirleyen ve taşıma senedini imzalayan kişiyi,
- e) Güvenlik danışmanı: İfa edeceği görevler ve nitelikleri ADR'nin A ekinin 1 inci bölüm 1.8.3 üncü kısmında belirtilen ve eğitim sertifikasına sahip ve bu amaçla Bakanlıkça yetkilendirilmiş olan gerçek kişiyi,
- f) İstiap haddi ve/veya taşıma kapasitesi: Bir taşıtın veya aracın güvenle taşıyabileceği ve imalat standardında belirtilen en çok yük ağırlığı ve hizmetli sayısını,
- g) İşletme: Kamu kurum ve kuruluşları da dahil olmak üzere, kâr amacı bulunup bulunmadığına bakılmaksızın bu Yönetmelik kapsamındaki faaliyetlerde bulunan gerçek ve tüzel kişileri,
- ğ) Kanun: 10/7/2003 tarihli ve 4925 sayılı Karayolu Taşıma Kanununu,
- h) Konteyner: Bir taşıma donanımı parçası olarak, yükleme biçimi korunarak veya bozulmadan birden çok taşıma türüyle taşınmasına imkan verebilen, taşıma yolunda aktarma ve istiflemeye, kolaylıkla doldurulup boşaltılmaya, bir çok kez kullanılmaya uygun ve dayanıklı malzemeden imal edilmiş kapalı yapıyı,
- ı) Meskun mahal: İl, ilçe, kasaba, köy, toplu işyeri veya sanayi bölgeleri gibi insanların topluca yaşadıkları, yol, su, elektrik, ulaşım, çöp toplama, kanalizasyon, aydınlatma gibi kamu hizmetlerinden istifade ettikleri toplu yaşam ve çalışma alanlarını ve bu alanların bitiminden 500 metreye kadar olan mesafeyi,
- i) Mühimmat: Tahripleri dahil ederek savunma ve saldırıyla bağlantılı olarak kullanılmak üzere patlayıcılar, sevk barutu, fişek, başlatıcı, terkip veya nükleer, biyolojik ve kimyasal malzemelerle yüklü bir cihazı,
- j) Paketleyen (Ambalajlayan): Tehlikeli maddeleri, büyük paketler ve orta boy hacimli konteynerler de dahil olmak üzere, paketlere koyan ve gerektiğinde paketleri taşınmak üzere hazır hale getiren işletmeler ile tehlikeli maddeleri paketleyen ya da bu malların paketlerini ya da tanımlarını değiştiren ya da değiştiren işletmeleri,
- k) Patlayıcı madde: ADR'nin A ekinin 2 nci bölümü, 2.2.1 inci alt kısmında ifade edilen maddeleri,
- l) Sıkıştırılmış gaz: ADR'nin A ekinin 2 nci bölümü, 2.2.2.1.2 nci alt kısmında ifade edilen maddeleri,
- m) Tank-konteyner ya da taşınabilir tank işletmecisi: Tank konteyner, taşınabilir tank ya da tankerlerin adına kayıtlı olduğu ya da bunları bir sözleşmeye dayalı olarak işleten işletmecileri,
- n) Taşıma irsaliyesi (Belgesi): Taşıma faaliyetinde bulunanların, taşınmasını üstlendikleri bir veya birden çok gönderilen ve gönderene ait aynı taşıtta, aynı zamanda taşınan eşya veya kargo için ilgili mevzuat hükümleri uyarınca düzenlenen belgeyi,
- o) Taşımacı: 25/2/2004 tarihli ve 25384 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Karayolu Taşıma Yönetmeliğine göre C1, C2, E2, K1, K2, L1, L2, R1, R2 yetki belgesi sahiplerini,
- ö) Taşıt: Karayolunda tehlikeli madde taşımacılığı yapılması amacıyla ilgili mevzuata uygun olarak imal edilen kamyon veya kamyonet veya tanker ve bunlar tarafından çekilmesine izin verilen römorklar ile çekici

türündeki taşıtlarla çekilen yarı römork veya römork türündeki taşıtlar ile bu amaçla özel donanımı bulunan diğer taşıtları,

p) Tehlikeli maddeler: ADR'nin A Ek'inin 3 üncü bölümünde yer alan maddeleri,

r) Teslim alan: Sevk irsaliyesi, taşıma irsaliyesi ve taşıma senedinde belirtilen eşyanın teslim edileceği kişiyi,

s) Turuncu plaka: Tehlikeli madde taşıyan taşıtlarda, dikey düzleme yerleştirilmiş şekilde, 40 cm tabana ve 30 cm'den daha az yüksekliğe sahip, 15 mm'den daha az genişlikte siyah sınırları olan, aracın büyüklüğü ve yapısı yeterli yüzey alanına sahip değilse boyutları tabanı 30 mm, yüksekliği 120 mm ve siyah kenarı 10 mm'ye kadar azaltılabilecek, üst kısmına tehlike tanıma numarası, alt kısmına da UN numarası yazılan, dikey eksene dik olacak şekilde taşıtın ön ve arka tarafına birer adet takılan turuncu renkli reflektörlü dikdörtgen plakaları,

ş) UN numarası: Madde veya parçaların Birleşmiş Milletler örnek düzenlemelerinden alınmış dört basamaklı tanımlama numarasını,

t) Yazılı talimat: ADR'nin 5.4.3 üncü kısmında belirtildiği şekilde; gönderen tarafından sürücüye verilmek üzere hazırlanan ve taşıma esnasında oluşabilecek bir kaza durumunda alınacak tedbirler ile taşınan madde veya maddeler ile ilgili özelliklerin yazılı olduğu belgeyi,

u) Yükleyen: Tehlikeli maddeleri taşıta ya da büyük konteynerlere yükleyen işletmeler ile doğrudan maddelerin sahibi olarak tehlikeli maddeleri taşıyana teslim eden ya da kendi adına taşımayı gerçekleştiren işletmeleri,

ifade eder.

(2) 10/7/2003 tarihli ve 4925 sayılı Karayolu Taşıma Kanunu ve 25/2/2004 tarihli ve 25384 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Karayolu Taşıma Yönetmeliğinde belirtilen tanımlar bu Yönetmelik için de geçerlidir.

İKİNCİ BÖLÜM

Taşıma Faaliyetlerine İlişkin Genel Kurallar

Taşıma faaliyetlerinde genel kural

MADDE 5 – (1) Tehlikeli maddelerin kamuya açık karayolunda taşınmasında genel kural; tehlikeli maddelerin, bu Yönetmelik ve ADR hükümlerine uygun olarak ekonomik, kontrollü, seri, güvenli, insan sağlığına zarar vermeden ve çevreye kötü etkisi en az olacak şekilde taşınmasıdır.

(2) Tehlikeli maddeler ancak, ADR'nin bölüm 3, kısım 3.2 (tablo A) ve kısım 3.3 uyarınca taşıma işlemlerinden hariç tutulmamışsa ve ADR'nin bölüm 3, kısım 3.2 (tablo A) uyarınca taşıma için uygun bulunmuşsa taşınabilir.

(3) Tehlikeli maddelerin taşınmasında yer alan taraflar, hasar ve yaralanmaları önleyebilmek ve gerekirse bunların etkisini en aza indirebilmek için ön görülebilen risklerin yapısını ve boyutunu göz önünde bulundurarak bu Yönetmeliğe ve ADR hükümlerine uygun tedbirleri almak zorundadır.

(4) Tehlikeli maddelerin taşınmasına dahil olan taraflar; Bakanlıkça yayımlanan tebliğ, genelge ve yazılı talimatlara uymak zorundadırlar.

Yetki belgesi sahibi olma zorunluluğu

MADDE 6 – (1) Bu Yönetmelik kapsamında faaliyette bulunacak gerçek ve tüzel kişiler, 25/2/2004 tarihli ve 25384 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Karayolu Taşıma Yönetmeliğine göre C1,C2, E2, K1, K2, L1, L2, R1, R2 yetki belgelerinden herhangi birine sahip olmak zorundadırlar.

(2) Ancak, kendi faaliyetleri ile ilgili olarak özmal araçlarıyla ticari olmayan taşıma yapacak kamu kurum ve kuruluşlarının; tehlikeli madde taşımaları için bu Yönetmeliğe uymak kaydı ile Karayolu Taşıma Yönetmeliği kapsamında herhangi bir yetki belgesine sahip olmaları gerekmez.

İzin alma zorunluluğu

MADDE 7 – (1) Bu Yönetmelik kapsamında taşıma yapacak yetki belgesi sahipleri ile kamu kurum ve kuruluşları, bu Yönetmeliğin ekinde yer alan tabloda sınıfları belirtilen tehlikeli madde ve eşyaları taşıyabilmek için ilgili veya yetkili mercilerden; her taşıma seferi için ayrı ayrı izin almak zorundadırlar.

(2) Bu maddenin birinci fıkrasında belirtilen maddelerin taşınmasında kullanılacak taşıtların ADR'nin 9 uncu bölümünde belirtilen hükümlere uygun olduğunun Sanayi ve Ticaret Bakanlığınca verilmiş bir belge ile belgelendirilmesi şarttır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Tehlikeli Maddelerin Taşınmasında Özel Kurallar

Tehlikeli maddelerin taşınmasında özel kurallar

MADDE 8 – (1) Tehlikeli madde taşımalarında ADR'nin yanı sıra aşağıdaki hükümlere de uyulması zorunludur.

a) Patlayıcı madde ve sıkıştırılmış gaz yüklü taşıtların, boğaz köprülerinden ve boğaz tüp geçitlerinden geçişlerine ilgili valiliklerce Karayolları Genel Müdürlüğünün görüşü dikkate alınarak belirlenen usul ve esaslar dahilinde izin verilir.

b) Patlayıcı madde yüklü taşıtlar tünel sınırlandırma kodu B, B1000C, C5000D ve E olan tünelleri, sıkıştırılmış gaz yüklü taşıtlar ise tünel sınırlandırma kodu B1D, C1D ve D olan tünelleri kullanamaz. Ancak, alternatif güzergahın bulunmadığı durumlarda veya iklim, coğrafik şartlar, yol bakım onarımı gibi elverişsiz sebeplere bağlı olarak, trafiğin tünelin her iki ucunda da durdurulması kaydıyla valilik tarafından Karayolları Genel Müdürlüğünün görüşü dikkate alınarak söz konusu taşıtların tünel geçişine izin verilir.

c) Patlayıcı madde yüklü veya bu yükü boşaltılmış ancak usulüne uygun şekilde temizlenmemiş taşıtların otoyol veya çevreyolu veya devlet yolu veya yetkili merciler tarafından belirlenmiş güzergahlar dışında meskun mahaller içerisinde seyretmesine izin verilmez. Bu taşıtların; meskun mahaller içerisindeki boşaltma noktalarına gitmesine ise trafik polisi veya zabıtası nezaretinde izin verilebilir.

ç) Tehlikeli madde yüklü veya bu yükleri boşaltılmış ancak usulüne uygun şekilde temizlenmemiş taşıtların meskun mahallerde yükleme ve boşaltma süreleri hariç bu Yönetmeliğin 9 uncu maddesinde belirtilen park yerleri dışındaki alanlara park etmeleri yasaktır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

Tehlikeli Madde Taşımacılığında İzlenecek Güzergahlar ve Park Yerleri

Tehlikeli madde taşımacılığında izlenecek güzergahlar ve park yerleri

MADDE 9 – (1) Tehlikeli madde yüklü taşıtların izleyeceği güzergahlar ve park yerleri ile depolar, ADR'nin 8.4 bölümüne uygun olarak,

- a) Şehirlerarası yollarda Karayolları Genel Müdürlüğü'nce,
 - b) Büyükşehir belediyesi sınırları ve mücavir alanı içerisinde ulaşım koordinasyon merkezlerince,
 - c) İl ve ilçe belediye sınırları ve mücavir alanı içerisinde il/ilçe trafik komisyonlarınca,
 - ç) Diğer yerlerde ilgili kaymakamlıklarca,
- tespit edilir.

(2) Askeri mühimmat ve patlayıcı madde taşıyan taşıtların izleyeceği güzergahlar ve park yerleri ile depolar, ADR'nin 8.4 bölümüne uygun olarak ilgili garnizon komutanlıkları ile koordine edilerek ilgili valiliklerce tespit edilir.

BEŞİNCİ BÖLÜM

Denetim

Denetim yetkisi ve kullanımı

MADDE 10 – (1) Bu Yönetmelik kapsamında yer alan faaliyetler Bakanlık denetimine tabidir.

(2) Bakanlık yapacağı denetimleri, kendi personelinin yanı sıra, Kanunun 35 inci maddesinin verdiği yetkiye dayanarak, bu Yönetmelik ile yetkilendirilen kurum veya kuruluş personeli aracılığı ile de yapar veya yaptırır.

(3) Yetkilendirilen kurum ve kuruluşlar Bakanlıkla her zaman işbirliği içinde olmak ve Bakanlık tarafından bu Yönetmeliğe ilişkin olarak verilecek talimatları yerine getirmek zorundadırlar.

(4) Yetkili kılınan kurum ve kuruluşlar, Kanun ve bu Yönetmeliğin kendilerine yüklediği görev ve yetkileri doğrudan yerine getirir ve kullanırlar.

(5) Denetimle ilgili diğer mevzuat hükümleri saklıdır.

Denetimle görevli ve yetkili kurum ve kuruluşlar ile denetim

MADDE 11 – (1) Bakanlığın yetkilendirdiği kendi personelinin yanı sıra,

- a) Valiliklere bağlı kolluk kuvvetleri,
- b) Çevre ve Orman Bakanlığının ilgili birimleri,
- c) Sağlık Bakanlığının ilgili birimleri,
- ç) Sanayi ve Ticaret Bakanlığının ilgili birimleri,
- d) Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığının ilgili birimleri,
- e) Bayındırlık ve İskan Bakanlığının ilgili birimleri,
- f) Gümrük Müsteşarlığının ilgili birimleri,

Kanun ve bu Yönetmelik kapsamındaki tehlikeli madde taşımaları konusunda denetimle görevli ve yetkilidirler.

(2) Denetim yapmakla görevlendirilenler, Kanun ve bu Yönetmelik esaslarına göre denetim görevlerini yerine getirir ve denetimler sırasında tespit ettikleri kusurları ve bunlara uygulanan cezalara ilişkin tutanakları Bakanlığa gönderirler.

(3) Bakanlık, uyarılmasına rağmen denetim görevini aksatanları ilgili ve yetkili mercilere bildirir ve mevzuatın öngördüğü yaptırımların uygulanmasını takip eder.

(4) Denetimle görevlendirilecek personelde en az lise veya dengi okul mezunu olma şartı aranır.

(5) Bakanlık denetimlerde uygulanacak usul ve esasları ADR'nin 1.8 bölümünü dikkate alarak ayrıca düzenler.

ALTINCI BÖLÜM

Cezaların Uygulanmasına İlişkin Kurallar

İdari para cezası karar tutanağı ile suç/ihlal tutanağı düzenlemeye görevli ve yetkili kılınanlar

MADDE 12 – (1) Suç ve ceza tutanağı düzenlemeye yetkili ve görevli personel aşağıda sayılmıştır:

a) Bakanlıkça yetkili kılınmış Kara Ulaştırması Genel Müdürlüğü personeli ile Ulaştırma Bakanlığı Bölge Müdürlükleri personeli,

b) Çevre ve Orman Bakanlığı'nın ilgili birimlerinde çalışan ve bu Bakanlıkça yetkili kılınmış personel,

c) Sağlık Bakanlığı'nın ilgili birimlerinde çalışan ve bu Bakanlıkça yetkili kılınmış personel,

ç) Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'nın ilgili birimlerinde çalışan ve bu Bakanlıkça yetkili kılınmış personel,

d) Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın ilgili birimlerinde çalışan ve bu Bakanlıkça yetkili kılınmış personel,

e) Bayındırlık ve İskân Bakanlığı'nın ilgili birimlerinde çalışan ve bu Bakanlıkça yetkili kılınmış personel,

f) Trafik polisi,

g) Trafik polisinin görev alanı dışında kalan yerlerde rütbeli jandarma personeli,

ğ) Başbakanlık Gümrük Müsteşarlığının gümrük müdürleri ve yardımcıları ile muayene memurları ve gümrük muhafaza memurları.

İdari para cezası karar tutanağı ile suç/ihlal tutanağı düzenlenmesi

MADDE 13 – (1) Kanunda öngörülen ve bu Yönetmelikte belirtilen hususlara uymayanlar hakkında, bu Yönetmeliğin 12 nci maddesinde belirtilen görevliler tarafından Karayolu Taşıma Kanunu İdari Para Cezası Karar Tutanağı ile Suç/İhlal Tutanağı düzenlenir.

(2) Tutanaklar, yargı ile ilgili olanlar için Suç/İhlal Tutanağı, para cezaları için Karayolu Taşıma Kanunu İdari Para Cezası Karar Tutanağı, diğer mevzuat ihlalleri ve kusurlar için Suç/İhlal Tutanağı olmak üzere üç şekilde düzenlenir. Birden fazla suçun bir arada işlenmesi halinde her suç için ayrı tutanak düzenlenir ve ayrı para cezası uygulanır.

(3) Kanununun 26 ncı maddesinde öngörülen ve bu Yönetmeliğin 28 inci maddesinde belirtilen idari para cezası kesinleşmesinden önce yapılacak ödemeler ödeme süresi içerisinde bu Yönetmeliğin 12 nci maddesinde belirtilen personel (muhasabe yetkilisi mutemedi), saymanlıklar (merkez saymanlık müdürlükleri, muhasabe müdürlükleri veya malmüdürlükleri) tarafından, kesinleşmesinden sonra ise, borçlunun ikametgahının, tüzel kişilerin kanuni veya iş

merkezlerinin bulunduğu yerdeki vergi dairesine ilgili vergi dairesinin hesabının bulunduğu bankalara, birden fazla vergi dairesi bulunması halinde süreksiz vergileri tahsil ile görevli vergi dairelerine yapılacaktır.

(4) Mahkemeler ve Cumhuriyet savcılar tarafından verilen İdari Para cezalarına ilişkin karar kesinleştikten sonra tahsil edilmek için borçlunun ikametgahının, tüzel kişilerin kanuni veya iş merkezlerinin bulunduğu yerdeki vergi dairesine birden fazla vergi dairesi bulunması halinde süreksiz vergileri tahsil ile görevli vergi dairelerine gönderilecektir.

(5) Tutanakların düzenlenmesine ve yapılacak diğer işlemlere ait uygulamalar ile ilgili olarak bu Yönetmelikte yer almayan hususlarda, 27/1/1989 tarihli ve 20062 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Trafik Para Cezalarının Tahsilinde ve Takibinde Uygulanacak Esas ve Usuller ile Kullanılacak Belgeler Hakkında Yönetmelik hükümleri uygulanır.

İdari yaptırım kararının tebliğ edilmesi

MADDE 14 – (1) İdari yaptırım kararı, 11/2/1959 tarihli ve 7201 sayılı Tebligat Kanunu hükümlerine göre ilgili kişiye tebliğ edilir. Tüzel kişi hakkında verilen idari yaptırım kararları her halde ilgili tüzel kişiye tebliğ edilir.

(2) Tebligat metninde idari yaptırım kararına karşı başvurulabilecek kanun yolu, mercii ve süresi açık olarak belirtilir.

Tutanak düzenleyenler ile bağlı oldukları kurum ve kuruluşların yükümlülükleri

MADDE 15 – (1) Tutanak düzenleyenler, tutanaklarla ilgili olarak aşağıdaki hususları yerine getirmekle yükümlüdürler.

a) Tutanaklara, bağlı olduğu kurumun veya birimin adı bulunan kaşe veya damgayı basmak veya bu kurumun veya birimin adını yazmak,

b) Tutanaklara, kendi adını, soyadını, görev unvanını ve sicil numarasını yazarak veya bu bilgiler bulunan kaşe veya damgayı her nüshasına basarak imza etmek,

c) Tutanakları, tebliğ yerine geçmek üzere, hakkında işlem yapılana veya temsilcisine imza ettirmek ve bir nüshasını vermek,

ç) Tutanakları imza etmekten kaçınanlar için "imza etmedi" kaydı koymak,

d) Zorunlu hallerde resmi ve özel kurum veya kuruluşların sorumluları için "gıyabında" yazarak kayıt koymak,

e) Yargı ile ilgili suçüstü hallerde, suç tutanağının kendisinden başka en az iki görevli tarafından imzalanmasını sağlamak,

f) Tutanakları bağlı bulunduğu kurum ve kuruluşa düzenlendiği andan itibaren kırksekiz saat içerisinde teslim etmek.

(2) Tutanak düzenleyenlerin bağlı olduğu kurum ve kuruluşlar tutanaklarla ilgili olarak aşağıdaki işlemleri yerine getirmekle yükümlüdürler.

a) Yargı ile ilgili suç tutanaklarının bir örneği yedi iş günü içinde ilgili Cumhuriyet Savcılığına gönderilir ve suç tutanaklarının birden fazla olması halinde bir tutanak listesi tanzim edilir.

b) İdari para cezası karar tutanakları, kararın kesinleşmesini takip eden yedi iş günü içinde takip ve tahsil edilmek üzere borçlunun ikametgahının, tüzel kişilerin kanuni veya iş merkezlerinin bulunduğu yerdeki vergi dairesine, birden fazla vergi dairesi bulunması halinde süreksiz vergileri tahsil ile görevli vergi dairelerine gönderilir.

c) Tutanakların birer örneği değerlendirme için Bakanlığa gönderilir.

YEDİNCİ BÖLÜM

Muafiyetler ve Özel İzinler

Muafiyetler ve özel izinler

MADDE 16 – (1) Bakanlık, aşağıda belirtilen esaslar dahilinde; tehlikeli madde taşıyanların başvuruları halinde bu Yönetmelik hükümlerinin bir kısmıyla ilgili istisnai uygulamaya giderek bireysel veya genel muafiyet ve/veya özel izin verebilir.

a) Teknik gelişmeler nedeniyle taşınmasının bu Yönetmelik kapsamı dışına çıkarılması gerektiğinin belgelenmesine bağlı olarak; bir tehlikeli maddenin taşınması.

b) Güvenlik tedbirleri alınarak gelişmiş teknolojilerle üretilmiş yeni ürünlerde veya mevcut tehlike ve risklerin bu yeni ürün için geçerli olmadığı durumlarda, diğer tehlike ve riskler göz önünde bulundurularak taşınmasına muafiyet tanınması gerektiğinin belgelenmesine bağlı olarak; söz konusu tehlikeli maddenin taşınması.

(2) Muafiyet veya özel izin verilebilmesi için başvuru sahibi; tehlikeli maddeler, taşıt ve konteyner imalatı ile tehlikeli maddelerin taşınmasını ilgilendiren diğer konularda güvenlik danışmanı tarafından hazırlanmış olan ve alınması gereken güvenlik tedbirlerini içeren bir rapor ibraz etmek zorundadır. Birinci fıkranın (a) ve (b) bentlerinde belirtilen durumlarda, güvenlik danışmanı tarafından hazırlanan raporda aynı zamanda oluşabilecek riskler de belirtilmeli ve muafiyet veya özel iznin neden gerekli olduğu gerekçelerle açıklanmalıdır. Bakanlık başvuru sahibinden daha kapsamlı rapor sunmasını isteyebilir.

(3) Bakanlık tarafından birinci fıkranın (a) ve (b) bentlerinde belirtilen bir ürün için tanınan muafiyetler, en fazla beş yıl süre ile geçerlidir. Bu beş yıllık süre içinde muafiyet tanınan ürünlerin ADR'nin ilgili bölümlerine eklenmesi veya ilgili bölümlerinden çıkarılması gerekir. Ancak Bakanlık bu sürenin uzatılmasını talep edenlerden; söz konusu muafiyetin ADR'ye eklenmesinin veya ADR'den çıkarılmasının bu süre içerisinde sağlanamamasının haklı ve makul gerekçelerini gösteren belgelerin sunulmasına bağlı olarak bu beş yıllık süreye ilave olarak en çok bir yıllık ek süre verebilir.

(4) Bakanlık kamu güvenliğinin söz konusu olduğu durumlarda, ilgili ve yetkili mercilerin talebi üzerine, bu Yönetmelik hükümleri ile ilgili olarak muafiyet veya özel izin tanıyabilir.

SEKİZİNCİ BÖLÜM

Yükümlülükler

Gönderenin yükümlülükleri

MADDE 17 – (1) Gönderen, taşınmak üzere sevk edilen malı ADR hükümlerine uygun bir biçimde teslim etmelidir. Ayrıca gönderen;

a) Tehlikeli maddelerin taşınmasının, Bakanlıktan uygun yetki belgesi almış olanlarca yapılmasını ve özel izin gereken durumlarda bu iznin alınmış olmasını sağlamakla,

b) Tehlikeli malların ADR hükümlerine uygun sınıflandırılmış şekilde taşınmasını sağlamakla,

c) Taşımacıya ADR'nin 5.4.3 üncü kısmında belirtildiği şekilde hazırlanmış yazılı talimatı ve taşıma için gerekli olan yetkiler, onaylar, bildirimler, sertifikalar ve diğer belgeleri vermekle,

ç) Yükün yapısına ve özelliklerine uygun araç kullanılmasını sağlamakla,

d) Taşıma şekli ve taşıma kısıtlamalarına uygun hareket etmekle,

e) Boş durumdaki temizlenmemiş ve dezenfekte edilmemiş tanklar, mobil tanklar, bataryalı taşıtlar, çok bölmeli gaz konteynerleri, hareketli tanklar ve tank konteynerler gibi araçların da boş durumdaki temizlenmemiş

araçların ve büyük veya küçük konteynerlerin uygun olarak işaretlenmiş ve etiketlenmiş olmasını ve boş durumdaki temizlenmemiş tankerlerin doluları kadar sızdırmaz olmasını sağlamakta,

yükümlüdür.

Paketleyenin yükümlülükleri

MADDE 18 – (1) Paketleyen ADR'nin;

- a) Paketleme ve birlikte paketleme ile ilgili mevzuata ve kurallara,
- b) Paketleri taşınmaya hazırlıyorsa, paketleri işaretleme ve etiketleme ile ilgili mevzuata ve kurallara, uymakla yükümlüdür.

Yükleyenin yükümlülükleri

MADDE 19 – (1)Yükleyen;

- a) Tehlikeli maddeleri, ancak ADR hükümlerine uygun şartların sağlanmış olması halinde taşıta yüklemekle,
 - b) Paketlenmiş tehlikeli maddeleri ya da temizlenmemiş boş paketleri taşımacıya verirken paketlerin zarar görüp görmediğini kontrol etmekle,
 - c) Hasarlı veya sızdırma riski taşıyan ya da boş temizlenmemiş tehlikeli madde paketini hasar giderilene kadar yüklememekle,
 - ç) Tehlikeli maddelerin yüklenmesi ve elleçlenmesi ile ilgili mevzuata ve özel kurallara uymakla,
 - d) Paketler ve ekipman üzerinde bulunması gereken tehlike işaretleri ve etiketlerin bulunmasını ve bulundurulmasını sağlamakta,
 - e) Tehlikeli maddeleri konteynere yükledikten sonra konteynerin gerekli tehlike işaretleri ile işaretlenmesini ve etiketlendirilmesini sağlamakta,
 - f) Paketleri yüklerken, araç içinde var olan diğer yükleri de göz önüne alarak, birlikte yükleme yasaklarına ve ayrıca besin ve gıda maddelerinin ya da hayvan yemlerinin ayrı tutulması kurallarına uymakla,
 - g) Sürücüyü; taşınan tehlikeli madde, maddenin Birleşmiş Milletler (UN) numarası, taşımada kullanılan resmi adı ve eğer mümkünse paketleme grubu ile ilgili olarak bilgilendirmekle,
 - ğ) ADR 3.4'e göre sınırlı miktarda ambalajlanan tehlikeli maddelere ilişkin muafiyetler kapsamında taşıma yapılıyorsa; UN numarası, adı, sınıfı ve paketleme grubu belirtilmeden tehlikeli maddenin genel olarak tanıtılmasını sağlamakta,
 - h) Tehlikeli maddeleri yükleyecek personelinin bu konuda eğitim almış olmasını sağlamak ve gerektiğinde bu eğitim belgelerini Bakanlığa ibraz etmekle,
 - ı) Taşıtlara yükleme yaptığı sırada taşıtların yakın çevresinde ateş yakılmasına, açık ışıklandırma yapılmasına ve sigara içilmesine izin vermemekle, kıvılcım çıkma özelliğine sahip cisimler bulundurmamakla ve bu özelliğe sahip giysiler ile çalışmamakla,
 - i) İzlenecek güzergahlar ile ilgili gerekli bilgileri almakla,
- yükümlüdür.

Doldurmanın yükümlülükleri

MADDE 20 – (1) Dolduran;

- a) Dolum öncesinde, tankların ve gerekli ekipmanın teknik olarak eksiksiz ve taşımaya uygun olmasını sağlamakla,
- b) Tehlikeli madde taşımada kullanılan taşıtların, tankların ve ekipmanın test, muayene ve kontrol sürelerinin dolup dolmadığını kontrol etmekle,
- c) Dolumu yapılacak tehlikeli maddelere uygun olan ve bu hususta uygunluk belgesi bulunan tanklara dolum yapmakla,
- ç) Dolum esnasında birlikte yükleme kurallarına uygun hareket etmekle,
- d) Doldurulan madde için izin verilen azami doldurma oranını ve azami dolum hacim oranını (yoğunluk/kesafet) geçmemekle,
- e) Dolumu yaptıktan sonra tankın kapak bölümlerinin sızdırmazlığını kontrol etmekle,
- f) Doldurulan tehlikeli maddelerin tankın dış yüzeyine bulaşmadığını kontrol etmekle,
- g) Tehlikeli maddeleri taşınması için hazırlarken, turuncu ikaz levhalarının, plakaların ya da etiketlerin tank, taşıt, tank konteyner, büyük ve küçük konteynerlerin yanı sıra tehlikeli madde paketlerinin de üzerine kurallara uygun bir biçimde takılmasını sağlamakla,
- ğ) ADR hükümlerine göre taşınması özel kurallara veya kısıtlamalara bağlanan tehlikeli maddelerin, dolumunu Bakanlıktan bu hususta izin almadıkça yapmamakla,
- h) Taşıtlara dolum yaptığı sırada taşıtların yakın çevresinde ateş yakılmasına, açık ışıklandırma yapılmasına ve sigara içilmesine izin vermemekle, kıvılcım çıkma özelliğine sahip cisimler bulundurmamakla ve bu özelliğe sahip giysiler ile çalışmamakla,

yükümlüdür.

Taşımacının yükümlülükleri

MADDE 21 – (1) Taşımacı;

- a) Taşınacak olan tehlikeli maddelerin taşınma açısından bu Yönetmelik hükümlerine uygun olduğunu kontrol etmekle,
- b) Taşıma için gerekli olan tüm belgelerin taşıtta eksiksiz ve doğru olarak bulunmasını sağlamakla,
- c) Taşıtlarda, mobil tanklarda ve yüklerde görsel olarak belirgin sızıntı, çatlak ya da eksik ekipman olmadığını kontrol etmekle,
- ç) Tankerler, mobil tanklar, bataryalı taşıtlar, çok bölmeli gaz konteynerler, hareketli tanklar ve tank konteynerlerin test, muayene ve kontrol sürelerinin dolup dolmadığını kontrol etmekle,
- d) Taşıtların istiap hadlerine uygun olarak yüklenmesini sağlamakla,
- e) Tehlike etiketlerinin ve işaretlerinin taşıtların üstüne takılmasını sağlamakla,
- f) Araç sürücüsü için yazılı talimatlarda belirtilmiş olan koruyucu donanımların araçta bulunmasını sağlamakla,

g) Taşıma belgeleri ve beraberinde bulunması gereken belgeleri incelemek ve taşıt, konteyner ve yükün bunlara uygun olmasını sağlamakla,

ğ) Tankerlerin ADR'de tanımlanmış olan amaçların dışında kullanılmasını önlemekle,

h) Sürücünün yazılı talimatları okumasını ve anlamasını ve gerektiği şekilde uygulayabilmesini sağlamakla,

ı) Taşınan madde ile ilgili varsa miktar sınırlamalarına uymakla,

i) Sürücülerin, SRC5 türü mesleki yeterlilik belgesine veya uygun ADR sertifikasına sahip olduğunu kontrol etmekle,

j) Yaptığı taşımalarda meydana gelen kazalarla ilgili olarak, ADR hükümlerine göre hazırlanmış bir raporu kaza tarihinden itibaren en geç otuz gün içerisinde Bakanlığa vermekle,

k) Bu Yönetmelikte belirtilen şartlardan herhangi birinin ihlal edilmiş olduğunu tespit ederse, taşımayı, söz konusu ihlal giderilinceye kadar başlatmamakla,

l) Taşıma sırasında, taşımanın güvenliğini tehlikeye sokacak bir ihlal oluşursa, trafik güvenliği, gönderilen maddenin güvenliği ve kamu güvenliği bakımından, taşımayı söz konusu ihlal ortadan kaldırıncaya kadar, derhal durdurmakla, taşımayı ancak gerekli şartlar yerine getirildiği takdirde devam ettirmekle,

m) Yangın söndürücülerin araçta bulunmasını sağlamakla,

n) Sadece uygun olan tank konteynerlerin kullanılmasını sağlamakla,

o) Sabit tankların, vakumlu tankların ve bataryalı araçların sürekli olarak yapı donanım ve işaretlemelerle ilgili gerekliliklere uygun durumda olmasını sağlamakla,

ö) Tehlikeli maddenin bulunduğu alanın, kabın ve tankın havalandırılmasını sağlamakla,

p) Taşıtlara yükleme ve boşaltma yapıldığı sırada taşıtların yakın çevresinde ateş yakılmasına, açık ışıktandırma yapılmasına ve sigara içilmesine izin vermemekle, kıvılcım çıkma özelliğine sahip cisimler bulundurmamakla ve bu özelliğe sahip giysiler ile çalışmamakla,

yükümlüdür.

Taşıt sürücüsünün ve araçta bulunan diğer görevlilerin yükümlülükleri

MADDE 22 – (1) Taşıt sürücüsü ve araçta bulunan diğer görevliler;

a) Yangın söndürme cihazlarının kullanımı konusunda bilgi sahibi olmakla,

b) Tehlikeli madde içeren ambalajları açmamakla,

c) Taşınabilir yanıcı aydınlatma aletleriyle ve yüzeyi metal alaşımlı olan aletlerle taşıta binmemekle,

ç) Taşıtlara yükleme, doldurma ve boşaltma yapıldığı sırada taşıtların yakın çevresinde ateş yakılmasına, açık ışıktandırma yapılmasına ve sigara içilmesine izin vermemekle, kıvılcım çıkma özelliğine sahip cisimler bulundurmamakla ve bu özelliğe sahip giysiler ile çalışmamakla,

d) Yükleme, doldurma ve boşaltma sırasında zorunlu hallerin dışında taşıtın motorunu kapalı tutmakla,

e) Tehlikeli madde yüklü taşıtı park halinde iken el frenini çekili vaziyette bulundurmamakla,

f) Tehlikeli madde yüklü taşıt ve tanklar üzerinde bulundurulması zorunlu etiket, levha ve turuncu plakaların takılmasını ve boşaltılarak temizlenmiş olan araçların üzerinden bu etiket, levha ve turuncu plakaların çıkarılmasını sağlamakla,

- g) Ambalajı hasar görmüş olan paketleri taşımamakla,
- ğ) Tehlikeli madde sızıntısı olması veya böyle bir ihtimalin bulunması durumunda, taşıma yapmamakla,
- h) Tehlikeli madde yüklü veya tehlikeli maddeyi boşalttığı halde temizlenmemiş taşıtları, doldurma ve boşaltma süresi dışında, meskun mahallerde park etmemekle,
- ı) Karayolunun kullanımıyla ilgili yasak ve sınırlamalara uymakla,
- i) Taşıtın istiap haddine uygun yüklendiğini kontrol etmek ve istiap haddinin üstünde yüklenmiş olan taşıtı kullanmamakla,
- j) Dolumu kendisi yapıyorsa bu Yönetmeliğin 20 nci maddesinde belirtilen yükümlülükleri üstlenmekle,
- k) Tankların kullanımı, motorun çalıştırılması ve özel sınıf veya maddelere ilişkin ek gereklilikler ile ilgili ADR hükümlerine uymakla,
- l) Tehlike anında yazılı talimatlarda belirtilen tedbirleri almakla,
- m) Taşınmakta olan tehlikeli maddeler, özellikle herhangi bir kaza veya uygunsuzluk durumunda, üçüncü kişiler için risk teşkil ediyorsa ve söz konusu risk hemen ortadan kaldırılamıyor ise bu tehlikeli durumun gerçekleştiği bölgeye en yakın yetkili makamlara ulaşarak gerekli olan tüm bilgileri iletmekle veya iletilmesini sağlamakla,
- n) Taşıma sırasında gerekli belgeleri ve ekipmanı yanında bulundurmamakla,
- o) Sürücüler, SRC5 türü mesleki yeterlilik belgesine veya uygun ADR sertifikasına sahip olmakla ve taşıma sırasında bu belgeyi yanında bulundurmamakla,
- ö) Tünel, tüp geçit ve köprü geçişlerinde trafiğin durması halinde, ikaz ışıklarını yakmak, taşıtın ön ve arkasındaki taşıtlarla olan güvenlik mesafesine dikkat etmek ve motoru kapatmakla,
- p) ADR'nin 7.5 sayılı bölümünde belirtilen yükleme ve elleçleme ile ilgili hükümlere uymakla,
- r) Boşaltım alanında güvenlik önlemlerinin tam olarak alınmış olduğunu ve boşaltma işleminde kullanılan donanımın düzgün olarak çalışıyor olduğunu kontrol etmekle,
- s) Besinler, diğer tüketim ürünleri ve hayvan yemleri ile ilgili tedbirleri içeren ADR hükümlerine uymakla, yükümlüdürler.

Teslim alanın yükümlülükleri

MADDE 23 – (1) Teslim alan;

- a) Yükün teslim alınmasına engel bir durum olmadıkça yükün kabulünü ertelememekle,
- b) Kullanılan taşıt ve konteynerlerin boşaltıldıktan sonra öngörülen fiziksel ve kimyasal temizlik işlemlerinin ADR hükümlerine uygun olarak yerine getirilmesini, bu işlemlerden sonra aracın üzerindeki tehlike işaretlerinin çıkartılmasını ve boşaltıcı, temizleyici, zehirden arındırıcı gibi diğer kişilerin hizmetlerinden yararlanıyorsa, ADR hükümlerine uygun tedbirlerin alınmasını sağlamakla,
- c) Yönetmeliğin ihlal edildiğini tespit ederse, ihlal durumu düzeltilmeden konteyneri taşıyıcıya teslim etmemekle,
- ç) Boşaltım alanında güvenlik önlemlerinin tam olarak alınmış olmasını sağlamakla ve boşaltma işleminde kullanılan donanımın düzgün olarak çalıştığını kontrol etmekle,

d) Taşıtlara yükleme ve boşaltma yapıldığı sırada taşıtların yakın çevresinde ateş yakılmasına, açık ışıklandırma yapılmasına ve sigara içilmesine izin vermemekle, kıvılcım çıkma özelliğine sahip cisimler bulundurmamakla ve bu özelliklere sahip giysiler ile çalışmaya izin vermemekle,

e) Besinler, diğer tüketim ürünleri ve hayvan yemleri ile ilgili tedbirleri içeren ADR hükümlerine uymakla, yükümlüdür.

Tank/konteyner/depo işletmecisinin yükümlülükleri

MADDE 24 – (1) Tank/tank-konteyner/depo işletmecisi;

a) Tank-konteynerler veya taşınabilir tankların testlerinin ve işaretlemelemlerinin ilgili ADR hükümlerine uygunluğunu sağlamakla,

b) Tank-konteynerler veya taşınabilir tankların yapı ve ekipmanlarının özel olarak, ADR hükümlerine uygun olmasını sağlamakla,

c) Boşaltılmış tank ya da tank konteynerlerinin, temizlenmesini ve hasarlı olmamasını sağlamakla,

ç) Yük ile ilgili etiketleme ve levha takma işlemlerini yapmakla ve boşaltılarak temizlenmiş olan tank ve tank-konteynerlerden bu etiket ve levhaları kaldırmak veya bunların üzerlerini kapatmakla,

d) Gerekli belgeleri bulundurmamakla ve taşımacıya vermekle,

yükümlüdür.

DOKUZUNCU BÖLÜM

Güvenlik Danışmanı, Eğitim ve Uygulamadan Sorumlu Kurumlar

Güvenlik danışmanı

MADDE 25 – (1) Tehlikeli madde güvenlik danışmanı istihdam edilmesi, eğitimi, yetkilendirilmesi, görev, yetki ve sorumlulukları ile ilgili hususlar Bakanlıkça yayımlanacak bir tebliğ ile düzenlenir.

Eğitim

MADDE 26 – (1) Tehlikeli maddelerin taşınması için gerekli olan eğitimler, 3/9/2004 tarihli ve 25572 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Karayolu Taşımacılık Faaliyetleri Mesleki Yeterlilik Eğitimi Yönetmeliği Kapsamında gerçekleştirilir.

Uygulamadan sorumlu kurumlar ve sorumlu oldukları alanlar

MADDE 27 – (1) ADR’de yer alan ancak Bakanlık dışında diğer kamu kurum ve kuruluşların görev, yetki ve sorumluluk alanında olan tehlikeli maddelerle ilgili olarak düzenlemeden veya uygulamadan sorumlu diğer kurumlar, ilgili tarafların görüşleri alındıktan sonra Bakanlıkça yayımlanacak bir tebliğ ile belirlenir.

ONUNCU BÖLÜM

Cezai Hükümler

İdari para cezası

MADDE 28 – (1) Bu Yönetmeliğin 7 nci maddesine aykırı hareket edenlere Kanununun 26 ncı maddesinin (a) bendine göre beşyüz Yeni Türk Lirası (500 YTL) idari para cezası uygulanır ve söz konusu ihlal giderilinceye kadar taşıt kolluk kuvvetlerince güvenli bir alana park ettirilir ve taşımının devamına izin verilmez.

İdari para cezasının ödenme şekli

MADDE 29 – (1) idari para cezaları, bu Yönetmeliğin 12 nci maddesinde belirtilen personele (muhasabe yetkilisi mutemedine) ödenmemesi halinde, cezaya muhatap olanın gerçek kişi olması halinde ikametgahının, tüzel kişilerde ise kanuni veya iş merkezlerinin bulunduğu yerdeki vergi dairesine (birden fazla vergi dairesinin bulunması halinde süresiz vergileri tahsil ile görevli vergi dairesine) veya yetkili vergi dairesinin hesabının bulunduğu banka ve PTT şubelerine ödenecektir.

(2) PTT veya bankalar aracılığıyla yapılacak idari para cezası tahsilâtında, ilgili Kanunlarda ve Maliye Bakanlığı koordinasyonu ile yapılacak protokollerde yer alan hükümler dikkate alınır.

İdari para cezasının ödenme süresi

MADDE 30 – (1) Ödeme derhal yapılmadığı takdirde idari para cezasının, tutanağın tebliğ tarihinden itibaren bir ay içinde ödenmesi gerekir. Bir ay içinde ödenmeyen cezalar için her ay % 5 faiz uygulanır. Aylık faizin hesaplanmasında ay kesirleri tam ay sayılır. Bu suretle bulunacak tutar cezanın iki katını geçemez.

(2) İdarî para cezasının dava açma süresi içinde defaten ödenmesi halinde, tahakkuk ettirilen tutarın dörtte üçü tahsil edilir. Peşin ödeme, kişinin bu karara karşı kanun yoluna başvurma hakkını etkilemez.

(3) İdari para cezasına muhatap olanın ekonomik durumunun müsait olmaması halinde idarî para cezasının ilk taksitinin peşin ödenmesi koşuluyla, bir yıl içinde ve dört eşit taksit halinde ödenmesine karar verilebilir.

(4) İdari para cezasının ödeme süresi olan bir ay içinde yapılan taksitlendirme talepleri vergi dairesince değerlendirilerek karar verilir. ilgili vergi dairesine (bir ay içerisinde) müracaat edilmesi halinde ilk taksidini peşin, kalan üç taksidi de aylık %5 faizle birlikte ödemek koşuluyla, bir yıl içinde ve dört eşit taksit halinde ödenebilir.

İdari para cezasının ödenmemesi

MADDE 31 – (1) Bakanlık ve Bakanlıkça yetki devri yapılan kamu idarelerince verilen ve kesinleşen idari para cezalarının ödeme süresi içinde ödenmemesi veya taksitlendirilmesi halinde taksitlerin tam ve süresinde ödenmemesi durumunda, ödenmeyen idari para cezası tutarları 6183 sayılı Amme Alacaklarının Tahsil Usulü Hakkında Kanun hükümlerine göre vergi dairelerince takip ve tahsil edilir.

İdari para cezasına itiraz ve suçlarda tekrerrür

MADDE 32 – (1) İdari para cezasına karşı tebliğ tarihinden itibaren otuz gün içinde yetkili idare mahkemesine itiraz edilebilir. İtiraz üzerine verilen kararlar kesindir.

(2) Kanunda öngörülen ve bu Yönetmelikte belirtilen ve idari para cezası gerektiren kusurun veya suçun ilk işlendiği tarihten itibaren bir yıl içinde aynı kusuru veya suçu üç defa işlediği tespit edilen taşımacılara işlediği suçların cezalarının toplamının on katı ayrıca idari para cezası verilir.

İdari para cezası uygulanması ve diğer yaptırımlar

MADDE 33 – (1) Eylemin başka bir suç teşkil etmesi halinde, bu Yönetmeliğin 28 inci maddesinde belirtilen idari para cezası, diğer kanunlardaki suçların takibine ve cezaların uygulanmasına, Kanunda ve bu Yönetmelikte düzenlenen ihtar, geçici durdurma ve iptal gibi idari müeyyidelerin uygulanmasına engel teşkil etmez.

İhtarlar

MADDE 34 – (1) Bakanlıkça bu Yönetmelik hükümlerine aykırı hareket ettiği tespit edilen; gönderen, taşımacı, teslim alan, yükleyen, paketleyen, dolduran, sürücü ve tank veya konteyner işletmecisine aşağıdaki idari yaptırımlar uygulanır.

(2) Bu Yönetmeliğin;

- a) 17 nci maddesine aykırı hareket eden gönderene, maddede ihlal ettiği her bir fıkra için 5 ihtar,
- b) 18 inci maddesine aykırı hareket eden paketleyene, maddede ihlal ettiği her bir fıkra için 5 ihtar,
- c) 19 uncu maddesine aykırı hareket eden yükleyene, maddede ihlal ettiği her bir fıkra için 5 ihtar,
- ç) 20 nci maddesine aykırı hareket eden doldurana, maddede ihlal ettiği her bir fıkra için 5 ihtar,
- d) 21 inci maddesine aykırı hareket eden taşımacıya, maddede ihlal ettiği her bir fıkra için 5 ihtar,
- e) 22 nci maddesine aykırı hareket eden sürücüye, maddede ihlal ettiği her bir fıkra için 2 ihtar,
- f) 23 üncü maddesine aykırı hareket eden teslim alana, maddede ihlal ettiği her bir fıkra için 5 ihtar,
- g) 24 üncü maddesine aykırı hareket eden tank/konteyner işletmecisine, maddede ihlal ettiği her bir fıkra için 5 ihtar,

verilir.

(3) İhtarların verilmiş tarihinden itibaren ilgilinin doksan gün içerisinde Bakanlığa yazılı başvuruda bulunarak, verilen ihtarların paraya çevrilebilmesi için her ihtar için 108 YTL olmak üzere yetkili saymanlığa ödemede bulunduğunu bildirmesi ve bunu belgelemesi halinde ihtarlar kaldırılır. Bu doksan günlük süre içinde müracaat edilerek paraya çevrilmeyen ihtarlar kaldırılmaz.

(4) Bu ücret, her takvim yılı başından geçerli olmak üzere o yıl için 213 sayılı Vergi Usul Kanununun mükerrer 298 inci maddesi hükmü uyarınca tespit ve ilan edilen yeniden değerlendirme oranında artırılarak uygulanır.

(5) Bu Yönetmeliğe göre kaldırılmayan ihtarların toplam sayısı elliye ulaşanların faaliyetleri 35 inci maddeye göre durdurulur. Yapılan bütün faaliyet durdurma işlemleri, faaliyet durdurma işleminin ilgiliye tebliğ tarihinden itibaren otuz gün sonra yürürlüğe girer.

Faaliyet durdurma

MADDE 35 – (1) Bu Yönetmeliğe göre verilen ve 34 üncü maddenin üçüncü fıkrasına göre kaldırılmayan ihtarlarının toplam sayısı elliye ulaşan; gönderenlerin, paketleyenlerin, yükleyenlerin, dolduranların, teslim alanların ve tank/tank-konteyner/depo işletmecilerinin faaliyetleri Bakanlığın ilgili valiliğe yazdığı bildirim ulaştığı tarihten itibaren en geç yirmi gün içinde valilikçe otuz gün süreyle durdurulur.

(2) Bu maddenin birinci fıkrasına göre faaliyeti durdurulanlar, faaliyet durdurma işleminin kesinleşmesinden sonra ödemede bulunmak istemeleri halinde, her ihtar için iki katı ücret alınarak ihtarlar kaldırılır ve faaliyet durdurma müeyyidesi üç gün olarak uygulanır.

(3) Bu Yönetmeliğe göre taşımacıya verilen ihtarlar için 25/2/2004 tarihli ve 25384 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Karayolu Taşıma Yönetmeliği hükümleri uygulanır.

(4) Bu Yönetmeliğe göre verilen ve 34 üncü maddenin üçüncü fıkrasına göre kaldırılmayan ihtarlarının toplam sayısı elliye ulaşan sürücülerin SRC5 türü mesleki yeterlilik belgesi en geç yirmi gün içinde Bakanlıkça otuz gün süreyle geri alınır. Bu durumdaki sürücülerin SRC5 türü mesleki yeterlilik belgelerini verilen sürede Bakanlığa teslim etmemeleri halinde söz konusu belgeleri iptal edilir ve bir yıl geçmedikçe yenisi düzenlenemez.

Faaliyeti durdurulanların ilanı

MADDE 36 – (1) Bakanlık bu Yönetmeliğe göre faaliyeti durdurulan gönderen, taşımacı, teslim alan, yükleyen, paketleyen, dolduran, sürücü ve tank/konteyner/depo işletmecilerini resmi internet sayfasında liste halinde yayımlar. Faaliyeti durdurulan kişi ve kuruluşların bilinmesi konusunda ilgililer tarafından bu liste esas alınır.

ONBİRİNCİ BÖLÜM

Çeşitli ve Son Hükümler

Diğer düzenlemeler

MADDE 37 – (1) Bakanlık, gerektiğinde; tehlikeli madde taşımacılığı ile ilgili olarak ayrıca tebliğ yayımlayabilir.

Güncelleme

MADDE 38 – (1) Bu Yönetmelik, ilgili uluslararası anlaşmalar ve standartlardaki değişimler dikkate alınarak güncel tutulur.

Yetki devri

MADDE 39 – (1) Bakanlık, gerektiğinde teknik ve idari kapasite, teşkilat imkânları, hizmetin hızlı, etkin ve yaygın olarak üretilmesi ilkelerini gözetmek suretiyle; Karayolu Taşıma Kanununun 35 inci maddesinin verdiği yetkiye dayanarak, bu Yönetmelik kapsamında yerine getirmekle yükümlü olduğu görev ve yetkilerini aşağıda belirtilen usul ve esaslar çerçevesinde devredebilir.

a) Yetki devri, Bakanlık ile kamu kurum ve kuruluşları veya üniversiteler arasında düzenlenecek sözleşme ile yapılır. Bu sözleşmede devredilecek yetkinin konusu, süresi ve mutabakata varılan hususlar açıkça belirtilir.

b) Yetki devri, devredilecek yetkinin niteliği gözetilmek suretiyle en az bir yıl en fazla üç yıl süreyle yapılır. Yetki devri, süresinin bitiminde yenilenebilir.

c) Yetki devredilmiş olanların ilgili mevzuat ve yayımlanan genelge ve talimatlara uymaması halinde, Bakanlık tarafından onbeş gün önceden yazılı olarak bildirimde bulunulmak suretiyle, yapılmış olan yetki devri tek taraflı olarak iptal edilir.

ç) Bakanlık, devredilen yetkinin kullanımı ile ilgili olarak gerektiğinde her türlü denetimi yapar.

d) Bakanlık tarafından, devredilen yetkinin özelliğine göre aynı konuda birden fazla kamu kurum ve kuruluşu veya üniversiteye yetki devri yapılabilir.

e) Devredilen yetki kapsamında yetki verilenler tarafından üretilecek hizmetlerin ücretlerinin belirlenmesi Bakanlığın onayını gerektirir.

f) Bakanlık tarafından yapılacak yetki devri, düzenleme ve kural ihdası hususunu kapsayamaz ve bu hususta yetki devri yapılamaz.

g) Yetki devri, Bakanlığın bu konudaki görev, sorumluluk ve yetkisini ortadan kaldırmaz.

Yönetmelikte hüküm bulunmayan haller

MADDE 40 – (1) Tehlikeli maddelerin taşınması konusunda bu Yönetmelikte hüküm bulunmayan hallerde; 11/5/2003 tarihli ve 25105 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Karayolunda Tehlikeli Maddelerin Taşınması İçin Tasarlanan Motorlu Araçlar ve Römorkları ile İlgili Tip Onayı Yönetmeliği (98/91/AT), 11/2/2004 tarihli ve 25370 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği, 14/3/2005 tarihli ve 25755 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği, 8/7/2005 tarihli ve 25869 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Radyoaktif Maddelerin Güvenli Taşınması Yönetmeliği, 18/7/1997 tarihli ve 23053 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Karayolları Trafik Yönetmeliğinin ilgili hükümleri uygulanır.

Diğer hükümler

MADDE 41 – (1) Tehlikeli madde taşıyan bir karayolu taşıtının, kalkış ve varış noktaları arasında Ro-Ro veya Ro-La ve benzeri araçlarla denizyolu veya demir yolunu kullanması halinde; taşımacı kısmen kullandığı bu diğer taşıma türlerinin kullanımı esnasında o türe ait tehlikeli madde taşımacılığı mevzuatına uymak zorundadır.

Yürürlük

MADDE 42 – (1) Bu Yönetmelik 1/1/2009 tarihinde yürürlüğe girer.

Yürütme

MADDE 43 – (1) Bu Yönetmelik hükümlerini Ulaştırma Bakanı yürütür.

EK

| İzin Alınması Gereken Tehlikeli Madde sınıfı | İzin Alınması Gereken İlgili/Yetkili Mercii |
|---|--|
| ADR de yer alan Sınıf 1’deki maddeler | İçişleri Bakanlığı |
| ADR de yer alan Sınıf 6’daki maddeler | Sağlık Bakanlığı, Tarım ve Köyüşleri Bakanlığı, Çevre ve Orman Bakanlığı |
| ADR de yer alan Sınıf 7’deki maddeler | Enerji ve Tabii Kay. Bakanlığı (TAEK) |

EK 2. TEHLİKELİ MADDELERİN KARAYOLUYLA TAŞINMASI HAKKINDA YÖNETMELİKTE DEĞİŞİKLİK YAPILMASINA DAİR YÖNETMELİK

MADDE 1 – 31/3/2007 tarihli ve 26479 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Tehlikeli Maddelerin Karayoluyla Taşınması Hakkında Yönetmeliğin 2 nci maddesinin birinci fıkrasının (c) bendinde geçen “25/2/2004 tarihli ve 25384” ibaresi “11/6/2009 tarihli ve 27255” şeklinde değiştirilmiştir.

MADDE 2 – Aynı Yönetmeliğin 4 üncü maddesinin birinci fıkrasının (o) bendi ile ikinci fıkrası aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

“o) Taşımacı: Karayolu Taşıma Yönetmeliğine göre C1, C2, K1, K2, L1, L2, R1, R2 yetki belgesi sahiplerini,”

“(2) Karayolu Taşıma Kanunu ve Karayolu Taşıma Yönetmeliğinde belirtilen tanımlar bu Yönetmelik için de geçerlidir.”

MADDE 3 – Aynı Yönetmeliğin 6 ncı maddesinin birinci fıkrası aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

“(1) Bu Yönetmelik kapsamında faaliyette bulunacak gerçek ve tüzel kişiler, Karayolu Taşıma Yönetmeliğine göre C1, C2, K1, K2, L1, L2, R1, R2 yetki belgelerinden herhangi birine sahip olmak zorundadırlar.”

MADDE 4 – Aynı Yönetmeliğin 28 inci maddesinde geçen “Yeni Türk Lirası (500 YTL)” ibaresi “Türk Lirası (500 TL)” şeklinde değiştirilmiştir.

MADDE 5 – Aynı Yönetmeliğin 34 üncü maddesinin başlığı “Uyarmalar” şeklinde; aynı maddede geçen “ihtar” ibareleri “uyarma”, “ihtarların” ibareleri “uyarmaların”, “ihtarlar” ibareleri “uyarmalar”, “YTL” ibaresi ise “TL” şeklinde değiştirilmiştir.

MADDE 6 – Aynı Yönetmeliğin 35 inci maddesinde geçen “ihtarlarının” ibareleri “uyarmalarının”, “ihtar” ibaresi “uyarma”, “ihtarlar” ibareleri “uyarmalar” şeklinde değiştirilmiş; aynı maddenin üçüncü fıkrasında geçen “25/2/2004 tarihli ve 25384 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan” ibaresi yürürlükten kaldırılmıştır.

MADDE 7 – Aynı Yönetmeliğin 42 nci maddesi aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

“**MADDE 42** – (1) Bu Yönetmeliğin;

- a) 1 inci, 2 nci, 3 üncü ve 4 üncü maddeleri 1/1/2011 tarihinde,
- b) İşaretleme, etiketleme ve ambalajlamayla ilgili hükümleri 1/1/2012 tarihinde,
- c) Taşıma araçlarıyla/üniteleriyle ilgili hükümleri 1/1/2013 tarihinde,
- ç) Diğer hükümleri 1/1/2014 tarihinde,

yürürlüğe girer.”

MADDE 8 – Bu Yönetmelik yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

MADDE 9 – Bu Yönetmelik hükümlerini Ulaştırma Bakanı yürütür.

| Yönetmeliğin Yayımlandığı Resmî Gazete'nin | | |
|--|---------------|---------------|
| | Tarihi | Sayısı |
| | 31/3/2007 | 26479 |
| Yönetmelikte Değişiklik Yapan Yönetmeliklerin Yayımlandığı Resmî Gazete'nin | | |
| | Tarihi | Sayısı |
| 1- | 15/6/2008 | 26907 |
| 2- | 10/7/2009 | 27284 |

EK 3. ANKET ÖRNEĞİ

DEĞERLİ ÇALIŞANLAR

Bu anket, ADR yönetmeliğinin Türkiye'ye ve dış ticarete muhtemel etkilerinin Lojistik firmalarının çalışanlarının algılarıyla incelenmesi amacıyla hazırlanmıştır.

Anketten elde edilen veriler, toplu olarak değerlendirilecek ve sadece çalışmanın amacına uygun olarak kullanılacaktır. Bu nedenle ankete isminizi yazmanıza gerek yoktur. Ankete içtenlikle vereceğiniz cevaplar araştırmanın amacına ulaşmasına katkı sağlayacaktır.

İlgi ve katkılarınız için ve zaman ayırdığınız için teşekkür eder, saygılar sunarım.

Araştırmacı: Eda Kılavuzoğlu

1. Cinsiyet: 1) Erkek () 2) Kadın ()

2. Yaş:

3. Eğitim Durumunuz: 1) Lise ve altı () 4) Yüksek Lisans ve Üzeri ()

2) Önlisans () 5) Diğer

3) Lisans ()

4. İşletmedeki pozisyonunuz:

5. Mesleğinizdeki toplam çalışma süreniz:

1) 1 Yıldan az () 3) 6-10 Yıl Arası ()

2) 1-5 Yıl Arası () 4) 11 Yıl ve Üzeri ()

6. Şuandaki işletmede çalışma süreniz:

1) 1 Yıldan az () 3) 6-10 Yıl Arası ()

2) 1-5 Yıl Arası () 4) 11 Yıl ve Üzeri ()

7. ADR hakkında eğitim aldınız mı?

1) Evet () 2) Hayır ()

ADR yönetmeliğinin Türkiye'ye ve dış ticarete muhtemel etkileri ile ilgili aşağıdaki ifadelere katılım düzeyinizi belirtiniz.

| ADR yönetmeliğinin Türkiye'ye ve dış ticarete aşağıda sıralanan yönler bakımından etki düzeylerine ilişkin görüşlerinizi belirtiniz. | Ülkemizde Dış Ticareti... | | | | |
|---|---------------------------|-----------------|-------------------------|----------------|------------------------|
| | Oldukça Olumsuz Etkiler | Olumsuz Etkiler | Ne Etkiler Ne Etkilemez | Olumlu Etkiler | Oldukça Olumlu Etkiler |
| 1. Türkiye'nin Avrupa Birliği ve uluslararası kuruluşlar ile bütünleşmesi bakımından; | | | | | |
| 2. Türkiye'nin anlaşmaya taraf olmaması halinde Türk taşımacılık firmalarının Avrupa ve Asya yollarındaki yük taşımaları bakımından; | | | | | |
| 3. Avrupa-Asya Ulaşım Koridorlarının oluşturulması çalışmaları bakımından; | | | | | |
| 4. Ülkemizdeki lojistik firmalarının anlaşma hükümlerine uygun olarak Avrupa ülkelerine daha rahat yük taşıyabilecek olmaları bakımından; | | | | | |
| 5. ADR eğitim altyapısının oluşturulması, denetimlerin düzenli işleyişi sayesinde hata ve kazaların engellenmesi bakımından; | | | | | |
| 6. Ülkemizin karayolu taşımacılığında sahip olduğu stratejik konumdan yararlanması bakımından; | | | | | |
| 7. Nakliyecilerin araçlarını ADR sertifikasyonuna sahip hale dönüştürmesiyle uluslararası anlamda profesyonel nakliyecilik bakımından; | | | | | |
| 8. Ülkemizde tehlikeli madde taşıyan araçların yaptıkları kazaların yol açtığı maddi zararlar bakımından; | | | | | |
| 9. Sürücülerin eğitilerek AB standartlarına kavuşturulması, insan unsurunun neden olabileceği zararların engellenmesi bakımından; | | | | | |
| 10. Ülke taşımacılığının dünya taşımacılık piyasası içerisindeki payına etkisi bakımından; | | | | | |
| 11. Tehlikeli maddelerin taşınmasında meydana gelebilecek kazaların ülke itibarına etkisi bakımından; | | | | | |
| 12. Taşımacılık firmalarına ve ülke ekonomisine etkisi bakımından; | | | | | |
| 13. Ülkeye kaçak yollarla tehlikeli madde girişlerine ve ülkenin yasal yollarla dış ticaret | | | | | |

| | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| hacmine etkisi bakımından; | | | | | |
| 14. Avrupa Birliği ve uluslararası kuruluşların taşımacılık uygulamalarına uyum bakımından; | | | | | |

15. Varsa görüş ve önerilerinizi yazınız?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

TEŞEKKÜRLER

KAYNAKÇA

Kitaplar

- AKKAYA, Şahin. **Dış Ticaret Vergilerinin Kamu Gelirleri İçindeki Önemi ve Yeri.** Maliye Araştırma Merkezi Konferansları. 36. Seri. İstanbul. 1994.
- ALKİN, Erdoğan. **Uluslararası Ekonomik İlişkiler.** İstanbul: Filiz Kitabevi.1990.
- BALLOU, Ronald. **Business Logistics Management.** 3rd. Ed. Englewood Cliffs. New Jersey. Prentice Hall. Inc.1992.
- BİLGE, Necip. **Hukuk Başlangıcı Hukukun Temel Kavram ve Kurumları.** 11. b. Ankara: Turhan Kitabevi. 1996.
- BİRDOĞAN, Baki. **Lojistik Yönetimi ve Lojistik Sektör Analizi.** Ankara: Volkan Yayınları. 2004.
- BOONE, Louis ve David KURTZ. “Contemporary Marketing”. **The Dryden Press International Edition.** 7th Edition. 1992.
- CEMALCILAR, İlhan, Doğan BAYAR, İnal AŞKUN ve Şan ÖZALP. **İşletmecilik Bilgisi.** Eskişehir: İtme Özürlü Çocuklar Eğitim ve Araştırma Vakfı Yayını.2000.
- CENGİZ Emrah, Ercan GEGEZ, Müge ARSLAN, Serdar PİRTİNİ ve Mehmet TIĞLI **Uluslararası Pazarlara Giriş Stratejileri.** İstanbul: Der Yayınları. 2003.
- ÇANCI, Metin ve Murat ERDAL. **Lojistik Yönetimi.** İstanbul: Utikad Yayınları. 2003.
- ÇANCI, Metin ve Murat ERDAL. **Uluslararası Taşımacılık Yönetimi. Freight Forwarder El Kitabı.** Genişletilmiş 3. Baskı. İstanbul: Utikad Yayınları. 2009.
- DİNLER, Z. **İktisada Giriş.**3.b. Bursa: Ekin Kitabevi Yayınları.1997.
- DOUGLAS, Susan ve Samuel CRAIG. **Global Marketing Strategies.** New York: Mcgraw-Hill. Inc. 1995.
- DSİ. **Yeşil Kavak Barajı, Sulama Tesisleri, Beton Santrali, Kırma-Elleme – Yıkama Tesisi ve Malzeme Ocağı Projesi Çevresel Etki Değerlendirmesi Başvuru Dosyası.** T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı DSİ Genel Müdürlüğü 2. Bölge Müdürlüğü. 2010.
- EĞİLMEZ, Mahfi ve Ercan KUMCU. **Ekonomi Politikası.** İstanbul: Remzi Kitabevi. 2004.

- EROĞLU, Ömer ve Mesut ALBENİ. **Küreselleşme, Ekonomik Krizler ve Türkiye**, Isparta: Bilim Kitabevi. 2002.
- EVERSHEIM, Walter ve Russel SCHUH. **Produktion und Management**. Berlin. 1996.
- GÖZLER, Kemal. **Türk Anayasa Hukuku**. Bursa: Ezgi Kitabevi. 2000.
- GÜLSEVİN, Onur. **Dış Pazar Araştırması Nasıl Yapılır?**. Ankara: İgeme Yayınları. 2004.
- HURMOĞLU, Cankat vd. **Lojistikte Rehberinizi Buldunuz mu?**. İstanbul: 3e Danışmanlık. 2009.
- İSTANBUL TİCARET ODASI. **Türkiye Lojistik Sektörü Altyapı Analizi**. Yayın No:2006-14. İstanbul. 2006.
- KALAYCI, Şeref. **SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikler**. 4.b. Ankara: Asil Yayın Dağıtım. 2009.
- KARAFAKİOĞLU, Mehmet. **Uluslararası Pazarlama Yöntemi, Teori, Uygulama ve Örnek Olaylar**. Kırklareli: Beta Basım 2000.
- KAYMAKÇI, Oğuz. **Küreselleşme Üzerine Notlar**. 1.b. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım. 2007.
- KESKİN, Hakan. **Lojistik Tedarik Zinciri Yönetimi**. Ankara: Nobel Yayınları.2006.
- KESKİN, Hakan. **Lojistik: Tedarik Zinciri Yönetimi-Geçmiş, Değişimi, Bugünü, Geleceği**. 2.b. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım. 2008.
- KINLI, Hilal. **Tehlikeli Kimyasal Maddelerle Güvenli Çalışma**. İstanbul: Rams Yayıncılık. 2009.
- KOBU, Bülent. **Üretim Yönetimi**. İstanbul: İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Yayınları.1981.
- KOTLER, Philip ve Gary ARMSTRONG. **“Principles of Marketing”**. International Edition. Tenth Edition. Pearson Pirentice Hall. 2004.
- MEGEP, **Ulaştırma Hizmetleri Kara Yolu Taşımacılığı 2**. Mesleki Eğitim Ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi. Ankara. 2009.
- MUCUK, İsmet. **Pazarlama İlkeleri**. İstanbul: Der Yayınları. 1994.
- ONURSAL, E. **Ulusal ve Uluslararası Ticari Kurallar ve Uygulama**. İstanbul: Üysen Yayınları. 2000.

ÖKTEM, Z. **İhracatta Avrupa Birliği Standartları ve Türkiye'nin Bu Standartlara Uyumu**. MÜSİAD Yayını. Araştırma Raporu No:31. İstanbul. 1998.

QUAYLE, Michael ve Bryan JONES. **“Logistics: An Integrated Approach”**. Tudor Business Publishing Limited. Wirral. Newcastle. 1993.

SEYİDOĞLU, Halil. **Uluslararası İktisat, Teori Politika ve Uygulama**. 15.b. İstanbul: Güzem Yayınevi. 2003.

SEYİDOĞLU, Halil. **Ekonomik Terimler - Ansiklopedik Sözlük**. İstanbul: Güzem Yayınevi. 1992.

ULUSLARARASI NAKLİYECİLER DERNEĞİ (UND). **Arge ve İstatistik Departmanı, ADR Komisyonu**. İstanbul. 29 Nisan 2003.

Sürelî Yayınlar

ACER, Ali. “Türkiye’de Demiryolu Taşımacılığı”. **Logistical Dergisi**. S.2. 2004.s.50.

AKÇETİN, Eyüp ve Alper ÖZEL. “ADR Konvansiyonuna Hazır mısınız?”. **Uta Lojistik Dergisi**. 2007. s.40.

ATABAY, İsmail. “İhracat Performansını Etkileyen Faktörler (Zeytinyağı Sektöründe Bir Araştırma)”. **Sosyal Bilimler Dergisi**. C.7. S.12. Aralık 2004.s.17.

AKTEN, Necmettin. “Taşımacılıkta Çağdaş Motif: Kapıdan Kapıya Taşıma”. **Logistical Dergisi**. S. 3. 2005.s.16.

GÖKÇEN, Gürbüz. “Lojistik Maliyetler”. **MÖDAV Muhasebe Bilim ve Dünya Dergisi**. C.5. S.3. Eylül 2003.s.67.

İSG. Konuya İlişkin Yasal Düzenlemeler. **İş sağlığı ve Güvenliği Dergisi**. T.CF.Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü. S.36. Ekim-Kasım, Aralık 2007.s.61.

KARAGÜLLE, Ali Özgür. “Ulaştırma Sektörünün Geleceği Yerel Havacılıkta”. **Logistical Dergisi**. S. 2. 2004.s.35.

KOPARAL, Mehmet. “Türk Deniz Taşımacılığı” .**Logistical Dergisi**. S.2. 2004.s.59.

KOPTEKİN, Mehmet. “Lojistiğin Tanımı&Önemi” . **Logistical Dergisi**. S.1. 2003.s.46.

MUTLU, Esin Can. “Foreign Market Entry Strategies İn The Formerly Socialist Countries: A Case Study” . **Journal Of American Academy Of Business**. Hollywood C.1. S.2. Mart 2002.

RESMÎ Gazete. 15.06.2008 tarih ve 26907 Sayılı Resmi Gazete (1. Değişiklik). **Resmî Gazete**. Sayı : 26479. 31 Mart 2007.

SHAPIRO Roy and James HESKETT, **Logistics Strategy**, West Pub Co.,c.1985, s.8.

TULGAR, Ali. “Lojistik Sektörünün Daha Hızlı İlerlemesi İçin, Lojistik”, **Logisticus Dergisi**, Kasım 2007, s.34.

YILDIZTEKİN, Atilla. “Lojistiğin Önemi”. **Logisticus Dergisi**. Kasım 2007.s.10.

Yayınlanmamış Tezler

AKIN, Başak. “Lojistik Yönetimi Evrimi”. (Marmara Üniversitesi. SBE. Yayınlanmamış Lisans Tezi). İstanbul. 2002.

APRAT, Çiğdem. “İlaç Endüstrisinde İnsan Sağlığı Açısından Tehlikeli Maddelerin Risk Değerlendirmesi”. (İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul.2007.

AYDEMİR, Ali. “Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerde Taşımacılığın Tedarik Zinciri Yönetimindeki Rolü ve Gebze Civarında Bir Uygulama”.(Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü Sosyal Bilimler Enstitüsü). İzmit. 2000.

EKREN, Günsel Kırçalıoğlu. “İktisadi Küreselleşme Süresi İçinde Ülkelerarası Kaynak Aktarım Mekanizmalarının Analizi. Türkiye Örneği”. (DEÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmamış Doktora Tezi). İzmir. 2008.

GEZGİN, Güzide. “Üretim, Pazarlama ve Lojistik Fonksiyonları Arasındaki İlişkiler ve Lojistik Yönetiminin Önemi”. (Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü. Sosyal Bilimler Enstitüsü).İzmit. 2002.

KABAL, Korhan. “1980-2005 Yılları Arasında Uygulanan Ekonomik Politikalar Ve Bunların Dış Ticaret Üzerindeki Etkileri”. (Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi). Erzurum. 2007.

KÖSE, Volkan. “Uluslararası Karayolu Yük Taşımacılığı Yapan İşletmelerde Sefer Maliyetlerinin Hesaplanması ve Muhasebe Kayıtları”. (Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara. 2011.

KÜÇÜKSOLAK, Bekir Tuğrul. “Dünya’da Ve Türkiye’de Lojistik Eğitimi”. (İstanbul Teknik Üniversitesi Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul.2006.

Bildiri ve Kongreler

BALTACIOĞLU, Tunçtan ve Melike DEMİRBAĞ. “Lojistik Yönetimine Genel Bakış”. **Ege Lojistik ve Denizcilik Konferansı**. Mayıs 2003.s.3.

Başbakanlık Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Karayolları Genel Müdürlüğü. **Karayolları Trafik Yönetmeliği**. 2005.

ÖLÇER, Canan ve ÖNÜT, Semih. “Lojistik Sektörün Yönetiminde İnsan Kaynakları Yönetimi”. **Uluslararası Lojistik Kongresi**. 30 Haziran-1 Temmuz İstanbul. 2003.

TANYERİ, Mustafa. "Marketing Trends For Logistics" **International Logistics Congress 2004, Conference Proceedings Vol. I**. Dokuz Eylül Pub. ILC İzmir. December 2-3, 2004.p.12.

İnternet Kaynakları

AB Genel Sekreterliği. Avrupa Birliği Kronolojisi. (Çevrimiçi)
http://www.abgs.gov.tr/files/di%C4%9Fer%20faydal%C4%B1%20dok%C3%B5Cmanlar/ab_kronolojisi_1946_2010_.pdf (Erişim Tarihi: 18.12.2010).

ADR: “Güvenli Tehlikeli Madde Taşımanın Altın Kuralları”. (Çevrimiçi)
http://www.arestrans.com.tr/infos_index.php?category_code=1274746063 .
(Erişim Tarihi 21.07.2010).

ATEX Türkiye. “Alevsizedirmazlık”. 30.09.2010, (Çevrimiçi)
<http://alsz-atex.blogcu.com/etiket/ATEX> (Erişim Tarihi: 18.12.2010).

BABACAN, Muazzez. “Lojistik Sektörün Ülkemizdeki Gelişimi ve Rekabet Vizyonu”. İzmir MYO Pazarlama Programı. (Çevrimiçi) <http://eab.ege.edu.tr/pdf/3/C1-S1-2-M2.pdf> (Erişim Tarihi: 18.06.2010).

BAYLAN, Ünal. “Uluslararası Denizcilik Tehlikeli Yükleri Kodu (IMDG KOD)”.(Çevrimiçi)
http://www.aktueldeniz.com/article_print.php?article_id=59n (Erişim Tarihi: 16.12.2010).

CONTROL of The Hazardous Materials. (Çevrimiçi)
<http://www.ins.itu.edu.tr/cevre/personel/talinli/dersler/hm.ppt> (Erişim Tarihi: 23.12.2010).

DENİZCİLİK MÜSTEŞARLIĞI. “Gerekçe”. (Çevrimiçi)
www.denizcilik.gov.tr/dm/hukuktaslak/GEREKCE.doc (15.07.2010).

- DPT. “Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı”. **Kimya Sanayii Özel İhtisas Komisyonu Raporu**. (Çevrimiçi) <http://ekutup.dpt.gov.tr/imalatsa/kimya/oik580.pdf> (Erişim Tarihi: 11.08.2010).
- DTD. ”Tehlikeli Maddelerin Demiryolu İle Taşınması Basın Açıklaması”. 25 Mart 2010. (Çevrimiçi) http://www.dtd.org.tr/index.php?option=com_content&view=article&id=59:basinaciklamasi&catid=34:haberler (Erişim Tarihi: 14.07.2010).
- ECZACIBAŞI HOLDİNG. “İnovasyon”. (Çevrimiçi) <http://www.eczacibasi.com.tr/channels/1.asp?id=1125> (Erişim Tarihi: 16.06.2010)
- GÜVENOK Lojistik. “ADR Nedir?”. (Çevrimiçi) <http://www.guvenok.com.tr/?sayfa=altyapi&ic=adr> (Erişim Tarihi:04.12.2010).
- HAYIRLI, Ernal. “ADR’nin Ertelenmesine Şaşırmadık”. (Çevrimiçi) <http://www.tehlikelimadde.com/default.aspx?pid=59768> (Erişim Tarihi:12.12.2010).
- İSTANBUL Teknik Üniversitesi. (Çevrimiçi) http://www.cevre.itu.edu.tr/personel/talinli/dersler/kitap_yeni1.pdf, (Erişim Tarihi:11.11.2010).
- KURUTEPE, Şahin. **İTO Meslek Komiteleri Zümre Toplantısı**.4 Haziran 2010. (Çevrimiçi) <http://www.utikad.org.tr/db/files/itolpgtasima.pdf> (Erişim Tarihi:02.12.2010).
- MEGEP, Ulaştırma Hizmetleri, Demiryolu Taşımacılığı. Milli Eğitim Bakanlığı. Ankara. 2009. (Çevrimiçi) http://megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/modul_pdf/840UH0061.pdf (Erişim Tarihi: 15.06.2010).
- PAKSOY, Turan. “Lojistikte Taşıma Tipleri”. 02 Kasım 2010. (Çevrimiçi) http://www.turanpaksoy.com/index.php?option=com_content&view=article&id=116:lojistikte-tama-tipleri&catid=37:lojistik-ve-tedarik-zinciri-yonetimi&Itemid=181&lang=tr (Erişim Tarihi: 15.12.2010).
- REYSAŞ. “Lojistik Hareketliliği İçerisinde Ulaştırma Sistemlerinin Teknolojik Gelişimleri Dünyayı Hızla Küçültmeye Devam Etmektedir”. (Çevrimiçi) <http://www.reysas.com/makaleler.php> (Erişim Tarihi: 20.08.2010).
- SİRA Certification. “ATEX 94/9/EC”. **Avrupa Patlama Güvenlik Laboratuvarı ve Belgeleme Kurumu**. (Çevrimiçi) <http://www.siracertification.com/UserDocs/resource%20info/Sira%20Services%20Datasheet%20-%20Turkish.pdf> (Erişim Tarihi: 15.12.2010).
- SOYSAL, Cahit. “ADR: Bir Başka Bahara”. **UTIKAD**. 2011. (Çevrimiçi) <http://www.utikad.org.tr/haberler/?id=7308> (Erişim Tarihi: 10.01.2011).

- TAŞ, Elçin. **İnşaat Firmaları Yönetiminde Güncel Yaklaşımlar Ders Notları**. İstanbul Teknik Üniversitesi. (Çevrimiçi)
<http://www.akademi.itu.edu.tr/tase/DosyaGetir/31527/%C4%B0nsaat%20Firmalari%20Yonetiminde%20Guncel%20Yaklasimlar%20De> (Erişim Tarihi: 18.10.2010).
- TCMB Genel Müdürlüğü Ödemeler Dengesi Müdürlüğü. “Ödemeler Dengesi İstatistikleri Tanım ve Türkiye Uygulaması”. (Çevrimiçi)
<http://www.tcmb.gov.tr/odemedenge/odemet.pdf> (Erişim Tarihi: 21.06.2010).
- TBMM. “Tehlikeli Malların Karayolu ile Uluslararası Taşımacılığına İlişkin Avrupa Anlaşmasına Katılmamızın Uygun Bulduğuna Dair Kanun Tasarısı”. (1/1055). Dönem:22. Yasama Yılı:4. 16.06.2005. (Çevrimiçi)
<http://www.tbmm.gov.tr/sirasayi/donem22/yil01/ss1010m.htm> (03.01.2011).
- TEHLİKELİ Kimyasallar Yönetmeliği. **Resmi Gazete**. Sayı: 26450. 02.03.2007. (Çevrimiçi)
<http://www.dosb.com.tr/mevzuatlar/TEHL%C4%B0KEL%C4%B0%20K%C4%B0MYASALLAR%20Y%C3%96NETMEL%C4%B0%C4%9E%C4%B0%20-%2021634.doc> (Erişim Tarihi:18.12.2010).
- TIRMAN, Mete. “Tehlikeli Madde Taşımacılığı Ve Demiryolları”. (Çevrimiçi)
<http://www.utikad.org.tr/db/files/itometetirman.pdf>. (Erişim Tarihi: 15.06.2010).
- TTK. ATEX. (Çevrimiçi) <http://www.taskomuru.gov.tr/file/ALSz/ATEX.htm>
(Erişim Tarihi: 19.07.2010).
- TÜRKİYE Atom Enerjisi Kurumu. “Radyoaktif Maddeleri Taşıma Güvenliği”. (Çevrimiçi)
<http://www.taek.gov.tr/bilgi-kosesi/nukleer-radyasyon-guvenligi/93-radyasyon-guvenligi/280-radyoaktif-maddeleri-tasima-guvenligi.html> (Erişim Tarihi:01.12.2010).
- ULUSLARARASI Konvansiyonlar. (Çevrimiçi)
http://www.udybelgesi.com/uluslararasi_onvansiyonlar_aetr_konvansiyonu.asp
(Erişim Tarihi: 15.12.2010).
- ULUSLARARASI Tehlikeli Yükler Kodu (IMDG Kod) Eğiticilerin Eğitimi Semineri. 14-18 Haziran 2010. (Çevrimiçi)
<http://www.denizcilik.gov.tr/dm/habericerik.aspx?id=577> (Erişim Tarihi: 18.11.2010).
- ULUSLARARASI NAKLİYECİLER DERNEĞİ (UND). “ADR Konvansiyonu”. **AR-GE ve İstatistik Departmanı**. İstanbul. Nisan 2003. (Çevrimiçi)
<http://www.und.org.tr/public/dokuman/ADR.pdf> (Erişim Tarihi: 22.06.2010).

ULUSLARARASI NAKLİYECİLER DERNEĞİ (UND). “TIR Konvansiyonu”.
AR-GE ve İstatistik Departmanı. İstanbul. (Çevrimiçi)
<http://www.und.org.tr/public/dokuman/tir1975-2.pdf> (Erişim Tarihi:
09.10.2010).

ULUSLARARASI NAKLİYECİLER DERNEĞİ (UND). “CMR Konvansiyonu”.
AR-GE ve İstatistik Departmanı. İstanbul. 2 Eylül 2003. (Çevrimiçi)
http://www.gruptrans.com/download/CMR_KONVANSIYONU_TR.pdf
(Erişim Tarihi: 26.11.2010).

YEDİTEPE Lojistik Kulübü. “Uluslararası Sözleşmeler”. (Çevrimiçi)
<http://www.yeditepelojistikkulubu.com/yararli-bilgiler/tasima/uluslararasi-sozlesmeler/download.html> (Erişim Tarihi: 21.11.2010).

(Çevrimiçi) http://www.lojistikci.com/?page_id=12 (Erişim Tarihi: 15.07.2010).

(Çevrimiçi) <http://www.scribd.com/doc/6867771/Turkiyenin-Hizmet-Sektoru-Ihracat-Ve-Gelitirilmesine-Yonelik-Oneriler> (Erişim Tarihi: 25.01.2011).