

T.C.
DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü
İşletme Anabilim Dalı

145870

Yüksek Lisans Tezi

ULAŞTIRMA HİZMETLERİNİN DIŞ KAYNAKLARDAN
YARARLANMA (OUTSOURCİNG) YÖNTEMİ İLE KARŞILANMASI:
KÜTAHYA HAVA ER EĞİTİM TUGAY KOMUTANLIĞINDA
BİR UYGULAMA

Danışman

Prof. Dr. Ahmet KARAASLAN

Hazırlayan

Tayfun KÖKTEN

0191014197

Kütahya-2004

Kabul ve Onay

Tayfun KÖKTEN'in hazırladığı "Ulaştırma Hizmetlerinin Dış Kaynaklardan Yararlanma (Outsourcing) Yöntemi İle Karşılanması: Kütahya Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığında Bir Uygulama" başlıklı Yüksek Lisans tez çalışması, jüri tarafından lisansüstü yönetmeliğinin ilgili maddelerine göre değerlendirilip kabul edilmiştir.

27--/04/2004

Tez Jürisi

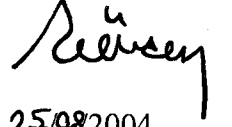
Prof. Dr. Ahmet KARAASLAN (Danışman)

Yrd. Doç. Dr. Ercan TAŞKIN

Yrd. Doç. Dr. Derya ERGUN

Prof. Dr. Ahmet KARAASLAN
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum “Ulaştırma Hizmetlerinin Dış Kaynaklardan Yararlanma (Outsourcing) Yöntemi İle Karşılanması: Kütahya Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığında Bir Uygulama” adlı çalışmanın, tarafımdan bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım kaynakların kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.



25/08/2004

Tayfun KÖKTEN



ÖZGEÇMİŞ

1975 yılında Çorum'da dünyaya geldi. İlk, orta ve lise öğrenimini Kuyucak(AYDIN)'da tamamladı. 1992 yılında Yıldız Teknik Üniversitesi, İnşaat Fakültesi, Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği Bölümüne girdi ve 1997 yılında mezun oldu. 1997 yılında Hava Kuvvetleri Komutanlığı'nda Ulaştırma Subayı olarak göreve başladı. 2002 yılında Dumlupınar Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Ana Bilim Dalı, Yönetim ve Organizasyon Bölümünde, Yüksek Lisans öğrenimine başladı. Halen Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı'nda, Oto Ulaştırma Bölük Komutanı olarak görev yapmaktadır.



ÖZET

Günümüzde; globalleşen dünya yapısı insanları ulaştırma hizmetlerine bağımlı daha hale getirmiştir. Son yüzyılda hızlı bir ilerleme gösteren ulaştırma sektörü, bağlantılı olarak sunulan hizmetlerde de birtakım gelişmelere olanak sağlamıştır.

Kısıtlı olan ülke kaynaklarının ağırlıklı olarak askeri alanlara sarf edilmesi bu alanda gerçekleşebilecek her türlü yeniliğin araştırılmasını gerekli kılmaktadır. Özellikle harekate yönelik olmayan ulaştırma hizmetlerinin maliyetleri, günümüzde yaygınlaşan dış kaynaklardan yararlanma yöntemi ile karşılanması, bu alana ayrılan kaynağın en verimli şekilde kullanılması konusunda fayda sağlayacaktır.

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum çalışmamda bu gelişmelerden biri olan dış kaynaklardan yararlanma (outsourcing) yönteminin Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı ulaştırma hizmetlerinde uygulanabilirliği ve uygulanması durumunda Hava Kuvvetleri Komutanlığına ileri vadede sağlayacağı avantajlar ve dezavantajlar değerlendirilmiştir. Çalışmada Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı Oto Ulaştırma Bölük Komutanlığı 2003 yılı ulaştırma hizmetleri maliyetleri analiz edilerek, uygulanabilirliği araştırılan dış kaynaklardan yararlanma yöntemini uygulayan Kamu Kurum ve Kuruluşları ile karşılaştırılması yapılmıştır.

ABSTRACT

Nowadays, the world structure which becomes global make people more addicted to transport services. In the last century the transporting sector that shows a fast improvement also with the services which are given with connections make some improvements possible.

The expendation of limited country sources mostly to the military fields makes it necessary of searching everykind of newness about this field. Especially the cost that are not directed towards operations, which are afforded by outsourcing method that becomes common in nowadays, will make utility about using the source that is left to this field in avery productive way.

Outsourcing method one of these improvement that i made a present in my master of science thesis has been appraised in Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı about the application of transport services and in the option of application the advantages and disadvantages that will be provided to Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı in long term. Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı Oto Ulaştırma Bۆlük Komutanlığı year 2003 costs of transportation services has been analysed, outsourcing method that is searched about the possibility of application is being compared with the public foundings.

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
ÖZET.....	v
ABSTRACT.....	vi
TABLolar LİSTESİ.....	vii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	ix
GRAFİKLER LİSTESİ.....	x
KISALTMALAR.....	xi
TEZ HAKKINDA.....	xiii

BİRİNCİ BÖLÜM

ULAŞTIRMA SİSTEMİNİN GENEL YAPISI

GİRİŞ.....	3
1.1. ULAŞTIRMA SİSTEMİNİN GENEL YAPISI.....	5
1.1.1. Ulaşım Kavramı.....	5
1.1.2. Beş Yıllık Kalkınma Planlarında (BYKP) Ulaştırma Sistemleri.....	6
1.1.2.1. 1963-1967 Yıllarını Kapsayan I. Beş Yıllık Kalkınma Planı (BYKP).....	7
1.1.2.2. 1968-1972 Yıllarını Kapsayan II. BYKP.....	7
1.1.2.3. 1973-1977 Yıllarını Kapsayan III. BYKP.....	8
1.1.2.4. 1979-1983 Yıllarını Kapsayan IV. BYKP.....	8
1.1.2.5. 1985-1989 Yıllarını Kapsayan V. BYKP.....	9
1.1.2.6. 1990-1994 Yıllarını Kapsayan VI. BYKP.....	9
1.1.2.7. 1996-2000 Yıllarını Kapsayan VII. BYKP.....	10
1.1.2.8. 2001-2005 Yıllarını Kapsayan VIII. BYKP.....	10
1.1.3. Ulaştırmanın Tanımı Ve Ulaştırmanın Özellikleri.....	11
1.1.4. Ulaştırmanın Önemi.....	13
1.1.5. Ulaştırmanın Yararları.....	14
1.1.5.1. Yer Yararı.....	14
1.1.5.2. Zaman Yararı.....	15
1.1.5.3. Uzmanlaşma.....	15
1.1.6. Ulaştırma Sistemleri.....	15
1.1.6.1. Karayolu Ulaştırması.....	18
1.1.6.2. Demiryolu Ulaştırması.....	20
1.1.6.3. Denizyolu Ulaştırması.....	21
1.1.6.4. Havayolu Ulaştırması.....	22
1.1.7. Ulaştırma İlkeleri.....	26
1.1.7.1. Ulaştırma Hizmetinde Merkezi Kontrolün Sağlanması.....	26
1.1.7.2. Ulaştırma Hizmetinin Planlı Olması.....	26
1.1.7.3. Ulaştırma Hizmetinin Ekonomik Olması.....	27
1.1.7.4. Ulaştırmanın Düzenli Yapılması.....	29

İKİNCİ BÖLÜM

DIŞ KAYNAKLARDAN YARARLANMA (OUTSOURCİNG)

2.1. DIŞ KAYNAKLARDAN YARARLANMA (OUTSOURCİNG) YÖNTEMİ VE TAŞERON FİRMALAR.....	31
2.1.1. Dış Kaynaklardan Yararlanma (Outsourcing) Tanımı.....	31
2.1.2. Dış Kaynaklardan Yararlanma Uygulamasının Gelişim Süreci.....	32
2.1.3. Taşeron Firma Kavramı.....	35
2.1.4. Taşeron Firmanın Önemi.....	35
2.1.5. Taşeron Firmaların Özellikleri.....	36
2.2. DIŞ KAYNAKLARDAN YARARLANMA NEDENLERİ.....	37
2.2.1. Maliyet Tasarrufu Sağlama.....	37
2.2.2. Teknolojiden Daha İyi Yararlanabilme.....	37
2.2.3. Riski Azaltma.....	38
2.2.4. Temel Yeteneklere Odaklanma.....	38
2.2.5. Organizasyonel Küçülmeyi (Downsizing) Sağlama.....	39
2.2.6. Sinerjiyi Artırma.....	40
2.2.7. Esnekliği Artırma.....	40
2.2.8. Değişim Mühendisliğinin (Reengineering) Getirdiği Kazançları Artırma.....	41
2.2.9. Global İşletmeler Arasına Girebilme.....	41
2.2.10. Nakit Akışını Sağlama.....	42
2.2.11. Sermaye Bütçesini Elde Bulundurma.....	43
2.2.12. Kontrol Dışı Fonksiyonlar.....	43
2.2.13. Kaynak Transferi Sağlama.....	43
2.2.14. Kaliteyi Artırma.....	44
2.3. DIŞ KAYNAKLARDAN YARARLANMA SÜRECİ.....	44
2.3.1. Dış Kaynaklardan Yararlanmaya Gereksinim Duyulması.....	45
2.3.2. Dış Kaynaklardan Yararlanmak İçin İşletmenin Kendini Değerlendirmesi.....	45
2.3.3. Dış Kaynaklardan Yararlanma Kararının Alınması.....	47
2.3.4. Dış Kaynaklardan Yararlanma Stratejilerinin Belirlenmesi.....	48
2.3.5. Teklif Formunun Hazırlanması.....	49
2.3.5.1. Teklif Formunun Tanımı.....	49
2.3.5.2. Teklif Formunun Bölümleri.....	50
2.3.6. Taşeron Firmalardan Gelen Tekliflerin Değerlendirilmesi.....	50
2.3.6.1. Dış Kaynaklardan Yararlanma Yöneticisi.....	51
2.3.6.2. Dış Kaynaklardan Yararlanma Komisyonu.....	51
2.3.6.3. Tekliflerin Değerlendirilmesi.....	52
2.3.6.4. Referansların Kontrolü ve Mülakatlar.....	53
2.3.7. Taşeron Firmalar Arasında Seçim Yapma.....	54
2.3.8. Taşeron Firma İle Sözleşmenin Görüşülmesi ve İmzalanması.....	55

2.3.8.1. Sözleşmenin Bölümleri.....	55
2.3.8.2. Sözleşmede Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar.....	56
2.3.8.3. Sözleşmenin Yapılması (İmzalanması).....	57
2.3.9. Dış Kaynaklardan Yararlanmanın Kontrolü.....	57
2.4. DIŞ KAYNAKLARDAN YARARLANMANIN TEMEL FAYDALARI.....	58
2.4.1. Maliyet Avantajı.....	59
2.4.2. AR-GE Çalışmaları.....	59
2.4.3. Verimlilik.....	60
2.4.4. Kalite.....	60
2.4.5. Diğer Faydalar.....	61
2.5. DIŞ KAYNAKLARDAN YARARLANMA RİSKLERİ.....	61
2.5.1. Uygun Olmayan Taşeronların Seçilmesi.....	61
2.5.2. Esnekliğin Kaybolması.....	62
2.5.3. Sorumluluğun Gerekenden Fazla Devredilmesi.....	62
2.5.4. Firma Stratejilerinin Deşifre Olması.....	62
2.5.5. Kontrolün Güçleşmesi.....	63
2.5.6. Yönetimler Arası Uyum Güçlüğü.....	63
2.5.7. Gizli Maliyetlerin Varlığı.....	63
2.5.8. Personel Motivasyonunun Bozulması.....	63
2.6. DIŞ KAYNAKLARDAN YARARLANMANIN TEMEL UYGULAMA ALANLARI.....	64

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

SİLAHLI KUVVETLER ULAŞTIRMA TEŞKİLATINDA MEVCUT DURUM

3.1. SİLAHLI KUVVETLER ULAŞTIRMA TEŞKİLATI.....	66
3.2. ULAŞTIRMA SINIFININ İCRA EDECEĞİ ULAŞTIRMA FAALİYETLERİ	68
3.2.1. Planlama.....	69
3.2.2. İşletme.....	69
3.2.3. İkmal.....	69
3.2.4. Teknik Hizmet Desteği.....	69
3.3. HAVA KUVVETLERİ KOMUTANLIĞI ULAŞTIRMA TEŞKİLATI.....	70
3.3.1. Teşkilat Yapısı.....	71
3.3.2. Ulaştırma Birlik Komutanlığının Görevleri.....	73

3.3.3. Ulaştırma Birliklerinde Araç İşletmeciliği.....	73
3.4. ULAŞTIRMA ARAÇLARIN GRUP VE SINIFLANDIRILMASI.....	74
3.4.1. Kullanım Amaçlarına Göre Sınıflandırılması.....	74
3.4.2. Harekat Özelliklerine Göre sınıflandırılması.....	78
3.5. ULAŞTIRMA HİZMETLERİNDE MEVCUT DURUM.....	80
3.6. ULAŞTIRMA BİRLİKLERİNDE ARAÇ BAKIM FAALİYETLERİ.....	81
3.6.1. Araç Bakım Komutanlığı Teşkilat Yapısı.....	81
3.6.2. Bakım Grupları.....	82
3.7. ARAÇ BAKIM KOMUTANLIĞINDA MEVCUT DURUM VE KARŞILAŞILAN SORUNLAR.....	85
3.7.1. Plan, Program, Kayıt Ve Analiz İşlemlerinde Mevcut Durum ve Karşılaşılan Sorunlar.....	85
3.7.2. Teknik Kontrol İşlemlerinde Mevcut Durum ve Karşılaşılan Sorunlar.....	86
3.7.3. Planlı / Plansız Araç Bakımlarında Mevcut Durum ve Karşılaşılan Sorunlar.....	86
3.7.4. Malzeme Temin İşlemlerinde Mevcut Durum ve Karşılaşılan Sorunlar.....	87
3.7.5. Servis İstasyonları Çıkışlarının Verilmesinde Mevcut Durum ve Karşılaşılan Sorunlar.....	89
3.7.6. Lastik Tamir ve Akü Şarj İşlemlerinde Mevcut Durum ve Karşılaşılan Sorunlar	89
3.7.7. Mütferrik İşlerde Mevcut Durum ve Karşılaşılan Sorunlar.....	90

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

HAVA ER EĞİTİM TUGAY KOMUTANLIĞI ULAŞTIRMA HİZMETLERİNİN OUTSOURCİNG YÖNTEMİ İLE KARŞILANMASINA İLİŞKİN BİR İNCELEME

4.1. ARAŞTIRMA EVRENİ İLE İLGİLİ BİLGİLER.....	92
4.1.1. Oto Ulaştırma Bölük Komutanlığı Hakkında Genel Bilgi.....	92
4.1.2. Araç Bakım Komutanlığı Hakkında Genel Bilgi.....	93
4.1.2.1. Planlı/Plansız Araç Bakımları.....	94
4.1.2.2. Araçların Akaryakıt Tüketimleri.....	96

4.2. ARAŞTIRMANIN TANIMLANMASI.....	98
4.2.1. Araştırmanın Problemi.....	98
4.2.2. Araştırmanın Amacı.....	98
4.2.3. Araştırmanın Sınırları ve Varsayımları.....	99
4.2.4. Araştırmanın Yöntemi.....	99
4.2.5. Araştırmada Kullanılan Faktörlerin Belirlenmesi.....	99
4.2.6. Araştırmanın Bulguları.....	99
4.2.6.1. Oto Ulaştırma Bölük Komutanlığı, Ulaştırma Hizmetlerinde Elektrik ve Isınma Giderleri.....	100
4.2.6.1.1. Elektrik ve Isınma Giderleri Hakkında Genel Bilgiler.....	100
4.2.6.1.2. Birlik, Orduevi, Askeri Gazino ve Dinlenme Tesislerine Ait Binaların Isıtılmasında Kullanılacak Yakıt İhtiyacının Tespiti.....	102
4.2.6.1.3. Binaların Hesaplarda Kullanılacak Olan Özellikleri.....	103
4.2.6.1.4. Binalar İçin Gerekli Elektrik Enerjisi Maliyetinin Hesaplanması.....	104
4.2.6.1.5. Binaların Isıtılma Maliyetinin Hesaplanması.....	109
4.2.6.2. Araç Kullanım Giderleri.....	117
4.2.6.2.1. Araç Amortisman Giderleri.....	117
4.2.6.2.2. Akaryakıt Giderleri.....	118
4.2.6.2.3. Personel Giderleri.....	119
4.2.6.2.4. Yedek Parça, Piyasa Onarım ve Yağ Giderleri.....	125
4.2.6.3. İşletme Giderleri.....	125
4.2.6.3.1. Araç Sigorta Giderleri.....	126
4.2.6.3.2. Antifriz Giderleri.....	126
4.2.6.3.3. Akü Giderleri.....	127
4.2.6.3.4. Lastik Giderleri.....	128
4.2.6.3.5. Bina Bakım-Onarım Giderleri.....	128
4.2.6.4. Dış Kaynaklardan Yararlanma Yöntemi İle Araç Kiralama Alternatifinin İncelenmesi.....	131
4.2.7. Değerlendirme.....	132
4.2.7.1. Dış Kaynaklardan Yararlanmanın Sağlayacağı Faydalar.....	141
4.2.7.1.1. Maliyet Avantajı.....	142
4.2.7.1.2. Verimlilik.....	143
4.2.7.1.3. Kalite.....	144
4.2.7.1.4. Diğer Faydalar.....	144
4.2.7.2. Dış Kaynaklardan Yararlanmanın Riskleri.....	145
SONUÇ.....	147
EKLER.....	150
KAYNAKÇA.....	162
DİZİN.....	169

TABLOLAR LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Tablo 1.1: Ulaşım Sistemlerinin Farklı Özelliklerinin Karşılaştırılması.....	17
Tablo 1.2: Ülkemiz İle Bazı Gelişmiş Ülkelerde Yolcu Taşımacılığının Ulaşım Türleri Yönünden Durumu.....	18
Tablo 1.3: Hv.K.K.'lığında Ulaştırma Sistemi Seçme Kılavuzu.....	24
Tablo 3.1: Kullanım Amaçlarına Göre Araçların Sınıflandırılması.....	75
Tablo 4.1: 2003 Yılında Araçların Kat Ettikleri Yol Miktarı.....	97
Tablo 4.2: Binalara Ait Özellikler.....	103
Tablo 4.3: Bina Sınıflarına Göre Aydınlatma Katsayıları.....	105
Tablo 4.4: Binalar İçin Gerekli Işık Miktarları.....	106
Tablo 4.5: Lüzumlu Işığı Watt'a Çevirme Tablosu.....	106
Tablo 4.6: Binalarda 2003 Yılında Aydınlatma İçin Kullanılan Elektrik Enerjisinin Maliyeti.....	107
Tablo 4.7: Binalarda Kullanılan Elektrikli Cihazların 2003 Yılı Maliyetleri.....	108
Tablo 4.8: Kalorifer Tesisatı Yapılacak Binada Birim m ³ İçin Takribi kcal/h.m ³ Miktarı.....	110
Tablo 4.9: Kat Sayısı ve Kat Yüksekliğine Bağlı Katsayılar.....	111
Tablo 4.10: Dış Sıcaklık Dereceleri.....	112
Tablo 4.11: Dış Isı Sıcaklığına Bağlı Katsayı Tablosu.....	112
Tablo 4.12: Kalorifer Yakıtlarının Alt Isıl Değerleri.....	113
Tablo 4.13: Birlik ve Kurumlardaki Kaloriferli Binalardaki Kaloriferlerin Yakılma Süreleri.....	113
Tablo 4.14: 2003 Yılı Araç Amortisman Maliyetleri.....	118
Tablo 4.15: 2003 Yılı Akaryakıt Giderleri.....	119
Tablo 4.16: Sürücü Er Maliyeti.....	120

Tablo 4.17: Hizmet ve Bakım Eri Maliyeti.....	121
Tablo 4.18: Personel Er Maliyeti.....	121
Tablo 4.19: Kadrolu Personel Maaş Giderleri.....	123
Tablo 4.20: Er/Erbaş İaşe Bedel Giderleri.....	123
Tablo 4.21: Personel Giyim-Kuşam Giderleri.....	124
Tablo 4.22: 2003 Yılı Toplam Personel Giderleri.....	124
Tablo 4.23: Araç Yedek Parça, Piyasa Onarım ve Yağ Giderleri.....	125
Tablo 4.24: Araç Sigorta Giderleri.....	126
Tablo 4.25: Araç Antifriz Giderleri.....	127
Tablo 4.26: Araç Akü Giderleri.....	127
Tablo 4.27: Araç Lastik Giderleri.....	128
Tablo 4.28: Bina Bakım Onarım Giderleri.....	129
Tablo 4.29: 2003 Oto Ulaştırma Bölük Komutanlığı Toplam Maliyetleri ve 2003 Yılında Km Başına Araç Maliyeti.....	130
Tablo 4.30: Kurtarıcı Maliyetinin Karşılaştırılması.....	139
Tablo 4.31: İstif Maliyetinin Karşılaştırılması.....	139
Tablo 4.32. Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı Ve Dış Kaynaklardan Yararlanma Yöntemi Uygulanması Durumu.....	140

ŞEKİLLER LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Şekil 1.1: Ulaşım Faaliyetinin Yapısı.....	5
Şekil 2.1: Dış Kaynaklardan Yararlanma İlişkisi.....	35
Şekil 3.1: Standart Ulaştırma Birlik Komutanlığı Teşkilatı.....	71
Şekil 3.2: Oto Ulaştırma Bölük Komutanlığı Teşkilatı.....	72
Şekil 3.3: Araç Bakım Komutanlığı Teşkilatı.....	84
Şekil 4.1: Binalara Ait Parametreler.....	104
Şekil 4.2: Araç Kullanım Maliyetleri.....	117
Şekil 4.3: Yıllık Er ve Erbaş Maliyetleri.....	122

GRAFİKLER LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Grafik 4.1: Yaş Gruplarına Göre Araç Yüzdeleri.....	93
Grafik 4.2: Planlı ve Plansız Bakım Giderlerinin Dağılımı.....	94
Grafik 4.3: Plansız Bakım Giderlerini Oluşturan Maliyet Kalemlerinin Oranları.....	95
Grafik 4.4: Planlı Bakım Giderlerini Oluşturan Maliyet Kalemlerinin Oranları.....	96
Grafik 4.5: Araçların Yıllık Benzin ve Motorin Tüketimleri.....	97
Grafik 4.6: Binek Araçların Maliyet Karşılaştırması.....	133
Grafik 4.7: Minibüslerin Maliyet Karşılaştırması.....	133
Grafik 4.8: Kamyonetlerin Maliyet Karşılaştırması.....	134
Grafik 4.9: Otobüslerin Maliyet Karşılaştırması.....	135
Grafik 4.10: Kamyonların Maliyet Karşılaştırması.....	136
Grafik 4.11: Ambulansların Maliyet Karşılaştırması.....	137
Grafik 4.12: Güvenlik Aracı Maliyet Karşılaştırması.....	138

KISALTMALAR

GSMH	Gayri Safi Milli Hasıla
TÜGİAD	Türkiye Genç İşadamları Derneği
DPT	Devlet Planlama Teşkilatı
A.B.D.	Amerika Birleşik Devletleri
TSK	Türk Silahlı Kuvvetleri
Hv.K.K.	Hava Kuvvetleri Komutanlığı
BYKP	Beş Yıllık Kalkınma Planı
UAP	Ulaştırma Ana Planı
M.Ö.	Milattan Önce
MY	Müşterek Yönerge (Türk Silahlı Kuvvetleri)
TCDD	Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları
HKY	Hava Kuvvetleri Yönergesi
EOD	Explosive Ordnance Disposal (Patlamamış Mühimati Etkisiz Hale Getirme Aracı)
EOR	Explosive Ordnance Reconnaissance (Patlamamış Mühimati Keşif Aracı)
NBC	Nuclear-Biological-Chemical (Nükleer-Biyolojik-Kimyasal)
MEBS	Muhabere Emniyet Bilgi Sistemleri
RAY	Resmi Askeri Yayın
ROAY	Resmi Olmayan Askeri Yayın
HİBM	Hava İkmal Bakım Merkezi
FASBAT	Fabrika Seviyesi Bakım
DOK	Atölye
A/S	Adam/Saat

GBE	Görev Başı Eğitim
İDS	İhtiyaçlar Dağıtım Sistemi
PBA	Parça Bekler Araç





TEZ HAKKINDA

1. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ

Hızlı bir güçlenme eğiliminde olan Hava Kuvvetleri Komutanlığı'nın harekate yönelik olmayan ulaştırma hizmetlerinin karşılanabilmesi amacıyla yönelik olarak sürekli araç sayısı artmakta, araç sayısının artmasına paralel olarak, ilave sürücü gereksinimi doğmaktadır. Ulaştırma hizmetlerinde gereksinim duyulan erbaş ve erlerin eğitim, iase ve ibate gereksinimi de artmakta ayrıca ilave işletme bakım sevk ve idare personeli (Subay, Astsubay, Sivil memur) ihtiyacı doğmaktadır. Personel sosyal gereksinimlerinin karşılanması ve envantere giren yeni cins araçlar için gerekli takım, avadanlık ihtiyacı olmak üzere sürekli artan personel ve malzeme talebinin karşılanması gerekmektedir.

Yukarıda belirtilen harcama kalemlerinden de anlaşılacağı gibi Hava Kuvvetleri Komutanlığına ayrılan bütçenin bir bölümü ulaştırma hizmetlerine kanalize olmaktadır. Ulaştırma hizmetleri için ayrılan kaynağın amaca en uygun kullanımının sağlanabilmesi teknolojik ilerlemelerin takibi, ileri ulaştırma tekniklerinin kullanımı ve ulaştırma hizmetlerinin yeniden yapılandırılması ile mümkün olmaktadır.

Bu noktadan hareketle sınırlı kaynakların etkin kullanımı ve harekate yönelik olmayan ulaştırma hizmetlerinde yeniden yapılandırma yoluna gidilerek kaynak tasarrufu sağlanabileceği ve ülke güvenliği için önem arz eden harekate yönelik ulaştırma hizmetlerine ilave kaynak sağlanabileceği düşünülmektedir.

2. ARAŞTIRMANIN AMACI

Ülkemizde son yıllarda özel işletmeler ve bazı kamu kuruluşları ulaşım hizmetlerini özel sektöre devretmektedir. Özel sektörde faaliyet gösteren pek çok firma farklı hizmet alternatifleri sunmaktadır. Bu çalışmanın amacı; özel sektörün sunduğu ulaştırma hizmetlerinin Hava Kuvvetleri Komutanlığında uygulanabilirliğini araştırmaktır. Çalışmanın amacı, Hava Kuvvetleri Komutanlığı ulaştırma hizmetlerinin maliyet analizlerinin yapılarak, alternatif bir çözüm olarak dış kaynaklardan yararlanma yönteminin uygulanabilirliğinin araştırılmasıdır.

3. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZİ

Yapılacak maliyet analizleri sonucunda Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı ulaştırma hizmetlerinin getirmiş olduğu maliyetler, ulaştırma hizmetlerinin dış kaynaklardan yararlanma yöntemi ile karşılanması durumunda azalacak ve buna bağlı olarak ulaştırma hizmetleri daha ekonomik ve verimli hale gelecektir. Yöntemin uygulanması ile maliyetlerde oluşacak azalma öncelikle Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığında ve daha sonra bütün Hava Kuvvetleri Komutanlığı Birliklerinde ek kaynak oluşmasına imkan verecektir. Elde edilen ek gelir ülke savunması açısından çok önemli olan harekate yönelik hizmetlere kaynak teşkil edecektir.

4. ARAŞTIRMANIN VARSAYIMI

Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığında ulaştırma hizmetlerinden faydalanacak personel sayısının sabit olduğu varsayılmıştır.

Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı ulaştırma sınıfına ait görevlerin değişmediği, taşınan yük, taşınan personel, yapılan görev özelliklerinin, katedilen km ve kullanılan güzergahların değişmediği varsayılmıştır.

Ulaştırma hizmetlerinin dış kaynaklarda yararlanma yöntemi ile karşılanması durumunda, sürücü er kullanılmayacağı, araç bakımları için personel (subay, astsubay ve sivil memur) kullanılmayacağı, bakım faaliyetleri için bir tesise ihtiyaç olmayacağı ve bunlara bağlı olarak ulaştırma hizmetlerinin maliyetlerini dolaylı olarak etkileyen (elektrik, ısınma, bina bakım-onarım vb.) faktörlerin mali olarak ilave yük getirmeyeceği varsayılmıştır.

İş ve İnşaat makinelerinin bakım-onarımı, işletilmesi vb. giderleri çalışma kapsamı dışında bırakılmıştır.

5. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI

Bu çalışmada, Kütahya Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı, Oto Ulaştırma Bölük Komutanlığı dahilinde ulaştırma hizmeti veren araçların işletme ve bakım maliyetleri incelemeye alınmıştır. Harekata yönelik askeri araçlar ve tedarigi zor ve maliyeti çok yüksek olan araçların özel sektöre devredilmesi kapsam dışında bırakılmıştır. Ayrıca terminal hizmetleri ve idari kısım hizmetleri de kapsam dışı bırakılmıştır.

Türk Silahlı Kuvvetlerinin Kanun ve Yönetmeliklerine göre karşılaşılan özel sektörden faydalanma düşüncesi zorluğu Genelkurmay Başkanlığının 19 Temmuz 1999 tarihinde yayınlamış olduğu emirle aşılmıştır.

6. ARAŞTIRMANIN KAPSAMI

Çalışmada, genel olarak askeri ve sivil ulaştırma kavramları üzerinde durulmuş, askeri anlamda ulaştırma organizasyonu incelenmiş ve ulaştırma hizmetleri yerine getirilirken ortaya çıkan maliyetlerin analizleri yapılmıştır. Bu konuda özel sektörün vermiş olduğu hizmetlerden faydalanma düşüncesi ile Kütahya Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığındaki harekata yönelik olmayan araçların özel sektöre devredilmesi ve organizasyonunun yapılması konusu incelenmiştir.



TEZ METNI



BİRİNCİ BÖLÜM

ULAŞTIRMA SİSTEMİNİN GENEL YAPISI VE KARAYOLU ULAŞTIRMASI

GİRİŞ

Ulaştırma; kara, hava ve denizde insan ve eşya taşıma işlemi olarak tanımlanır. Ayrıca ulaştırma, ülke ekonomisine katkısı, bölgelere erişebilirlik sağlaması bakımından sivil ve askeri alanda hizmet sunabilen teşkilatlı bir sistem ve kuruluştur.

Ulaşım hizmetleri, insan ve mal akımlarının etkin bir biçimde sağlanması, ekonominin işlerliği için bir ön koşuldur. Üretim faktörlerinin faktör piyasalarına ve mal ve hizmetlerin tüketim piyasalarına ulaşabilmesi, bölgeler arası fiyat farklarının giderilmesi ve etkin üretim yapılabilmesi büyük ölçüde ulaşım alanındaki gelişmelere bağlıdır.

Günümüzde ulaştırma araçlarının ve ulaştırma sistemlerinin gelişmesi, araştırma alanı oluşturan Hava Kuvvetleri Komutanlığı'nı büyük bir hareket kabiliyetine ulaştırmıştır. Kar amacı taşımayan, azami sosyal fayda (dış güvenlik) sağlama amacına yönelik hizmet (tam kamusal mal) üreten savunma hizmetlerinin sağlanması sırasında aylarca süren yığınaklanma safhası, günlere hatta saatlere indirilmekte, büyük ve çevik birliklerin binlerce kilometre uzaklıktaki bölgelere teçhizatı ile birlikte kısa sürede intikali mümkün olmaktadır.

Hava Kuvvetleri Komutanlığı'nın gerek harekate yönelik gerekse harekate yönelik olmayan ulaştırma hizmetlerinde dinamik bir yapıya kavuşturulması amacıyla, ulaştırma sistemlerinin modernize edilmesi ve yeniden yapılandırılması öncelikli bir gereksinim haline almıştır. Harekate yönelik olmayan, birlik içi ve dışı ulaştırma hizmetlerinin yerine getirilmesi yoğun bir mali kaynak aktarımını gerektirmektedir.

Son yıllarda ülkemizde ve bağlantılı olarak Hava Kuvvetleri Komutanlığı'nda yaşanan kaynak sıkıntısına, harekate yönelik olmayan ulaştırma hizmetlerinden doğan maliyetler de eklendiğinde kaynak sıkıntısı daha da artmaktadır. Özellikle ülke güvenliği açısından çok önemli olan harekate yönelik ulaştırma hizmetlerine ayrılan payın, kısıtlı kaynaklara rağmen korunması veya artırılması gerekmektedir. Bu çalışmanın konusunu, Kütahya Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı'nda ulaştırma

faaliyetlerinin yeniden yapılandırılması ve yapılandırma sürecinde özel sektörden sağlanabilecek ulaştırma hizmetleri oluşturmaktadır.

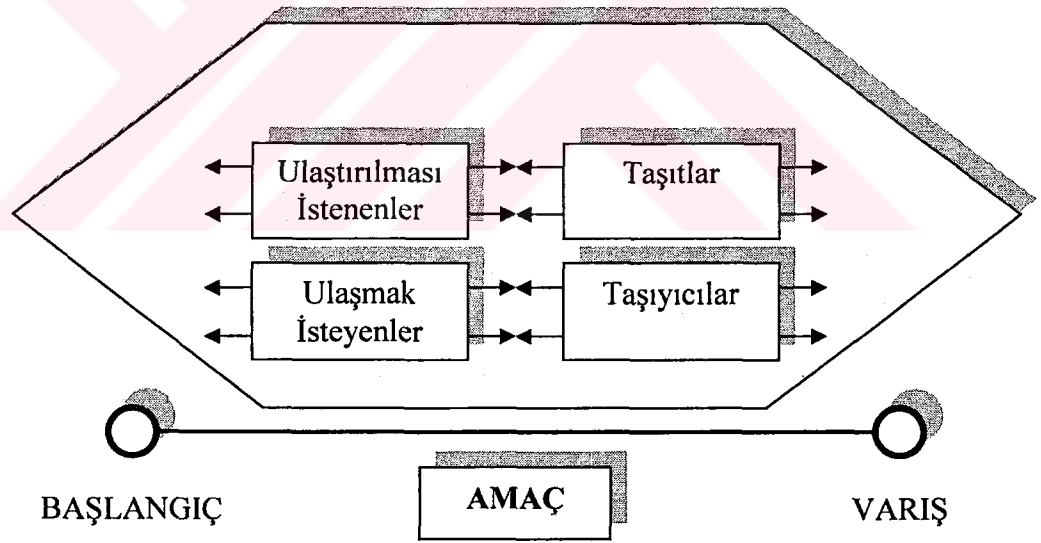


1.1. ULAŞTIRMA SİSTEMİNİN GENEL YAPISI

Ulaştırma Sisteminin Genel Yapısını incelerken Ulaştırma ile ilgili kavramlar üzerinde durulmuş ve ulaştırmanın önemi, yararları ile ulaştırma sistem ve ilkeleri detaylı olarak incelenmiştir.

1.1.1. Ulaşım Kavramı

Ulaşım faaliyeti bir amaç için yapılan, başlama ve varış noktası olan, bir noktaya ulaşmak isteyenler ile ulaştırılmak istenenleri (personel, malzeme v.b.) olan, taşıyıcılar ve taşıtları içeren bir hareketlilik halidir. (Şekil 1.1.) Bunların hepsi ülke coğrafyasında ve ülke ekonomik ortamında, bu ülkede yaşayan veya o anda bulunan kişilerin katılımıyla gerçekleşmektedir.



Şekil 1.1. Ulaşım Faaliyetinin Yapısı

Ulaşım, kişilere ve eşyaya yer ve zaman yararı sağlamaktır. Tanımdan da anlaşıldığı gibi, ulaşım bir hizmet olduğundan depolama olanağı yoktur ve gerektiği yerde gerektiği kadar sunulmalıdır. Bunun sağlanamaması, ekonomik ve bazı hallerde sosyal yönden sorun yaratmaktadır. (Todd 1999 s.15)

Ulaşım ülkemizdeki ekonomik ve sosyal bütün etkinliklerde payı olan önemli bir unsurdur. Ulaşım koşullarının ülke çıkarlarına tamamen uygun olmaması halinde ekonominin kayıpları da bu ölçüde fazla olacaktır. Ulaşımın ülke ekonomisine katkısının sağlanabilmesi için ulaşımın dikkatle planlanması gerekmektedir. Söz konusu planlama, başkalarının isteği için değil ülkemizin çıkarları böyle gerektirdiği için yapılmalıdır.

1.1.2. Beş Yıllık Kalkınma Planlarında(BYKP) Ulaştırma Sistemleri

İnsanoğlu ilk önce yerleşik hayata geçmiş, daha sonra kendine bu yaşayış alanı içinde bazı koridorlar ayırarak bu koridorların üzerinden ulaşımını gerçekleştirmiştir.(Uwe, 1999, s.3) Nüfusun artması, yerleşik hayat alanlarında daha çok insanın yaşamaya başlaması hayat alanı içinde ulaşımın önemini arttırmış ve ticaretin gelişmesiyle daha da çok anlam kazanmıştır. Gelişen insan ilişkileri, ticaret ve nüfusun fazlalığından doğan bir takım ihtiyaçların karşılanması için zamanla ulaşım alanında yeni çözümler geliştirilmiştir.(White, 1995 s.31)

21.yüzyıl dünyasında yeterli ve çağdaş ulaşım hizmeti olmaksızın sosyal ve ekonomik hayatı canlı ve dinamik tutmak mümkün değildir. Hızlı kentleşme, sanayileşme ve nüfus artışının beraberinde getirdiği sorunlar hiç kuşkusuz ulaşım alanına da yansımaktadır. (Todd, 1999, s.18) Kentleşme oranı toplumun ekonomik ve sosyal gelişmişliğinin bir göstergesi olarak görülürken, aynı zamanda ulaşım alanında en modern en gelişmiş araçlara sahip olmak ve bu alandaki teknolojik yeniliklere ayak uydurmak ekonomik kalkınmışlığın da bir gereğidir. (White, 1995, s.4)

Ulaştırma sektörü, ülkenin yönetsel kalitesi, sosyal istikrarı, eğitim sistemi ve yasal altyapısıyla birlikte kalkınma için gerekli unsurlar arasında ön sıralarda yer almaktadır. Ulaştırmanın başlıca özelliklerinden biri de yatırımların kendi bağımsız amaçları için değil, ülke ekonomisinin kapsamlı amaçları için yapılmasıdır. Cumhuriyetin kuruluşundan günümüze değin ulaşım sektörünün ekonomideki yeri ve

önemi gerek yatırımlar gerekse Gayri Safi Milli Hasıla (GSMH) içerisindeki payı açısından giderek artmıştır.(Tügiad, 1986, s.3)

Ulaştırma kendi başına bir ekonomik faaliyet olduğu gibi diğer sektörlerle yakın ilişkisi olan ve bu sektörleri olumlu yönde etkileyen bir hizmet sektörüdür. Bu nedenle ulaştırma sektörü ülke ekonomisinin en önemli unsurları arsındadır. (Hazard,1977, s.23)

Ülke ekonomisinin dinamizmi ulaştırmanın aldığı biçim ile de doğrudan ilişkili olup ulaştırma alt sistemlerinin birbirine karşı üstünlüklerini tamamlayacak şekilde kullanılması ile yaratılacak fayda, ülke genelinde katma değer oluşumuna büyük katkılar sağlamaktadır.(Barda, 1964, s.126)

Türkiye Cumhuriyeti'nin gelişimi sürecinde planlı döneme geçildiği 1963 yılından itibaren ulaştırma sektörüne ilişkin politikalar oluşturulmaya başlandığını ve bu arada kalkınma planlarında öngörülen yatırım hedeflerine ulaşıldığını, hatta bazı dönem aşıldığını da görmekteyiz.(Çatalpınar, 2000, s.82)

1.1.2.1. 1963-1967 Yıllarını Kapsayan I. Beş Yıllık Kalkınma Planı (BYKP)

Ulaştırma sektöründe %13,7 pay hedeflenirken, bu oran plan dönemi sonunda %14,6 olarak gerçekleşmiştir. Bu dönemde sektördeki hizmetler öngörülen hızla artmış, plan tahminlerine ulaşılmıştır. Ancak I. Plan Döneminin temel ilke ve hedeflerinden olan; Ulaştırma politikalarının tek elden Ulaştırma Bakanlığı'nca yönetilmesi, uzak mesafelerde demiryolu ve denizyolu taşımacılığına ağırlık verilmesi, tüm taşıma sistemlerinin aynı şart ve hükümlere bağlanması gibi hedeflerde istenilen gerçekleşme sağlanamamıştır.(DPT, 1995, s.15)

1.1.2.2. 1968-1972 Yıllarını Kapsayan II. BYKP

Ulaştırma sektöründe %16,1 pay hedeflenirken, gerçekleşme %16,4 olmuştur. Bu dönemde yatırımların dışında, işletme, idare, planlama ve araştırma

konularında öngörülen çağdaşlaşma hedeflerine ulaşamamıştır. Şehirlerarası yolcu taşımacılığında demiryolu ve denizyolu ulaşımı yerini kara ve havayoluna bırakmayı sürdürmüştür. Yolcu ve yük taşımacılığında dış hatlarda beklenenin üzerinde artışlar görülmüş, havayolu yolcu artışı yıllık %8,7 beklenirken %43 olarak gerçekleşmiştir.(DPT, 1995, s.15)

1.1.2.3. 1973-1977 Yıllarını Kapsayan III. BYKP

Ulaştırma sektöründe %14,5 pay hedeflenmişken, %21,6 oranına ulaşılmış, ulaştırma sektörü ikinci derecede öncelikli konuma yükselmiştir. Kentsel nüfus artışına bağlı olarak yıllık ortalama yolcu taşımacılığında karayollarında %19,2, demiryollarında %1,1 artış öngörülmüş olmasına rağmen gerçekleşme, karayollarında %11,6 olurken demiryollarında %4,3 azalma görülmüştür. Havayolunda beklenene yakın artış görülmüş, denizyollarında %1 azalma beklenirken %9,9 artış gerçekleşmiştir. Dönemin şehirlerarası yük taşımacılığı %76,4 oranında karayolları ile yapılmıştır.yurtdışı yük taşımacılığının ise tümüne yakını denizyollarıyla sağlanmıştır. Sektörde önceki dönemlerde de olduğu gibi yönetim, işletme, planlama ve araştırmadaki çağdaşlaşma hedeflerine ulaşılmamıştır, yetişmiş insan kaynakları açığı süre gelmiştir.(DPT, 1995, s.15)

1.1.2.4. 1979-1983 Yıllarını Kapsayan IV. BYKP

Ulaştırma sektöründe hedeflenen %19 oranı, %17,9 olarak gerçekleşmiştir. Yurtiçi yolcu taşımalarında, planlı dönemlerin başlangıcından beri özellikle karayolu ve havayolunda görülen artışlar, dönemin başlarındaki kriz nedeniyle yerini düşüşe bırakmış, denizyollarındaki sürekli düşüş devam etmiş, yalnızca demiryolu yurtiçi yolcu taşımalarında %4 artış görülmüştür. Yurtiçi boru hattı taşımaları da dönemdeki petrol tüketiminin düşüşü nedeniyle azalmış, ancak yurtdışı taşımalarında %53,8'lik pay ile en ağırlıklı alt sektör olmuştur.(DPT, 1995, s.16)

1.1.2.5. 1985-1989 Yıllarını Kapsayan V. BYKP

Toplam kamu yatırımlarının %20,2 ulaştırma sektörü yatırımlarına ayrılmıştır. Bunun %43,3'ü karayolu, %16'sı demiryolu, %9,8 denizyolu, %18,1'i havayolu, %12,8'i boru hattı yatırımlarına yönelmiştir. Yurtiçi yolcu taşımacılığında karayolları %95 oranıyla liderliğini sürdürürken, demiryolları %4 havayolları %1 düzeyinde kalmıştır.

IV. BYKP döneminde son şekli verilen, bu ve bundan sonraki plan dönemlerine damgasını vurması beklenen (1983-1993 yıllarını kapsayan) Ulaştırma Ana Planıyla (UAP), "Ulusal kaynakların ve mevcut ulaşım alt yapısının en verimli şekilde kullanılması, ulaşım taleplerinin en ekonomik ve rasyonel şekilde karşılanması" ilkesinden yola çıkarak belirli politikalar oluşturulurken bu çerçevede, özellikle yük taşımalarının denizyolu ve demiryoluna kaydırılması ve bu alt sektörler yapılıcak yatırımlarla, alt sektörler arasındaki mevcut dengesiz yapının değiştirilerek daha akılcı bir dağılım öngörülmüş olmasına rağmen, UAP'ın 1985 yılında revize edilmesiyle, yukarıda belirtilen gerçekleşme oranlarında da görüldüğü üzere, gelişmelerin plan hedefleriyle çakışmadığı ve tam tersine, karayolu alt sektörü lehine dengenin daha da bozulduğu, demiryolu ve denizyolu taşımalarının payının daha da düştüğü görülmüştür. Ulaştırma Ana Planından hareketle Ulaştırma Özel İhtisas Komisyonunun dahi oluşturulmasına-çalıştırılmasına gerek duyulmayan bu dönemde kalkınma planında hiç yer almayan otoyollar, sektörde en büyük payı almıştır. Hedefler, ilke ve politikalar yine gerçekleşmemiştir.(DPT, 1982, s.22)

1.1.2.6. 1990-1994 Yıllarını Kapsayan VI. BYKP

Ulaştırma sektörü %30,6 payla yatırımlar içinde ilk sırada yer alırken bu yatırımların %80'i karayollarına, kalanı diğer alt sektörler ayrılmıştır. Dönem sonu itibari ile gelişmelere bakıldığında, otoyolların %42,6 (4,62 milyar dolar), karayollarının %37 (4,02 milyar dolar), demiryollarının %6,9 (0,75 milyar dolar), denizyollarının %2,5 (0,28 milyar dolar), havayollarının %6,3 (0,68 milyar dolar) ve boru hatlarının %4,7 (0,51 milyar dolar) pay aldığı görülmüştür.

1.1.2.7. 1996-2000 Yıllarını Kapsayan VII. BYKP

Karayolları ve otoyol yatırımları azalma sürecine girmiş, havayolu yatırımlarının payı ise %19,7'ye ulaşmıştır. Bu dönemde D.P.T. Müsteşarlığı verilerine göre kaynak dağılımının, karayollarında %70 havayollarında %11 boru hatlarında %10 demiryollarında %6 ve denizyollarında %3 olduğu anlaşılmıştır. Alt sektörler arası koordinasyon, ekonomik, hızlı ve güvenli hizmet, kalkınma hedeflerine uygunluk ve çevre ile uyum, bu planın da amaçları arasında yer almıştır.(DPT, 1995, s.15)

1.1.2.8. 2001-2005 Yıllarını Kapsayan VIII. BYKP

Amaç ilke ve politikalar ortaya konulurken, ekonomik ve sosyal gelişmenin gereksinim duyduğu ulaştırma hizmetlerinin ekonomik ve güvenli bir şekilde karşılanması, ulaşım türleri arasında ülke gereksinimlerine uygun dengenin sağlanması, can ve mal güvenliğinin yanı sıra, çevreye verilen zararın en aza indirilmesi bilgi ve iletişim teknolojilerinden en üst düzeyde yararlanılması temel amaç olarak alınmıştır. (DPT, 2001, s.15)

Yatırımlardaki gerçekleştirmelerin yanı sıra, yük ve yolcu taşımacılığındaki gerçekleştirmeleri incelediğimizde;

- **Yolcu Taşımacılığında Gerçekleşmeler;**

Karayollarında; 1950 yılında %59 iken, 1978 yılında %91,4'e çıkmış, 1998 yılında %95'e yükselmiş ve 2000 yılında %96'ya ulaşmıştır.(DPT 1995 s.32)

Demiryollarında; 1950 yılında %24 iken, 1973 yılında %4,1'e düşmüş ve 2000 yılında %2'ye gerilemiştir.

Havayollarında; Yurtiçinde 1995 yılında %2 iken, 2000 yılında %1,9 olarak gerçekleşmiştir.

- **Yük taşımacılığındaki gerçekleştirmeler;**

Karayollarında; Yurtiçinde 1950 yılında %32,5 iken 1980 yılında %83'e yükselmiş ve 1998 yılında ise %95'e ulaşmıştır.(DPT, 1995, s.33)

Demiryollarında; 1950 yılında %61,7 iken, 1978 yılında %10,3'e düşmüş ve 2000 yılında ise %0,45'e gerilemiştir.

Denizyollarında; İç hatlarda son derece düşük olan taşımacılığın 1995 yılında %0,57, 2000 yılında %0,46 olarak, yurtdışı taşımaların ise, 1995 yılında %99 iken, 2000 yılında %99,6 olarak gerçekleşmiştir.

1.1.3. Ulaştırmanın Tanımı Ve Ulaştırmanın Özellikleri

Ulaştırma genel olarak, bir yarar sağlamak üzere kişilerin ve eşyaların uygun ve ekonomik biçimde yer değiştirmeleri şeklinde tanımlanabilir. Tanımdan anlaşıldığı gibi ulaştırma iki temel öğeden oluşmaktadır. Bu öğeler, yer değiştirme ve bu yer değiştirmenin uygun ve ekonomik olmasıdır. Kişilerin ve eşyaların "yer değiştirme"si olanaklı olmadan, işbölümüne dayalı bir ekonomi düşünülemez. O halde ulaştırma, mal ve hizmet değişiminin ilk koşuludur. Bu açıdan bakıldığında ulaştırma işbölümüne dayalı bir ekonomide para kadar, hatta bazı durumlarda paradan daha önemlidir. Birbirinden uzak iki bölge arasında parasız bir değişim düşünülemez. Ulaştırma elverişli ve ekonomik olduğunda değer kazanmaktadır. Aksi halde kişilerin veya eşyaların "yer değiştirme"sinin bir anlamı olmamaktadır. (Ergün, 1985, s.3-4)

Ulaştırma bütün ekonomik ve sosyo-ekonomik yada sadece sosyal faaliyetlerin ortak eksenini, yada arakesitini oluşturmaktadır. Yani her ekonomik veya sosyal faaliyette ulaşımın payı vardır ve günlük hayatın önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Bu hareketliliğin önemi de bu noktadan kaynaklanmaktadır ve bu hareketlilikte yaşamın olmazsa olmaz koşuludur. (Watson, 1989, s.56)

Çeşitli açılardan tanımlamaları yapılan ulaştırmanın, en genel anlamıyla tanımı; insanların, eşyaların ve haberlerin yer değiştirmesidir. Ulaştırma sadece insan, eşya ve haberin bir yerden başka bir yere taşınması anlamında değil, taşıma anında zaman ve yer yararı sağlaması anlamına da gelmektedir.(Barbara, 1998, s.6)

Ulaştırma; insan ve eşyanın, gereksinimleri tatmin bakımından, zaman ve yer yararı sağlayacak şekilde yer değiştirmesini olanaklı kılan bir hizmet olarak tanımlanmıştır. (Aytaş, 1993, s.4)

Ekonomik ve sosyal alanlarda büyük etkinliği olan ulaştırmanın kendine has birtakım özellikleri mevcuttur. Bunlar ;

- Ulaştırma bir hizmettir. Üretimi ve satışı aynı anda olmaktadır ve depolama imkanı yoktur.
- Bu sektörde toplam maliyet içinde sabit maliyetlerin payı yüksektir.
- Marjinal maliyete dayalı bir tarife politikası genellikle çok zor uygulanabilmektedir.
- Ulaştırma yatırımları sadece kar kriterlerine göre değerlendirilemez, değerlendirmede ulaştırmanın ekonomik, sosyal ve politik fonksiyonları göz önünde tutulmalıdır. (DPT, 1992, s.125)

Askeri bir kavram olarak ulaştırma ise; lüzumlu ulaştırma vasıtaları da dahil olmak üzere, personel ve ikmal maddelerinin bir coğrafi noktadan diğer bir coğrafi noktaya, planlanan zaman süreci içinde ve kabul edilmiş standart ve usullerle nakledilmesi işlemidir.(Lojistik-1, 1998, s.51)

Ulaştırma; kara, hava ve denizde insan ve eşya taşıma işlemi olarak tanımlanmış olup; planlı bir çalışmaya önem ve öncelik vermiş yapım, bakım ve işletme gibi çok önemli teknolojileri içeren büyük yatırımların yürütücüsü bir unsurdur. Ülke ekonomisine katkısı, bölgelere erişebilirlik sağlaması ve milli güvenlik için gerek duyulan ulaşım olanaklarını sağlaması bakımından sivil ve askeri alanda hizmet sunabilen teşkilatlı bir sistem ve kuruluştur. Türkiye’de ulaştırma teşkilatı iki ana

bölümde incelenebilmektedir. Bunlar; Askeri Ulaştırma Teşkilatı ve Sivil Ulaştırma Teşkilatıdır.

Her iki teşkilat da askeri hareketin ulaştırma desteğini sağlamaktan sorumludur. Kendisine düşen vazife ve sorumlulukları yerine getirebilecek şekilde planlama, programlama, uygulama, kontrol ve koordine görevini yapabilecek şekilde teşkilatlanırlar ve çok önemli bir fonksiyon olan ulaştırma hizmeti kural olarak devlet tekelindedir. Ulaştırma Bakanlığı'nın denetimi altında belirli kamu kuruluşları bu hizmeti görmektedir. Bakanlık bu kuruluşları denetlemekte, ulaştırma ücretlerini tespit etmektedir. Hizmetin aksamadan, tehlikesizce yürümesi için gerekli tedbirleri almaktadır.

Askeri alanda ulaştırma hizmetleri harbe hazırlanma ve harbin kazanılmasında rolü olan faktörlerden biridir. Dolayısıyla lojistik destek faaliyetlerinin sağlanması ve lojistik ikmalin muharebe hareketinin istek ve gereksinimlerine uygun olarak sevk edilmesi, ancak çok iyi çalışan bir ulaştırma hizmetiyle mümkün olabilir. Aksi halde, yurtiçi, menzil ve muhabere sahasındaki ikmal depolarını malzeme, teçhizat ve ikmal maddeleriyle dolu olması veya lojistik destek faaliyetlerinin hizmete hazır bulunması yeterli olmaz. Bu ikmal ve hizmetin tüketici birliklere veya tesislere ulaştırılması ile hizmet tamamlanmış olmaktadır.(Serdar, 1987, s.1)

1.1.4. Ulaştırmanın Önemi

Ekonominin ve toplumsal gelişmenin gereksinimini karşılayacak şekilde bir ulaşım kapasitesi yaratmak, günün koşullarına uyabilen ülke çıkarlarına en uygun taşıma sistemleri kurmak ve taşıma sistemleri arasında gerekli düzenlemeyi sağlamak ulaştırmanın ana görevleri arasında bulunmaktadır.(Ergün, 1985, s.8)

Ulaştırma, sadece ekonomik hareketlilikle kendisini hissettirmez. İnsanların sosyal ve kültürel etkinliklerinde, sosyal yaşamın şekillenmesinde kendisini hissettiren ulaştırma, sosyo-kültürel yaşamın vazgeçilmez bir bileşeni haline gelmiştir. Bu özelliği itibarıyla, ulaştırma toplumların zorunlu gereksinimleri arasında yer almıştır.(Tokat, Kara, 1999, s.5)

Ulaştırma, özelliği gereği, hizmet işletmeleri sektörü arasında bulunmaktadır. Hizmet ise, bireylere veya topluma maddi mal satışı olmaksızın bir kullanım değeri sağlayan her türlü etkinlik olarak tanımlanmaktadır.(Orhaner, Korkmaz 1997, s.453) Son bir asırdır belirtilen tüm özelliklerinden ötürü ulaştırma etkinliği bir ülkenin gelişip, ilerlemesi açısından anahtar nitelik taşıyan bir faktör durumuna gelmiştir. Sektöre ayrılan kaynak her yıl artan bir oranda gerçekleşmekte ve diğer bağlantılı alt sektörlerinde desteklenmesi ile çok önemli sayılabilecek kalkınma hedeflerine ulaşılabilinmektedir.

1.1.5. Ulaştırmanın Yararları

Ulaştırmanın işletmelere yer, zaman ve uzmanlaşma konusunda yararları aşağıdaki başlıklar altında açıklanmıştır.

1.1.5.1. Yer Yararı

İnsan, gereksinimlerini karşılamak için yeryüzünde sınırlı ve dağınık durumda bulunan kaynaklardan en uygun koşullarla yararlanmak zorundadır. Malların çok miktarda bulunduğu ve kıymetinin az olduğu bir yerden, hiç bulunmadığı veya kıymetinin yükseldiği bir yere taşınması bizi yer yararına götürmektedir. Uzunluk dolayısıyla kullanılmayan kaynakların, kullanılabilir yararlı kaynaklar durumuna getirilmesinde ulaştırmanın özel bir payı bulunmaktadır.(Tokat, Kara 1999 s.5)

1.1.5.2. Zaman Yararı

Modern dünyamızda yer yararına karşın, zamandan tasarruf sağlayamayan ulaştırma hizmetleri ekonomik anlamda verimli sayılmamaktadır. (Tokat, Kara, 1999, s.6) Zaman yararı sağlayacak şekilde verimli işleyebilmesi için bazı şartların dikkate alınması gerekmektedir. Bu şartlar şu şekilde gruplandırılabilir;

- Ulaştırma hizmetlerinde doğal şartların sınırlayıcılığını göz önünde bulundurmamak gerekmektedir. İklim şartları, ulaştırma sistemlerinde arzulanan zamandan tasarrufu sağlamayı güçleştirmektedir.(San, 1972, s.6)

- Stok ve üretim ile tüketimin dengelenmesi, devamlı ulaştırma hizmeti yerine, zamana göre ulaştırmayı, dolayısıyla zaman yararını olgunlaştırır.

1.1.5.3. Uzmanlaşma

Kapalı bir ekonomik düzende, üretim ve tüketim işlevi yerel olarak gerçekleşeceğinden, ulaştırma hizmetleri çok önemli bir işlev olmayabilir. Ancak, iç ekonomik düzenin bırakılıp dışa açık ekonomiye geçildikçe, uluslararası ekonomik ilişkilerde uzmanlaşma zorunlu olarak artmaktadır. Mamül madde ile hammadde arasındaki farklı uzmanlaşma mekanizmasının işleyişi ancak iyi bir ulaştırma sisteminin varlığı ile mümkün olmaktadır.(Aytaş, 1993, s.6)

1.1.6. Ulaştırma Sistemleri

Ulaştırma sistemi ifadesi gerçekte, ulaştırma hizmetinin icra edildiği herhangi bir ortamdaki ulaştırma vasıtalarını, ulaştırma hizmetinde görevli personeli, kullanılan teçhizat, usul ve kolaylıkları içine alan bir tanımdır.(Lojistik-1, 1998, s.52)

Yüzyıllar boyunca kullanılmaya çalışılan teknolojiler ile ait olduğu zamana ayak uydurmaya çalışan ulaşım, çalışmalarını sırasında sahip oldukları alt yapılar ve değişik işlevlerin etkisiyle, değişik sistemlere sahip olmuştur. (Aytaş, 1993, s.13)

Ulaştırma, ilgili alt yapının türüne göre aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir;(Umar, Yayla, 1997, s.8)

* Kara Ulaştırması

- Karayolu Ulaştırması
- Demiryolu Ulaştırması

* Su Ulaştırması

- Denizyolu Ulaştırması

- İçsu Yolu (Göl-Nehir-Kanal) Ulaştırması

* Hava Ulaştırması

* Boru Hatları.

Yukarıda sıralanan çeşitli ulaştırma şekilleri ile ilgili değişik sistemler vardır. Ulaşımı sağlayan araçlar olarak tanımlanabilecek olan bu ulaştırma sistemlerinin gerek yolcu ve gerekse yük ulaştırması bakımından süratli, ekonomik, güvenli ve ülke şartlarına uygun olması istenir. Ancak, bir sistemin sıralanan hususların hepsini birden bünyesinde toplaması çok zordur. Her sistemin diğerine karşı üstünlükleri ve zayıf noktaları vardır.(Umar, Yayla 1997, s.6)

Ulaştırma sistemleri arasında bir karşılaştırma yaparken, her sistemin kapasite, trafik esnekliği, taşıt işgal sahası, hızlanma ve yavaşlama ivmeleri, ton-km ve yolcu-km maliyetleri gibi işletme özellikleri ile konfor, kazaya karşı güvenlik, erişme kolaylığı vb. yolcuyla ilgilendiren özellikleri ve, ilk tesis masrafları, bakım-onarım kolaylığı, tüketilen enerji çeşidi ve miktarı, çevre üzerindeki etkilerini içeren çeşitli faktörlerin bir arada incelenmesi gerekir. Bu inceleme ve karşılaştırma sırasında sıralanan faktörlerden hangilerinin esas alınacağı ve bunların önem dereceleri sistemin yolcu ve yük taşımada kullanılmasında, kent içi veya kentler arasında faaliyet göstermesine, ülkenin mali ve teknolojik olanakları ile enerji durumuna göre değişir. Mühim olan, amaca göre, yukarıda sıralanan özelliklerin ışığında en iyi sistem ve sistemleri seçip bunlar arasında uyumlu bir taşıma hizmetinin sağlanmasıdır.(Umar, Yayla, 1997, s.8-9)

Ulaştırma kavramı, kapsamında yer alan alt sistemlerin birbirine karşı üstünlükleri birbirlerini tamamlayacak şekilde kullanılmasıyla yaratılacak sinerji, ülke genelinde katma değer oluşumuna büyük katkılar sağlayacak bir etkidir. Tüm dünyada ulaştırma sistemleri koordineli ve kombine yapısı, ekonomik, sosyal gelişmenin en önemli unsurlarından birisi olarak kabul edilmektedir.(9.Ulaştırma Şurası, 1998, s.59)

Tablo 1.1.'de görülen sistemlerin her birinin kendisine özgü özellikleri vardır ve hiçbiri diğerinden tümüyle üstün değildir. Bu nedenle ülkenin koşullarına göre en uygun karışımın ne olduğunun saptanması ve buna nasıl erişileceği hesaplanmalıdır.

Tablo 1.1. Ulaşım Sistemlerinin Farklı Özelliklerinin Karşılaştırılması

Ulaşım Sistemi	Hız	Birim Enerji Tüketimi	Yapım Maliyeti	Hareket Serbestliği	Taşıma Gücü
Karayolu	2	3	3	1	3
Demiryolu	3	2	4	2	2
Denizyolu	4	1	1	3	1
Havayolu	1	4	2	4	4

Kaynak: Lojistik-1, 1998, s.53

* Tabloda karakteristiği en avantajlı olan ulaşım sistemi 1 ile en avantajsız olanı ise 4 ile değerlendirilmiştir.

Yukarıda da belirtildiği gibi, her sistemin kendine özgü olumlu ve olumsuz tarafları bulunmaktadır. Bu özellikler; ülkenin coğrafyasına, engebelerine, arazi kullanımına, yerleşmelerin dağılımına, ekonomik gücüne ve hepsinden önemli olarak isteme bağlı olarak bir türün seçilmesini yada seçilmemesini etkilemektedir. Şartlar ülke yüzeyinde homojen olmadığından, ülke ulaşım ağının, alınan temel kararlar çerçevesinde, ulaşım türlerinin uygun ve ekonomik olan karışımlardan teşkil edilmesi gerekmektedir.

Tablo 1.2.'de bazı gelişmiş ülkeler ile Türkiye'nin yolcu taşımacılığındaki ulaşım türü karşılaştırıldığında ülkemizde ciddi oranda karayolu ulaştırmasının ön plana çıktığı görülmektedir. Bunun yanında A.B.D. ve Almanya'da yolcu taşımacılığında farklı ulaştırma sistemlerinin kombinasyonlarının seçildiği, sadece tek yönlü bir ulaştırma politikası uygulamak yerine çok yönlü bir ulaştırma politikasının izlendiği açıkça görülmektedir.

Tablo 1.2. Ülkemiz İle Bazı Gelişmiş Ülkelerde Yolcu Taşımacılığının Ulaşım Türleri Yönünden Durumu (DPT, 2001, s.12)

Ülkeler	Karayolu (%)	Demiryolu (%)	Denizyolu (%)	Havayolu (%)
A.B.D.	27,2	38,3	24	10,5
Almanya	58,2	22	12	7,3
Türkiye	95	3,2	0,1	1,7

Kaynak: Present Situations of Traffic Accidents in Developed and Developing Countries (1998, s.8)

Çalışmada, halen TSK'nde ulaştırma hizmetlerinin planlanıp icra edildiği ulaştırma ortamları üzerinde durulmuştur. Belirtilen ortamlar da aşağıda belirtilen dört ana başlık altında toplanmıştır;(Lojistik-1, 1998, s.52)

* Karayolu Ulaştırması

* Demiryolu Ulaştırması

* Denizyolu Ulaştırması

* Havayolu Ulaştırması

1.1.6.1. Karayolu Ulaştırması

Karayolu ulaştırması; tüm ülke sathındaki otoyollar, asfalt ve stabilize yollarla, patikalardan ve bunlar üzerinde seyreden motorlu ve motorsuz her türlü nakil aracı, terminaller, konaklama tesisleri ve servis istasyonlarından meydana gelen bir sistemdir.

Karayolu Ulaştırmasının Avantajları;

Karayolları üzerinde faaliyet gösteren araçlar, ana yolun tecrit edilmesi durumunda bile, stabilize yollardan veya uygun araziden istifade ederek menzillerine ulaşabilir. Bu bakımdan karayolu ulaştırması elastikidir.

Karayolunda çalışan ulaştırma vasıtalarında yükleme ve boşaltma işlemleri daha kısa sürede gerçekleştirilebilir. Bu bakımdan özellikle kısa mesafelerde sürat sağlar.

Nakledilecek yükün çıktığı noktadan varış yerine kadar aktarmaya ihtiyaç göstermeden tek tip vasıta ile ulaştırılmasına imkan verir.

Değerli ve kritik malzeme/teçhizatı, personeli muhtelif araçlara dağıtarak emniyet tedbirlerinin alınmasını kolaylaştırır.

Karayolu Ulaştırmasının Dezavantajları;

Son derece gelişmiş kara ulaştırma araçlarına rağmen, alt yapı yetersizliği ve muntazam yolların her noktaya ulaşmaması nedeniyle az yük taşır.

Karayolu üzerinde seyreden ulaştırma konvoyları sabotajlara karşı hassastır.

Yol güzergahında, servis istasyonlarına, trafik hizmetlerine ve konaklama yerlerine ihtiyaç gösterir.

Köprüler, tüneller ve yolların, tek vadilere bağımlı kaldığı dar geçitler karayolu ulaştırma sisteminin en hassas noktalarını teşkil ederler.

1.1.6.2. Demiryolu Ulaştırması

Demiryolu ulaştırması; raylar, raylar üzerinde hareket eden lokomotifler, çeşitli maksatlarla kullanılan vagonlar, y¼kleme boşaltma ve aktarma noktaları ile istasyon ve tren garlarından meydana gelen bir sistemdir. Ağır yüklerin ve çok sayıda personelin uzun mesafelere nakledilmesinde stratejik önemi olan bir ulaştırma sistemidir.

Günümüzde buharlı lokomotiflerin yerini alan dizel lokomotifler, elektrikle çalışan lokomotifler demiryollarına oldukça büyük sürat kazandırmıştır. Sistemin kurulup işletilmesi daha basit ve ekonomiktir. Bununla beraber, modern demiryolu sisteminin kurulup işletilmesi, ülkenin coğrafi yapısına bağlı olarak önemli alt yapı masraflarına gereksinim gösterir.

Demiryolu Ulaştırmasının Avantajları;

Ağır yüklerin uzun mesafelere taşınmasında en süratli ve ekonomik ulaşım sistemidir. Birlikleri silah ve teçhizatı ile birlikte nakletme imkanı sağlar.

Demiryolu Ulaştırmasının Dezavantajları;

Sistemin raylara bağlı kalması elastikiyeti azaltır.

Nakledilecek personel ve malzemenin istasyonlarda y¼kleme ve boşaltma işlemini zaman kaybına neden olur.

Düşman taarruzlarına ve sabotajlara karşı hassastır.

Demiryollarının kavşak noktaları, köprü ve tüneller sistemin hassas noktalarını oluşturur.

1.1.6.3. Denizyolu Ulaştırması

Denizyolu ulaştırması; yk ve yolcu taşımaya müsait gemiler, römork, mavna, tanker, sal vs. gibi deniz ulaştırma vasıtalarıyla, yükleme-boşaltma liman ve iskelelerden oluşan bir ulaşım sistemidir.

Denizyolu ulaştırması; açık deniz ulaştırması, kıyı ulaştırması ve dahili su yolu ulaştırması olarak değişik ortamlarda yapılmaktadır. Ülkemizde, dahili su yolu ulaştırmasına müsait nehir ve kanallar bulunmadığından bu tür ulaştırma gelişmemiştir. Van Gölü ve Keban Baraj Gölü üzerinde yapılan ulaştırma dahili su yolu ulaştırması için örnek verilebilir.

Üç tarafı denizle çevrili olan ülkemizde kıyı ulaştırması ve açık deniz ulaştırmasının önemi ise son yıllarda daha hassasiyetle üzerinde durulan bir konu olmaya başlamıştır.

Denizyolu Ulaştırmasının Avantajları;

Çok ağır yükler ve fazla sayıda personel en ekonomik şekilde deniz yolu ile taşınabilir.

Deniz vasıtaları belli bir rotada seyretme zorunluluğu duymadığından elastikiyete sahiptir.

İki sahil arasında, kara ve demiryolu ile ulaştırmanın imkansız olduğu durumlarda sratlı bir ulaşım sağlar.

Denizyolu Ulaştırmasının Dezavantajları;

Deniz vasıtalarının deniz üzerinde bulunmaları ve vurulmaları kolaydır.

Deniz vasıtalarının sürati düşük olduğundan ulaştırma hizmetinde sürat sağlanamaz.

İskele ve limanlara bağımlı olup, yükleme ve boşaltma işlemleri zaman kaybına neden olur.

1.1.6.4. Havayolu Ulaştırması

Havayolu ulaştırması; kargo ve personel taşımak amacıyla techiz edilmiş hafif, orta ve ağır ulaştırma uçakları, tanker uçakları, hava meydanları, terminaller ve muharebe sistemleriyle donatılmış kontrol merkezlerinden oluşan bir ulaştırma sistemidir. İkmal maddelerinin ve personelinin bir yerden diğer yere ulaştırılmasında en süratli ulaştırma sistemidir.

Zamanımızda son derece geliştirilmiş, büyük ulaştırma uçakları ile, büyük çapta stratejik birliklerin tam teçhizatı ile birlikte kısa sürede bölgeler arasında süratle intikal ettirilmesi mümkün olmaktadır. Bu nedenle hava ulaştırması Silahlı Kuvvetler için de gün geçtikçe önemini arttıran bir ulaştırma sistemi olmaktadır. Ancak sistemin elde edilmesi, işletme ve idamesi son derece pahalı olduğundan, hava ulaştırmasının teşkilatlandırılması ve kullanılmasında, sistemin yapısına uygun prensip ve usullerin uygulanmasını gerektirmektedir.

Havayolu Ulaştırmasının Avantajları;

Birlikleri kısa zamanda intikal ettirerek hareket kabiliyeti sağlar.

Özel amaçla eğitilmiş birlikleri ve bunların teçhizat ve malzemesini düşman derinliklerine havadan atma imkanı verir.

Muharip uçakların havada yakıt ikmalini sağlayabilir.

Arazi engellerinden etkilenmeden her rotada seyredebildiğinden, değişik amaçlarla kullanılabilmesinden dolayı son derece elastikidir.

Meteorolojik şartlardan çok az etkilenir.

Basitçe hazırlanmış, toprak pistlerden, engebesi olmayan sert satırlı düz arazilerden yararlanabilir.

Havayolu Ulaştırmasının Dezavantajları;

Her şeye rağmen üs, meydan ve pistlere, yükleme boşaltma amacıyla terminal kolaylıklarına bağımlıdır.

Sistemin işletilmesinde, yüklerin uçak için hazırlanmasından, uçağa yüklenmesi ve boşaltılmasına kadar özel olarak eğitilmiş kalifiye elemanlara ihtiyaç gösterir.

Pahalı bir taşıma sistemidir.

Ulaştırma uçaklarının süratleri düşük, cesametleri büyük olduğundan av uçakları tarafından düşürülmeleri kolaydır. Yerden ve havadan atılan silahlara karşı hassastırlar.

Büyükükleri nedeniyle sığınaklara alınamadığından yerde iken çok hassas durumdadırlar.

Tablo 1.3.'de yukarıda bahsedilmiş olan taşıma sistemlerinin etkin olarak kullanılma alanları ile avantaj ve dezavantajlarının özeti görülmektedir. Gerek bir harekate yönelik bir taşıma hizmeti olsun, gerekse sivil taşıma hizmetleri olsun seçilecek olan sistemin çok iyi analiz edilerek, uygun sistem yada sistemlerin seçilmesi ülke ekonomisi, zaman ve çevre açısından büyük önem taşımaktadır.

Tablo 1.3. Hv.K.K.'lığında Ulaştırma Sistemi Seçme Klavuzu

Ekonomik Sıralama	En Etkin Kullanılma Alanı	Avantajları	Dezavantajları
Canlı Ulaştırma (Yük hayvanları ve hamal)	Diğer ulaştırma çeşitlerinin kullanılmadığı arazi kesimlerinde satıh ulaştırmasını tamamlayan ulaştırma çeşidi olarak.	Her türlü taktik arazide, bütün hava şartlarında kullanılabilir. Yük hayvanları; 28,4 dm ³ 'lük hacmin, yoğunluğu 11,5 kg olan, ortalama 114 kg'lık her yükü taşıyabilir. Hamallar; paketlenmiş olarak 36 kg'lık bir yükü taşıyabilirler.	Arazi diğer satıh ulaştırma araçlarının kullanılmasına elverişli olduğu zaman en verimsiz ulaştırma sistemidir. Hamallık, insan gücü kaynağının en çok boşa harcadığı ulaştırma şeklidir.
Boru Hattı Ulaştırması	Döküm halindeki sıvılar için en önemli ulaştırma çeşidi olarak.	Her türlü hava şartlarında işletilebilir. Çok az bir arazi sınırlaması söz konusudur. Döküm halindeki sıvılar için en ekonomik ve güvenilir sistemdir. İşletme ve bakım için oldukça az personele gerek gösterir.	Durağan tesis olması nedeni ile esnekliği sınırlıdır. Sabotaj ve düşman saldırılarına karşı hassastır. Yapımı için büyük tonajda malzeme gereklidir.
Suyolu-Denizyolu Ulaştırması	Deniz aşırı için temel ulaştırma çeşididir. Fazla miktarda döküm halindeki ağır ve aşırı boyuttaki ambalajlı malzemenin büyük miktarda taşınması için iç suyollarını tamamlayıcı olarak.	Her türlü hava şartlarında işletilebilir. Her çeşit yük için uygun bir sistemdir. Uzun mesafe taşıma araçlarının hepsinden daha ekonomiktir. Diğer ulaştırma çeşitlerini, daha gerekli yerde kullanmak için serbest bırakır.	Hızının oldukça az olması. Terminalerin suyollarının, tesis ve kanalların yeterlilik durumları esnekliği sınırlandırır. Düşman etkilerine karşı hassastır ve onarılması güç ve uzun sürelidir. Terminal trafik tıkanmasının önlenmesi sürekli bir problemdir

Ekonomik Sıralama	En Etkin Kullanılma Alanı	Avantajları	Dezavantajları
Demiryolu Ulaştırması	Uzun mesafelere büyük çapta sürekli bir taşıma akışını temin eden başlıca ulaştırma sistemi olarak.	Her türlü hava şartlarında ve her çeşit yük için ekonomiktir. Uzun mesafeli ve sürekli en büyük ton/km taşıma avantajına sahiptir.	Durağan yol oluşu nedeniyle sınırlı bir esnekliği vardır. Gabariden taşan büyük boyutlu taşımaya olanak vermez. Kapasite; yolların tek, çift ve meyil durumuna, lokomotif ve vagon miktarına, istasyonlar arasındaki mesafeye, personel adedine bağlıdır. Demiryolu düşman saldırılarına karşı oldukça hassastır.
Karayolu Ulaştırması	Birleştirilmiş sistemlerin bir halkası olarak taşımanın tamamlanması veya programlı uzun mesafe taşımada etkin olarak. Muharebe sahasında taktik ve lojistik destek faaliyeti için başlıca ulaştırma sistemi olarak.	Trafığe elverişli arazide en esnek ulaştırma çeşididir. Hemen hemen her türlü hava şartlarında (Arazi faktörü önemlidir) diğer ulaştırma çeşitlerinin esnekliğini artırır. Römork değiştirme sistemi aracılığı ile ve yine yollar dışı taşımada çeşitli özel donanımla hemen hemen her eşyayı taşır. Dağıtım faaliyetinde ve muharebe sahasında lojistik destek hareketi için başlıca ulaştırma çeşididir.	Yollar; üzerindeki hareketler; trafiğin birbirine karışması hava şartları arazi veya düşman etkileriyle meydana gelen engellerle etkilenir. Sürekli uzun mesafeli taşıma ton/km'ye düşen verim, insan gücü ve malzeme sarfiyatı bakımından pahalıdır.
Havayolu Ulaştırması	Görevin biran önce yapılmasının gerektiği hallerde hızlı bir taşımayı temin için tamamlayıcı bir ulaştırma çeşidi olarak. Arazi koşulları sathı ulaştırma çeşitlerinin verimini azalttığı durumlarda esas veya başlıca ek ulaştırma çeşidi olarak. Programlı (Zaman çizelgesi) bir uygulama en ekonomik kullanıma metodudur ve sürekli olarak en büyük ton/km avantajını meydana getirir.	En büyük hıza sahip olan ve arazi engellerine göre en esnek olanıdır. Bu faktörler çok büyük taşıma yeteneği ile birleştirildiği zaman uzun mesafeli havayolu ulaştırması ekonomik yönden daha elverişli olmaktadır.	İşletme avantajları ve verimliliği, iklim şartları ve uygun kalkış iniş alanlarının oluşu ile sınırlıdır. Ton/km işletme masrafları yüksektir.

Kaynak: Lojistik-1, 1998, s.54-55

1.1.7. Ulaştırma İlkeleri

Günümüz harpleri son derece kısa süre içinde kesin sonuca erişmeyi amaç edinen, son derece dinamik bir ortam içinde gerçekleşmektedir. Böyle bir ortam içinde personel ve ikmal maddelerinin de sürekli hareket halinde olması kaçınılmazdır. Bu hareketi istenen etkinlikte sağlayabilmek için her türlü ulaştırma sisteminden azami şekilde yararlanmak gerekir.(Lojistik-1, 1998, s.56)

Diğer taraftan, TSK'ne ayrılan kıt kaynaklarla, bu hizmetin en ekonomik fakat en etkin şekilde yerine getirilerek birliklerin, eğitim ve hareket ihtiyaçlarının barış döneminde de karşılanmasına ihtiyaç vardır. Bu maksatla ulaştırma hizmeti şu temel prensipler çerçevesinde icra edilmelidir.

1.1.7.1. Ulaştırma Hizmetinde Merkezi Kontrolün Sağlanması

Herhangi bir bölge veya hareket alanında her türlü ulaştırma tek elden kontrol edilmelidir. Değişik birliklerin ulaştırma ihtiyaçlarına öncelik verebilmek; ulaştırma hizmetini icra edecek makamlarla koordinasyon sağlayabilmek, tüm ulaştırma isteklerinin toplandığı, ilgili makamlarla doğrudan temas yetki ve sorumluluğunun bulunduğu en üst komutanlık karargahında mümkündür.

Merkezi kontrol ile, ihtiyaç önceliğine göre tüm istekler en kısa sürede karşılanabildiği gibi, ulaştırma isteklerinin birleştirilerek yapılması imkanı da yaratılacağından ekonomi sağlanmış olur. Ayrıca, müteakip ulaştırma isteklerinin ne zaman karşılanabileceği belli olacağından güvenli bir hizmet verilmiş olur.

1.1.7.2. Ulaştırma Hizmetinin Planlı Olması

Ulaştırmanın bir düzen içerisinde ve kuvvetlerin ihtiyacını karşılayacak şekilde icra edilebilmesi ulaştırma hizmetinin planlı yapılmasıyla mümkündür.

Planlı bir ulaştırma için; her kademenin ulaştırma ihtiyacının önceden tespiti, bu ihtiyaçların önceliklerinin belirlenmesi, taşınacak yük ve personele, görevin gerektirdiği önceliklere göre uygun ulaştırma sistemi seçeneklerinin mukayese edilerek en uygun olanının saptanması önem arz eder.(Yalgın, 1975, s.33)

İyi bir planlama, neyin nakledileceğini, ne zaman nereye nakledileceğini, ne çeşit ulaştırma vasıtası kullanılacağını, nakliyat süresince sorumluları ve sorumlulukları açıkça göstermelidir.

Hangi ulaştırma sistemi kullanılırsa kullanılsın, ulaştırma planı, kullanılan sistemin elden çıkması halinde, hizmetin aksamadan yürütülmesini sağlayacak tedbirleri de almalıdır.

Planlı ulaştırma, mevcut ulaştırma kapasitesinden azami ölçüde yararlanmaya, personel ve araçların kullanımında tasarrufa imkan verir. Böylece plan dışı acil ihtiyaçlar da daha rahat karşılanmış olur.

1.1.7.3. Ulaştırma Hizmetinin Ekonomik Olması

Ulaştırma hizmeti en uygun ve en ekonomik ulaştırma ortamında yapılmalıdır. Burada en uygun ulaştırma ortamı, taşınması arzu edilen personel ve kargonun saptanmış kriterler içinde nakline imkan verecek ortamdır. Örneğin; patlayıcı ve yanıcı maddelerle personeli aynı vasıta içinde nakletmek veya özel olarak bu maksatla techiz edilmeyen bir uçakla mayi oksijen nakletmek, çok acil olarak istek yapılan yüksek öncelikli bir malzemeyi zaman faktörünü düşünmeden karayoluyla nakletmeye karar vermekle uygun ulaştırma ortamını seçmiş olmayız.

Ulaştırmanın ekonomi prensibi hem en uygun hem de en ekonomik olan ortamın seçilmesi gereğini dikte ettirir. Bu nedenle bazen en uygun vasıtanın en ekonomik ulaşım şekli olmayacağı veya bunun aksine en ekonomik ulaşım vasıtasının da en uygun ulaşım yolu olacağı bilinmelidir.

Ulaştırma hizmetinin ekonomik olabilmesi için her şeyden önce tüm ulaştırma prensiplerine uyulmalı, aşağıdaki hususlar da planlarda dikkate alınmalıdır;(Serdar, 1987, s.3)

- Seferler Süratle Yapılmalıdır

Seferlerin süratle yapılması ulaştırma vasıtalarının müteakip görevler için yeniden hazır olma süresini kısaltacağı gibi isteklerin zamanında karşılanmasına da imkan verecektir.

Seferlerin süratle yapılabilmesi, ulaştırma vasıtalarının yükleme ve boşaltma işlemlerinin süratle yapılmasına, bu maksatla paketleme hizmetleri dahil yükleme ve boşaltmada kullanılacak araç ve teçhizata, ulaştırma araçlarını daima faal tutacak etkin bir bakım hizmetine ihtiyaç gösterir. Personelin tatbiki eğitimlerle imkan ve kabiliyetleri geliştirilmelidir.

- Araçların Taşıma Kapasitesinden Tam Yararlanılmalıdır

Ulaştırmada kullanılan her aracın taşıma kapasitesi bellidir. Bu kapasitenin tam olarak kullanılması yapılan planlamanın aksaksız uygulanmasını sağlayacaktır. Araçlara az yük yüklemek kapasitesinin kullanılmasına neden olurken, kapasitenin üzerindeki yük, süratin düşmesine, araçların veya yolun hasar almasına neden olabilecektir.

- Ulaştırma Araçları Uygun Menzillerinde Kullanılmalıdır

Personel ve ikmal maddelerinin güvenle, zamanında ve süratle ulaştırılabilmesi için ulaştırma araçları kendi menzilleri içerisinde kullanılmalıdır. Çok kısa mesafelerde demiryolu veya havayolunun kullanılması karayoluna göre daha uzun zamanda olacak ve daha çok işlemi gerektirecektir. Bunun aksi olarak çok uzun mesafelere yükün kısa menzilli motorlu araçlarla gönderilmesi çok sayıda konaklama

yerine ve yolda ikmal tesislerine ihtiyaç duyuracak, maliyet artacak, sürat azalacaktır. Bunun için yükün özelliği ve taşınacak mesafeye uygun ulaştırma aracı seçilmelidir.

- Ulaştırmada Belirlenmiş Sabit Sürat Kullanılmalıdır

Özellikle kara ve demiryollarının belirli yollara tabi olması o yolu kullanacak ulaştırma araçlarının belli bir sürat ve düzenle yol almasını gerektirmektedir. Ayrıca ulaştırma araçlarının yük kapasiteleri, motor güçleri, dizaynlarının farklı olması yol üzerinde yapabilecekleri sürati sınırlayacaktır. Araçların yollar üzerinde tıkanıklıklara yol açmaması için planlama yapılırken, bütün araçların belli bir sürati muhafaza etmesi yerinde olacaktır.

1.1.7.4. Ulaştırmanın Düzenli Yapılması

Her ulaştırma sisteminde; taşıma kapasitesi, yol kapasitesi ve seyir sürati bellidir. Bu sınırlayıcı faktörler göz önüne alınarak, hangi ulaştırma sisteminin ne kadar süratle, ne kadar sürede yükünü ulaştırabileceği, nerelerde konaklayacağı veya yükünü aktaracağı adım adım planlanarak, ulaştırmanın düzenli ve akıcı olarak yapılması sağlanmalıdır.



İKİNCİ BÖLÜM
DIŞ KAYNAKLARDAN YARARLANMA (OUTSOURCİNG)

2.1. DIŞ KAYNAKLARDAN YARARLANMA YÖNTEMİ (OUTSOURCİNG) VE TAŞERON FİRMALAR

Bir işletme; verdiği hizmetin maliyet, kalite, verimlilik ve etkinlik açısından sonuçlarından memnun değilse, bu konuda kendisinden daha uzman bir işletmeden bu hizmetleri sağlayabilir. Yani işletme, faaliyet alanını asıl hizmet alanı ile sınırlayarak, destekleyici nitelikte olan diğer faaliyetlerini ise bu konuda uzman diğer iŐletmelerden sağlayabilir.

2.1.1. Dış Kaynaklardan Yararlanma (Outsourcing) Tanımı

İŞletmelerin gittikçe artan ölçüde, sadece kendi sahip oldukları temel yetenek ve becerileri esas olan işleri yapmak istemeleri, temel yeteneklerin kullanılmadığı işleri, organizasyon dışındaki başka iŐletmelerden almak eğilimi yaygın bir dış kaynaklardan yararlanma (outsourcing) uygulamasını ortaya çıkarmıŐtır. Temel yetenek ve beceri ise; yani bir işletmenin rakiplerine oranla çok iyi bildiği, kolayca taklit edilmeyen uzun vadeli baŐarının temeli olan bilgi, yetenek, iş yapma usulü, teknik veya becerisi de işletme içinde yapılan faaliyetlerde kullanılmıştır.(Koçel 1999 s.299-300)

Dış kaynaklardan yararlanma, işletmenin kendi faaliyetlerine odaklanmasını, kendi uzmanlık alanına girmeyen faaliyetleri ise bu konuda daha uzman işletmeler aracılığı ile gerekli kalite standartlarına uygun bir biçimde sağlamasına imkan veren bir yönetim stratejisidir.

Başka bir deyiŐle, dış kaynaklardan yararlanma, işletmeye rekabet avantajı sağlayacak asıl faaliyetleri dışındaki tüm işleri başka işletmelere yaptırmak suretiyle hem kaynak tasarrufu yapmaları, hem yapı olarak küçülmeleri ve yalın hale gelmeleri; hem de kendilerini çok iyi bildikleri iş üzerinde yoğunlaŐma fırsatı bulmalarındır. Böylece işletmeler, değişen koşullara hemen yanıt verebilen esnekliğe kavuŐma imkanı bulurlar.(Tokat, Şerbetçi, 2001, s.201)

Bu açıklamalardan çıkarılacak sonuç şudur: “Dış kaynaklardan yararlanma, tek başına ve diğer uygulamalardan bağımsız olarak ele alınacak bir yönetim uygulaması değildir. Tam aksine, işletmeler kendi temel yetenekleri üzerinde yoğunlaştıkça dış kaynaklardan yararlanma artmakta, dış kaynaklardan yararlanma arttıkça ortaklık ve şebeke organizasyonları gelişmekte ve işletmeler küçülerek daha esnek ve daha çabuk hareket eder (karar verir) hale gelmektedir”.(Koçel, 1999, s.300)

2.1.2. Dış Kaynaklardan Yararlanma Uygulamasının Gelişim Süreci

İş dünyası kendisini tüm dünyada yeniden şekillendirmekte ve rekabetin kaçınılmaz olduğu alanda en az maliyete en iyi üretim yapmaya çalışmaktadır. Tüm bu çaba ve istekler dış kaynaklardan yararlanmayı (outsourcing) gündeme getirmektedir. Dünyadaki bu gelişmelere bağlı olarak dış kaynaklardan yararlanma 1980’lerde başlamış ve 1990’larda hız kazanmıştır.(Akkuzu 2001 s.5)

Orta ölçekli şirketlerin gelecek yüzyılda zafer kazanmalarının nedenlerinden biri her an denetimleri altında bulundurmalarına gerek olmayan ufak tefek işleri dışarıdan alınan kaynakla çözdükleri için, yanlarında fazla bagaj taşımamaları olacaktır.(Düren 2001 s.78) Dış kaynaklardan yararlanma, şirketler ve kararlarını tamamen değiştirebilecek oldukça önemli bir akım olarak nitelendirilebilir.(Koch, 1997, s.266)

İlk dış kaynaklardan yararlanma uygulamaları Amerikan Otomotiv Endüstrisinde, yedek parça üretimi konusunda ortaya çıkmıştır. Daha sonraları; maliyetleri düşürme, personel tasarrufu gibi olumlu etkilerden dolayı dış kaynaklardan yararlanma uygulamaları yaygınlaşmıştır. Günümüze gelindiğinde ise kuruluş amacı ve faaliyetleri yalnızca dış kaynaklarda yararlanma işlevini yerine getirmek olan işletmeler ortaya çıkmıştır. Bu yolla, örneğin bankalar kredi kartı işlemlerini dış şirketlere daha ucuz bir şekilde yaptırmakta yada yönetim bilişim sistemlerinin kuruluşunu ve işleyişini yine dış bir şirkete vererek, kendi asıl işleri olan bankacılık faaliyetleri üzerinde daha yoğun bir konsantrasyon sağlayabilmektedir.(Pınar, 1997, s.36)

Yapılan araştırmalar dış kaynaklardan yararlanmanın s¼rekli arttığını g¼stermektedir. Amerika'da yapılan bir araştırmada dış kaynak kullanımının son yirmi yıllık d¼nemde belirgin bir şekilde genişlediğini g¼stermektedir. Bu ¼lkede özellikle 1972-1990 yılları arasında dış kaynak kullanımının işletmelerde %5,3'lerden %11,6'lara ulaştığı anlaşılmaktadır.(Feenstra, Honson, 1996, s.3) K¼resel şirket liderinin %73'l¼k halihazırda bir veya daha fazla iş uygulamasını, dış kaynak kullanımı ile temin etmektedir. Bunlardan %89'u verimliliğini arttırmış, %78'i daha karlı hale geçmiş, %73'¼ rekabetçi çizgisini geliştirmiş ve %93'¼ de işin daha ¼z¼ne odaklanmıştır.(Akkuzu, 2001, s.5) Konuyla ilgili diğer bir araştırma ise, Amerika'da dış kaynaklardan yararlanmanın finans, muhasebe konularında %18, genel y¼netim konularında %78, insan kaynakları konusunda %77, pazarlama konusunda %51, dağıtım konusunda %66, imalat konusunda %56 oranında olduğu g¼zlenmiřtir.

Çoğu işletme için dış kaynaklardan yararlanma maliyetlerde %15 ile %20 arasında tasarruf sağlamaktadır. B¼ylece ana faaliyetlerine yoğunlaştıklarını bildiren işletmeler, dış kaynak kullanımının ikame bir rekabet avantajı sağladığını ifade etmektedirler. G¼n¼m¼zde yapılan değerlendirmelerde de dış kaynak kullanımının gelecekte en fazla şans yaratacak sekt¼r olduğunu ileri s¼rmektedir. Nitekim 2000'li yıllarda stratejik açıdan işletmelerin çoğunun dış kaynak kullanımına y¼neleceđi ve bu sekt¼rdeki b¼y¼menin yıllık %20'ler d¼zeyine erişeceği ifade edilmektedir. Ayrıca yakın d¼nemde de çok uluslu işletmelerinde yoğun şekilde dış kaynak kullanımına y¼neleceđi s¼ylenmektedir. ¼zellikle ¼cretleme vergiler, sosyal g¼venlik gibi alanlarda kaynak kullanımının kaçınılmaz olacağı bildirilmektedir.(B¼ber, 1999, s.59-60)

Yurdumuzda ¼zellikle inşaat sekt¼r¼nde g¼r¼len "Taşeron Kullanma" veya imalat konularında "Fason ¼retim" olarak bilinen işletmecilik uygulamaları birer "Dış Kaynaklardan Yararlanma" ¼rneđidir. Dış kaynaklardan yararlanma uygulamalarının son yıllarda yurdumuzda da ¼nem ve yaygınlık kazanmasının nedeni, artan rekabet ve globalleşme ve bilgi işleme teknolojisindeki gelişmelere paralel olarak işletmelerin rekabet g¼çlerini arttırmak endişesi olmuştur. Bu endişe ile işletmeler kendi faaliyetlerini sahip oldukları temel yetenekler ile sınırlamak, diğer b¼t¼n işletmecilik faaliyetlerini bu konularda kendilerinden daha fazla temel yeteneğe sahip işletmelere bırakmak yolunu

seçmeye başlamışlardır. Böylece nihai başarıları birbirine bağlı olan işletmeler topluluğu ortaya çıkmaktadır.(Koçel, 1999, s.300)

2.1.3. Taşeron Firma Kavramı

Taşeron firma; “Bir işletmenin uzmanlık alanı dışında kalan işlerinin yapılmasını üstlenen ve temel yeteneği bu işler olan firmalara taşeron firmalar denir. Örneğin konut inşaatı yapan müteahhit şirketin, konutların elektrik donanımını, doğramasını, su tesisatını ayrı ayrı taşeron firmalara vermesi gibi”.(Seyidoğlu 1992 s.838)

Günümüzde teknolojinin gelişmesinin bir sonucu olarak işletmeler, kaliteli ve hızlı üretim yapabilmek için ilgi alanlarını belirli alanlarda yoğunlaştırmakta ve bu alanlarda uzmanlaşmaya gitmektedirler. İşletmelerin büyüyerek üretim çeşitlerini artırmaları sonucu işverenler; ekonomik olması nedeni ile, uzmanlık alanı dışında kalan işlerin yapımını taşeron firmalara yaptırma yoluna gitmektedirler.(Canbolat 1992 s.12) Bu çerçevede işletmelere bakıldığında, bir işletme, bir yandan kendisinin hammadde, malzeme ve hizmet aldığı taşeron firmalar, diğer yanda ürettiği mal ve hizmetleri sattığı müşteriler olmak üzere, taşeron firma ile müşteri arasında yer alan ve müşteri için değer yaratan birimler olarak görülebilir. Taşeron Firmalar, Şekil 2.1.’de olduğu gibi şematik olarak ifade edilebilir.(Koçel 1999 s.313)



Şekil 2.1. Dış Kaynaklardan Yararlanma İlişkisi

Kaynak: Koçel Tamer, **İşletme Yöneticiliği**, İstanbul 1999, s.313

2.1.4. Taşeron Firmanın Önemi

İşletmeler için dış kaynaklardan yararlanma hizmeti veren taşeron firmaların, önemi büyüktür. Japonya'da küçük ve orta ölçekli firmaların hemen hemen üçte ikisi, taşeron firmalar olarak sınıflandırılmaktadır. Bu şekilde işletmeler sadece ürün kalitesi ve yenilik yapabilme üzerine odaklanma fırsatı bulabilmektedirler.(Gupta, Zhender, 1997, s.11) İşletme ile taşeron firma beraberce problemi çözmek, kaliteyi geliştirmek ve maliyetleri düşürebilmek için çalışmaktadır. Dış kaynaklardan yararlanan işletme, taşeron firmanın çalışanlarını eğitip onlara teknik destek vermektedir. Örneğin Toyota firması birlikte çalışacağı birinci derece taşeron firmayı seçerken beş kriter kullanmaktadır.(Gençyılmaz, Zaim, 2000, s.133);

- Mühendislik yeteneği,
- Geçmiş performansı,
- Üretilmiş parçaların karmaşıklığı,
- Kullanılan teknoloji,
- Üretilen parçaların diğerleri ile uyumu.

Sonuç olarak Japon otomotiv sektörünün A.B.D. pazarını ele geçirmesinde özellikle taşeron firmalarla yapılan anlaşmalar büyük rol oynamıştır.(Gençyılmaz, Zaim, 2000, s.134)

2.1.5. Taşeron Firmaların Özellikleri

Taşeron firmaların yaptıkları işte uzun vadeli bilgi, beceri ve yeteneğe sahip olmaları, personelinin bu konuda uzman olması teknolojik yenilikleri takip etmesi ve işletmelerin yeni bir yatırım yaparak katlanacağı maliyetten daha düşük bir maliyetle işi gerçekleştirmeleri işletmelerin taşeron firmalara olan talebini artırmaktadır. İşletmenin dış kaynaklardan yararlanma hizmeti veren taşeron firmalar ayrıca gelişmiş araç ve

teknikler kullanan sektörün uzmanları aracılığıyla uygulamaları işletmeden daha hızlı gerçekleştirebilirler.(Arslantaş, 1999, s.24)

Dış kaynaklardan yararlanma uygulamaları işletmelere taşeron firmalar arasında kendisine en uygun olanı seçme şansı tanımaktadır. İşletmeler çalışacakları, taşeron firmayı seçerken belirli kriterlere dikkat ederler. İşletmeden işletmeye farklılık gösterebilen bu kriterlere aşağıdaki şekilde sıralanabilir.(Sounders, Gebelt, Hu 1997, s.65);

- Taşeron firmanın istikrarı,
- Yeteneği,
- Yönetim ve organizasyonu,
- Kaynakları,
- Kullandığı teknoloji,
- Esnekliği,
- Hizmet kapasitesi,
- Eğitim uygulayacağı plan,
- Fiyatı,
- Kültürel uyumu,
- Referanslarıdır.

2.2. DIŞ KAYNAKLARDAN YARARLANMA NEDENLERİ

İşletmelerin dış kaynaktan yararlanmaya yönelmesinde, maliyet tasarrufundan işyerinde değişimi yakalamaya dek pek çok nedenler bulunuyor. Bu nedenler işletmenin organizasyonel hedeflerini, piyasadaki etkilere ve ekonomik faktörlere göre değişmektedir.(Batuker, 2002, s.9) İşletmeleri dış kaynaklardan yararlanmaya yönlendiren nedenler aşağıdaki gibi özetlenebilir;

2.2.1. Maliyet Tasarrufu Sağlama

Dış kaynaklardan yararlanmanın en önemli nedeni kuşkusuz işletmelere çeşitli biçimlerde maliyet tasarrufu sağlamasıdır.(Sevand, 2002, s.4) Dış kaynaklardan yararlanma ile bir ürün veya hizmetin daha az maliyetle gerçekleştirilebilmesinin en önemli nedenlerinden bir tanesi uzmanlaşma ve ölçek ekonomisidir. Ayrıca eğer işletmeler pazarlama, dağıtım, üretim, depolama gibi her türlü işlemi kendi bünyelerinde gerçekleştirmeye çalışırlarsa yükselen masrafların son tüketiciye yansımaları kaçınılmaz olacaktır. (Gençyılmaz, Zaim, 2000, s.128) Dolayısıyla işletme yeni bir yatırım yaparak belli bir maliyete katlanmak yerine gerçekleştirmek istediği faaliyeti taşeron firmaya yaptırmak suretiyle maliyetler açısından önemli bir avantaj sağlayacaktır. Japon işletmelerinde dışarıya verilen işlerin toplam imalat maliyetleri içindeki payı ise üçte birden fazladır. Japonya’da 1995 yılında işletmelerin dış kaynaklardan yararlanmaları sonucunda maliyetlerinde %20’lik bir azalma olmuştur.(Sevand, 2002, s.4)

2.2.2. Teknolojiden Daha İyi Yararlanabilme

Batı ekonomilerinde dış kaynaklardan yararlanmanın itici gücü olarak, teknolojiden daha iyi yararlanma konusu ön plana geçmektedir. Önemli iş süreçlerini ilgilendiren her konuda (pazarlama ve satış süreçlerini, müşteri ilişkileri, eğitimin, satış kanalı işlemlerinin, tedarik süreçlerinin, son kullanıcı desteğinin otomasyonu) teknolojiden hızlı ve külfetsiz bir şekilde yararlanabilme isteği dış kaynaklardan yararlanmayı hızla artırmaktadır.(Sevand, 2002, s.4)

İşletmeler, dış kaynaklardan yararlanmayı, taşeron firmaların araştırma ve geliştirme departmanlarından yararlanarak, teknolojiyi takip etme maliyetinden kurtulmak, yeni alanlarda temel yetenekler oluşturmak için bir çözüm olarak görmektedirler. Kodak’ın bilgi işlem merkezini ve iletişim sistemini IBM’e, DEC’e ve Businesslant’a devretme kararı dikkat çekicidir. Kararın altında Kodak’ın IBM ve DEC’in kendi müşteri tabanlarına ulaşma, düşüş gösteren donanım satışlarını

destekleme ve aynı zamanda yeni katma değer hizmetleri arıyor olmaları vardır.(Caldwell, 1995, s.3)

2.2.3. Riski Azaltma

Günümüzde pazar şartları, rekabet, hükümet düzenlemeleri, finansal ve teknolojik şartlar gibi bir çok nedenlerden dolayı işletmeler arasında çok hızlı değişimler meydana gelmektedir. Bu değişime ayak uydurabilmek için sürekli bir kaynak yatırıma ihtiyaç duyulmaktadır. Her organizasyon yatırımları karşısında aldığı çeşitli sayıda riskler bulunmaktadır. Bu nedenle dış kaynaklardan yararlanan işletmeler bu riski paylaşarak değişen şartlar karşısında daha esnek ve dinamik bir yapı kazanacaklarından dolayı değişimi daha kolay gerçekleştirebilir ve değişen şartlara uyum gösterebilirler.(Gençyılmaz, Zaim, 2000, s.131) A.B.D.'de en büyük şarap üreticisi ve satıcısı olan Gallo, üzümünün büyük bir bölümünü taşeron firmaya aktararak, böylece hava durumunun getireceği problemleri, arazi ve işçilik problemlerini en aza indirerek riski azaltmıştır.(Quinn, Hilmer, 1994, s.52)

2.2.4. Temel Yeteneklere Odaklanma

Dış kaynaklardan yararlanma, işletme faaliyetlerini sahip oldukları temel yetenekler ile sınırlamak, diğer tüm işletmecilik faaliyetlerini bu konuda kendinden daha fazla temel yeteneğe sahip işletmelere bırakma yolunu seçme şansını tanımıştır. Bu nedenle, işletmeler zamanlarını ve enerjilerini en iyi bildikleri iş üzerine (temel yeteneklerine) odaklanmalıdırlar.

Temel yeteneklerini geliştirerek rekabet üstünlüğü sağlamak isteyen bir işletme, esas faaliyet konusunun dışındaki faaliyetlerini taşeron firmalara devredebilir. Böylece esas faaliyeti işletmenin yapmak istemediği fonksiyon üzerinde odaklaşan taşeron firmanın maliyet avantajını kullanarak rekabet avantajı sağlamaktadır.(Dinçer, 1997, s.290) Otomotiv sektöründe dünyanın ikinci büyük üreticisi olan Ford Motor'un İsveç sermayeli Volvo firmasının binek otomobil bölümü satın almasıyla Volvo firmasının kamyon, otobüs, uçak ve gemi motorları üzerinde yoğunlaşacağı

planlanmaktadır. Dış kaynaklardan yararlanma organizasyonun geleceğini etkileyen finansal ve fırsat maliyetlerini oluşturur.(Gençyılmaz, Zaim, 2000, s.129)

2.2.5. Organizasyonel Küçülmeyi (Downsizing) Sağlama

Organizasyonel küçülme yönetim işlerinin bir bölümünü üzerine almak, organizasyonel etkinliği geliştirme planı yapmak, üretim ve rekabet edilebilirliği gerçekleştirmek gibi aktiviteler toplamıdır. Organizasyonel küçülme işletmenin işgücü boyutunu ve çalışma yöntemini etkileyen stratejiyi temsil etmektedir. İşletmelerin küçülme yolunu seçme nedenleri olarak şunlar sayılabilir; .(Atwood, 1998, s.46)

- Maliyetleri düşürmek,
- Karar sürecini hızlandırmak,
- Rakiplerin davranışlarına daha kısa sürede cevap verebilmek,
- Haberleşmedeki bozulmaları azaltmak,
- Daha çok sonuca dönük çalışır hale gelmek,
- İşletme içi süreçlerden çok müşteri ihtiyaçlarına odaklanmak,
- Güçlenmeyi hızlandırmak,
- Verimliliği artırmak,
- Yeni fikirlerin kısa sürede uygulanmasını sağlamak,
- Sinerjiyi artırmak,
- Kişisel sorumlulukları daha kolay izlemektir.

Bu anlamda organizasyonel küçülme dış kaynaklardan yararlanma yöntemi ile yakından ilişkilidir.(Koçel, 1999, s.332)

İşletmelerin organizasyonel küçülme yolunu seçmesi, işletme faaliyetlerinin finansal sonuçlarının da bir küçülme ile sonuçlanması söz konusu olmayabilir. Hatta çoğu kez tersi olmakta ve işletmeler küçülerek büyümektedir. Organizasyonun kendi bünyesinde yürütülen faaliyetler azaltılmakta fakat dış kaynaklardan yararlanma artırılmak suretiyle eskisinden daha fazla iş yapmak dolayısıyla finansal sonuçları büyütme söz konusu olabilmektedir.(Koçel, 1999, s.332)

2.2.6. Sinerjiyi Artırma

Sinerji sözcüğü, işbirliği, dayanışma ve müşterek risk alma gibi eylemlerin sonucu elde edilen ekstra bir gücü, çıktıyı ya da avantajı anlatmaktadır. Sinerji, matematiksel ifadelerle $2+2=5$ şeklinde ifade edilir. Bu matematiksel ifadenin normal sonucu hepimizin bildiği gibi “4” tür. Aradaki fark “sinerji etkisi” olarak açıklanmaktadır.(Aytemur, 2001, s.167) İşletmelerin bir dayanışma, işbirliği veya ortaklık ilişkisi ile sinerji oluşturmaları çeşitli alanlarda görülebilir. Yeni pazarlara girmek, yeni teknolojileri kısa sürede kullanma, yeni ürün geliştirme, yasal ticari engellerin etkisini hafifletme bu konularda verilebilecek bazı örneklerdir.(Koçel, 1999, s.329) Dış kaynaklardan yararlanma ile bir araya gelen işletme ve taşeron firma tek başlarına elde edilecek başarıdan daha fazlasını elde ederler. Beraber elde ettikleri başarıyla, tek başlarına elde ettikleri başarıların farkı da sinerji etkisidir.

2.2.7. Esnekliği Artırma

İşletmeler kendi temel yetenekleri üzerinde yoğunlaştıkça dış kaynaklardan yararlanma artmakta, dış kaynaklardan yararlanma arttıkça; ortaklık ve işletmeler arasındaki stratejik ilişkiler gelişmekte ve işletmeler küçülerek daha esnek ve çabuk hareket eder (karar verir) hale gelmektedir.(Koçel, 1999, s.300) İşletmelerin, çevredeki ani değişimlere ayak uydurabilmesi için esnek bir yapıya sahip olması gerekmektedir. İşletmelerin dış kaynaklardan yararlanma faaliyetlerini artırmalarını organizasyon yapılarının küçülmesini ve yalın hale gelmesini sağlayacaktır. Küçülmenin sonucu olarak işletmeler, daha çabuk karar alabilen, çevredeki değişimlere hemen reaksiyon verebilen, müşterinin ihtiyaçlarına daha çabuk cevap verebilen esnek birimler haline gelecektir. Çok hızlı hareket eden firmalar müşterilerin nezdinde yüksek değere sahiptirler. A.B.D.’de Motorola firmasını yaptığı yenilikleri pazara sunma hızı pazarda rekabette ürünlerin ileri bir kuşağı temsil ettiği şeklinde yorumlanmaktadır.(Eren, 2000, s.295)

2.2.8. Değişim Mühendisliğinin (Reengineering) Getirdiği Kazançları Artırma

Değişim mühendisliği, bir kavram olarak, işletmelerin rekabet koşullarına uyabilmeleri ve müşterilerine daha iyi, daha kaliteli, daha çabuk ve daha ucuz hizmet sunabilmeleri için, işletme bünyesindeki tüm iş yapma usul ve süreçlerinin köklü bir şekilde gözden geçirilmesi ve yeniden yapılandırılmalarını ifade etmektedir. Yani değişim mühendisliği, değişiklikler yapmak ile ilgili bir kavramdır.(Koçel, 1999, s.311)

Değişim mühendisliği, uygulanan işlemlerin altında yatan temel varsayımların ve modası geçmiş kuralları yıkarak sürecin tekrar tanımlanmasıdır. Bu tasarının kuralları; teknoloji, insan kaynakları, organizasyon ve kültürel olmak üzere dört temel kritere bağlıdır. Dolayısıyla başarılı bir değişim mühendisliğinin gerçekleştirilebilmesi için değişimin, bu dört temel kriterin her birinde sağlanması gerekmektedir. Dış kaynaklardan yararlanma radikal değişimin gerçekleştirilmesinde ve hızlandırılmasında kullanılan araçlardan bir tanesidir.(Gençyılmaz, Zaim, 2000, s.130)

2.2.9. Global İşletmeler Arasına Girebilme

Dış kaynaklardan yararlanan işletmeler belirli bir sahada uzmanlaşmış kuruluşlar olduklarından dolayı bu kaynağı talep eden firmalar müşterilerinin ihtiyaçlarını karşılayabilmek için dünya standartlarında uzmanlaşmış kabiliyetlerden yararlanmaktadırlar. Dünyanın önde gelen işletmeleri dış kaynaklardan yararlanma yoluyla yapılan ortaklıklar sayesinde belirli avantajlar kazanmaktadırlar. Bunlar;(Gençyılmaz, Zaim, 2000, s.130)

- Organizasyonun yeni teknolojilere, tekniklere ve kazançlara sahip olması,
- Rekabetçi stratejiler nedeniyle oluşan yeni teknoloji ve eğitim gibi maliyetlerden sakınması,

- Dış kaynak hizmeti veren taşeron firmalara geçen çalışanlar için daha iyi bir kariyer imkanı sağlaması,
- Dış kaynaklardan yararlanan işletmeler belirli konularda uzmanlaşmış olduklarından bu sahalarla ilgili olarak hem sahasında uzman çalışanlara hem de daha geniş ve kapsamlı prosedürlere, dokümantasyona sahip olmaları,
- Rekabetçi bir avantaj sağlaması,
- Yatırımlarla ilgili olarak uygun bir fiyat-değer ayarlaması sağlaması,
- Dış kaynaklardan yararlanan işletmelerin en temel işi dünya çapında bir destek temin etmesidir.

2.2.10. Nakit Akışını Sağlama

Dış kaynaklardan yararlanma müşteriden taşeron firmaya varlıkların transferini de kapsamaktadır. Yapılan işlemler ve aktiviteler içinde kullanılan ve onlara bir değer ilave eden tüm lisans, teçhizat ve diğer yardımcı araçlar, dış kaynaklardan yararlanarak satıcıya veya son üreticiye satılmaktadır. Son üretici bu varlıkları kullanarak başka müşterilere değişik hizmetler temin etmektedir. Bu şekilde ilk önce, son üreticiden dış kaynağı temin eden kuruma daha sonra ise son tüketiciden son üreticiye bir nakit akışı meydana gelmektedir.(Gençyılmaz, Zaim, 2000, s.128-129)

2.2.11. Sermaye Bütçesini Elde Bulundurma

Dış kaynaklardan yararlanma işletme tarafından yapılması zorunlu olmayan işletme fonksiyonları ile ilgili olarak yapılacak olan sermaye yatırımlarını azaltmak için kullanılan yollardan biridir. Eldeki sermayeyi kullanarak kaynak oluşturmak yerine yapılan kontratlarla dış kaynaklardan yararlanma tercih edilebilmektedir. Böylece firma tarafından oluşturulması zorunlu olan faaliyet ve fonksiyonlar için elde sermaye bulundurulması daha kolaylaşmaktadır.(Gençyılmaz, Zaim, 2000, s.130)

2.2.12. Kontrol Dışı Fonksiyonlar

İşletmeler, etkin olmayan bir fonksiyonu için dış kaynaklardan yararlanabilir. Ancak bu fonksiyonun dış kaynaklardan yararlanarak sağlanması problemlerin çözülmesi anlamına gelmez. Bu fonksiyonun yönetilmesi yada kontrol edilmesinde zorluklar ile karşılaşıldığında, işletmenin öncelikle sorunun neden kaynaklandığını belirlemesi ve daha sonra sorunun çözümü için gereken kaynakları açıkça saptaması gerekir. Gerçekten sorunun ne olduğu bilinmedikçe, bu iş için gerekli taşeron firma ile iletişim kurmak mümkün olamaz.(Arslantaş, 1999, s.23)

2.2.13. Kaynak Transferi Sağlama

İşletmeler ihtiyaç duydukları kaynakların işletme içinde bulunmaması durumunda da dış kaynaklardan yararlanma yoluna gitmektedirler.(Gençyılmaz, Zaim, 2000, s.129) İşletme, kaynaklarının taşeron firmaya transfer edilmesinin yada satılmasının en etkili yol olduğu düşünülmektedir. Bu kaynakların satışından işletme aradığı nakit paraya kavuşur. Taşeron firma, bu aktifleri kullanarak işletmeye ihtiyacı olan servisi sağlar, aktiflerin içerdiği değerler göz önüne alındığında bu satış işletme için önem teşkil etmektedir. Aktiflerin taşeron firmaya satışı defter değeri üzerinden yapılır. Aktiflerin defter değeri, pazar değerinden yüksek olabilir. Dış kaynaklardan yararlanan işletmenin böyle bir durumu gözönüne alması taşeron firma ile uzun süreli bir beraberliği düşünmesi anlamına gelmektedir.

2.2.14. Kaliteyi Artırma

Birçok işletme dış kaynaklardan yararlanma uygulamasını, Toplam Kalite Yönetimi Tekniklerinden biri olarak kullanmaktadır. İşletmeler, seçilmiş bir taşeron firma ile dış kaynaklardan yararlanarak herhangi bir fonksiyon için istediği kalite seviyesine ulaşabilir. Dış kaynaklardan yararlanma uygulamalarının bir kalite sistemi olarak başarılı olabilmesi ancak işletmenin temel yetenekleri dışındaki faaliyetlerini kendisinden daha kaliteli yapacak taşeron firmaların bulunması ile mümkündür. Bunun

için taşeron firmaların yaptıkları işte uzman olmaları ve işletmenin ihtiyaçlarını sağlayacak bir prosese sahip olmaları gerekmektedir.(Arslantaş, 1999, s.26)

2.3. DIŞ KAYNAKLARDAN YARARLANMA SÜRECİ

Dış kaynaklardan yararlanmada üzerinde önemle durulması gereken temel konu işletmenin dış kaynaklardan yararlanmada etkinliği nasıl yakalayacağıdır. Eğer işletmenin faaliyet alanına girmeyen bir fonksiyon yada iş, taşeron firmalara yaptırılıyorsa ortada bir dış kaynaklardan yararlanma söz konudur.(Büber, 1999, s.74) Dış kaynaklardan yararlanma, aynen finansal kiralama (leasing) gibi iki unsurun karşılaştırılmasını gerekli kılar. Finansal kiralama da; “Satın alalım mı? Yoksa kiralayalım mı?” soruları temel belirleyeci olurken, dış kaynaklardan yararlanmada ise; “Bu işi kendimiz mi yapalım? Yoksa taşeron firmalara mı yaptıralım?” sorularına cevap aranmaktadır. Dış kaynaklardan yararlanmada önemli olan hangi alan yada konularda dış kaynaklardan yararlanmanın etkin sonuç vereceğidir. Diğer bir ifadeyle işletme yönetimi dış kaynaklardan yararlanmanın yapılacağı alanları etkin bir şekilde tespit etmelidir. Dış kaynaklardan yararlanma süreci toplam dokuz ana süreçten oluşmaktadır. Bu süreçler aşağıdaki gibi özetlenebilir (Tezel, 1999, s.12);

- Dış kaynaklardan yararlanmaya ihtiyaç duyulması
- Dış kaynaklardan yararlanmak için işletmenin kendini değerlendirmesi
- Dış kaynaklardan yararlanma kararının alınması
- Dış kaynaklardan yararlanma stratejisinin saptanması
- Teklif formunun hazırlanması
- Taşeron firmalardan gelen tekliflerin değerlendirilmesi
- Taşeron firmalar arasında seçim yapma
- Taşeron firma ile sözleşmenin görüşülmesi ve imzalanması
- Taşeron firmanın kontrolü

2.3.1. Dış Kaynaklardan Yararlanmaya İhtiyaç Duyulması

Dış kaynaklardan yararlanma, işletmelerin dış kaynaklardan yararlanmaya ihtiyaç duyması ile başlamaktadır. İşletmeler dış kaynaklardan yararlanmaya pek çok nedenden dolayı ihtiyaç duymaktadır. Önceden belirtildiği gibi işletmeler dış kaynaklardan, maliyet tasarrufu sağlamak, teknolojiye daha iyi yararlanabilmek, riski azaltmak, temel yeteneklere odaklanmak, organizasyonel küçülmek, sinerji etkisinden yararlanmak, esnekliği artırmak, değişim mühendisliğinin getirdiği kazançları arttırmak, global işletmeler arasına girebilmek, nakit akışını sağlamak, sermaye bütçesini elde bulundurmak, kontrol dışı fonksiyonlara çözüm getirmek, kaynak transferini sağlamak, kaliteyi arttırmak ve yeniden yapılanmak için ihtiyaç duymaktadırlar.

2.3.2. Dış Kaynaklardan Yararlanmak İçin İşletmenin Kendini Değerlendirmesi

İşletme, dış kaynaklardan yararlanmaya ihtiyaç duyduğu zaman kendini değerlendirerek hangi faaliyetler için taşeron firmalara başvurması gerektiğini tespit etmelidir. Bir işletmenin dış kaynaklardan yararlanarak kazanç sağlayabilmesi üst yönetimin bu konuda göstereceği girişime bağlıdır. Üst yönetim dış kaynaklardan yararlanma kararını almadan önce işletmenin hangi fonksiyonları için dış kaynaklardan yararlanması gerektiğini belirlemektedir.(Gertson, 1997, s.74)

Dış kaynaklardan yararlanma kararını alırken, işletmeler öncelikle, bugün ve gelecekte neyi gerçekleştirmeyi hedeflediklerini açıkça ortaya koymaktadır. Daha sonra yapacakları verimlilik analizleri ile faaliyet açısından hangi konularda başarısız olduklarını tespit etmektedirler. Belirlenen hedef doğrultusunda bu hedefe ulaşmayı tehdit eden yada engel teşkil eden faktörlerin tespiti ve ortadan kaldırılması konusunda çözümler ya faaliyetlerin tamamen durdurulması yada işletme dışına aktarılması şeklinde gerçekleşecektir. O halde bu konuda yapılması gereken ilk çalışma; işletmenin ulusal ve uluslararası çevre koşullarını analiz etmesidir. Bu çevre değişkenleri içinde faaliyette bulunmak, amaçları gerçekleştirmek veya genişletmek için imkanlar, fırsatlar, tehlikeler ve sıkıntıların neler olduğu belirlenmelidir. Böylelikle rakiplerin aynı engeli

aşma şekilleri ve bu bağlamda dış kaynaklardan yararlanmanın yaygınlaşması, başarı derecesi, seçen firmalarda faaliyet açısından yaratacağı katma değer boyutlarının neler olduğu anlaşılmalı çalışılmalıdır. Daha sonra işletmelerin satınalma, üretim, pazarlama, personel, finansman, araştırma ve geliştirme, muhasebe başta olmak üzere tüm faaliyetler açısından güçlü ve zayıf tarafların belirlenmesi, diğer bir ifadeyle içe bakış (kendini yoklama) ve değerlendirme yapılmaktadır.(Tezel, 1999, s.15) İşletmenin analizi, “çevre fırsatlarından yararlanmak ve tehlikelerden korunmak için bir firmanın, hammadde, pazar, insan ve diğer kaynakları inceleyerek sahip olduğu gücü belirleme süreci” olarak tanımlanabilir.(Eren, 1993, s.100)

Dış kaynaklardan yararlanmanın bu sürecinde işletme iki kriteri göz önünde tutmalıdır. Bunlar; işletme için fonksiyonun stratejik önemi ve fonksiyonu gerçekleştirecek işletme personelin kabiliyetidir.

İşletme temel yeteneği (core-competence) için stratejik bir önemi olmayan ve işletme personeli tarafından etkin bir şekilde gerçekleştirilmeyen fonksiyonlar için işletme dış kaynaklardan yararlanabilir. Diğer yandan, işletmenin temel yeteneği için stratejik önemi olan işletme personeli tarafından etkin bir şekilde gerçekleştirilen fonksiyonlar işletme içinde kalmalıdır. O halde, işletme temel yeteneği için stratejik önemi olan ve kendisine rekabet avantajı sağlayan faaliyetler üzerine odaklanmalı, diğer faaliyetleri için dış kaynaklardan yararlanmalıdır.(Gertson, 1997, s.74)

2.3.3. Dış Kaynaklardan Yararlanma Kararının Alınması

Dış Kaynaklardan Yararlanma kararı işletme için uzun dönemli bir strateji niteliği taşıdığı için organizasyon yeniden gözden geçirilmelidir.(Tezel 1999 s.16) Bu durumda yöneticiler taşeron firmaya aktarılması düşünülen herhangi bir faaliyet için altı önemli soruyu yanıtlamalıdır.

- İşletmenin dış kaynaklardan yararlanmaya ihtiyacı var mıdır?
- İşletmenin hangi faaliyetleri için dış kaynaklardan yararlanılacaktır.
- İşletme kültürü dış kaynaklardan uygulanmasını destekleyecek midir?

- Bu faaliyette rekabet avantajı elde etmek için potansiyel gücün derecesi nedir?
- Faaliyet taşeron firmaya aktarıldığında, piyasadaki başarısızlıktan doğabilecek zayıflık ve rekabet gücünü yitirme derecesi nedir?
- Talepteki gerekli esnekliği elde etmek ve uygun bir kontrol sağlamak için taşeron firma ile birlikte; sözleşme düzenlemelerini yeniden yapılandırarak zayıflığı ortadan kaldırmak mümkün olur mu? Bu amaçla ne yapılabilir?

İşletme yönetiminin dış kaynaklardan yararlanma kararını piyasadaki taşeron firmaların sayıları ve yetenekleri, teknolojiadaki gelişmeler ve piyasadaki rekabet etkilemektedir. Dış kaynaklardan yararlanma kararı, işletme için hayati bir önem taşıyan ve işletmenin başarısı için önem teşkil eden bir karardır. Bu karar işletmenin ürünlerinin ve hizmetlerinin kalitesini ve maliyetlerini direkt olarak etkilemektedir.(Arslantaş, 1999, s.31)

Talep standartlarının korunmasının gerektiği durumlarda, ürün kalitesi, tasarım, teknoloji ve ekipman konusunda taşeron firma sözleşmeler aracılığıyla sıkı kontrol, hatta finansal destek esasına dayanan bağlayıcı unsurlar oluşturulmalıdır. Bunun tersi bir durum söz konusu ise, çok az rekabet şansı bulunan bir konuda aktif ve geniş dış kaynak piyasası bulunmaktadır. Bu durumda iki taşeron firma arasında farklı derecelerde kontrol ve stratejik esneklik gerektiren sürekli bir faaliyet aralığı vardır. Pek çok işletme önce daha az kritik olan alanlardaki faaliyetlerini veya faaliyetlerin sadece bir kısmını taşeron firmaya aktarma kararı alabilmektedirler. Muhasebenin tümünden çok, bordro işlemlerinin dış kaynağa aktarılması konuya örnek olarak verilebilmektedir. İşletmeler az kritik olan alanların yada faaliyetlerin bir kısmını taşeron firmaya aktararak deneyim kazanmaktadırlar. Daha sonra kritik yada stratejik faaliyetlerini de bu işi daha verimli bir biçimde yapabilecek taşeron firmaya aktararak, kar fırsatını aktarabilirler.(Tezel, 1999, s.18)

Stratejik önemi olan bir konu da; dış kaynak karşısında işletmenin bir faaliyetini kendi içinde gerçekleştirerek uzun dönemli bir rekabet şansı elde edemeyeceğidir. Eğer bu boyutlardan bir yada daha fazlası işletme için kritik olmakla

birlikte, işletme iyi performans gösterebiliyor ise, faaliyet organizasyon içinde tutulmalıdır. Ne yazık ki pek çok işletmenin, bir faaliyet kendi bünyesi içerisinde yapmaları veya konuyu, yapmış oldukları işin bir parçası gibi görmeleri, “bu faaliyet organizasyon içinde bırakılmalıdır” şeklinde karar almalarına sebep olmaktadır. Bununla birlikte, konu yakından incelendiğinde ve dikkatli araştırmalar yapıldığında; bir organizasyonun kendi içerisindeki yeteneklerinin piyasanın en iyi taşeron firmasına kıyasla önemli ölçüde yetersiz kaldığı tespit edilmektedir.(Tezel, 1999, s.19)

2.3.4.Dış Kaynaklardan Yararlanma Stratejilerinin Belirlenmesi

İşletme yönetiminin dış kaynaklarından yararlanma kararı aldıktan sonra, işletmenin dış kaynaklarından yararlanma sırasında izleyeceği stratejiyi belirlemesi gerekmektedir. İşletme yönetiminin bu konuda tutumu işletme açısından oldukça önemlidir.Çünkü işletmenin dış kaynaklarından yararlanmada başarılı olabilmesi için işletme yönetiminin dış kaynaklardan yararlanma stratejisinin belirlenmesine bağlı bulunmaktadır. Dış kaynaklarından yararlanma stratejisi işletmeden işletmeye farklılık göstermektedir. Belirli başlı dış kaynaklardan stratejileri şunlardır;

- İşletmenin temel yetenekleri dışındaki fonksiyonları belirlenmelidir.
- İşletmenin genel amaçlarının ve hedeflerinin dış kaynaklardan yararlanma stratejisiyle ters düşmemelidir.
- İşletme yönetimi taşeron firmadan uzun dönemli mi veya kısa dönemlimi yararlanmaya gideceği belirlenmektedir.
- İşletme taşeron firmalardan beklenen kalite seviyesini ve maliyetleri tutturabilecekleri konusunda araştırma yapmalıdır
- İşletme taşeron firmayla başarılı olabilmek için nasıl bir ortam oluşturulması gerektiğini belirlemelidir.
- İşletme seçilerek taşeron firmanın kalitesi ve değerlerinin, işletme kültürüne uyum sayılabilecek yapıda olup, olmadığını belirlemelidir.
- İşletme yönetimi dış kaynaklardan yararlanırken merkezi bir yapı mı yoksa merkezkaç bir yapı tercih etmesi gerektiğini belirlemelidir.

- İşletme yönetimi belirlemiş olduğu temel yetenekleri dışındaki fonksiyonlardan hangilerinde dış kaynaklardan yararlanmaya gideceği ve bu durumda kontrolü ve koordinasyonu nasıl sağlayacağı belirlenmelidir.
- İşletme yönetimi dış kaynaklardan yararlanacağı taşeron firmadan ne istediğini iyi bilmelidir.

2.3.5. Teklif Formunun Hazırlanması

İşletme yönetiminin, taşeron firma seçiminde önemli bir süreçtir. Teklif formu işletme yönetimine, taşeron firmalardan gelen teklifleri değerlendirmeyi sağlamaktadır. Taşeron firmalar da işletmeyi teklif formu ile değerlendirip işletme hakkında bilgi sahibi olmaktadır.

2.3.5.1. Teklif Formunun Tanımı

Teklif formu, taşeron firmaların işi aldıklarında düşündükleri çözüm yollarını içeren tekliflerini sunmalarını sağlar. İşletmenin teklif formu kullanması, her bir taşeron firmanın uygun fiyat ve koşullar sunmasına, teknolojisinin ve bilgisinin yeterli olduğu hakkında işletmeyi bilgilendirmesine, süreç boyunca dürüst kalmasına ve işletmenin tek bir taşeron firmaya bağlı kalmasının önlenmesine yardım etmektedir.(Arslantaş, 1999, s.33)

2.3.5.2. Teklif Formunun Bölümleri

Teklif formu başlıca beş bölümden oluşmaktadır.

- *Genel Açıklama Bölümü:* Bu bölüm, işletmenin dış kaynaklardan yararlanma uygulamaları ile ilgili hedeflerini tanımlar ve teklif formunun yazılma nedenlerini liste halinde belirtmektedir.
- *İşletmenin Özgeçmişi:* Bu bölüm işletmenin yaptığı işi, misyonunu, örgütsel yapısını ve kuruluş yerini tanımlamaktadır.

- *Genel Koşullar:* Genellikle teklif formunun en büyük bölümünü oluşturan bu bölüm taşeron firmanın sahip olması gereken lojistik koşullar ve standartlara uygunluğunu belgeleyen dokümanlar; taşeron firmadan gelecek tekliflerin değerlendirilmesi esnasında izlenecek program ve yapılacak sözleşme şartlarının içeriği bu bölüm içinde yer almaktadır.
- *Beklenen Hizmet Düzeyi:* Bu bölümde işletmenin dış kaynaklardan yararlanarak sağlayacağı faaliyetlerin gerçekleştirilmesinde taşeron firmalardan beklenen kalite seviyesi tanımlamaktadır.
- *Seçim Metodu:* Bu bölüm taşeron firmanın istikrarı, yeteneği, yönetim organizasyonu, kaynakları, esnekliği, hizmet kapasitesi, eğitimi, uygulayacağı plan, fiyatı, kültürel uyumu ve referansları kullanılacak kriterler arasında yer alır. Kriterlerin öncelik sırası işletmeden işletmeye farklılıklar gösterebilmektedir.

2.3.6. Taşeron Firmalardan Gelen Tekliflerin Değerlendirilmesi

İşletme yönetimi taşeron firmalardan gelen tekliflerin değerlendirilmesini iki yolla yapmaktadır. İşletmede bulunan dış kaynaklardan yararlanma yöneticisi veya dış kaynaklardan yararlanma komitesi bu fonksiyonu yerine getirmektedir. İşletmenin dış kaynaklardan başarılı bir şekilde yararlanması, taşeron firmaların iyi değerlendirilmesine bağlı bulunmaktadır. İşletmeye taşeron firmalardan gelen tekliflerden en uygun olanı seçilir ve bu seçilen taşeron firmalar yeniden değerlendirilmeye tabi tutulmaktadır.

2.3.6.1. Dış Kaynaklardan Yararlanma Yöneticisi

İşletme yönetiminin; dış kaynaklardan yararlanma sırasında görev ve sorumlulukları tek bir yönetici üzerine vermesidir. Dış kaynaklardan yararlanma yöneticisinin, dış kaynaklardan yararlanma faaliyetlerini verimli ve etkin bir şekilde yerine getirmesi bu yöneticinin bazı özelliklere sahip olmasına bağlı bulunmaktadır. Bu özellikler iletişim konusunda yetenek sahibi, dış kaynaklardan yararlanma konusunda teknik bilgi ve yetenek sahibi, işletme yönetimi ile taşeron firma arasındaki

koordinasyonu sağlayan, taşeron firma ile ortaya çıkan sorunları çözüme kavuşturan, stratejik düşünme kabiliyetine sahip olan, planlı ve programlı hareket eden yapıya sahip olmalıdır. Dış kaynaklardan yararlanma yöneticisi, işletme yönetimi tarafından belirlenen dış kaynaklardan yararlanma stratejisi doğrultusunda faaliyetlerin planlanması, gerçekleştirilmesi, koordinasyonundan sorumludur.

2.3.6.2. Dış Kaynaklardan Yararlanma Komisyonu

Bu komisyon, dış kaynaklardan yararlanma konusunda uzman danışmanlardan, teknik danışman ve hukuk danışmanlarından oluşmaktadır. Oluşturulan bu komisyon, taşeron firmalar arasında işletmelerin ihtiyaçlarını en uygun cevap veren taşeron firmayı belirler. Komisyondaki uzman danışmanlar taşeron firmalar arasında işletme için en uygun olanın seçiminde rol almaktadırlar. Teknik uzmanlar ise özellikle temel hizmetlerin ölçümünde yararlıdır. Teknik uzmanlar aynı zanda taşeron firmada bulunması gereken araç ve gereçlerin denetlenmesinde rol almaktadırlar. Hukuk danışmanları da işletme ile seçilen taşeron firma arasındaki hukuki konuların konuşulmasında rol almaktadırlar. Ayrıca işletme yönetiminin isteklerini, uygun bir şekilde sözleşmeye dahil edilmesini sağlamaktadır.

2.3.6.3. Tekliflerin Değerlendirilmesi

İşletmenin taşeron firmadan başarılı bir şekilde yararlanması için alternatif taşeron firmalar konusunda önceden ayrıntılı bir değerlendirme yapılması gerekmektedir. Ancak bu şekilde taşeron firma ile karşılıklı fayda ilişkisi ve iyi bir sözleşme yapma olanağı geliştirilebilir. Tekliflerin değerlendirilmesinde esneklik, kontrol derecesi, taşeron firmanın güvenilirliği, taşeron firmanın işletmenin ihtiyaçlarını ne derece anladığını ve sundukları çözüm yolları önemli seçim kriterlerini oluşturmaktadır. Taşeron firmalardan gelen tekliflerin çok sayıda olmasıyla cevapların hızlıca değerlendirilmesi, işletme için uygun olmayan taşeron firmaların elenmesinde yeterli neden olabilmektedir. Değerlendirme için temel kriterler dikkate alındığında sonuçta iki aday finale bırakılabilir. Taşeron firma; bir organizasyonun stratejik hedefleri ve onun yapısıyla uyum halinde olmalıdır. Bu nedenle, sözkonusu olabilecek

riskler kadar belli olan ve potansiyel maliyetleri, maddi ve maddi olmayan faydalar anlamak, değerlendirmek ve seçimi ona göre yapmak gerekmektedir.(Tezel, 1999, s.22) İşletmenin, taşeron firmaların tekliflerini değerlendirirken şu sorulara açıklık getirilmesi gerekmektedir.

- Taşeron firmanın sunduğu çözüm önerileri işletmenin teklif formunda tanımlanan sorulara cevap verebiliyor mu?
- Taşeron firma işletmenin ihtiyaçlarını karşılayacak yeterli tecrübeye ve kaynaklara sahip mi?
- Taşeron firmanın personeli işletmenin ihtiyacı olan desteği sağlayabilecek bilgi, beceri ve yeteneğe sahip mi?
- Taşeron firma yeterli referanslara sahip mi?
- Taşeron firma sağladığı hizmetlere uygun fiyat politikasına sahip mi?
- Taşeron firma yapılan sözleşmelere sadık kalıyor mu?
- Taşeron firma dış kaynaklardan servisi verebilecek geçerli bir geçiş planına sahip mi?
- Sözleşmeyle ilgili sorunlar ortaya çıktığında taşeron firma sakın bir şekilde soruna yaklaşabiliyor mu?

2.3.6.4. Referansların Kontrolü ve Mülakatlar

Taşeron firmaların teklifleri değerlendirirken faaliyet gösterdiği sektörde bilgi toplamak için taşeron firmanın referansları kullanılmaktadır. Bu aşamada taşeron firmadan hizmet alan işletmelerin memnuniyet analizi yapılmaktadır. Bu işletmeler seçilirken rakip işletmeler olmamasına dikkat edilmelidir. Rakip işletmeler taşeron firma hakkında bilgi vermeyebilirler. Taşeron firmadan hizmet alan işletme kendi açısından stratejik öneme sahip bilgilerin taşeron firma tarafından bilinmesi ve aynı taşeron firmanın kendi rakibi olan bir işletmeye dış kaynak hizmeti vermesini istemeyebilir.

Referansların kontrolünde Şu sorular sorulmalıdır (Corusa, 1996, s.10);

- TaŐeron firma ile iŐletme arasındaki iliŐki ne kadar sŪreli devam etmektedir_
- Taşeron firma hangi hizmeti sunmaktadır?
- Bu hizmetten yararlanan işletmeler memnun mudur?
- Taşeron firma verilen hizmeti nasıl değerlendirmektedir?
- Taşeron firma standartları aÇık bir Şekilde tanımlamakta mı?
- Fiyatlandırma nasıl yapılmaktadır?
- Taşeron firmanın teknolojik desteği hangi boyuttur?
- SonuÇlar yeterince tatmin edici midir?

TaŐeron firmaların referansları, iŐletmeye seŐim konusunda ne kadar yardımcı olsa da taŐeron firmaların yerinde ziyaret edilmesi ve taŐeron firmayla mŪlakat yapılması en etkili yoldur. MŪlakatlardaki amaŐ taŐeron firmayı daha iyi tanımak ve hakkında en iyi karara varabilmektir. MŪlakatlarda tutulacak notlar ve deęerlendirme kriterleri gŪrevin ilgili taŐeron firmaya verilmesi aŐamasında son derece bŪyŪk ųneme sahiptir.

MŪlakat aŐamasında; taŐeron firmanın yerine getirilecek gŪrevlere iliŐkin sorular; taŐeron firmalar ile yapılan mŪlakat aŐamasında taŐeron firma personelinin nitelik ve uzmanlık alanları, taŐeron firmanın kapasitesi, taŐeron firmanın ilgili gŪrevi, taŐeron firmanın iŐi yerine getirme potansiyeli, taŐeron firmanın planlanmış gŪrevleri yerine getirme sŪreci, taŐeron firmanın hizmeti yerine getireceęi birimlerin araŐtırılması ve yerine getirilecek gŪrevlere iliŐkin sorulardan oluŐmaktadır.

2.3.7. Taşeron Firmalar Arasında SeÇim Yapma

TaŐeron firmaların dikkate alınması ve değerlendirilmesinden sonra iŐletmenin ihtiyaŐlarına eksiksiz cevap verebilecek en uygun taŐeron firmanın seŐilmesine ŐalıŐılmaktadır. TaŐeron firma; bir iŐletmenin stratejik hedefleri ve onun yapısıyla uyumlu halde olmalıdır. İyi bir taŐeron firma, beklenmedik olayları ųnlemek

ve işletmeye en iyi hizmeti sunmak için vardır. Bu sebeple, söz konusu olacak riskler kadar belli olan ve potansiyel maliyetleri, maddi ve maddi olmayan faydaları anlamak, değerlendirmek ve seçimi ona göre yapmak gerekmektedir.

Tom Peters, “Taşeronlaşma Teorisine Giriş” başlığı altında dış kaynaklardan yararlanma uygulamalarının temel prensiplerini beş noktada değerlendirmektedir.(Düren, 2001, s.80)

- Yalnızca en iyilerle çalışmak; Bir işi taşeron firmaya vermek, ona bir iyilik yapmaktan ziyade, onu işletmeye hizmeti n iyi bir biçimde sağlaması gereken bir firma olarak değerlendirmektir.

- Dünya pazarlarındaki belirsizlikleri göz önüne alarak taşeronlardan imkansız istemek; Bu da en iyi taşeron firmalarla çalışma gereğinin bir başka nedenidir.

- Taşeron firmanın ilgisini mümkün olduğu kadar monopolleştirmek; En iyi taşeron firmaların pek çok müşterisi olmaktadır. Önemli olan, işletmenin bu müşteriler içinde ilk tercih sırasına oturmayı başarmasıdır. Bu da iyi para ödeme, dürüst davranışlar, yükümlülüklerin hiç aksatmadan yerine getirilmesi ve karşı tarafın güvenini kazanma ile sağlanabilir.(Çetin, 1996, s.54)

- Taşeron firmalara, finansal güçlerini korumak için destek vermek; Taşeron firmanın en iyi hizmet vermesi, ileri teknoloji gibi kaynaklara yatırım yapmasına bağlıdır. İşletmenin taşeron firmanın bu yatırımlara destek vermesi, aynı zamanda kendi alacağı hizmetin kalitesini de yükseltecektir. Çünkü hem finansal açıdan hem de fiziki yönden sağlam yapıya sahip olmayan bir taşeron firmanın hiçbir işletmeye faydası olamaz.

- Taşeron firma kavramını aşmak; Taşeron firma yerine “Dış Ortak” anlayışını tercih ederek, karşılıklı güven ve bağımlılığı vurgulamak, taşeron

firmaları işletmeye bağlayıcı bir yaklaşım olacaktır. Dış kaynaklardan yararlanmada işletme ile taşeron firma arasındaki iletişim ne kadar açık, samimi ve güvenilir olursa, taraflar birbirlerinin sorunlarını daha iyi anlama ve daha iyi yardımcı olma imkanı bulmaktadır.(Koçel, 1999, s.301)

2.3.8. Taşeron Firma İle Sözleşmenin Görüşülmesi ve İmzalanması

Bu süreçte işletme yönetimi taşeron firma ile yapacağı sözleşme ve bu sözleşmeyi yaparken dikkat etmesi gereken hususları incelemek faydalı olacaktır.

2.3.8.1. Sözleşmenin Bölümleri

İşletme yönetimi ile taşeron firma arasında imzalanan dış kaynaklardan yararlanma sözleşmelerinin ortak bölümleri bulunmaktadır.(Arslantaş, 1999, s.42)

- *Sözleşme Süresi:* Dış kaynaklardan yararlanma sözleşmelerinde uzun süreli sözleşmeler 6-10 yıllık, orta süreli sözleşmeler 2-5 yıllık, kısa süreli sözleşmeler ise 1 yıllık süreyi kapsamaktadır.(Sevand, 2002, s.4)
- *Sorumluluklar:* İşletme ile taşeron firma karşılıklı olarak sorumluluklarının belirlerler. Yeterince belirlenemeyen sorumluluklar işletme ile taşeron firma arasında problem sebep olabilir.
- *Ödeme Planları:* Dış kaynaklardan yararlanan işletmenin taşeron firma ile ödemenin nasıl yapılacağı belirlenmesidir. Ödeme planları aylık ve yıllık olmak üzere çıkarılır.
- *İş Yükü:* Hizmet düzeylerinin kayba uğramasından kayba uğramamasından kaçınmanın en iyi yolu; hizmetin sorumluluğunun %100 belirlenmesi gerekmektedir. Bu bölümde ilk kapasite, büyüme hızı ile belirlenmelidir.
- *İlişkilerin Yürütülmesi:* İşletme ile taşeron firma arasındaki ilişkilerin nasıl yürütüleceği belirlenir. Dış kaynaklardan yararlanma uygulamasının

başarısı, dış kaynaklardan yararlanma ilişkisi içindeki işletmeler arasında güven duygusunun yaratılmasına bağlıdır.

2.3.8.2. Sözleşmede Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar

Dış kaynaklardan yararlanma ilişkisi içindeki işletmeler arasında yapılan sözleşmeler, taraflar arasındaki ilişkinin devam etmesi açısından önem taşımaktadır. Sözleşme imzalanmadan önce tarafların tereddüt ettikleri tüm konuşmaları ve sözleşmede bu konulara açıklık getirmeleri gerekmektedir. Sözleşmede dikkat edilmesi gereken hususları sıralayacak olursak;(Arslantaş, 1999, s.43)

- Sözleşmede taşeron firmanın işletmeye sağlayacağı faaliyetlerin açıkça tanımlanması ve tamamlama sürecinin belirlenmesi gerekir.
- Sözleşmede taşeron firmanın denetlenmesi sırasında kullanılacak raporlama sisteminin tespit edilmesi gerekir.
- Sözleşmede taşeron firmanın performansının değerlendirilmesinde kullanılacak standartların belirlenmesi gerekir.
- Sözleşmede taşeron firmanın işletmeye sağlayacağı faaliyetleri gerçekleştirmesi için gerekli olan personelin sayısının ve niteliğinin belirlenmesi gerekir.
- Sözleşmede taşeron firma ile gerekli iletişimin kurulabilmesi için taşeron firmanın bulundurması gereken elektronik cihazların ve ekipmanların belirlenmesi gerekir.
- Sözleşmede taşeron firma ile yapılan sözleşmenin bitiş tarihinin belirlenmesi gerekir.
- Taşeron firmaya, işletmeye sağlayacağı faaliyetlerden dolayı, ödenecek bedelin belirlenmesi ve taşeron firmanın başarılı olması durumunda uygulanacak teşviklerin yada başarısız olması durumunda uygulanacak cezaların belirlenmesi gerekir.
- İşletme, taşeron firmanın sunacağı standart sözleşmeyi kabul etmemeli eksik sözleşmeleri imzalamamalıdır.(Lacity, Hirschheim, 1993, s.80)

- İşletme kendi çalıştırdığı personelin desteklenmesi gibi konuları dikkate almalıdır.

2.3.8.3. Sözleşmenin Yapılması (İmzalanması)

İşletmeler, sözleşmelerden başarılı sonuç alabilmek için üst yönetime bağlı olan ve hukuk danışmanlarının işletme adına belirledikleri görüşme stratejileri doğrultusunda hareket etmek zorundadırlar. Sözleşme taşeron firmanın yasal olarak uymaya ve yerine getirmeye zorunlu olduğu hususların belli bir sürede, belli bir ücret karşılığında yapılacağını garanti edilmesidir. Bu arada, sözleşme süresince, sözleşmeye bazı hizmetleri eklemek yada çıkartmak veya gerekli görüldüğünde sözleşmeden çekilmek için yeterli esneklik sağlanmalıdır. İşletmenin genel stratejisine uygun alternatifler ile karşılaştırıldığında işletme için lehte bir anlam ifade edecek sözleşmelerin yapılmasının, firmanın iş başarısını geliştireceği açıktır.(Pastore, 1996, s.41)

2.3.9. Dış Kaynaklardan Yararlanmanın Kontrolü

Taşeron firma ile işletme arasında imzalanan sözleşmeden sonra önemli olan uygulamanın kontrol edilmesidir. Bir işletme alamadığı, bilmediği faaliyeti kontrol edememektedir. Dış kaynaklardan yararlanma kararının altında zaten bu kaygı yatmaktadır. Taşeron firmanın yönetimini sağlayan uzmanlar, belirlenen süreçte taşeron firmanın hizmetlerini ve bu hizmetlerin ne kadar etkili bir biçimde yerine getirildiğini, mevcut çevrenin hızlı değişkenliği karşısında gelebilecek problemler için farklı bir çözüme ne kadar hızlı bir biçimde ulaşıldığını belirler.(Tezel, 1999, s.37) İşletmenin belirlenen performans hedeflerinden sapma olmaması için, sözleşme dahilinde, taşeron firmayı kontrol etmek ve yönetmek için etkili performans kontrol mekanizması kurulması gerekmektedir. Kontrol süreci; taşeron firmanın belli bir dönemde, belli bir hizmeti sağlamasından sonra ortaya çıkan sonuçların, sözleşme hükümleri dikkate alınarak değerlendirme sürecidir. Eğer sözleşme, sözleşme taahhütleri ve sonuçlar açısından bir sapma varsa gerekli yaptırımlar uygulanmaktadır.

Başarılı dış kaynaklardan yararlanma ilişkileri. sonuca dayalı bulunmaktadır. Dolayısıyla, sonuçların değerlendirilebilmesi için spesifik performans standartlarına ihtiyaç vardır. İşletmeninde işin temel hedeflerine bağlı olarak bu standartların saptanması gerekmektedir. Bu standartlar, taşeron firmanın başarılarını değerlendirme için birer kriter oluşturacaktır. Bu spesifik performans standartları, taşeron firma tarafından sağlanan hizmetin niteliğine, zorluk derecesine ve müşteri ihtiyaçlarına bağlı olarak farklılık gösterebilir.(Arslantaş, 1999, s.50-51) Performans değerlendirme süreci başlıca üç safhadan oluşmaktadır. Bunlar;(Arslantaş, 1999, s.51)

- Performans standartları belirlenmelidir.
- Uygulanacak değerlendirme sisteminin seçilmesi; mevcut yöntemlerden birisi belirlenip, işletmenin yapısına göre adapte edilmelidir.
- Değerleme sonucu elde edilen bilgiler kullanılmalıdır.

Dış kaynaklardan yararlanma ilkesi içindeki işletmelerin başarıları, etkin bir ilişkiler ağının kurulmasına ve bağlılıklar zincirinin hiçbir aksaklık olmaksızın sürdürülmesine bağlıdır. Ama bu durum beraberinde bir takım riskleri de getirmektedir. İlişki de bir ihmal, koordinasyonsuzluk veya aksama, ilişkileri zedelemektedir. Bu açıdan, işletme ile taşeron firma arasında etkin ve açık iletişim sağlamak için üzerinde yeterince zaman harcanmış bir iletişim mekanizması kurulmalıdır.(Eren, 2000, s.226) Sonuç olarak, dış kaynaklardan yararlanma ilişkisi içindeki işletmelerle taşeron firma arasındaki iletişim ne kadar açık, samimi ve güvenilir olursa, taraflar birbirlerinin sorunlarını daha iyi anlama ve daha iyi yardımcı olma imkanı bulmaktadır.(Koçel, 1999, s.301)

2.4. DIŞ KAYNAKLARDAN YARARLANMANIN TEMEL FAYDALARI

Dış kaynaklardan yararlanma durumunda işletmelere maliyet, AR-GE çalışmaları, verimlilik ve kalite bakımından avantajlar sağlanmaktadır.

2.4.1. Maliyet Avantajı

- Dış kaynaklardan yararlanan işletmeler, riski azaltarak, ek maliyetlere katlanmaksızın hızla yolunu açmış olmaktadır.(Tezel, 1999, s.39)
- Dış kaynaklardan yararlanma, maliyeti yüksek ve bakım gideri fazla araç parkını azaltmakta, böylelikle gereksiz malzeme alımına engel olmakta ve maliyetleri azaltmaktadır.(Tezel, 1999, s.41)
- Dış kaynaklardan yararlanma; kısa vadede sabit maliyetleri düşürürken, uzun vade de sermaye yatırımlarını düşürebilmektedir.(Tezel, 1999, s.38)
- Dış kaynaklardan yararlanmanın en büyük faydası, işletmelerdeki maliyetleri azaltmaktır.(William, Faramarz, 1999, s.311)

2.4.2. AR-GE Çalışmaları

- Uzmanlık gerektiren konularda dış kaynaklardan yararlanmak suretiyle, teknolojik gelişmeler konusundaki riskler taşeron firmalara dağıtılmaktadır. Bu yolla işletme tüm bölümlerin, AR-GE programlarının tümünden başarısız olma riskini tek başına göğüslemek zorunda kalmayacaktır.(Tezel, 1999, s.38)
- Dış kaynaklardan yararlanma işletmeye büyük esneklik sağlamaktadır. Örneğin; hızla gelişmekte olan yeni teknolojik gelişmelerin satın alınmasında, moda olan mallarda veya karmaşık sistemlerin tahsisinde, işletmeler dış kaynaklardan yararlanmak suretiyle tasarım için harcanan zamanı azaltırken diğer problemler için zamanında çözüm bulabilmektedir.(Tezel, 1999, s.38)

2.4.3. Verimlilik

- Dış kaynaklardan yararlanma işletmelerin faaliyetlerini, en iyi bildikleri alanlara yoğunlaştırmalarını sağlar.
- Dış kaynaklardan yararlanma işletmenin maliyet etkinliği ve işgücü verimliliğini yükseltmektedir.
- Taşeron firmalara verilen hizmetler sayesinde işletmeler hizmetlerin tümünü organize etmektense sadece kontrolünü yapmakla zamandan tasarruf sağlayacaktır.(Tezel ,1999, s.40)
- Dış kaynaklardan yararlanma ile; işletme içinde bu işlerin veya bu işleri yapan kişilerin zamanlarının planlanması, organizasyonu, sorunun çözümü ve benzeri şeyler için harcanan zaman kısılacaktır.
- Dış kaynaklardan yararlanan işletmeler yeni alt sektörlerin doğmasına ve bu yolla işlerin giderek bölünmesi ile çok spesifik alanlarda uzmanlaşmayı sağlamaktadır.(Tezel, 1999, s.40)

2.4.4. Kalite

- Her taşeron firma kendi uzmanlık alanında daha fazla bilgili personele ve gelişmiş ekipmana sahip olacağından ve bunları koordine edeceğinden dış kaynaklardan yararlanma yoluna giden işletmeye yüksek kaliteli hizmet sunabilmektedir.
- Riskli ve istenmeyen yönetim problemlerinin işletme bünyesinden uzaklaştırılıp, taşeron firmaya aktarılması ile faaliyetlerin kalitesinin ve firma imajının korunması mümkün olacaktır.(Tezel, 1999, s.39)

2.4.5. Diğer Faydalar

- Dış kaynaklardan yararlanma, işletmelerin stratejik odaklanmada önemli bir gücüdür.(Tezel, 1999, s.39)
- Dış kaynaklardan yararlanma, yeni sektörler yani istihdam alanları ile ülke ekonomisi adına yeni katma değerler ortaya çıkarken, firma adına yeni destek hizmetleri kullanıma hazır hale getirilmiş olmaktadır.(Tezel, 1999, s.40)

2.5. DIŞ KAYNAKLARDAN YARARLANMA RİSKLERİ

Dış Kaynaklardan yararlanma durumunda işletmeler aşağıda belirtilen riskleri her an göz önünde bulundurmalıdır.

2.5.1. Uygun Olmayan Taşeronların Seçilmesi

İşletmenin potansiyel ortak olabilecek taşeron firmanın seçiminde üzerinde dikkatle düşünmesi gereken hususlar vardır: teknik uzmanlığı, bilgisi ve işletmenin ihtiyaçlarını anlayabilmesi, yönetim yetenekleri, fiziksel olanakları ve insan kaynakları, finansal güçlülüğü ve kültürel uyumluluğu sağlayabilmesi. Taşeron firmanın seçimi sürecinde potansiyel firmaların sundukları teklifler değerlendirilirken, düşük fiyat veren firmalar üzerinde durmak diğer firmaların sundukları avantajı görmemizi engeller. Fiyat, toplam maliyetin sadece bir unsurudur ve taşeron firmanın seçiminde fiyatlar üzerinde durmak aldatıcı olabilmektedir. Örneğin; 1990'lı yılların başında Chrysler adlı jip üreten bir firma, araçlarındaki güneşliklerin satışından bir süre sonra bozulmaya başladığını görmüştür. Chrysler yönetimi hatanın nereden kaynaklandığını araştırdığında taşeron firmanın üretimde kullandığı araçların yıpranmış olmasından kaynaklandığını tespit etmiştir.(Gupta,Zhender, 1997, s.17) Sonuç olarak; işletmenin niteliksiz bir taşeron firma seçmesi, işletmeyi zor durumda hatta yarı yolda bırakabilmektedir. Bu sebeple işletme yönetimi çalışacağı taşeron firmanın niteliklerine dikkat etmelidir.

2.5.2. Esnekliğin Kaybolması

Uzun vadeli sorunların başında, dış kaynaklardan yararlanan işletmelerin taşeron firmalara aşırı bağılılık (over-dependence) gelmektedir. Gerçekten partnership anlamında sıkı bir ilişki sonunda dış kaynaklardan yararlanan işletme esnekliğini kaybedebilir, ilişkilerinde kontrolü kaybedebilir ve taşeron firmanın fiyat, temin vs. gibi koşullara uymak zorunda kalabilir. Böylece rekabet avantajı sağlayacağı düşünülen bir uygulama işletmeyi dezavantajlı hale getirebilir.(Koçel, 1999, s.302)

2.5.3. Sorumluluğun Gerekenden Fazla Devredilmesi

Dış kaynaklardan yararlanma, bir anlamda, işletmelerin içlerini boşaltmaları (hollowing out) anlamındadır. Ne kadar çok iş başka işletmelere yaptırılırsa işletme o kadar içi boş hale gelebilir. Eğer belli bir daldaki işletmelerdeki dış kaynaklardan yararlanma sonucu belli işleri ve ürünleri yurt dışındaki taşeron firmalardan alıyorsa, o endüstri dalının içi boşalmaya başlayacaktır. Böyle bir gelişme bazı yönetim uzmanlarına göre, içinde yaşadığımız globalleşme ortamında bir sorun olarak görünmezken, bazı yönetim uzmanları da bu eğilimi ülkelerin ekonomik güçleri açısından bir zayıflama olarak görmektedir.(Koçel, 1999, s.302)

2.5.4. Firma Stratejilerinin Deşifre Olması

Dış kaynaklardan yararlanan işletme için yapacağı stratejik iş planlarını aynı zamanda rakibine de hizmet veren taşeron firmaya açıklaması riskli olabilir. Çünkü taşeron firma organizasyonun özel yada mülk ile bilgilerini kullanabilir ve bu durumda etkin bir rakip durumuna gelebilir.(Tezel, 1999, s.42) İşletme yönetim bilgi sistemlerini taşeron firmaya da aktarması işletmenin her konudaki stratejilerinin açığa çıkması anlamına gelmektedir. Bu ve benzer tehlikeler işletmenin manevra kabiliyetini negatif yönde etkileyebilir.(Tezel, 1999, s.46) işletme yönetimi bu gibi durumlara sınırlama getirmeli ve dikkatli olmalıdır.

2.5.5. Kontrolün Güçleşmesi

Dış kaynaklardan yararlanan işletmelerin verimlilik seviyesi dışarıdan alınan hizmetlere bağlı olacaktır. Dolayısıyla, işletmenin dışarıdan sağlanan servisler üzerindeki kontrolü azalacaktır. Bu nedenle dış kaynaklardan yararlanan işletme taşeron firmanın faaliyetlerini dikkatle izlemeli ve sürekli iletişim kurmalıdır. İşletme yönetimi, taşeron firmaya iş yaptırabilmek kontrol ve koordinasyonu sağlamak için o işin gerektirdiği tüm detayları bilmesi gerekir.(Arslantaş, 1999, s.64)

2.5.6. Yönetimler Arası Uyum Güçlüğü

Dış kaynaklardan yararlanma, sürecinde uzun dönemde esnek ve yeni gelişen bir ilişkiyi derleyip toparlamak için yalnızca teknik beceri yeterli değildir. Bunun ötesinde problem çözümünde ortak bir yaklaşım, benzer değerler oluşturan ve anahtar personel arasında uyum sağlama uzun vadeli başarı için önemli kriterlerdir. Ancak, bu her zaman gerçekleşmemektedir.(Tezel, 1999, s.42)

2.5.7. Gizli Maliyetlerin Varlığı

Gizli maliyetler dış kaynaklardan yararlanmada karşılaşılan bir diğer sorundur. İşletme yönetimi bazen önceden tahmin edemeyecekleri çeşitli maliyetlerle karşılaşmaktadır. Özellikle sözleşmede yer almayan ancak sonradan ortaya çıkan bazı maliyetler işletmeleri dış kaynak yararlanmasından bekledikleri tasarruf olanaklarını sınırlandırmaktadır.(Büber, 1999, s.64) Bu sebeple işletme ile taşeron firma arasında yapılan sözleşme ayrıntılı yapılmalı ve taşeron firmanın sözleşme şartlarına uyması sağlanmalıdır.

2.5.8. Personel Motivasyonunun Bozulması

Dış kaynaklardan yararlanma girişiminden hem işletme yöneticileri hem de işletme personelini doğrudan etkilemektedir. İşletme yöneticileri dış kaynaklardan

yararlanıldığı durumda yetkilerin sınırlanacağını düşünerek dış kaynaklardan yararlanmaya olumlu bakmamaktadır. İşletmenin dış kaynaklardan yararlanmasının personel üzerinde en önemli oluşturduğu sorun; stres, gelecek korkusu, sıkıntı ve verim düşüklüğüdür. Personelin moralinin bozulması işletmeye olan bağlılığını azaltması, kayıtsızlığı ve yabancılaşmayı arttırması dış kaynaklardan yararlanma uygulamalarının dikkatli bir şekilde yapılması zorunluluğunu ortaya çıkarmaktadır.(Koçel, 1999, s.333)

2.6. DIŞ KAYNAKLARDAN YARARLANMANIN TEMEL UYGULAMA ALANLARI

1980'lerin başında başlayan işletmelerin uzman oldukları işlere odaklanması şeklinde tanımlanan "Core Business" akımı, şirketleri derinden etkiledi. Bu da paralelinde, işletmelerin temel yetenekleri dışında kalan alanlarda dış kaynaklardan yararlanmalarına yol açmıştır. Dış kaynaklardan yararlanma önce, sanayide ambalajla başladı. Daha sonra sanayiden hizmet sektörüne sıçradı. Personelin yemek ihtiyacını bu konuda uzmanlaşmış taşeron firmalara verilmesini temizlik, güvenlik hizmetlerinin taşeron firmalara verilmesi izledi. Ancak son birkaç yıldır dış kaynaklardan yararlanma inanılmaz bir hız ve çeşitlilik kazandı. Hemen her sektörde işletmeler giderek temel yetenek işlerinin dışındaki hemen her işi taşeron firmalara vermekteler. İşletmelerin etrafında da irili ufaklı uzman, taşeron firmalar kurulmaktadır. Finanstan bilgisayara, otomobilden perakendeciliğe hemen her sektör, her geçen gün yepyeni dış kaynaklardan yararlanma çözümleri ile tanışmaktadır.(Buğdaycı, 2001, s.188)



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
**SİLAHLI KUVVETLER ULAŞTIRMA TEŞKİLATINDA MEVCUT
DURUM**

3.1. SİLAHLI KUVVETLER ULAŞTIRMA TEŞKİLATI

Silahlı Kuvvetler ulaştırma teşkilatı, bütün ulaştırma faaliyetlerinin yönetilmesinde görevli taşıma yönetim merkezleri, hareket kontrol ve taşıma unsurlarından meydana gelmektedir. (MY 55-1 1989 s.2-3)

TSK ulaştırma teşkilatında taşıma yönetim faaliyeti, karargahlarda taşıma yönetim merkezlerince icra edilmektedir. Her seviyedeki komutanlık kendi karargahlarında ihtiyaca uygun taşıma yönetim merkezini teşkilden sorumlu tutulmaktadır. Türk Silahlı Kuvvetleri (TSK) için Genelkurmay Başkanlığı Ulaştırma Tahsis Kurulu en üst düzeydeki taşıma yönetim merkezi durumundadır.

Taşıma yönetim; ulaştırma ihtiyaçlarının tespiti, ulaştırma çeşitlerine ait kapasitelerin mukayesesi, uygun ulaştırma çeşidi ile icra edilebilmesinin planlanması, programlanması, programın yayınlanması, icra edilmekte olan programlı ulaştırma faaliyetlerinin kontrol edilmesi, tespit edilen aksaklıkların plan ve program dönemi içinde yeniden işleme alınması, muhtemel aksatıcı darboğazların teşhis ve tespit edilmesi ve giderilmesi için tedbirler alınması hususlarını içeren bir karargah faaliyeti konumundadır.(MY 55-1 1989 s.2-3)

Taşıma yönetim merkezlerince yayınlanan ulaştırma programlarının, ulaştırma icra unsurları tarafından uygulanması safhasında programa uygun olarak tatbik edilmesini, programı yayınlayan komutanlık adına kontrol eden görevli komutanlık, teşkil ve kuruluşlar ;

Kara Kuvvetleri Komutanlığı'nda;

- Kara Kuvvetleri Ulaştırma Dairesi Harekat Kontrol Şubesi,
- Ordu Ulaştırma Şubesi ve Kolordu Ulaştırma kısımlarındaki Harekat Kontrol Subayları,
- Lojistik Komutanlık Ulaştırma Şubesi Harekat Kontrol Subayı,

- Terminal Birlik Komutanlığı Harekat Kontrol Birimi,
- Ulaştırma Konak Komutanlıkları,
- Ulaştırma Kısım Komutanlıkları,
- Ulaştırma İrtibat Subaylıkları,
- Karayolu trafik kontrol planına uygun olarak Merkez Komutanlıkları (İnzibat Birlikleri ve trafik unsurları) ve işbirliği yapılan mahalli ve bölgesel sivil trafik ekipleridir. (MY 55-1 1989 s.2-4)

Deniz Kuvvetleri Komutanlığı'nda;

- Deniz Kuvvetleri, Deniz Saha, Ana Üs, Bölge, Boğaz ve Üs Komutanlıkları karargahlarındaki lojistik üniteler,
- Deniz Ulaştırma Komutanlığı,
- Deniz İkmal Merkezi, İkmal Grup ve İkmal Destek Komutanlıkları (bu komutanlıkların bulunmadığı yerlerde bu görevi Karargah Komutanlıkları yapar),
- Deniz ve Ordonat Merkezi Komutanlığı,
- Tersane ve Onarım Destek Komutanlıkları,
- Emirle hareket kontrol görev ve yetkisi verilen müstakil veya münferit komutanlıklar ve İrtibat Subayları,

Hava Kuvvetleri Komutanlığı'nda;

- Hava Kuvvetleri, Taktik Hava, Hava Eğitim, Ana Üs, Destek Üs Komutanlıkları karargahlarındaki ulaştırma üniteleri,
- Hava Ulaştırma Üs Komutanlığı,
- Hava Ulaştırma Grup Komutanlığı,
- Hava Oto Bölge Bakım ve Terminal Komutanlığı,
- İrtibat Kıta Komutanlıkları,
- Meydan Komutanlıkları,
- Radar Mevzi Komutanlıkları,

Taşıma Unsurları

- Karayolu ulaştırmasında; kadro ve kuruluştaki bulunan motorlu araçlar ile sözleşme veya protokol yoluyla taşıma yaptırılacak kamu ve özel kurum ve kuruluşlara ait taşıtlardır.
- Demiryolu ulaştırmasında; Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları Genel Müdürlüğü'nce (TCDD) işletilen demiryolları hatlarında yük ve yolcu taşımaya yarayan vagonlarla teşkil edilen trenlerdir.
- Denizyolu ulaştırmasında; Deniz Kuvvetleri Komutanlığı kuruluşundaki gemiler ile protokol veya sözleşme yoluyla iş yaptırılacak kamu ve özel kuruluşlara ait deniz taşıtlarıdır.
- Hava ulaştırmasında; Türk hava sahası ve uluslararası uçuş koridorlarındaki nakliyatlarda kullanılan kadro ve kuruluştaki askeri nakliye uçak ve helikopterleri ile sözleşme yoluyla kullanılacak kamu ve özel kurumlara ait hava taşıma uçak ve helikopterleridir. (MY 55-1 1989 s.2-3)

3.2. ULAŞTIRMA SINIFININ İCRA EDECEĞİ ULAŞTIRMA FAALİYETLERİ

Ulaştırma sınıfı bir teknik hizmet sınıfı olup, Silahlı Kuvvetler için en ekonomik taşıma hizmetini planlama, programlama, icra ve kontrolden, taşıma sınıfına ait ordu mallarının ikmal ve bakım desteğini sağlamaktan, trafiği düzenlemekten ve Silahlı Kuvvetler taşıma ihtiyaçlarını karşılamaktan sorumludur. Bu sorumluluk sınırı her seviyedeki komutanlık direktifi ile tayin edilebilmektedir. Ulaştırma sınıfının genel görev ve sorumlulukları şu şekilde sıralanabilmektedir;

3.2.1. Planlama

Ulaştırma sınıfı, Silahlı Kuvvetler ulaştırma istek ve ihtiyaçlarını mevcut kaynaklar ve bunların kabiliyetlerine göre Genelkurmay Başkanlığı'na verilen direktif ve devamlı talimatlar esaslarına göre ve Silahlı Kuvvetler imkan ve kabiliyetleri ile karşılanamayan ulaştırma ihtiyaçlarını, 697 sayılı Kanun hükümlerine göre Ulaştırma Bakanlığı ile müştereken planlamaktan sorumludur.

3.2.2. İşletme

Ulaştırma sınıfı, Silahlı Kuvvetler ulaştırma birlik ve teşkillerini işletmekten, olağanüstü hal ve savaşta 697 sayılı Kanununun 4. maddesine göre kritik hareket alanlarının bir kısmını veya tamamını ulaştırma yönünden Silahlı Kuvvetler hareket kontrolüne almak veya özel birliklerle işletmekten sorumludur.

3.2.3. İkmal

Ulaştırma sınıfı, Silahlı Kuvvetler adına personel ve yük sevk muhtıraları ikmali ile birlik ve tesislerin taşıma ödenek ve ihtiyaçlarını karşılamaktan sorumludur.

3.2.4. Teknik Hizmet Desteği

- Taşıma yönetim merkezlerine sekreterlik hizmetleri sağlamaktan,
- Taşıma giderlerinin bütçelenmesini tasarlama, gerçekleştirme ve uygulamasını denetim altında bulundurmaktan,
- Ana terminallerde ve aktarma noktalarında kitle mal saymanlığı ve sorumluluğunu yerine getirmekten,
- Hareket kontrol faaliyetlerini sürdürmekten,
- Ulaştırma faaliyetlerinin taşıma yönetim safhalarında koordinasyonunu sağlamaktan,

- TSK personeline taşıma yönetim temel bilgileri ile ilgili kaynak temin etmekten,
- Taşıma yönetim faaliyetleri ile ilgili bilgi bankasını oluşturmak ve güncelliğini muhafaza etmekten sorumludur.(MY 55-1 1989 s.B-1)

3.3. HAVA KUVVETLERİ KOMUTANLIĞI ULAŞTIRMA TEŞKİLATI

Hava Kuvvetleri Komutanlığı'na bağlı tüm birlik ve kurumların ulaşım ile ilgili konularda lojistik desteğini sağlamak üzere Ulaştırma Birlik Komutanlıkları teşkilatlandırılmıştır. Ulaştırma Birlik Komutanlıklarının genel görevleri dört ana başlık altında toplanacak olursa;

İşletme Birlikleri; ile intikal, personel taşıma, lojistik ikmal maddelerinin taşınması, birlik içi ulaşım faaliyetlerini yürütmek, istihkam, levazım, sağlık, yangın, güvenlik hizmetleri gibi hayati öneme sahip görevleri desteklemek,

Terminal Birlikleri; ile tüm ulaşım sistemleri (hava, kara, deniz) ile yapılan taşıma faaliyetlerini planlayarak uygulamak,

Bakım Komutanlıkları; ile motorlu ve motorsuz araçlar ile iş makinelerinin bakım ve onarım faaliyetlerini yürütmek,

Akaryakıt Hizmet Kıt'a Komutanlıkları; ile uçak yakıt ikmallerinin aksaksız yürütülmesini sağlamak.

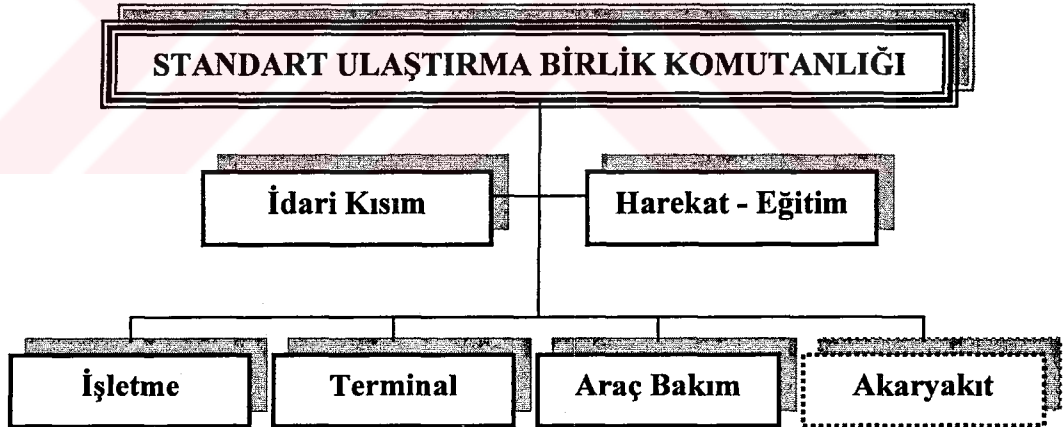
Bir başka tanımla taşıma sınıfı; motorlu araçlar ile personel ve lojistik ikmal maddelerinin zamanında ve istenilen yerde bulundurulmasını, motorlu ve motorsuz araçlar ile iş makinelerinin bakım ve onarımını yaparak hareket etkinliğinin artırılmasını, Akaryakıt Hizmet Kıt'a ve Terminal Komutanlıkları ile uçuş faaliyetlerini doğrudan etkilemek gibi önemli görevleri üstlenmiş durumdadır. Ulaştırma faaliyetleri

olmadan hiçbir hizmetin istenilen düzeyde yürütülemeyeceği ve görevlerin yerine getirilemeyeceği unutulmamalıdır.

Hava Kuvvetleri Komutanlığı'na (Hv.K.K.) bağlı hava birlik ve kurumları, görev özelliklerinden dolayı nitelik ve nicelik olarak farklılıklar göstermektedir. Bu durum Teçhizat-Malzeme-Kadro (TMK) yapılarını doğrudan etkilemekte, dolayısıyla ulaştırma birlik komutanlıklarının teşkilat yapıları da hava birlik ve kurumların yapılarına paralel olarak değişkenlik göstermektedir.

3.3.1. Teşkilat Yapısı

Herhangi bir hava birlik veya kurumun ulaştırma ihtiyaçlarını destekleyebilmek için oluşturulması gereken standart Ulaştırma Birlik Komutanlığı teşkilatı Şekil 3.1.'de görüldüğü gibi olmalıdır.



Şekil 3.1. Standart Ulaştırma Birlik Komutanlığı Teşkilatı

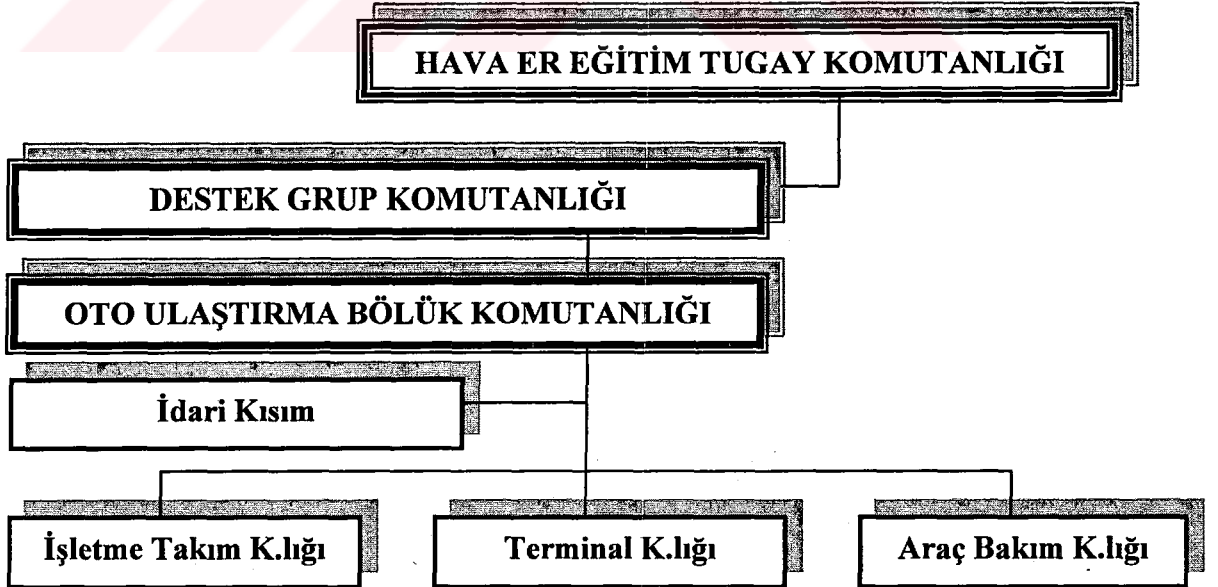
Kaynak: Hava Ulaştırma Okul Komutanlığı Ulaştırma İşletme, 2000

Kuvvet Komutanlıklarında, Ana Jet Üs Komutanlıklarında, Yedek Meydan ve Radar Mevziileri gibi komutanlıkların bünyesinde kurulan Ulaştırma Birlik Komutanlıkları dört ana başlık altında toplanmaktadır. Bunlar;

- Ulaştırma Grup Komutanlığı
- Ulaştırma Tabur Komutanlığı
- Ulaştırma Bölük Komutanlığı
- Ulaştırma Kıt'a Komutanlığıdır.

Kuvvet Komutanlıkları bünyesinde teşkil edilen Ulaştırma Bölük Komutanlığı, teşkilatındaki İşletme Takım Komutanlığı vasıtasıyla hava birlik ve kurumlarının araç isteklerini karşılar. Araç Bakım Komutanlığı vasıtasıyla desteklemiş oldukları birliklerin araçları ile bünyesindeki araç bakım faaliyetlerini ve Terminal Komutanlığı aracılığı ile de bağlı olduğu hava birliğinin terminal hizmetlerini yürütür.

Çalışmanın konusunu oluşturan ulaştırma birliği, Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığına bağlı, Bölük Komutanlığı düzeyinde bir teşkilat yapısına sahiptir. Özel olarak, Oto Ulaştırma Bölük Komutanlığı'nın teşkilat yapısı analiz edilecek olunursa Şekil 3.2.'deki gibi bir yapı ortaya çıkmaktadır.



Şekil 3.2. Oto Ulaştırma Bölük Komutanlığı Teşkilatı

Kaynak: Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı

3.3.2. Ulaştırma Birlik Komutanlığının Görevleri

- Bünyesindeki Araç Tahsis Kısmı ile araç tahsis hizmetlerini yürütür.
- Birlik araçlarının sicil kayıt ve formlarını doğru olarak doldurarak zamanında ilgili makamlara gönderir.
- Askeri trafik konuları ile ilgili sorunların garnizondaki yetkili makamlarla koordine ederek çözümler.
- Birlik personeline trafik, emniyet ve kaza önleme ile ilgili dersler verir.
- Birliğin yer emniyet ve yangın konusundaki emniyet tedbirlerini aldırır.
- Birlik araç kazalarını inceler, gerekli evrakları hazırlatarak zamanında üst makamlara noksansız olarak gönderir.
- Erat nöbet hizmetlerinin aksaksız yürütülmesini sağlar.
- Tatbikat ve denetlemelerde görevli personelin isimlerinin güncelliğini muhafaza eder ve verilen görevlerin aksaksız olarak devamını sağlar.
- Araçların kışa hazırlanmasında gerekli olan bakım ve malzeme için Oto Bakım ve İkmal Komutanlığı ile koordineli çalışır.
- Eratın her türlü ihtiyacı için ilgili ünitelerle koordinasyon kurar.

3.3.3. Ulaştırma Birliklerinde Araç İşletmeciliği

Çeşitli nedenler ile ortaya çıkan gereksinimlerin uyumlu biçimde karşılanmasını sağlayan, gereksinimler ile onların karşılanması arasında bir ilişki kuran birime işletme denilmektedir.

Literatürde geçen pek çok tanımdan bir başkasına göre işletme; üretim ürünlerinin planlı olarak birleştirilmesine göre malların ve hizmetlerin üretildiği, teknik, sosyal, planlı ve ekonomik olarak örgütlenmiş bir birimdir. (Akat, Budak, 1994 s.3) Bu durumda ev'den, devlete'e, ayakkabıcı'dan, otomobil fabrikasına kadar değişik türde, değişik alanda, değişik özellikte ve irilikte olan ekonomik birimler, hep birer işletme konumundadır. Bu tür birimlerin hepsinde ortak olarak iki özellik aşağıdaki gibi özetlenebilir;

- İnsan gereksinimini karşılayacak olan ekonomik mal ve/veya hizmetin ortaya konulması için çalışılması,
- Bu amaç için gerekli olan üretim öğelerinin bir araya toplanmış olmasıdır. (Hv.Ulş.Ok.K.lığı Yayını No:072 2000 s.2)

İşletmeyi bilimsel tanımların ışığında, askeri bir birimde araç işletmeciliği olarak tanımladığımızda ise;

Araç işletmeciliği, bir birliğin hareket görevini gerçekleştirmede lojistik destek olarak ihtiyaç duyduğu karayolu ulaşım gereksinimlerini karşılama hizmeti olarak tanımlanabilmektedir (Hv.Ulş.Ok.K.lığı Yayını No:072 2000 s.2).

Tanımdan da anlaşılacağı gibi araç işletmeciliğinin oluşabilmesi için;

- Ulaşım gereksinimine, (hizmet verilecek hava birlik veya kurumuna)
- Ulaşım gereksinimini karşılayacak araç işletmesinin varlığına, (Ulaştırma Birlik Komutanlığı teşkilatına)
- Araç işletmesinin sorumluluğunda araçlara ve personele ihtiyaç duyulmaktadır.

3.4. ULAŞTIRMA ARAÇLARIN GRUP VE SINIFLANDIRILMASI

Ulaştırma Birliklerinde mevcut araçlar kullanım amaçlarına ve hareket özelliklerine göre sınıflandırılmaktadır.Bu araçları inceleyecek olursak;

3.4.1. Kullanım Amaçlarına Göre Sınıflandırılması

Ulaştırma Birliklerinde mevcut araçlar kullanım amaçlarına göre üç gruba ayrılmaktadır. Bunlar;

Genel Maksat Araçları

Özel Maksat Araçları

İş ve İnşaat Makineleridir.

Tablo 3.1. Kullanım Amaçlarına Göre Araçların Sınıflandırılması

GENEL MAKSAT ARAÇLARI	ÖZEL MAKSAT ARAÇLARI
Otomobil	Vinç
Minibüs	Kurtarıcı
Kamyonet	Çekici
Kamyon	Yakıt ikmal aracı
Otobüs	Forklift (İstif)
Panelvan	Hidrolik sistemli çöp aracı
Ambulans	Kar üstü taşıma aracı
Motosiklet	Ki-Loader
Römork	Özel güvenlik aracı
	Yangın araçları
	Kar temizleme makineleri
	Süpürge araçları
İŞ VE İNŞAAT MAKİNELERİ	
Ot biçme makineleri	Traktör
Dozer	Greyder
Loader	Skreyper
Ruter-Ripper	Ekskavatör
Kompresör	Sondaj makinesi
Çakma makinesi	Elavatör
Konveyör	Damperli kamyon
Kren	Konkasörler
Betoniyer	Taze beton taşıma araç ve makinesi
Beton santrali	Beton yayma-düzeltilme makineleri
Silindir	Kompaktör
Pompaj makineleri	Asfalt makineleri
Derz dolgu makineleridir.	

Kaynak: HKY 23-13(A) Hava Kuvvetleri Komutanlığı Araç Bakım Yönergesi

Yukarıda belirtilen araçlardan Oto Ulaştırma Bölük Komutanlığı bünyesinde bulunanlar, sadece genel ve özel maksat araçlarıdır. Belirtilen iş ve inşaat makineleri Tugay içerisinde halihazırda kullanılmakta olup İstihkam Bakım Kıt'a Komutanlığı emrinde çalıştırılmaktadır. Söz konusu iş ve inşaat makineleri çalışma kapsamına dahil edilmemişlerdir.

Sınıflandırmada dikkat edilecek hususlar ise şunlardır;

Sürücüsünden başka en fazla 7 personel taşıma kapasitesine sahip her türlü makam, hizmet, jeep türü genel maksat araçları **Otomobil** sınıfına,

Sürücüsünden başka 8 ile 14 personel taşıma kapasitesine sahip ve sadece personel taşıma amaçlı genel maksat araçları **Minibüs** sınıfına,

Sürücüsünden başka 1-5 arası personel taşıma kapasitesine sahip olmasına rağmen yük taşıma amaçlı kasası bulunan ve azami ağırlığı 3,500 kg'ı geçmeyen (tek/çift kabin) genel maksat araçları **Kamyonet** sınıfına,

Midibüsler **Otobüs** sınıfına,

Seyyar tamirhanelerden motorsuz olanlar römork sınıfına, motorlu olanlar **Panelvan** sınıfına,

Triportörler **Motosiklet** sınıfına,

Yük, yemekhane, yatakhane, yakıt, su, mutfak, muhabere, sıvı oksijen, levazım, jenaratör, operasyon, komutan, kontrol, ikmal bakım, rapier, banyo, anten, dozer traileri veya yeni adı altında kullanım amacına göre çeşitli şekillerde isimlendirilen yük taşıma amaçlı römork, yarı ve hafif römorklar, **Römork** sınıfına,

Zırhlı personel taşıma araçları (lastik tekerlekli-paletli) **Özel Güvenlik Araçları** sınıfına,

Depo, kurtarma, yük indirme-bindirme amaçlı lastik tekerlekli vinçler, **Vinç** sınıfına,

Kar üstü personel ve yük taşıma amaçlı paletli, kızaklı, tekerlekli motosiklet ve araçlar, **Kar Üstü Taşıma Aracı** sınıfına,

Yangında; söndürme, kurtarma, malzeme taşıma amaçlı görev yapan tüm motorlu taşıtlar, **Yangın Araçları** sınıfına girmektedir.

Tekerlekli-paletli, çeki, tarım, iş amaçlı her türlü traktörler, **Traktör** sınıfına,

Kırım kurtarma amaçlı 10 ton ve üzerinde kaldırma kapasitesine sahip lastikli/paletli vinçler **Kren** sınıfına,

Besleyici, kırıcı, eleyici, kırma ve eleme makineleri, **Konkasörler** sınıfına,

Taze beton sıkıştırılmasında kullanılan araç ve makineler, **Vibratör** sınıfına,

Lastik tekerlekli, tokmaklı, tablalı zemin sıkıştırma makineleri, **Kompaktör** sınıfına,

Kar ve buz eritme ve temizleme amaçlı araç ve makineler **Kar Temizleme Makineleri** sınıfına dahil edilmektedir.

3.4.2. Harekat Özelliklerine Göre Sınıflandırılması

Hava Kuvvetleri Komutanlığı envanterindeki araçlar harekat özelliklerine göre; harekate yönelik ve harekate yönelik olmayanlar olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır. Bunlar;

Harekate Yönelik Ulaştırma Araçları

Birlik içi ve birlikler arası tehlikeli madde ve patlayıcı madde nakli yapan araçlar,

Uçakçeker araçları,

Meydan Harekat komutanlığı araçları,

Uçak bakım, füze bakım arıza araçları,

Yakıt ikmal ve tanker araçları,

Cephanelik istif ve vinç araçları,

Er nöbet dağıtımı ve güvenlik araçları,

Nöbetçi amiri/subayı araçları,

Uçuş hattı araçları,

Tırlar

EOD/EOR/NBC araçlarıdır.

Harekate Yönelik Olmayan Ulaştırma Araçları

Birlik içi/dışı hizmet araçları,

Levazım/ikmal satın alma araçları,

Müteferrik vinç/istif araçları,

İstihkam/MEBS periyodik bakım araçları,

Terminal/gümrük araçları,

Maliye hizmet araçları,

Kantin/lojman yönetim araçları,

Ambulans/hastane servis araçları,

Okul servis araçları,

İkmal depo istif araçları (Forklift),

Araç kurtarıcılar,

Seyyar tamir araçları,

Çöp araçlarıdır.

3.5. ULAŞTIRMA HİZMETLERİNDE MEVCUT DURUM

Ulaştırma hizmetleri icra edilirken tüm birliklerde mevcut sistemin olumlu ve olumsuz yönleri farklılıklar göstermekte olup birliklerde ortak olan özellikler şunlardır;

Mevcut Sistemin Olumlu Yönleri;

Sürücü erler, sürücülük görevleri yanında ihtiyaç halinde ulaştırma birliklerinin diğer hizmet görevlerinde de kullanılabilirlerdir.

Askeri araçlar her an araç park sahasında bekletilmekte, yer ve zaman sınırlaması olmadan her zaman, her yerde kullanılmaktadır.

Araçlar herhangi bir şartnameye bağlı kalmaksızın, geniş zaman ve yerde kullanılmaktadır.

Araçların küçük arızalarında askerliğini yapmakta olan erlerden faydalanılmakta, işçilik ücreti ve zaman kaybı önlenmektedir. Ayrıca araçların boya, kaporta v.s. gibi küçük onarımları da sivil hayatta meslekleri oto boyacı, oto kaportacı olan erler tarafından yapılarak bazen en iyi işçilik en az maliyete yaptırılmaktadır.

Mevcut Sistemin Olumsuz Yönleri;

Sürücü erlerin genç ve tecrübesiz olmaları nedeniyle , araç kazaları ile her an karşı karşıya kalınabilmektedir. Sürücü erler bir araç üzerinde tam tecrübe sahibi olduğu zaman ise terhis olmakta, aynı araca yeni sürücü erin intibak etmesi tekrar zaman almakta ve bu süreç içinde aynı aracı farklı sürücülerin kullanması ile araçlar hızlı bir şekilde yıpranmaktadır.

Askerlik görevini yapmak üzere birliklere katılan sürücü erlerin %90'ının "B" sınıfı trafik sürücü belgesi olmasından dolayı; otobüs, kamyon v.s. gibi "C" ve "E" sınıfı trafik sürücü belgesi ile kullanılacak araçları kullanan erler ve bu erlerin aileleri

her an tedirgin olmakta ve Silahlı Kuvvetler için de araç kazaları bakımından büyük bir risk oluşmaktadır.

Mevcut araçlardan 10 yaş ve üstündeki araçları faal tutma maliyetinin fazla olması ve bu araçlara yedek parça bulmakta yaşanan güçlükler zaman kaybına yol açmakta ve sık sık araçlar yedek parça sıkıntısından dolayı gayri faal duruma düşmektedir.

Araç tedariki ihtiyaç halinde hemen yapılamamakta, Başbakanlık Tasarruf Genelgesine bağımlı olarak sınırlı olarak araç alımı yapılmaktadır. Araç tedariki için büyük yatırımlar yapılmakta olup, sonucunda bazı araçlar ekonomik ve verimli olarak kullanılamamaktadır.

Farklı coğrafi bölgelerden gelen sürücü erler, askerlik yaptıkları şehrin Büyükşehir ve trafik yoğunluğu fazla olan bir şehir olması durumunda kaza riskini daha da artmaktadır.

Ulaştırma faaliyetlerinin yürütülmesi için ulaştırma sınıfı subay, astsubay, uzman çavuş ve sürücü er yetiştirilmekte, personel eğitimi için büyük miktarda paralar harcanmakta ve ayrıca bu eğitim için Ulaştırma Okul Komutanlığına yüklü bir ödenek ayrılmaktadır. Ulaştırma faaliyetlerinin farklı ihtisaslardaki personel ile yürütülmemesi Hava Kuvvetleri Komutanlığına oldukça fazla mali bir yük getirmektedir.

3.6. ULAŖTIRMA BİRLİKLERİNDE ARAÇ BAKIM FAALİYETLERİ

3.6.1. Araç Bakım Komutanlığı Teşkilat Yapısı

Şekil 3.3.'de de görüldüğü gibi standart bir araç bakım teşkilatı aşağıdaki kısımlardan oluşmaktadır;

*** İdari Kısım**

*** Birlik İkmal / Takımhane**

*** Servis İstasyonu**

- Bakım Nezaretçisi
- Kontrolör
- Küçük Tamir Kısım
- Seyyar Tamir Kısım
- Lastik Tamir Kısım
- Akümülatör Bakım Kısım

*** Teknik ve Kalite Kontrol**

- İlk Kontrol
- İş Kalite Kontrol
- Son Kontrol

*** Üretim Kontrol**

- Plan Program Kısım
- İş Kontrol Kısım
- Malzeme Kontrol Kısım
- Bakım Analiz Kısım

*** Atölyeler Şefliği**

- Bakım-Onarım Atölyeleri
- Mütefferik Atölyeler
- Yağlama Kısım

3.6.2. Bakım Grupları

Her birliğin bakım sorumluluğundaki araç, romörk ve üniteleri ile bariyerlere (uçak durdurucuları) ait bant geri sarma motoru ve güç ünitesine birlik ve piyasa olanaklarını kullanarak yaptığı bakımdır. Bu bakım bariyerlere ait bant geri sarma motorunun ara ve büyük bakımını, diğer araçların günlük, haftalık, ara ve büyük bakımları ile tüm araçların program dışı yapılan bakımlarını kapsamaktadır.

Günlük Bakım: İşletme birliklerinin sorumluluğunda, araç sürücüsü/operatörü tarafından kontrol listesine göre günlük olarak yapılan, servis istasyonu kontrolü tarafından aynı kontrol listesine göre kontrol edilen 24 saat süreli planlı ve koruyucu bir bakımdır.

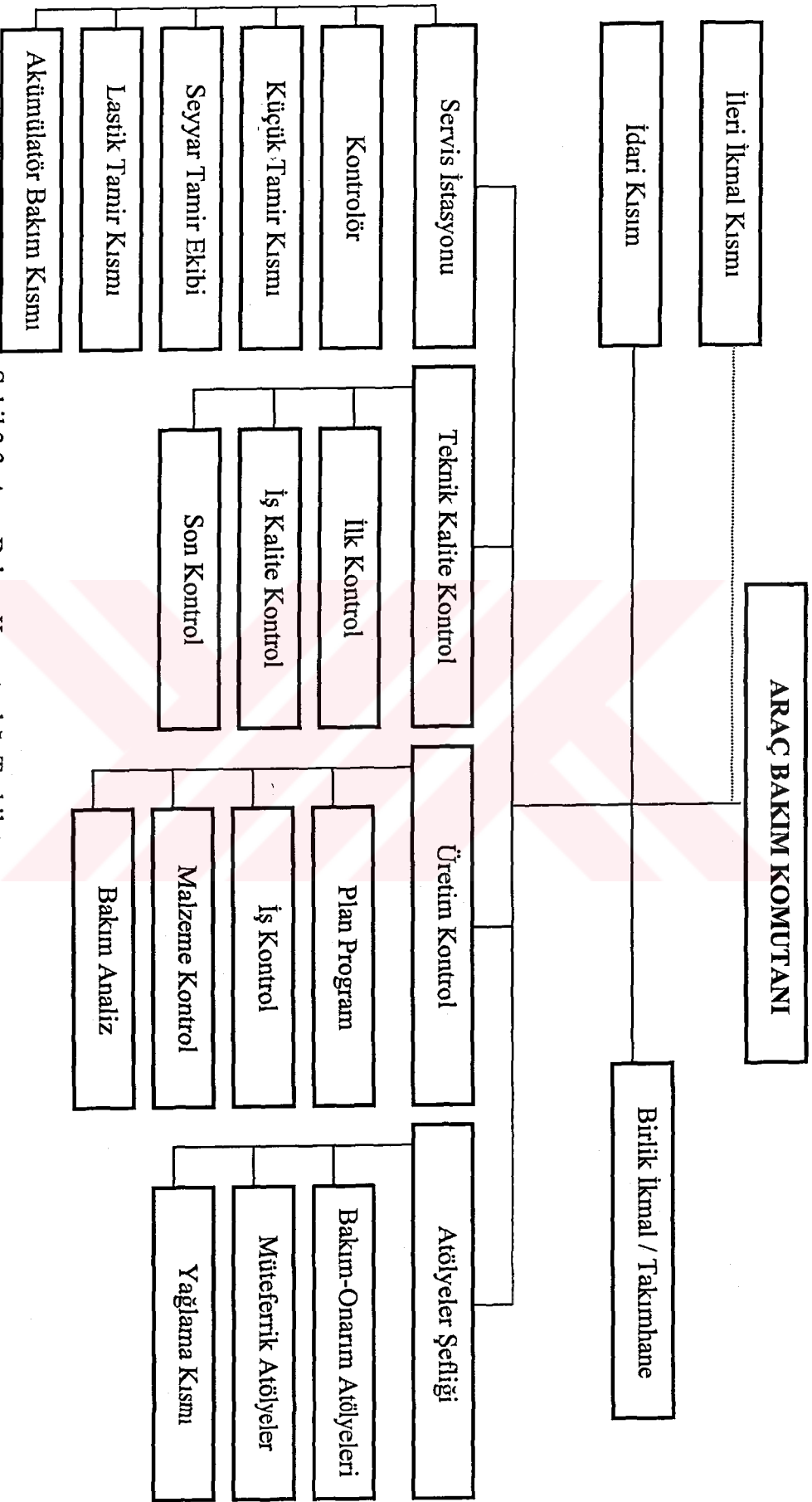
Haftalık Bakım: İşletme birliklerinin sorumluluğunda, araç bakım komutanlığının desteği ile araç sürücüleri/operatörleri tarafından haftada bir yapılan planlı ve koruyucu bir bakımdır. Bu bakım belirtilen haftalık bakım kontrol listesine göre yapılır. Haftalık bakımların toplu olarak araç park sahasında uygulanması esastır. Ancak, araçların görev özelliği nedeni ile aynı anda toplanamaması halinde hafta içinde günlere ayrılarak gruplar halinde veya aracın görev yaptığı mahalde de uygulanabilir. Haftalık bakım sonuçları rapor hazırlanarak kayıtlandırılır ve Araç Bakım Komutanlığına gönderilir.

Ara Bakım: Araç Bakım Komutanlığının sorumluluğunda, bakım-onarım atölyelerinde her dört ay veya 5 000 km'de planlı olarak yapılan koruyucu ve düzeltici bir bakımdır.

Büyük Bakım: Araç Bakım Komutanlığının sorumluluğunda, bakım-onarım atölyelerinde her 12 ay veya 15 000 km'de planlı olarak yapılan koruyucu, düzeltici ve yenileştirici bir bakımdır.

Programsız Bakım: Günlük, haftalık, ara ve büyük bakımların dışında, meydana gelen arıza ve hasarların giderilmesi amacıyla yapılan, plan dışı düzeltici bir bakımdır.





Şekil 3.3. Araç Bakım Komutanlığı Teşkilatı

Kaynak: HKY 23-13(A)

Hava Kuvvetleri Komutanlığı

Araç Bakım

Yönergesi

3.7. ARAÇ BAKIM KOMUTANLIĞINDA MEVCUT DURUM VE KARŞILAŞILAN SORUNLAR

3.7.1. Plan, Program, Kayıt ve Analiz İşlemlerinde Mevcut Durum ve Karşılaşılan Sorunlar

Araç bakımlarının en az ikisi ara biri büyük bakım olmak üzere her dört ay veya 5 000 km'de bir bakımlarının planlanması, (her 15 000 km'de en az bir büyük bakım olmak üzere) gerçekleştirilen bakımların kaydedilmesi ve Adamsaat(A/S) kayıtlarının tutularak ihtiyaç duyulan analizlerin yapılması faaliyetlerinden oluşmaktadır.

Bakım planlamasından ziyade malzeme temininde zaman zaman yaşanan gecikmeler ve ulaştırma hizmetlerinin de aksama ihtimalinden dolayı planın uygulamasında sorunlar çıkmaktadır.

İş emirlerinin maliyetlerin hesaplanması sırasında ise İhtiyaçlar Dağıtım Sistemindeki(İDS) fiyatların güncel olmaması, ihale ile alınan malzemeler için malzeme fiyatı tespitinin kuruşlu belgelerden takibinin zor oluşu, işçilik ücretleri için uygulanacak belirli bir kriterin olmaması(bordrodaki brüt maaş alınarak hesaplanmaktadır), en direkt personel, yardımcı makinist er giderleri ile diğer genel işletme giderlerinin yansıtılmaması maliyet muhasebesi usullerine uymamakta ve eksik hesaplama yapılmaktadır.

A/S hesaplamalarında özellikle müteferrik atölye personelinden direkt A/S gösterilen boyacı, döşemeci gibi ihtisasların gün içerisinde direkt çalışma saatlerinin görev yapısı gereği az olmasından dolayı ilgili yönergelerde belirtilen direkt, endirekt ve namevcut A/S oranlarının yakalanmasında oldukça büyük ve engellenmesi mümkün olmayan aksamalar yaratmaktadır.

3.7.2. Teknik Kontrol İşlemlerinde Mevcut Durum ve Karşılaşılan Sorunlar

Araçların bakıma girerken giriş teknik kontrolünün yapılarak giderilecek arıza aksaklıkların tespiti, bakım esnasında yapılan işlemlerin yer emniyet kurallarına uygunluğu, iş standardı ve bakım kitaplarına göre yapılıp yapılmadığı, bakımın tamamlanmasından sonra tespit edilen arızaların tam olarak giderilip giderilmediğinin kontrol edilmesi işlemlerinden oluşmaktadır.

Envantere giren veya envanterden çıkan araçlar için ayrıca kaza durumlarında aracın o anki durumunun kayıt altına alınması işlemlerinden oluşmaktadır.

Giriş ve çıkış teknik kontrolde en büyük sorun araç marka, cins ve tiplerindeki aşırı farklılıktır. Teşkilat kısmında da açıklandığı üzere personel kadro / mevcut oranındaki negatif yöndeki açık nedeniyle normalde 7 ehliyet seviyesinde 4 astsubayın görevlendirildiği kadroya sadece 1 astsubay verilebilmekte ayrıca zaman zaman farklı en direkt işlerde de kullanılmaktadır. Ayrıca görevlendirilen 1 astsubayın ne kadar tecrübeli olursa olsun birbirlerinden farklı birçok tipteki aracın tamamının arıza tespitini yapacak deneyim seviyesine ulaşması mümkün görülmemektedir. Bunun yanında envantere gittikçe yaygınlaşmaya başlayan elektronik sisteme sahip araçların arıza tespitlerinin bugünkü eğitim ve teçhizatla yapılması olanaksız görülmektedir.

3.7.3. Planlı / Plansız Araç Bakımlarında Mevcut Durum ve Karşılaşılan Sorunlar

Giriş teknik kontrol işlemleri sonrasında açılan iş emrine göre (periyodik bakımları ve iş emrine yazılmış olan arızaları) bakım, onarımların yapılması, değiştirilecek malzemelerin tespiti, tespit edilen malzemelerin malzeme kontrol kısmından istenmesi ve gelen malzemelerin araca takılarak faaliyetinin sağlanması işlemlerinden oluşmaktadır.

Bakım uygulanan araçların marka, cins, tip ve model olarak çok farklılık göstermesi deneyimli personel konusunda sıkıntı yaratmaktadır. Araçlara yeterli seviyede ve garantili bakım uygulayan yetkili servisler ise tek bir marka araca yönelik çalışmakta ve aracın tüm üniteleri için ayrı ayrı personel istihdam etmekte ve yetiştirmektedir. (Hava Kuvvetleri Komutanlığı envanterinde bugün yaklaşık olarak 80 ayrı marka ve 250 ayrı cins araç bulunmaktadır) Özellikle envantere yeni giren araçlar için teknolojiye hızlı değişimden dolayı kalifiye personel sıkıntısı gittikçe artmaktadır. Özellikle elektronik sistemlere sahip olan araçların arıza tespiti ve faaliyetinin sağlanmasında sorunlar yaşanmakta ve bu tür arızalarda yetkili servisten yardım alınmadan araç faaliyeti sağlanamamaktadır.

Bakım esnasında kullanılması gereken ve bakımın nasıl yapılacağını anlatan iş standardı ve bakım kitaplarının gerek araç bazında gerekse içerik olarak eksik oluşu yapılan bakımlarda genellikle tecrübeye bağımlılık getirmektedir.

Üretici firma tarafından hazırlanan bakım kitapları içerik olarak genellikle yeterli olmakla beraber tüm araçlar için bulunmamakta ve pek çoğunun Türkçe çevirisinin olmaması sorun yaratmaktadır.

3.7.4. Malzeme Temin İşlemlerinde Mevcut Durum ve Karşılaşılan Sorunlar

Atölyeler tarafından talep edilen malzemelerin ikmal depolarından belge karşılığı alınarak, depoda yoksa piyasadan temini için İkmal Komutanlığına gerekli talebin iletilmesi, piyasadan ihale ile alınacak malzemeler için şartname hazırlanarak ihalede teknik üye görevinin yerine getirilmesi ve isteğin karşılanma durumunun takip edilmektedir.

Talep edilen malzemelerden merkezi temin olanların isteği yapılarak takip edilmektedir.

Talep edilen malzemelerden İDS’de kaydı bulunmayanların kayıtlarının yapılması için gerekli girişimler gerçekleştirilmektedir.

Sarf edilen malzemelerin yıllık iş programının hazırlanmasında ve diğer analizlerde kullanılmak üzere kayıtlarının tutulması ve bütçe döneminde bir sonraki yılın iş planının hazırlanması faaliyetlerinden oluşmaktadır.

Atölye tarafından istenen malzemelerin stok sorgulamasının yapılması esnasından günümüze kadar yapılmış ve zaman zaman yine yapılan yanlış uygulamalardan dolayı mükerrer stok numarası, yanlış stok numarası durumları ile karşılaşılabilenmektedir.

Gerek ikmal deposu personeline gerekse teknik üyede devamlılık sağlanamaması ve kişilerin İDS sistemine gerekli bilgiyi zamanında tam olarak doğru girmekte yapabilecekleri aksaklıklarla zaman zaman karşılaşılmaktadır.

İDS’ye ilk kez girilecek bir malzeme için prosedürün uzun olması malzeme ihtiyacındaki olası ivedilikler de düşünüldüğünde sorunlara sebep olabilmektedir.

Özellikle FASBAT kapsamının daraltılmasından sonra pek çok özel maksat aracının yedek parça teminini ve birlik imkanlarıyla yapılamayan onarımları özellikle sınırlı mahalli piyasa olanaklarına sahip küçük garnizonlarda sorun oluşturmakta, geniş imkanları olan büyük garnizonlardan faydalanmak ise talep edilen malzeme miktarının az olmasından dolayı mümkün olmamakta veya yüksek maliyet oluşturmaktadır.

FASBAT kapsamının daraltılmasından sonra onarımları mahalli piyasa imkanları ile yapılması emredilen araçlara ödenek tahsisine esas olmak üzere hazırlanan iş programlarının araç plakası, bakım onarım cinsi ve değiştirilecek malzeme bazında istenmesi bu ödeneğin genel olarak bir sonraki yılın Nisan / Aralık (istek tarihinden sonra ortalama 12. aydan başlayarak) tarihlerinde kullanılacağı düşünüldüğünde uygulama imkanının kısıtlı olduğu değerlendirilmektedir.

Yıllık iş planlarının hazırlanmasında ise her bir araçta ortalama olarak 3 500 – 5 000 parçanın bulunduğu düşünüldüğünde Oto Ulaştırma Bölük Komutanlığı envanterindeki 29 ayrı cins araç için en az 101 500 (3 500 x 29) malzemenin sınırlı personel ile işlenmesini gerektirmekte ve yapılan iş planları genellikle gerçekçilikten uzak olmaktadır. Aynı sorun stok yönetim prensipleri kapsamında takip edilmesi gereken bir yöntem olan toplu alımlarda da ortaya çıkmakta sınırlı bütçe ile neredeyse sınırsız ihtiyaçlar içinden seçim yapmaya çalışılmaktadır.

3.7.5. Servis İstasyonları Çıkışlarının Verilmesinde Mevcut Durum ve Karşılaşılan Sorunlar

Göreve gidecek araçlara en az günde bir kez görev yapmaya uygunluğunun kontrolü sonrasında servis çıkış onayının verilmesi faaliyetinden oluşmaktadır.

HKY 23-13(A) gereği bir araca çıkış verilirken kullanılacak kontrol listesinin gereğini tam olarak yerine getirmek için ortalama 8-10 dakika süre gerektirmektedir. (tespit edilip giderilen küçük arıza zamanları hariç)

3.7.6. Lastik Tamir ve Akü Şarj İşlemlerinde Mevcut Durum ve Karşılaşılan Sorunlar

Lastik arızaları veya değişimleri, araç operatörü ile birlikte servis istasyonu yetkilisi nezaretinde yapılmaktadır. Akü arızaları ve şarj işlemleri servis istasyonu yetkilisi nezaretinde yapılmaktadır.

Özel maksat araçlarının bir kısmının lastik değişimi ve tamiri birlik imkanlarıyla yapılamayıp sivil piyasaya yaptırılmaktadır. Ayrıca balans ayarı, rot ve ön düzen ayarı birlik imkanları ile yapılamadığından sivil piyasada yaptırılmaktadır. Kalifiye personelde süreklilik sağlandığı takdirde sorun yaşanmamaktadır.

3.7.7. Müteferrik İşlerde Mevcut Durum ve Karşılaşılan Sorunlar

Araç Bakım Komutanlığı teşkilatında yer alan boya, döşeme, torna ve kaporta atölyelerinde Araç Bakım Komutanlığı sorumluluğunda olmamasına rağmen Tugay içerisinde personel ve teçhizat kabiliyeti bulunan tek birim olmasından dolayı gerçekleştirilen müteferrik işler (platform brandası imalatı ve montajı, sandalye boya ve döşemesi, diğer tornalarda işlenemeyen çeşitli torna işleri vb) ile ilgili faaliyetlerden oluşmaktadır.

Bu tür işler için iş emri açılmadığı için sarf edilen işgücü ve malzemenin kayıt altına alınmasında sorunlar yaşanmaktadır (tören platformu brandasına kullanılan 50 adet kuş gözü, boyanacak sandalyelerde kullanılan 10 adet zımpara ve bu işi yapan personelin A/S'leri vb.).



DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

**HAVA ER EĞİTİM TUGAY KOMUTANLIĞI ULAŞTIRMA
HİZMETLERİNİN OUTSOURCİNG YÖNTEMİ İLE
KARŞILANMASINA İLİŞKİN BİR İNCELEME**

4.1. ARAŞTIRMA EVRENİ İLE İLGİLİ BİLGİLER

Oto Ulaştırma Bölük Komutanlığındaki mevcut uygulama, araç durumu, personel durumu, araç bakımları ve araç akaryakıt durumları hakkındaki bilgiler aşağıda açıklanacaktır.

4.1.1. Oto Ulaştırma Bölük Komutanlığı Hakkında Genel Bilgi

Oto Ulaştırma Bölük Komutanlığı, emrinde bulunduğu Kütahya Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığına ait bilimüm malzeme ve personelin ulaştırma hizmetlerini karşılamak, genel ve özel tipteki motorlu araçların üs seviyesindeki bakımlarını sağlamak, personelin idari işleri ile ulaştırma hizmetleri konusunda yetişmelerini sağlamak, Bakım ve Terminal Komutanlıklarını sevk ve idare etmek görevlerini yerine getirmektedir.

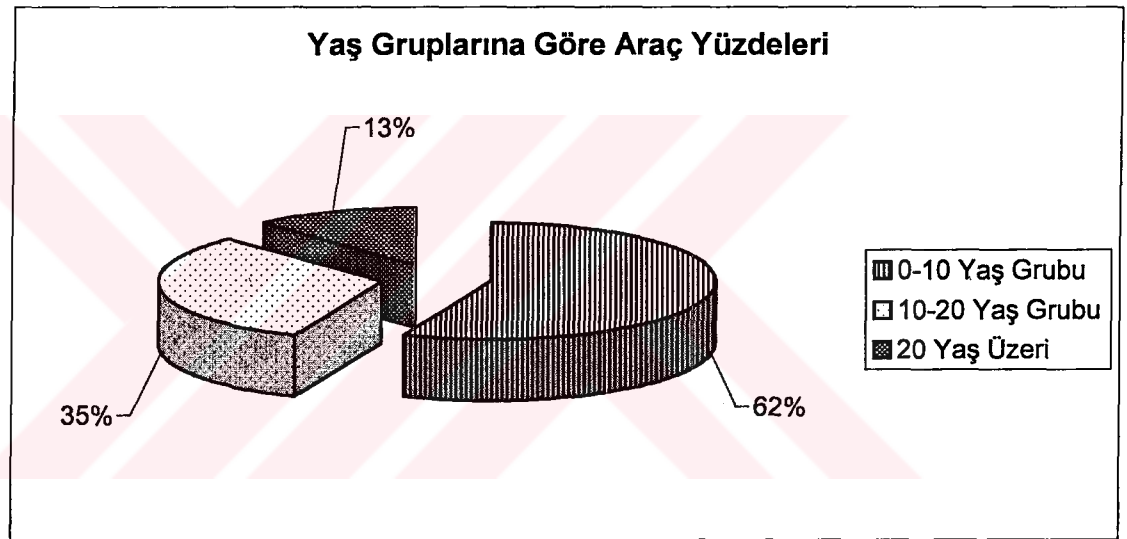
Oto Ulaştırma Bölük Komutanlığı; İdari Kısım, Oto İşletme Takım Komutanlığı, Araç Bakım Komutanlığı ve Terminal Komutanlığı olmak üzere 4 üniteden oluşmaktadır. Mevcut araç sayısına karşılık sürücü er kadrosunun yetersiz olması ve ayrıca 24 saat görev yapan araçlar nedeniyle sürücü er sıkıntısı çekilmektedir. Mevcut araç sayısının sürücü er sayısından fazla olması, araçların faal durumda olmasına rağmen işletilememesi sorununu gündeme getirmektedir.

2003 yılında Oto Ulaştırma Bölük Komutanlığı envanterindeki araçların yaş gruplarına göre yüzdeleri Grafik 4.1.'de görülmektedir. Grafik 4.1.'e göre Bölük Komutanlığına ait araçların çoğunluğunu 0-10 yaş grubu araçlar oluşturmaktadır. Özellikle 20 yaş üstü araçların da kullanımda olması hem işletme maliyetleri, hem de emniyet açısından olumsuz bir durum yaratmaktadır.

Son yıllarda araç tahsisleri ile yaş ortalaması yükselmiş olsa da envantere yeni katılan araçlarda kullanılan teknolojilerin envantere daha önce katılmış olan eski araçlardan çok farklı olması bakım personelini piyasadaki özel servislere daha bağımlı bir hale getirmektedir. Personel her ne kadar teknolojik

eğitim ve seminerlere tabi tutuluyor olsa da, verilen eğitimin araç teknolojilerindeki gelişmelere ayak uydurması mümkün gözükmemektedir.

Özellikle toplu taşıma işlerinde kullanılmakta olan otobüsler; işletilmesi sırasında, gerek sürücü er temini ve gerekse hizmet verilen personelin rahat ve güvenliği açısından birçok problemi beraberinde getirmektedir. Sürücü erlerin otobüs gibi özellikli ve sorumluluğu büyük bir taşıtı kullanmaktaki isteksizlikleri ve eğitim sürelerinin kısa olması hem sürücü teminini zorlaştırmakta hem de kısa süreli bir eğitimle yeterli ve güvenli bir hizmetin verilemeyeceği açık olarak görülebilmektedir.



Grafik 4.1. Yaş Gruplarına Göre Araç Yüzdeleri

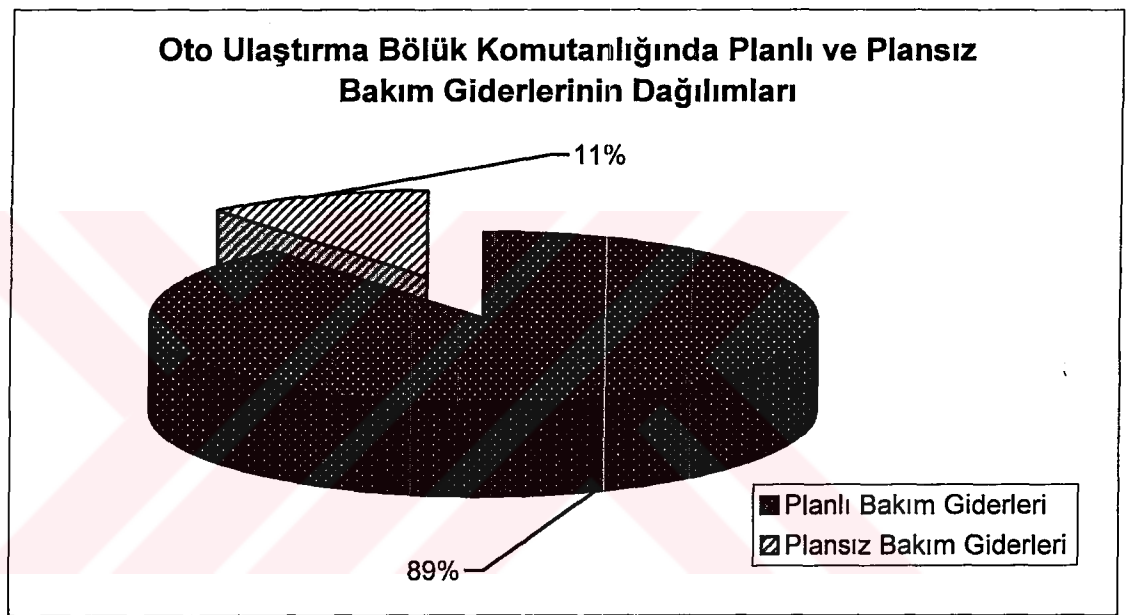
Kaynak: Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı

4.1.2. Araç Bakım Komutanlığı Hakkında Genel Bilgi

Oto Ulaştırma Bölük Komutanlığına bağlı Araç Bakım Komutanlığı'nda araç bakım faaliyetleri planlı ve plansız bakımlar olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Araçların en az ikisi ara, biri büyük bakım olmak üzere her dört ay veya 5 000 km'de bir planlanarak yapılan bakımlarına planlı bakım denilmektedir. Bu bakımların dışında kalan, özel ve/veya beklenmeyen durumlar karşısında yapılan bakımlar ise plansız bakımlar olarak isimlendirilmektedir.

4.1.2.1. Planlı/Plansız Araç Bakımları

Hava Kuvvetleri Komutanlığı tarafından her yıl Oto Ulaştırma Bölük Komutanlığı bütçesine aktarılan kaynağın büyük bir kısmı Araç Bakım Komutanlığının yapmış olduğu planlı ve plansız bakım giderlerine kanalize edilmektedir. Grafik 4.2.'de, aktarılan kaynağın Araç Bakım Komutanlığınca planlı ve plansız bakım faaliyetlerine hangi oranlarla dağıtıldığı görülmektedir.



Grafik 4.2. Planlı ve Plansız Bakım Giderlerinin Dağılımı

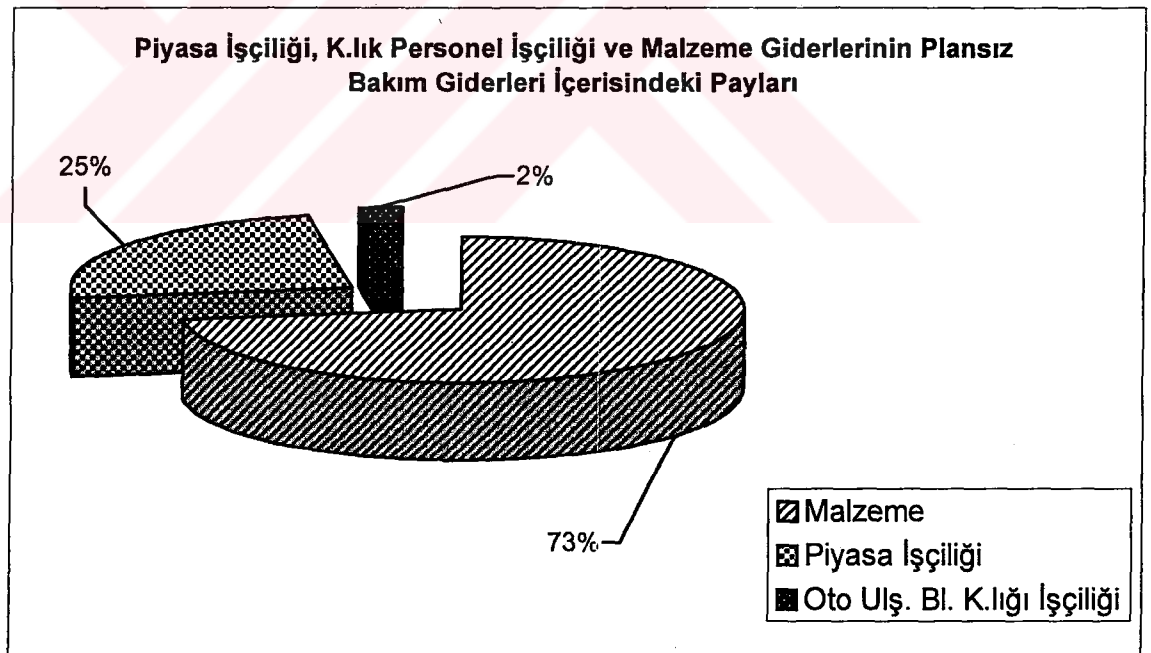
Kaynak: Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı

Oto Ulaştırma Bölük Komutanlığı bünyesinde yapılan araç bakımları büyük bir oranla Araç Bakım Komutanlığınca yapılmaktadır. Malzeme tedariki genellikle piyasadan sağlanmakta, işçilik komutanlık personeli tarafından yapılmaktadır. Çok özel durumlarda ve araç bakımı için gerekli teçhizat ve avadanlığın bulunmadığı durumlarda araç bakım işi piyasada hizmet veren yetkili servislere yaptırılmaktadır. Personel tarafından yapılan araç bakım ve tamir işlerinin ücretleri A/S formülleri ile hesap edilerek ücretlendirilmektedir. Fakat personele yapmış olduğu araç bakımları için maaşları haricinde ayrıca bir ücret ödenmemektedir.

Gerek planlı olsun, gerekse plansız bakım ve tamir işlemlerinde maliyet üç unsurdan oluşmaktadır. Bunlar;

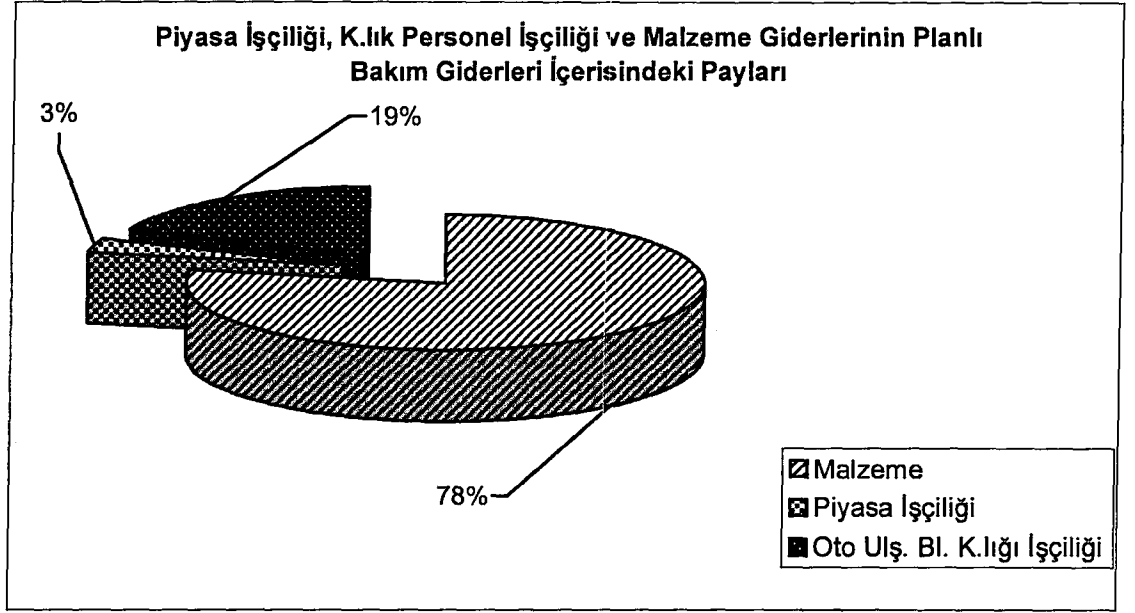
- Malzeme, yedek parça
- Piyasa İşçiliği
- Oto Ulaştırma Bölük Komutanlığı Bakım Personeli İşçiliği

Adı geçen unsurlar arasında, malzeme giderleri en büyük paya sahip maliyet kalemini oluşturmaktadır. Grafik 4.3. ve 4.4.'de Planlı bakım giderlerinde, Araç Bakım Komutanlık personelince önceden planlanmış ve standardizasyonlaştırılmış prosesler uygulandığından bu işçilik, bakım ve onarımlar için yeterli olmakta ve dolayısı ile işçiliğe ayrılan kaynakların büyük kısmı (%19) komutanlık personeline sarf edilmektedir. Plansız bakım ve onarımlarda ise durum tam tersi olarak işlemekte ve işçilik maliyeti büyük oranda (%25) piyasa tarafından yaratılmaktadır.



Grafik 4.3. Plansız Bakım Giderlerini Oluşturan Maliyet Kalemlerinin Oranları

Kaynak: Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı

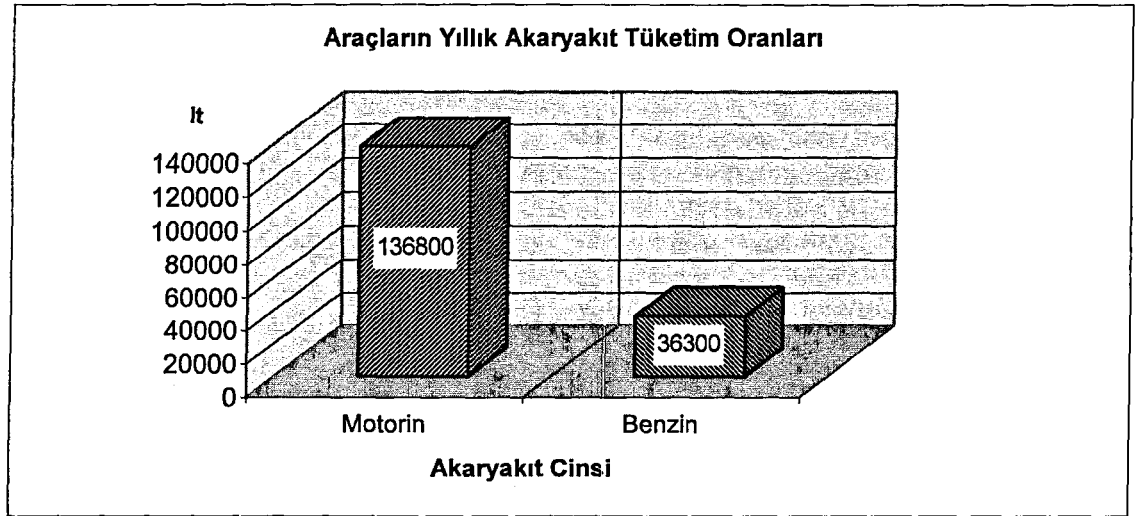


Grafik 4.4. Planlı Bakım Giderlerini Oluşturan Maliyet Kalemlerinin Oranları

Kaynak: Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı

4.1.2.2. Araçların Akaryakıt Tüketimleri

Grafik 4.5.'de görüldüğü gibi Komutanlığın ulaştırma hizmetlerini yerine getiren araçlar, ağırlıklı olarak motorin tüketmekte (136 800 lt), özellikle hizmet aracı olarak kullanılan binek tipi araçlar ise benzin (36 300) tüketmektedir. Türk Silahlı Kuvvetleri (TSK) bünyesinde hizmet veren harekate yönelik veya harekate yönelik olmayan araçların akaryakıt ihtiyacını vergisiz olarak temin etmektedir. Söz konusu maliyet avantajı ileride değinileceği gibi Oto Ulaştırma Bölük Komutanlığına, dış kaynaklardan yararlanma alternatifinin değerlendirilmesinde büyük bir maliyet avantajı kazandırmaktadır. Dış kaynaklardan yararlanma yöntemi ile araç kiralanması durumunda, hazırlanacak olan şartnameye akaryakıt temininin Komutanlıkça karşılanacağı maddesinin eklenmesi durumunda akaryakıt maliyetlerinde %59 oranında bir azalma olacağı düşünülmektedir.



Grafik 4.5. Araçların Yıllık Benzin ve Motorin Tüketimleri

Kaynak: Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı

Oto Ulaştırma Bölük Komutanlığı'nda birlik içi ve birlik dışı ulaştırma hizmetleri sırasında 2003 yılında ortalama 939 700 km yol kat edilmiştir. Ulaştırma hizmetleri, yoğunluklu olarak Garnizon sınırları içinde yapılmaktadır. Garnizon sınırları içindeki ulaştırma görevleri genel maksat araçları hariç sürücü Erbaş/Erler tarafından yapılmaktadır. Garnizon dışı görevlere sürücü olarak genellikle Sivil Memur ve Astsubay personel görevlendirilmektedir. Tablo 4.1.'de, Komutanlığa ait araçların 2003 yılı içinde yapmış oldukları km'ler araç cinslerine göre verilmiştir.

Tablo 4.1. 2003 Yılında Araçların Kat Ettikleri Yol Miktarı

Araç Cinsi	Araçların 2003 yılında kat ettiği yol (Km)
Binek	195 000
Minibüs	125 000
Kamyonet	328 000
Otobüs	130 000
Kamyon	53 000
Ambulans	55 000
Güvenlik Aracı	30 000
Çöp Aracı	22 000
İstif	1 000
Kurtarıcı	700
TOPLAM	939 700

Kaynak: Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı

4.2. ARAŞTIRMANIN TANIMLANMASI

4.2.1. Araştırmanın Problemi

Farklı kamu kurumları tarafından son yıllarda ağırlıklı olarak uygulanmaya başlanan dış kaynaklardan yararlanma yöntemi bu kurumlara önemli maliyet avantajları sağlamaktadır. Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı, ulaştırma hizmetlerinde dış kaynaklardan yararlanılmadığı için ulaştırma maliyetleri ve söz konusu hizmetlerin doğurduğu her türlü dolaylı gider, yüksek bir maliyet oluşturmaktadır.

4.2.2. Araştırmanın Amacı

Ulaştırma hizmetlerinin ve bu hizmetlere bağlı dolaylı giderlerin her yıl Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığına getirdiği yük, dış kaynaklardan yararlanma yöntemi ile önemli ölçüde azalacaktır. Kaynaklardan sağlanan tasarruf, ülke savunması için hayati öneme sahip olan harekate yönelik hizmetler için sarf edilebilecektir. Dış kaynaklardan yararlanma durumunda, sadece Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığında değil, Hava Kuvvetleri Komutanlığı genelinde ulaştırma teşkilatında yeni bir yapılanmaya gidilebilecektir.

4.2.3. Araştırmanın Sınırları ve Varsayımları

Hava Kuvvetleri Komutanlığı'na bağlı Kütahya Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı Oto Ulaştırma Bölük Komutanlığının 1 Ocak 2003 – 31 Aralık 2003 tarihleri arasında yapmış olduğu harcama kalemleri incelenerek, bu harcama kalemlerine ait maliyet analizleri yapılmıştır. Çalışmada, Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı İstihkam Bakım Kıt'a Komutanlığı emrinde kullanılan iş ve inşaat makinelerinin işletme ve bakım maliyet analizleri kapsam dışı bırakılmıştır.

Hava Kuvvetleri Komutanlığı'nda Ulaştırma hizmetlerinde Dış Kaynaklardan yararlanma uygulamasının başarıya ulaşabilmesi için; öncelikle üst makamlar tarafından Dış Kaynaklardan Yararlanma Kararının alınması ve daha sonra süratle ulaştırma teşkilatında yeniden yapılandırmaya gidilmesi gerekmektedir.

4.2.4. Araştırmanın Yöntemi

Çalışmada sayısal analize dayalı, nitel araştırma yöntemlerine alternatif olarak son yıllarda gelişen ve sosyal bilimler alanında gittikçe artan oranda kabul gören nitel araştırma yönteminden yararlanılmıştır. Ulaştırma hizmetlerinin çok boyutlu ve karmaşık yapısı nedeniyle çalışmayla ilgili dokümanlar incelenmiş, gözlemler yapılmış ve konusunda uzman kişilerin görüşleri alınmış ve bir veri tabanı oluşturulmuştur. Elde edilen veriler istatistik yöntemler yardımı ile değerlendirilerek tablo ve grafikler halinde sunulmuştur.

4.2.5. Araştırmada Kullanılan Faktörlerin Belirlenmesi

Yapılan çalışmada, dış kaynaklardan yararlanma nedenlerinden “Maliyet Tasarrufu Sağlama” nedeni ele alınmış olup bu konu ile ilgili teorik bulgular sf.37’de etraflıca anlatılmıştır.

Ayrıca diğer dış kaynaklardan yararlanma nedenleri, faydaları ve riskleri bulgular ve değerlendirme kısmında ele alınmıştır.

4.2.6. Araştırmanın Bulguları

Oto Ulaştırma Bölük Komutanlığı her yıl ulaştırma hizmetlerini icra etmek amacı ile birtakım direkt ve dolaylı maliyetler ile karşı karşıya kalmaktadır. Söz konusu maliyetler, gerek Komutanlık bütçesine aktarılan kaynaktan, gerekse Hava Kuvvetleri Komutanlığının her yıl düzenli olarak birliklere sağladığı kaynaklardan karşılanmaktadır. Ulaştırma hizmetlerinin yerine getirilmesi sürecinde oluşan mali yükün ayrıntılı olarak hesaplanması ileride uygulanması düşünülen dış kaynaklardan yararlanma yönteminin avantaj veya dezavantajlarının belirlenmesinde ve karşılaştırılma yapılabilmesinde büyük yararlar sağlamaktadır.

4.2.6.1. Oto Ulaştırma Bölük Komutanlığı, Ulaştırma Hizmetlerinde Elektrik ve Isınma Giderleri

Oto Ulaştırma Bölük Komutanlığı'nın kullanmakta olduğu binalara ait elektrik ve ısınma giderlerinin maliyet analizleri aşağıda özetlenmiştir.

4.2.6.1.1. Elektrik ve Isınma Giderleri Hakkında Genel Bilgiler

TSK hizmetine tahsis edilmiş bulunan askeri bina, kurum, orduevi, gemi, askeri gazino ve içinde vazife görülen bilumum yerlerin hizmet, vazife ve fenni gerekliliği göz önüne alınarak aydınlatmaları, gerektiği durumlarda soğutulmaları ve kış aylarında ısıtılmaları ile fırın, mutfak, hamam, çamaşırhane, bulaşıkhanesi, kiler, depo gibi yerlerde soğutma araç ve tesisleri için her türlü yakacak sarfiyatı, birlik ve kurumlarca tanzim ve üst ikmal kademelerince onaylanacak esaslara göre yapılmaktadır.

169 sayılı Kanun ve bu kanun uygulamasına ilişkin esaslara göre, devletçe beslenmesi gereken kişilerin;

- Yemek, ekmek ve benzeri maddelerin pişirilmesi, soğutulması, ısıtılması ve muhafazası,
- Çamaşırlarının ve mümkün olan her cins giyim ve kuşamın yıkanması ve kuru temizlenmesi,
- Bulaşıkların yıkanması,
- Banyo hizmetleri sağlanır.

Yakacak, aydınlatma, ısıtma ve soğutma hizmetlerinde;

- Katı yakıtlar,
- Akaryakıtlar,
- Elektrik,
- Havagazı ve likit petrol gazı (LPG) kullanılır.

Odun, kok kömürü, maden kömürü, linyit kömürü ile odun kömürü katı yakıtta dahil maddelerdir. Bunlardan odun; aynı zamanda diğer katı yakıtların tutuşturulmasında kullanılmaktadır. Kömür yakılması mümkün olan gereç ve tesislerde yakıt olarak Kuvvet Komutanlıklarından emir alınmadıkça odun kullanılmaz.(MSB Yönergesi 1971 s.1)

Gazyağı, benzin, motorin ve fuel-oil akaryakıtta dahil maddelerdir. Bu maddeler ancak kendilerine ait özel araç gereç ve tesislerde kullanılmaktadır. Akaryakıtların tutuşturma amacı ile kullanılması yasaklanmıştır.

Elektrik; genellikle aydınlatma, soğutma ve elektrikli cihazlarda, gereksinim halinde ise ısıtma hizmetlerinde de kullanılmaktadır. Havagazı, LPG ise genellikle pişirme hizmetlerinde özel gereçler sağlandığında ısıtma ve aydınlatmada da kullanılmaktadır.

Isıtma hizmetleri bakımından ülkemiz;

- Çok soğuk bölge,
- Soğuk bölge,
- Ilıman bölge,
- Sıcak bölge , olmak üzere dört iklim bölgesine ayrılır.

Isıtma hizmeti, 1 Kasım'da başlamak ve 31 Mart'ta bitmek üzere beş ay süre ile yapılmaktadır. Ancak, hava hizmet şartlarının zaruri kıldığı hallerde bu süre garnizon tabibinin vereceği rapora istinaden garnizon komutanlıklarınca baştan ve sondan uzatılıp kısaltılabilmektedir. Durum ilgili ikmal makamına bildirilmektedir.

Garnizon komutanlıkları bu yetkilerini o garnizona bağlı olup ta iklim bakımından farklı durumlar gösteren mahallindeki Kıt'a Komutanlıkları veya kurum amirlerine de verebilirler. (MSB Yönergesi 1971 s.2)

Raporlar, bulunulan yerin özelliği de göz önünde tutulmak ve 15 günü aşmamak üzere mümkün olduğunca kısa süreler halinde verilmektedir. Kış süresinin uzatılmasına veya kısaltılmasına ilişkin verilecek tabip raporları "soba

veya kaloriferlerin muayyen bir süre yakılmasına ihtiyaç vardır veya yoktur” şeklinde olacaktır. Raporlarda, havanın ısı derecesine dayanılarak herhangi bir istihkak talebinde bulunulmaz.

Lüzum halinde hastane, laboratuvar, radar, role merkezi, hayvan deposu ve benzeri yerler Kuvvet Komutanlığının müsaadesiyle kış müddeti dışında da ısıtılabilir.

4.2.6.1.2. Birlik, Orduevi, Askeri Gazino ve Dinlenme Tesislerine Ait Binaların Isıtılmasında Kullanılacak Yakıt İhtiyacının Tespiti

Silahlı Kuvvetler hizmetine tahsis edilmiş olan kaloriferli askeri bina, kurum, orduevi, askeri gazino ve içinde vazife görülen bilumum yerlerin kış aylarında ve lüzumu halinde ısıtılmalarında kullanılacak yakıt miktarı, bulunan bölgenin dış sıcaklık dereceleri esas alınmak suretiyle ilgili tablolardan da yararlanılarak her bina, blok ve gruplar için ayrı ayrı olmak üzere tespit edilebilmektedir. Tespit edilen bu miktarların %20 oranında fazlası alınarak yıllık yakıt ihtiyacı belirlenmektedir.

Kalorifer ile ısıtılacak birlik, orduevi, askeri gazino ve dinlenme tesislerine ait binaların adı veya numarası ile en, boy ve yüksekliğine ilişkin bilgiler resmi yazı ile gayri menkul mal saymanlığından istenir. Bu verilere göre ısıtma hizmeti yakıt hesap çizelgesi düzenlenir.

Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı'nda Oto Ulaştırma Bölük Komutanlığı'na ait ulaştırma hizmetlerinin yürütülmesi amacıyla kullanılmakta olan 4 adet bina bulunmaktadır. Bu binalar;

1. Oto Ulaştırma Bölük Komutanlığı Binası (Bina 1)
2. Oto Ulaştırma Bölük Komutanlığı Er Koğuşları (Bina 2)
3. Oto Bakım Komutanlığı Atölyesi (Bina 3)
4. Araç Tahsis ve Araç Park Sundurmasıdır.(Ulaştırma hizmetlerinde Dış kaynaklardan yararlanma durumunda kullanılacağı düşünülmüş hesaplamalara dahil edilmemiştir.)

Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığında sarf edilmekte olan elektrik enerjisinin tek bir elektrik sayacına bağlı olmasından dolayı sadece Oto Ulaştırma Bölük Komutanlığına bağlı olan yukarıdaki binaların elektrik sarfiyatlarının elde bulunan tablolar yardımı ile hesaplanması yoluna gidilmiştir.

Hesaplamlarda sözü edilen binalarda kullanılan aydınlatma masrafları TSK tarafından standartlaştırılmış tablolara adapte edilerek maliyet analizleri çıkarılmıştır. Ayrıca, binalarda kullanılan elektrikli cihazların (Bakım-Onarım Cihazları, Bilgisayarlar, Termosifonlar, Televizyonlar vb.) saatlik enerji tüketim miktarlarından hareketle, sözkonusu cihazların 2003 yılında sarf ettikleri enerji tutarları hesaplanmıştır.

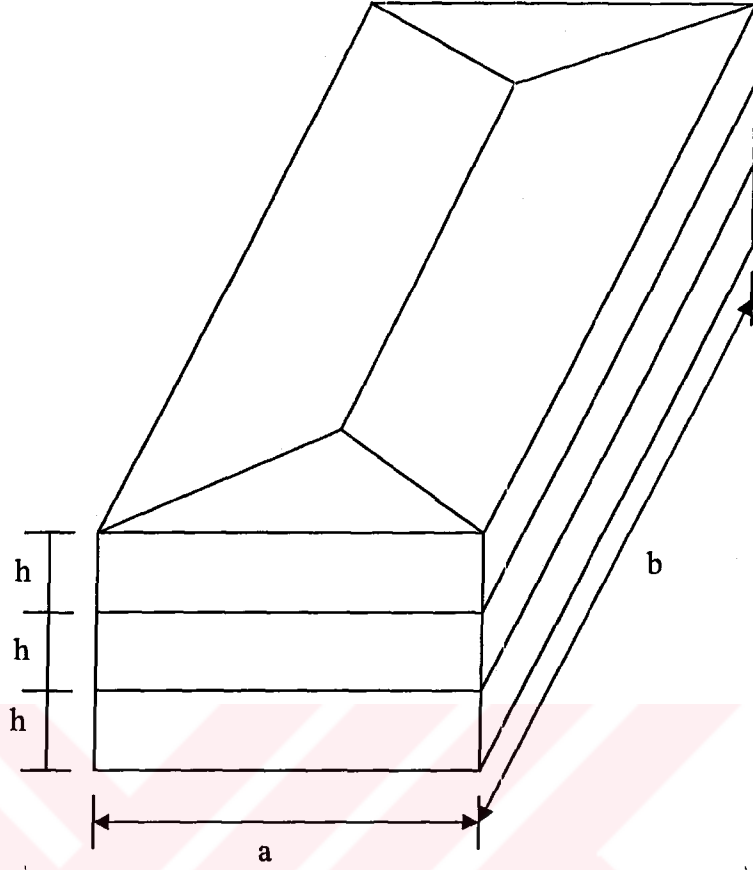
4.2.6.1.3. Binaların Hesaplarda Kullanılacak Olan Özellikleri

Oto Ulaştırma Bölük Komutanlığına ait binaların tümü tek katlı yığma yapılardan oluşmaktadır. Binalar TSK'nın belirlemiş olduğu yönergeler doğrultusunda ısıtılmakta ve aydınlatılmaktadır. Sözkonusu binalarda bulunduğu coğrafi konuma bağlı olarak herhangi bir soğutma çalışması yapılmamaktadır. Aydınlatma ve ısınma süreleri yıl içerisinde mevsim ve günlerin uzunluğuna bağlı olarak değiştiğinden hesaplarda kolaylık sağlaması açısından, hesaplarda kullanılacak parametrelerin ortalamaları kullanılmıştır. Tablo 4.2.'de binaların hesaplara esas olan özellikleri görülmektedir, ayrıca Şekil 4.1.'de sözkonusu binaların perspektif görünüşü ve binalara ait parametreler görülmektedir.

Tablo 4.2. Binalara Ait Özellikler

Bina Adı	Kat Sayısı	En-"a" (m)	Boy-"b" (m)	Yükseklik-"h" (m)	Alan (m ²)	Hacim (m ³)
Oto Ulaş. Bl. K.lığı Binası (Bina 1)	1	11,50	37,00	3,30	425,50	1 404,15
Oto Bakım K.lığı Atölyesi (Bina 2)	1	10,50	29,50	3,30	309,75	1 022,18
Oto Ulaş. Bl. K.lığı Er Koşulları (Bina 3)	1	11,50	30,00	3,30	345,00	1 138,50

Kaynak: Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı



Şekil 4.1. Binalara Ait Parametreler

Kaynak: Silahlı Kuvvetler Yakacak, Aydınlatma, Isıtma ve Soğutma Yönergesi, 1971

4.2.6.1.4. Binalar İçin Gerekli Elektrik Enerjisi Maliyetinin Hesaplanması

Silahlı Kuvvetler yakacak, Aydınlatma, Isıtma ve Soğutma Yönergesi'ne göre, bir bina için gerekli olan aydınlatma miktarının bulunabilmesi için TSK'nın tipeştirdiği iki tablodan ve formülden yararlanmak gerekmektedir. Tablo 4.3.'de Hv.K.K.'lığının binaların hizmet özelliklerine bağlı olarak aydınlatılma gereksinimleri listelediği tablo görülmektedir.

Tablo 4.3. Bina Sınıflarına Göre Aydınlatma Katsayıları

Aydınlatılacak Yerin Cinsi	Katsayısı
Hasta Koğuşları	30
Koridorlar	15
Ameliyathaneler	450-1 000
Mesai Odaları	90
Laboratuvarlar	300-450
Eczaneler	150-225
Dershaneler	120
Konferans Salonları	50
Koğuşlar ve Çadırlar	20
Yemekhaneler	50
Banyo ve Tuvalet Yerleri	15
Bahçe ve Bina Dışı Yollar	10
Tavla ve Ahırlar	20

Kaynak: Silahlı Kuvvetler Yakacak, Aydınlatma, Isıtma ve Soğutma Yönergesi,1971

Oto Ulaştırma Bölük Komutanlığına ait binaların aydınlatma katsayıları Tablo 4.3.'den bulunacak olunursa;

- Bina 1 Aydınlatma Katsayısı = 90 (Mesai odaları sınıfına dahil edilmiştir.)
- Bina 2 Aydınlatma Katsayısı = 300 (Laboratuvar sınıfına dahil edilmiştir.)
- Bina 3 Aydınlatma Katsayısı = 20 (Er koğuşları sınıfına dahil edilmiştir.)

Silahlı Kuvvetler Yakacak, Aydınlatma, Isıtma ve Soğutma Yönergesi'ne göre, binalar için gerekli aydınlatma miktarının Watt cinsinden bulunabilmesi için;

$$\text{Lüzumlu Işık (Lüzumlu Işığ) Verecek Watt) = Alan (m^2) x Aydınlatma Katsayısı}$$

formülünün kullanılması gerekmektedir. Tablo 4.4.'de, belirtilmiş olan formül kullanılarak bulunmuş olan değerler görülmektedir.

Tablo 4.4. Binalar İçin Gerekli Işık Miktarları

Bina Adı	Alan (m ²)	Katsayı	Lüzumlu Işık Miktarı
Bina 1	425,50	90	38 295
Bina 2	309,75	300	92 925
Bina 3	345,00	20	6 900

Kaynak: Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı

Tablo 4.5. yardımı ile Tablo 4.4.'de bulunmuş olan lüzumlu ışık miktarının watt enerji birimi olarak karşılıkları bulunabilmektedir. Tablo 4.2.'den alınan verilere göre;

- Bina 1 İçin Gereken Işık Miktarı = 2 188,29 Watt
- Bina 2 İçin Gereken Işık Miktarı = 5 310,00 Watt
- Bina 3 İçin Gereken Işık Miktarı = 394,29 Watt bulunur.

Tablo 4.5. Lüzumlu Işığı Watt'a Çevirme Tablosu

Lüzumlu Işık		Lüzumlu Işığı Verecek Watt
110 Volt	220 Volt	
150	130	15
225	225	25
485	375	40
840	690	60
1 150	910	75
1 550	1 330	100
2 500	1 800	150
3 300	2 750	200
5 250	4 220	300
8 800	8 000	500
18 500	17 500	1 000

Kaynak: Silahlı Kuvvetler Yakacak, Aydınlatma, Isıtma ve Soğutma Yönergesi,1971

Binalarda kullanılan elektrik enerjisinin maliyetinin hesap edilebilmesi için, 2003 yılında elektrik enerjisinin 1 kw/sa'nin bilinmesi ve yıl içerisinde binalarda aydınlatma sürelerinin belirlenmesi gerekmektedir. Hesaplarda 2003 yılında elektriğin 1 kw/sa'i 189 000 TL olarak alınmıştır. Aydınlatma süreleri;

- Bina 1 Günde = 3 Saat
- Bina 2 Günde = 5 Saat
- Bina 3 Günde = 3 Saat kabul edilmiştir.

1. ve 2. binalarda yılın 260 işgünü aydınlatma yapıldığı, 3. binada ise yıl boyunca aydınlatma yapıldığı kabul edilmiştir. Belirtilen veriler doğrultusunda Tablo 4.6.'da her üç binada aydınlatmada kullanılan elektrik enerjisinin maliyeti görülmektedir.

Tablo 4.6. Binalarda 2003 Yılında Aydınlatma İçin Kullanılan Elektrik Enerjisinin Maliyeti

Bina Adı	1 Saatte Gereken Işık Miktarı (Watt)	2003 Yılında Toplam Aydınlatma Süresi (Sa)	2003 Yılında 1 kw/sa'ın Ortalama Bedeli (TL)	Aydınlatma İçin Sarf Edilen Elektrik Enerjisinin Maliyeti (TL)
Bina 1	2 188,29	780	189 000	322 597 711
Bina 2	5 310,00	1 300	189 000	1 304 667 000
Bina 3	394,29	1 095	189 000	81 600 287
TOPLAM				1 708 864 998

Kaynak: Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı

Her üç binada aydınlatma için kullanılan enerjinin yanında farklı amaçlarla kullanılan ve elektrik enerjisi tüketen cihazlar bulunmaktadır. Cihazların birim enerji sarfiyatları, cihazı üreten firmanın yayınlamış olduğu kullanma kılavuzlarından, yıl içerisinde kullanım süreleri ise Oto Ulaştırma Bölük Komutanlığı kayıtlarından alınmıştır. Tablo 4.7.'de, elde edilen veriler ışığında 2003 yılında sarf edilen elektrik enerjisinin Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı'na maliyeti gösterilmiştir.

Oto Ulaştırma Bölük Komutanlığı bünyesindeki üç binada gerek aydınlatma ve gerekse kullanılan cihazların tükettiği toplam elektrik enerjisinin Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı'na toplam maliyeti;

$$\sum \text{Aydınlatma Maliyeti} + \sum \text{Cihazların Elektrik Maliyetleri} =$$

$$1\ 708\ 864\ 998 + 4\ 986\ 094\ 050 = 6\ 694\ 959\ 048 \text{ TL}$$

Tablo 4.7. Binalarda Kullanılan Elektrikli Cihazların 2003 Yılı Maliyetleri

Cihazın Cinsi	Cihazın Adedi	Cihazın 1 Saatlik Enerji Sarfıyatı (kw/sa)	Cihazın 2003 Yılında Toplam Çalışma Süresi (sa)	Cihazın 2003 Yılında 1 kw/sa'nin Ortalama Bedeli (TL)	Cihazın 2003 Yılında Sarf Ettiği Enerji Tutarı (TL)
Mekanik Sabit Matkap	1	1,00	88	189 000	16 632 000
Küçük Taşlama Makinesi	1	0,67	60	189 000	7 597 800
Büyük Taşlama Makinesi	2	2,50	100	189 000	47 250 000
Balata Perçin Makinesi	1	1,50	58	189 000	16 443 000
Buji Test Cihazı	1	1,50	76	189 000	21 546 000
Isı Üretme Cihazı	1	0,25	120	189 000	5 670 000
Çift Kollu Lift	2	4,00	148	189 000	111 888 000
Akü Test Cihazı	1	7,00	130	189 000	171 990 000
Büyük Kaynak Makinesi	1	6,90	200	189 000	260 820 000
Küçük Kaynak Makinesi	1	4,00	100	189 000	75 600 000
Spiral Taşlama Makinesi	1	1,10	52	189 000	10 810 800
Darbeli Matkap	1	0,75	64	189 000	9 072 000
Yüksek Basınçlı Yıkama Makinesi	1	2,90	185	189 000	101 398 500
Çift Kademe Kompresör	1	7,27	97	189 000	133 280 910
Torna Makinesi	1	3,64	94	189 000	64 668 240
Kompresör	1	4,00	200	189 000	151 200 000
Bilgisayar	5	0,60	11 700	189 000	1 326 780 000
Televizyon	3	0,06	520	189 000	5 896 800
Termosifon	3	1,50	3 000	189 000	850 500 000
Elektrikli Ocak	1	2,50	520	189 000	245 700 000
Çay Ocağı	2	2,50	2 080	189 000	982 800 000
Muhtelif Isticilar	3	2,50	780	189 000	368 550 000
Toplam					4 986 094 050

Kaynak: Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı

4.2.6.1.5. Binaların Isıtılma Maliyetinin Hesaplanması

TSK'nın hazırlamış olduğu yakacak, aydınlatma, ısıtma ve soğutma yönergesine göre, her üç bina için tüketilen kömür miktarı belirlenmiş ve daha sonra kömür miktarından hareketle sadece Oto Ulaştırma Bölük Komutanlığına ait maliyet bulunmuştur. Belirtilen maliyet analizleri adım adım incelenecek olunursa;

a) Tablo 4.2.'den binaların hacim değerleri alınmıştır;

Bina 1 için: 1 404,15 m³

Bina 2 için: 1 022,18 m³

Bina 3 için: 1 138,50 m³

b) Tablo 4.8.'den en (a) ve boy (b) uzunluklarının kesiştiği noktadaki değer bulunmuştur. Bu değerler interpolasyon ile hesaplanacak olunursa;

Bina 1 için: 0,117

Bina 2 için: 0,127

Bina 3 için: 0,129 bulunur.

c) Tablo 4.2.'den kat yüksekliklerinin birbirlerine eşit ve 3,30 m olduğu görülmektedir. Tablo 4.9.'dan interpolasyon ile katsayı değeri hesaplanacak olunursa;

Bina 1 için: 0,304

Bina 2 için: 0,304

Bina 3 için: 0,304 bulunur.

Tablo 4.8. Kalorifer Tesisatı Yapılacak Binada Birim m³ için Takribi kcal/h.m³ Miktarı

	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	
5	0,400	0,300	0,267	0,250	0,240	0,233	0,229	0,225	0,222	0,220	0,218	0,217	0,216	0,215	0,213	0,212	0,212	0,211	0,210	0,210	0,209	0,209	0,209	0,209	0,208
10	0,300	0,200	0,167	0,150	0,140	0,133	0,129	0,125	0,122	0,120	0,118	0,117	0,116	0,114	0,113	0,112	0,112	0,111	0,110	0,110	0,109	0,109	0,109	0,109	0,108
15	0,237	0,167	0,133	0,117	0,107	0,106	0,106	0,102	0,088	0,087	0,085	0,084	0,083	0,081	0,080	0,079	0,079	0,078	0,077	0,077	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076
20	0,250	0,150	0,117	0,100	0,090	0,083	0,079	0,075	0,072	0,070	0,068	0,067	0,066	0,064	0,063	0,062	0,062	0,061	0,060	0,060	0,059	0,059	0,059	0,058	0,058
25	0,210	0,110	0,107	0,090	0,080	0,073	0,069	0,065	0,062	0,060	0,058	0,057	0,056	0,054	0,053	0,052	0,052	0,051	0,050	0,050	0,049	0,049	0,049	0,049	0,048
30	0,233	0,132	0,100	0,083	0,073	0,067	0,062	0,058	0,055	0,053	0,051	0,050	0,049	0,047	0,046	0,045	0,045	0,044	0,043	0,043	0,043	0,042	0,042	0,042	0,041
35	0,229	0,129	0,096	0,079	0,069	0,062	0,057	0,054	0,051	0,049	0,047	0,046	0,045	0,043	0,042	0,041	0,041	0,040	0,039	0,039	0,038	0,038	0,038	0,038	0,037
40	0,225	0,125	0,092	0,075	0,065	0,058	0,054	0,050	0,047	0,045	0,043	0,042	0,041	0,039	0,038	0,037	0,037	0,036	0,036	0,035	0,034	0,034	0,034	0,034	0,033
45	0,222	0,122	0,089	0,072	0,062	0,055	0,051	0,047	0,044	0,042	0,040	0,039	0,038	0,036	0,035	0,034	0,034	0,033	0,033	0,032	0,032	0,031	0,031	0,031	0,030
50	0,222	0,120	0,087	0,070	0,060	0,050	0,049	0,045	0,042	0,040	0,038	0,037	0,036	0,034	0,033	0,032	0,032	0,031	0,030	0,030	0,029	0,029	0,029	0,028	0,028
55	0,218	0,118	0,085	0,068	0,058	0,051	0,047	0,043	0,040	0,038	0,036	0,035	0,034	0,032	0,031	0,030	0,030	0,029	0,028	0,028	0,027	0,027	0,027	0,027	0,026
60	0,217	0,117	0,084	0,067	0,057	0,050	0,046	0,042	0,039	0,037	0,035	0,034	0,033	0,031	0,030	0,029	0,029	0,028	0,027	0,027	0,026	0,026	0,026	0,026	0,025
65	0,216	0,116	0,083	0,066	0,056	0,049	0,045	0,041	0,038	0,036	0,034	0,033	0,031	0,030	0,029	0,029	0,028	0,027	0,026	0,026	0,025	0,025	0,025	0,025	0,024
70	0,214	0,114	0,081	0,064	0,054	0,047	0,043	0,039	0,036	0,034	0,032	0,031	0,030	0,029	0,027	0,026	0,026	0,025	0,024	0,024	0,024	0,023	0,023	0,023	0,022
75	0,213	0,113	0,080	0,063	0,053	0,046	0,042	0,038	0,035	0,033	0,031	0,030	0,029	0,027	0,027	0,025	0,025	0,024	0,023	0,023	0,022	0,022	0,022	0,022	0,021
80	0,212	0,112	0,079	0,062	0,052	0,045	0,041	0,037	0,034	0,032	0,030	0,029	0,028	0,026	0,025	0,025	0,024	0,023	0,023	0,022	0,022	0,022	0,021	0,021	0,021
85	0,212	0,112	0,079	0,062	0,052	0,045	0,041	0,037	0,034	0,032	0,030	0,029	0,028	0,026	0,025	0,024	0,023	0,023	0,022	0,022	0,022	0,021	0,021	0,021	0,020
90	0,212	0,111	0,078	0,061	0,051	0,044	0,040	0,036	0,033	0,031	0,029	0,028	0,027	0,025	0,024	0,023	0,023	0,022	0,021	0,021	0,021	0,020	0,020	0,020	0,019
95	0,210	0,110	0,077	0,060	0,050	0,043	0,039	0,035	0,032	0,030	0,028	0,027	0,026	0,024	0,023	0,023	0,022	0,021	0,020	0,021	0,020	0,020	0,020	0,020	0,019
100	0,210	0,110	0,077	0,060	0,050	0,043	0,039	0,035	0,032	0,030	0,028	0,027	0,026	0,024	0,023	0,022	0,022	0,021	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,019
105	0,209	0,109	0,076	0,059	0,049	0,042	0,038	0,034	0,031	0,029	0,027	0,026	0,025	0,023	0,022	0,022	0,021	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,018
110	0,209	0,109	0,076	0,059	0,049	0,042	0,038	0,034	0,031	0,029	0,027	0,026	0,025	0,023	0,022	0,022	0,021	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,018
115	0,209	0,109	0,076	0,059	0,049	0,042	0,038	0,034	0,031	0,029	0,027	0,026	0,025	0,023	0,022	0,021	0,021	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,017
120	0,208	0,108	0,075	0,058	0,048	0,041	0,037	0,033	0,030	0,028	0,026	0,025	0,024	0,022	0,021	0,021	0,020	0,020	0,019	0,019	0,018	0,018	0,017	0,017	0,017

Kaynak: Silahlı Kuvvetler Yakacak, Aydınlatma, Isıtma ve Soğutma Yönergesi, 1971

Tablo 4.9. Kat Sayısı ve Kat Yüksekliğine Bağlı Katsayılar

	2	2.25	2.75	3	3.25	3.50	3.75	4	4.25	4.50	4.75	5	5.25	5.50	6	6.5	7	8	9	10
Kat 1	0,500	0,100	0,364	0,333	0,308	0,286	0,267	0,250	0,236	0,223	0,211	0,200	0,190	0,182	0,167	0,154	0,143	0,125	0,111	0,100
Kat 2	0,250	0,200	0,182	0,167	0,154	0,143	0,133	0,125	0,118	0,111	0,106	0,100	0,095	0,091	0,083	0,077	0,071	0,062	0,056	0,050
Kat 3	0,167	0,133	0,121	0,111	0,103	0,095	0,089	0,083	0,079	0,074	0,070	0,067	0,063	0,061	0,056	0,051	0,048	0,042	0,037	0,033
Kat 4	0,125	0,100	0,091	0,083	0,077	0,072	0,067	0,063	0,059	0,056	0,053	0,050	0,043	0,046	0,042	0,039	0,036	0,031	0,028	0,025
Kat 5	0,100	0,080	0,073	0,067	0,062	0,057	0,053	0,050	0,047	0,045	0,042	0,040	0,038	0,035	0,033	0,031	0,029	0,025	0,022	0,020
Kat 6	0,083	0,067	0,061	0,056	0,051	0,048	0,045	0,042	0,039	0,037	0,035	0,033	0,032	0,030	0,028	0,026	0,024	0,021	0,018	0,017
Kat 7	0,072	0,057	0,052	0,048	0,044	0,041	0,038	0,036	0,034	0,032	0,030	0,028	0,027	0,026	0,024	0,022	0,020	0,018	0,016	0,014
Kat 8	0,063	0,050	0,046	0,042	0,038	0,036	0,033	0,031	0,030	0,028	0,027	0,025	0,024	0,023	0,021	0,019	0,018	0,016	0,014	0,013
Kat 9	0,050	0,045	0,040	0,037	0,034	0,032	0,029	0,028	0,026	0,025	0,023	0,022	0,021	0,020	0,019	0,017	0,016	0,014	0,012	0,011

Kaynak: Silahlı Kuvvetler Yakacak, Aydınlatma, Isıtma ve Soğutma Yönergesi, 1971

Tablo 4.10. Dış Sıcaklık Dereceleri

Şehir Adı	Sıcaklık (°C)	Şehir Adı	Sıcaklık (°C)	Şehir Adı	Sıcaklık (°C)
Adapazarı	-3	Çankırı	-15	Kütahya	-12
Adana	0	Çorum	-15	Malatya	-12
Adıyaman	-9	Denizli	-6	Manisa	-3
Afyon	-12	Kırklareli	-9	K.Maraş	-9
Ağrı	-24	Kırşehir	-12	Mardin	-6
Amasya	-12	Konya	-12	Mersin	+3
Ankara	-12	Diyarbakır	-9	Muğla	-3
Antakya	0	Edirne	-9	Tekirdağ	-6
Antalya	+3	Elazığ	-12	Tokat	-15
Aydın	-3	Erzincan	-18	Trabzon	-3
Giresun	-3	Erzurum	-21	Tunceli	-18
Gümüşhane	-12	Eskişehir	-12	Ş.Urfa	-6
Balıkesir	-3	Gaziantep	-9	Uşak	-9
Bilecik	-9	Muş	-18	Rize	-3
Bingöl	-18	Nevşehir	-15	Van	-15
Bitlis	-15	Niğde	-15	Yozgat	-15
Bolu	-15	Ordu	-3	Zonguldak	-3
Burdur	-9	Hakkari	-24	İzmit	-3
Bursa	-6	Siirt	-9	Çanakkale	-3
Isparta	-9	Sinop	-3	Kastamonu	-12
İstanbul	-3	Sivas	-18	Kayseri	-15
İzmir	0	Kars	-27		

Kaynak: Silahlı Kuvvetler Yakacak, Aydınlatma, Isıtma ve Soğutma Yönergesi,1971

Tablo 4.11. Dış Isı Sıcaklığına Bağlı Katsayı Tablosu

-3	0	-3	-12	-15	-18	-21	-24	-27
80	100	130	150	170	190	210	230	250

Kaynak: Silahlı Kuvvetler Yakacak, Aydınlatma, Isıtma ve Soğutma Yönergesi,1971

Tablo 4.12. Kalorifer Yakıtlarının Alt Isıl Değerleri

KALORİFER YAKITLARININ ALT ISIL DEĞERLERİ	
1. Linyit Kömürü	
a. Tunçbilek Ve Gediz	5000 KCAL/KG
b. Mengen, Devecikonağı, Burmu, Dodurga, Soma, Balkaya	4000 – 5000 Kcal/Kg
c. Çan, Harmanlı, Malkara, Erçiş, Ağaçlı	3000 – 4000 Kcal/Kg
d. Beypazarı, Yatağan, Seyitömer, Saray	2000 – 3000 Kcal/Kg
e. Kangal, Beyşehir, Elbistan, Havza	2000 Kcal/Kg
2. Kok Kömürü	6000 Kcal/Kg
3. Zonguldak Maden Kömürü	7000 Kcal/Kg

Kaynak: Silahlı Kuvvetler Yakacak, Aydınlatma, Isıtma ve Soğutma Yönergesi,1971

Tablo 4.13. Birlik ve Kurumlardaki Kaloriferli Binalardaki Kaloriferlerin Yakılma Süreleri

Bölgeler	Bir Günde Azami Yakılma Süresi	Hangi Aylarda Yakılacağı
Marmara Bölgesi	6 Saat	Kasım-Aralık-Ocak-Şubat-Mart Aylarında
Ege Bölgesi	6,5 Saat	“
Akdeniz Bölgesi	6 Saat	“
İç Anadolu Bölgesi	8 Saat	“
Doğu Karadeniz Bölgesi	6 Saat	“
Batı Karadeniz Bölgesi	7 Saat	“
Doğu Anadolu Bölgesi	10 Saat	“
Güneydoğu Anadolu Bölgesi	7 Saat	“

Kaynak: Silahlı Kuvvetler Yakacak, Aydınlatma, Isıtma ve Soğutma Yönergesi,1971

d) b) ve c) işlem basamaklarında bulunan değerler toplanacak olunursa;

$$\text{Bina 1 için: } 0,117 + 0,304 = 0,421$$

$$\text{Bina 2 için: } 0,127 + 0,304 = 0,431$$

$$\text{Bina 3 için: } 0,129 + 0,304 = 0,433 \text{ bulunur.}$$

gelen katsayı değerinin bulunmasında kullanılmaktadır. Değer Kütahya için 150 bulunmaktadır.

- f) d) işlem basamağında bulunan değer ile a) işlem basamağında bulunan değer çarpılarak binaların her birinin, 1m^3 'ü için gerekli olan kalori miktarı bulunmaktadır. Binalar için gerekli kalori miktarları;

$$\text{Bina 1 için: } 0,421 \times 150 = 63,15 \text{ Kcal.m}^3/\text{h}$$

$$\text{Bina 2 için: } 0,431 \times 150 = 64,65 \text{ Kcal.m}^3/\text{h}$$

$$\text{Bina 3 için: } 0,433 \times 150 = 64,95 \text{ Kcal.m}^3/\text{h} \text{ bulunur.}$$

- g) f) işlem basamağında bulunan değer ile a) işlem basamağında bulunan değer çarpılarak binalar için gerekli olan kalori miktarı bulunmaktadır. Binalar için gerekli kalori miktarı;

$$\text{Bina 1 için: } 63,15 \times 1404,15 = 88\ 672,07 \text{ Kcal/h}$$

$$\text{Bina 2 için: } 64,65 \times 1022,18 = 66\ 083,94 \text{ Kcal/h}$$

$$\text{Bina 3 için: } 64,95 \times 1138,50 = 73\ 945,58 \text{ Kcal/h} \text{ bulunur.}$$

- h) Isıtma için kullanılacak kömürün ısı değeri Tablo 4.12.'den yararlanılarak bulunmaktadır. Kütahya Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığında ısınma için kullanılan kömür çeşidi Tunçbilek linyit kömürüdür. Tablo 4.12.'de görüldüğü üzere Tunçbilek kömürünün ısı değeri 5 000 Kcal/Kg olarak verilmiştir. Elde edilen bu veri g) işlem basamağındaki toplam Kcal ısı değerine bölünecek olunursa;

$$\text{Bina 1 için: } 88\ 672,07 / 5\ 000 = 17,73 \text{ Kg}$$

$$\text{Bina 2 için: } 66\ 083,94 / 5\ 000 = 13,17 \text{ Kg}$$

$$\text{Bina 3 için: } 73\ 945,58 / 5\ 000 = 14,79 \text{ Kg} \text{ bulunur.}$$

- i) h) işlem basamağındaki değer ısıtma kömürle yapıldığından “2” katsayısı ile çarpılarak binaların 1 saat ısıtılması için ihtiyaç olan kömür miktarı bulunmaktadır. Binalar için gerekli kömür miktarı;

$$\text{Bina 1 için: } 17,73 \times 2 = 35,46 \text{ Kg}$$

$$\text{Bina 2 için: } 13,17 \times 2 = 26,34 \text{ Kg}$$

$$\text{Bina 3 için: } 14,79 \times 2 = 29,58 \text{ Kg bulunur.}$$

- j) Yakma süresi Kütahya ili için Tablo 4.13.’de 6,5 saat olarak gösterilmiştir. Yakma süresi Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı’nda 15 Ekim – 15 Mayıs tarihleri arasında ortalama 20 saat olarak belirlenmiş olmasına rağmen aynen yönergede gösterilen nizami değer baz alınmıştır. i) işlem basamağında bulunan değer, Tugay Komutanlığı için geçerli olan yakma süresi ile çarpılarak, binaların ısıtılması için gerekli olan günlük kömür miktarı bulunmaktadır. Binalar için gereken günlük kömür miktarı;

$$\text{Bina 1 için: } 35,46 \times 6,5 = 230,49 \text{ Kg}$$

$$\text{Bina 2 için: } 26,34 \times 6,5 = 171,21 \text{ Kg}$$

$$\text{Bina 3 için: } 29,58 \times 6,5 = 192,27 \text{ Kg bulunur.}$$

- k) Kış süresi Tugay Komutanlığı’nda yönergede belirtildiği gibi 5,5 ay olarak, yani 165 gün olarak alınmıştır. Bu noktadan hareketle binalar için kış süresi boyunca gerekli olacak kömür miktarı bulunacak olunursa;

$$\text{Bina 1 için: } 230,49 \times 165 = 38\ 031 \text{ Kg} = 38,031 \text{ Ton}$$

$$\text{Bina 2 için: } 171,21 \times 165 = 28\ 250 \text{ Kg} = 28,250 \text{ Ton}$$

$$\text{Bina 3 için: } 192,27 \times 165 = 31\ 725 \text{ Kg} = 31,725 \text{ Ton bulunur.}$$

l) Her üç bina için gerekli kömür ihtiyacı;

$$\text{Toplam} = 38,031 + 28,250 + 31,725 = 98,006 \text{ Ton bulunur.}$$

m) Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığının 2003 yılı içerisindeki kömür bedellerinin ortalaması alınarak o yıl içindeki ortalama 1 ton kömürün maliyeti = 152 500 000 TL bulunmuştur.

n) Oto Ulaştırma Bölük Komutanlığının 2003 yılı ısınma maliyeti hesaplanacak olunursa;

$$\text{Bina 1 için: } 38,031 \times 152\,500\,000 = 5\,799\,727\,500 \text{ TL}$$

$$\text{Bina 2 için: } 28,250 \times 152\,500\,000 = 4\,308\,125\,000 \text{ TL}$$

$$\text{Bina 3 için: } 31,725 \times 152\,500\,000 = 4\,838\,062\,500 \text{ TL bulunur.}$$

$$\text{Binalar için toplam kömür maliyeti} = 14\,945\,915\,000 \text{ TL bulunur.}$$

o) Yönergenin verdiği %20 fazla hesaplama faktörü ile binaların bir yıllık kömür maliyeti hesaplanacak olunursa;

$$\text{Bina 1 için: } 5\,799\,727\,500 \times 1,20 = 6\,959\,673\,000 \text{ TL}$$

$$\text{Bina 2 için: } 4\,308\,125\,000 \times 1,20 = 5\,169\,750\,000 \text{ TL}$$

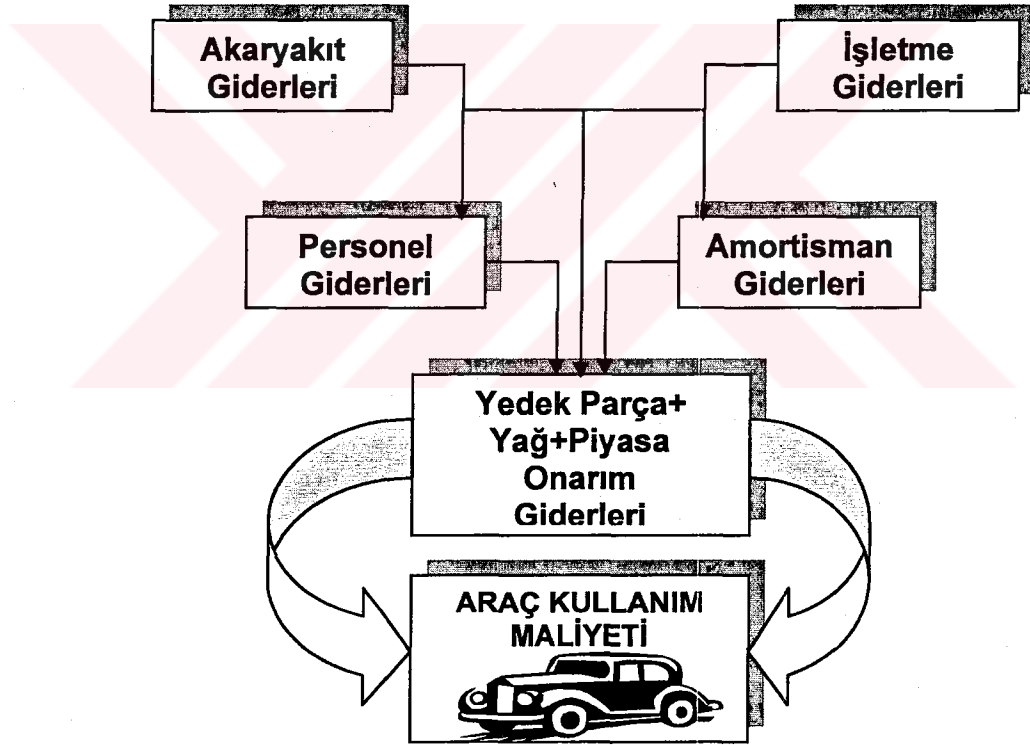
$$\text{Bina 3 için: } 4\,838\,062\,500 \times 1,20 = 5\,805\,675\,000 \text{ TL}$$

$$\text{Binalar için toplam kömür maliyeti} = 17\,935\,098\,000 \text{ TL bulunur.}$$

4.2.6.2. Araç Kullanım Giderleri

Oto Ulaştırma Bölük Komutanlığının icra ettiği ulaştırma hizmetleri sırasında, araçların kullanımından ve hizmetlerin icrası sırasında ilerleyen zaman faktöründen doğan birtakım giderler söz konusu olmaktadır. Şekil 4.2.'de görüldüğü gibi söz konusu giderler yağ, yakıt, işletme, personel, amortisman, yedek parça+işçilik olmak üzere gruplandırılabilir. Belirtilen gider kalemleri bir aracın verimli ve güvenli olarak hizmet verebilmesi açısından büyük önem taşımaktadır.

Şekil 4.2. Araç Kullanım Maliyetleri



Kaynak: Hava Kuvvetleri Komutanlığı Maliyet Analizleri, 2001

4.2.6.2.1. Araç Amortisman Giderleri

Oto Ulaştırma Bölük Komutanlığı envanterindeki araçların, cinslerine göre amortisman maliyetleri hesaplanırken, araçların kilometre başına amortisman maliyetlerinin bilinmesi gerekmektedir.

Araç amortisman maliyetleri, Hv.K.K.lığı Lojistik Başkanlığı tarafından “Amortisman Maliyeti = (Araç Birim Fiyatı – Araç Hurda Fiyatı) / Araç Fiziki Ömrü (km)” formülü yardımı ile hesaplanmaktadır. Formülde; araç birim fiyatı geçmiş olan yılda, sözkonusu aracın Hv.K.K.lığına maliyetini, hurda fiyatı ise aracın cinsine göre safi ağırlığı itibariyle hurda değerini ifade etmektedir. Araç fiziki ömrü (km), aracın fiziki ömrü ile o aracın bir yılda yaptığı ortalama km'nin çarpımı ile bulunmaktadır.

Tablo 4.14. 2003 Yılı Araç Amortisman Maliyetleri

Araç Cinsi	Amortisman Gideri (TL/km)	2003 Yılında Katedilen Yol (km)	2003 Yılı Toplam Amortisman Gideri (TL)
Binek	60 000	195 000	11 700 000 000
Minibüs	155 000	125 000	19 375 000 000
Kamyonet	131 000	328 000	42 968 000 000
Otobüs	503 000	130 000	65 390 000 000
Kamyon	240 000	53 000	12 720 000 000
Ambulans	380 000	55 000	20 900 000 000
Güvenlik Aracı	155 000	30 000	4 650 000 000
Çöp Aracı	240 000	22 000	5 280 000 000
İstif	12 000 000	1 000	12 000 000 000
Kurtarıcı	1 800 000	700	1 260 000 000
TOPLAM		939 700	196 243 000 000

Kaynak: Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı

Hesaplarda kullanılan kilometre başına düşen araç amortisman maliyeti, Hava Kuvvetleri Komutanlığı Maliyet Analizleri kitabında, her yıl güncellenerek yayınlanmaktadır. Tablo 4.14.'de; Hv.K.K.lığınca belirlenmiş olan kilometre başına araç amortisman maliyetleri baz alınarak hesaplanan, Bölük Komutanlığı envanterdeki araçların 2003 yılı toplam amortisman maliyetleri görülmektedir.

4.2.6.2.2. Akaryakıt Giderleri

Araçların 2003 yılı yakıt tüketimleri, Oto İşletme Takım Komutanlığının her yıl düzenli olarak hazırladığı raporlardan tespit edilmiştir. Araçların büyük çoğunluğu motorin tüketmekte, buna karşın binek araçların ağırlıklı olarak benzin tükettikleri belirlenmiştir. 2003 yılı akaryakıt birim fiyatları Hv.K.K.lığınca hazırlanan Maliyet

Analizleri Kitabından alınmıştır. 2003 yılı maliyet analizleri kitabından; motorin fiyatı yaklaşık 530 000 TL, benzin fiyatı yaklaşık 900 000 TL olarak alınmıştır.

Tablo 4.15. 2003 Yılı Akaryakıt Giderleri

Araç Cinsi	2003 Yılında Katedilen Yol (km)	2003 Yılı Yakıt Sarfiyatı (lt)		Araçların Akaryakıt Maliyetleri (TL)	Araçların Akaryakıt Birim Maliyetleri (TL/km)
		Mazot	Benzin		
Binek	195 000		25 500	22 950 000 000	117 692
Minibüs	125 000	14 000	3 500	10 570 000 000	84 560
Kamyonet	328 000	55 000	1 500	30 500 000 000	92 988
Otobüs	130 000	35 000	3 500	21 700 000 000	166 923
Kamyon	53 000	12 000		6 360 000 000	120 000
Ambulans	55 000	6 000	2 000	4 980 000 000	90 545
Güvenlik Aracı	30 000	4 000		2 120 000 000	70 667
Çöp Aracı	22 000	10 000		5 300 000 000	240 909
İstif	1 000	800		424 000 000	424 000
Kurtarıcı	700		300	270 000 000	385 714
TOPLAM		136 800	36 300	105 174 000 000	

Kaynak: Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı

Tablo 4.15.'de araçların 2003 yılında tüketmiş oldukları akaryakıt cinslerinin litresi ile 2003 yılı Maliyet Analizleri kitabından alınmış olan yaklaşık akaryakıt birim fiyatlarının çarpılmasıyla elde edilmiş olan akaryakıt maliyetleri görülmektedir. Yine aynı tablo'da araçların cinslerine bağlı olarak akaryakıt maliyetinin 2003 yılı içinde araç cinslerinin kat ettikleri yola bölünmesi sonucunda bulunmuş olan km başına araç akaryakıt maliyetleri görülmektedir.

TSK'nın akaryakıt alımlarında önemli bir maliyet avantajına sahip olması söz konusu gider kaleminin sivil organizasyona oranla çok daha düşük olmasına olanak sağlamaktadır.

4.2.6.2.3. Personel Giderleri

2003 yılı personel giderleri hesaplanırken farklı özellikte hizmet veren ve farklı maliyet unsurlarına sahip er/erbaşlar gruplandırılarak ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Er/erbaş olarak görev yapan askerler aşağıdaki şekilde gruplandırılmaktadır.

1. Sürücü Er
2. Bakım Eri
3. Personel Eri
4. Hizmet Eri

Farklı hizmetler yerine getiren er/erbaş gruplarının maliyet analizleri yapılırken Şekil 4.3.'de görüldüğü gibi; standart olarak temel öğretim, ihtisas eğitim-öğretim, doğrudan ve dolaylı giderler gözönüne alınarak hesaplar yapılmıştır. Doğrudan giderler sınıfına giyim-kuşam, yiyecek, harçlık, atış eğitimi dolaylı giderlere ise yakacak, aydınlatma, temizlik, PTT, sağlık ve diğer malzeme giderleri dahil edilmiştir.(Tablo 4.16., 4.17., 4.18.)

Tablo 4.16. Sürücü Er Maliyeti

SÜRÜCÜ ER MALİYETLERİ		
Temel Öğretim		300 000 000 TL
İhtisas Eğitim-Öğretim		1 600 000 000 TL
Doğrudan Giderler		
Giyim-Kuşam	450 000 000 TL	
Yiyecek	950 000 000 TL	
Harçlık	130 000 000 TL	
Atış Eğitimi	40 000 000 TL	
Toplam		1 570 000 000 TL
Dolaylı Giderler		
Yakacak	150 000 000 TL	
Aydınlatma	70 000 000 TL	
Temizlik	20 000 000 TL	
PTT	5 000 000 TL	
Sağlık	40 000 000 TL	
Diğer Malzemeler	45 000 000 TL	
Toplam		330 000 000 TL
GENEL TOPLAM		3 800 000 000 TL

Kaynak: Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı

Tablo 4.17. Hizmet ve Bakım Eri Maliyeti

HİZMET-ARAÇ BAKIM YARDIMCISI ERİ MALİYETLERİ		
Temel Öğretim		300 000 000 TL
İhtisas Eğitim-Öğretim		300 000 000 TL
Doğrudan Giderler		
Giyim-Kuşam	450 000 000 TL	
Yiyecek	950 000 000 TL	
Harçlık	130 000 000 TL	
Atış Eğitimi	140 000 000 TL	
Toplam		1 670 000 000 TL
Dolaylı Giderler		
Yakacak	150 000 000 TL	
Aydınlatma	70 000 000 TL	
Temizlik	20 000 000 TL	
PTT	5 000 000 TL	
Sağlık	40 000 000 TL	
Diğer Malzemeler	45 000 000 TL	
Toplam		330 000 000 TL
GENEL TOPLAM		2 600 000 000 TL

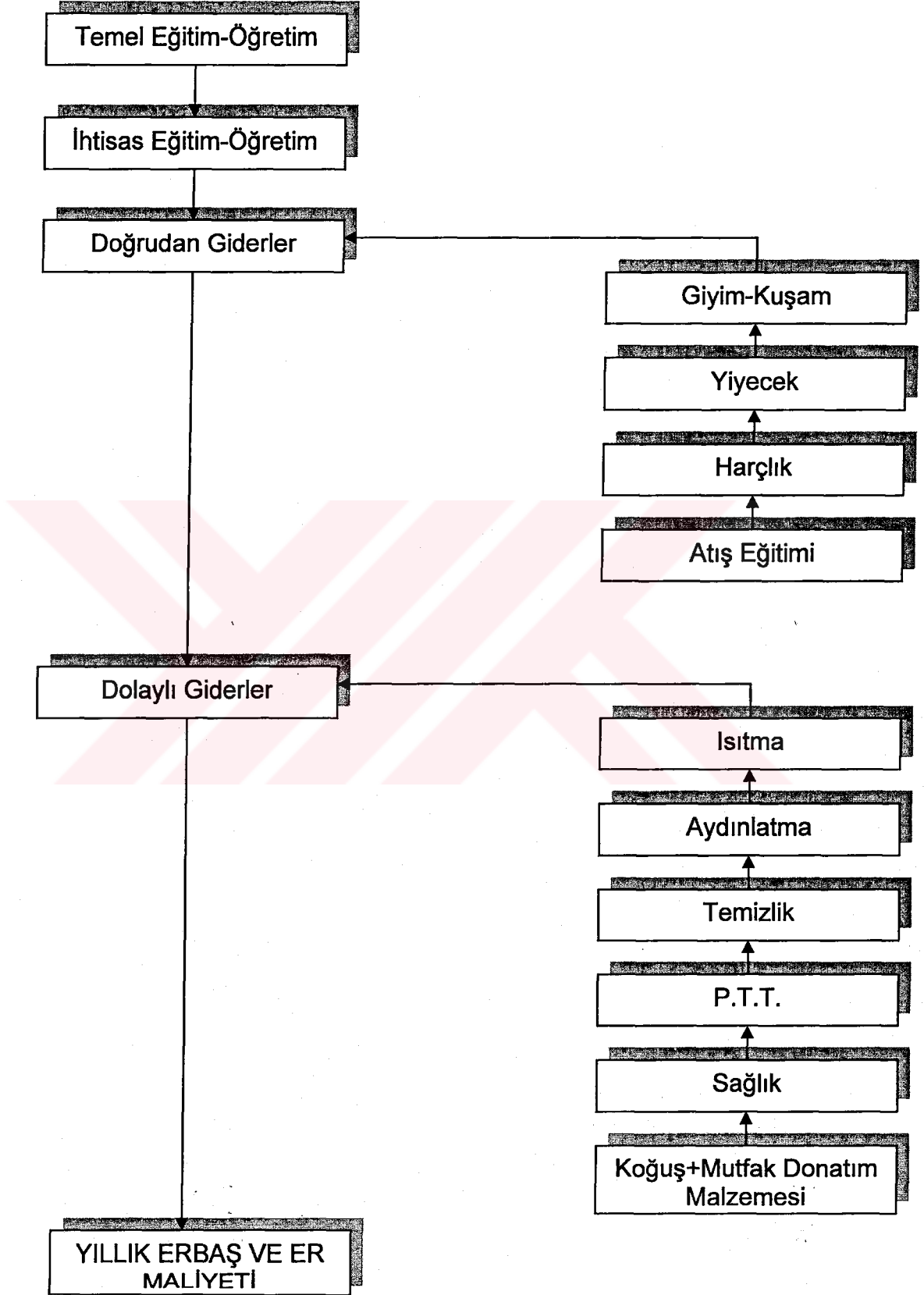
Kaynak: Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı

Tablo 4.18. Personel Er Maliyeti

İDARİ PERSONEL YARDIMCISI ERİ MALİYETLERİ		
Temel Öğretim		300 000 000 TL
İhtisas Eğitim-Öğretim		1 300 000 000 TL
Doğrudan Giderler		
Giyim-Kuşam	450 000 000 TL	
Yiyecek	950 000 000 TL	
Harçlık	130 000 000 TL	
Atış Eğitimi	40 000 000 TL	
Toplam		1 570 000 000 TL
Dolaylı Giderler		
Yakacak	150 000 000 TL	
Aydınlatma	70 000 000 TL	
Temizlik	20 000 000 TL	
PTT	5 000 000 TL	
Sağlık	40 000 000 TL	
Diğer Malzemeler	45 000 000 TL	
Toplam		330 000 000 TL
GENEL TOPLAM		3 500 000 000 TL

Kaynak: Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı

Şekil 4.3. Yıllık Er ve Erbaş Maliyetleri



Kaynak: Hava Kuvvetleri Komutanlığı Maliyet Analizleri, 2001

Oto Ulaştırma Bölük Komutanlığı personel giderlerine 2003 yılı kadrolu personel maaşları dahil edilmiştir. Oto Ulaştırma Bölük Komutanlığına bağlı personelin maaşları, 2003 yılında rütbe ve derecelerine bağlı olarak birlik maliye kısmı tarafından ödenen maaşlarının yıl içindeki dökümlerinin ortalamaları alınarak hesaplanmıştır. (Tablo 4.19.) Burada Üsteğmen Subay sınıfında, Kıdemli Başçavuş, Başçavuş, Üstçavuş, Kıdemli Çavuş Astsubay sınıfına dahil elemanlardır. Sivil Memurlar ise asker olmaksızın dışarıdan sözleşmeli olarak çalıştırılan elemanlardır.

Tablo 4.19. Kadrolu Personel Maaş Giderleri

OTO ULAŞTIRMA BÖLÜK KOMUTANLIĞI 2003 YILI PERSONEL MAAŞLARI	
Rütbe	2003 Yılı Maaşları
Üsteğmen	32 595 804 000
Kıdemli Başçavuş	200 311 500 000
Başçavuş	94 330 596 000
Üstçavuş	13 769 004 000
Kıdemli Çavuş	48 611 796 000
Sivil Memur	31 022 196 000
TOPLAM	420 640 896 000

Kaynak: Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı

Tablo 4.20.'de her yıl düzenli olarak görevleri nedeniyle er yemekhanesinde yemek yiyemeyen askerlere verilen iâşe bedeli giderlerinin 2003 yılındaki maliyeti görülmektedir. 2003 yılının ilk altı ayında 14, ikinci altı ayında 18 askere iâşe bedeli (ortalama 95 000 000 TL) ödendiği Oto Ulaştırma Bölük Komutanlığı kayıtlarından belirlenmiştir.

Tablo 4.20. Er/Erbaş İâşe Bedel Giderleri

2003 Yılında İâşe Bedeli Alan Er Sayısı (Adet)	2003 Yılı İâşe Bedel Birim Fiyatı (TL)	2003 Yılı Toplam İâşe Bedel Giderleri (TL)
192	95 000 000	18 240 000 000
TOPLAM		18 240 000 000

Kaynak: Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı

Tablo 4.21.'de ise kadrolu personele her yıl veya 2-3 yılda bir verilen giyim-kuşam istihkaklarının maliyetleri görülmektedir. Verilen istihkaklar subay ve astsubay için yıllık maliyet açısından (320 000 000 TL) eşittir. Hesaplarda sivil memurlara istihkak ödenmediği için sivil memurlar için istihkak bedelleri hesaplanmamıştır. Subay ve Astsubaylara verilen istihkakların 2003 yılı maliyetleri Levazım Şube Müdürlüğünden temin edilmiştir.

Tablo 4.21. Personel Giyim-Kuşam Giderleri

Rütbe	2003 Yılı Toplam Giyim-Kuşam Giderleri (TL)
Subay	640 000 000
Astsubay	7 040 000 000
TOPLAM	7 680 000 000

Kaynak: Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı

Tablo 4.22. personel için yapılan toplam giderleri kadrolu personel ve er/erbaş grupları için ayrı ayrı göstermektedir. Anlaşılabacağı üzere 2003 yılı harcamaları arasında en büyük gider kalemini oluşturanın personel giderleri olduğu görülmektedir.

Tablo 4.22. 2003 Yılı Toplam Personel Giderleri

2003 Yılı Personel Gider Sınıfları	2003 Yılı Toplam Personel Maliyetleri (TL)
Personel Giderleri	
2003 Yılı Subay/Astsubay /Sivil Memur Maaşları	420 640 896 000
2003 Yılı Subay/Astsubay İstihkakları	7 680 000 000
Er/Erbaş Giderleri	
Sürücü Er	182 400 000 000
Personel Er	10 500 000 000
Hizmet Eri	28 600 000 000
Bakım Eri	26 000 000 000
İaşe Bedeli Alan Erler	18 240 000 000
TOPLAM	694 060 896 000

Kaynak: Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı

4.2.6.2.4. Yedek Parça, Piyasa Onarım ve Yağ Giderleri

Araçların gerek planlı gerekse plansız bakımları sırasında değişen birtakım parçaları veya gerekli durumlarda temin edilen ilave teçhizat; araçlar için kullanılan her türlü madeni yağ, gres yağı vb. araç bakımı ile ilgili giderler bu grup içine dahil edilmiştir. Ayrıca araçların her türlü onarım ve parça değişim vb. işçilikleri bu grup içine dahil edilmiştir. Tablo 4.23.'te yukarıda değinilen tüm gider kalemlerinin araç sınıflarına göre dağılımı ve kendi aralarında oranları görülmektedir. Özellikle sayısı fazla olan binek ve kamyonet grubu araçların giderlerinin daha fazla olduğu göze çarpmaktadır.

Tablo 4.23. Araç Yedek Parça, Piyasa Onarım ve Yağ Giderleri

Araç Cinsi	2003 Yılı Yedek Parça + Piyasa Onarım + Yağ Giderleri (TL)	Oran (%)
Binek	12 900 000 000	24,89
Minibüs	5 250 000 000	10,13
Kamyonet	12 500 000 000	24,12
Otobüs	10 500 000 000	20,26
Kamyon	4 800 000 000	9,26
Ambulans	2 100 000 000	4,05
Güvenlik Aracı	250 000 000	0,48
Çöp Aracı	2 700 000 000	5,22
İstif	700 000 000	1,35
Kurtarıcı	120 000 000	0,24
TOPLAM	51 820 000 000	100,00

Kaynak: Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı

4.2.6.3. İşletme Giderleri

İşletme giderleri olarak tanımlanan sınıfa lastik, antifiriz, akü, sigorta gibi harcama kalemleri dahil edilmiştir.

4.2.6.3.1. Araç Sigorta Giderleri

Hv.K.K.lığı tarafından her yıl toplu olarak yaptırılan araç sigorta giderleri tablo 4.24.'de görülmektedir. Araçlar toplu olarak sigorta ettirildiklerinden serbest piyasaya oranla fiyatlar daha düşük meblağlardadır.

Tablo 4.24. Araç Sigorta Giderleri

Araç Cinsi	Araçların 2003 Yılı Toplam Sigorta Giderleri (TL)
Binek	840 000 000
Minibüs	1 085 000 000
Kamyonet	1 425 000 000
Otobüs	4 095 000 000
Kamyon	1 050 000 000
Ambulans	520 000 000
Güvenlik Aracı	70 000 000
Çöp Aracı	140 000 000
İstif	140 000 000
Kurtarıcı	70 000 000
TOPLAM	9 435 000 000

Kaynak: Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı

4.2.6.3.2. Antifriz Giderleri

Antifriz; % 50 glycol + % 50 su karışımından oluşmaktadır. Soğutma sisteminde bulunan radyatör içindeki su, soğuk havalarda donarak genişleşip soğutma sistemine zarar vermektedir. Radyatörde bulunan suya ilave edilen antifrizli su, donmayı engellemektedir. Antifriz ayrıca radyatörü ve soğutma sistemini pas ve korozyondan korumak amacıyla da kullanılmaktadır. Özellikle Kütahya gibi soğuk şehirlerde antifriz kullanımı bir zorunluluk halini almaktadır. Tablo 4.25.'de 2003 yılında kullanılan antifriz miktarının araç cinslerine göre dağılımı ve maliyetleri görülmektedir.

Tablo 4.25. Araç Antifriz Giderleri

Araç Cinsi	2003 Yılında Kullanılan Antifriz Miktarı (Kg)	2003 Yılı Antifriz Birim Fiyatı (TL/Lt)	2003 Yılı Antifriz Maliyeti (TL)
Binek	43	1 800 000	77 400 000
Minibüs	36	1 800 000	64 800 000
Kamyonet	68	1 800 000	122 400 000
Otobüs	165	1 800 000	297 000 000
Kamyon	86	1 800 000	154 800 000
Ambulans	24	1 800 000	43 200 000
Güvenlik Aracı	7	1 800 000	12 600 000
Çöp Aracı	40	1 800 000	72 000 000
İstif	26	1 800 000	46 800 000
Kurtarıcı	20	1 800 000	36 000 000
TOPLAM		927 000 000	

Kaynak: Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı

4.2.6.3.3. Akü Giderleri

Araçların 2003 yılında değiştirilen akü miktarı 12 adettir. Tablo 4.26.'da araç cinsine bağlı olarak 2003 akü maliyetleri görülmektedir. 2003 yılında gelen ödenek miktarının beklenenden az olmasından dolayı planlamaya alınmış olmasına rağmen bazı araçların aküleri değiştirilememiş ve mevcut aküler ile araçlar kullanılmıştır.

Tablo 4.26. Araç Akü Giderleri

Araç Cinsi	2003 Yılında Kullanılan akü Miktarı (Adet)	Kullanılan Akü Cinsi	2003 Yılı Akü Birim Fiyatı (TL/Adet)	2003 Yılı Akü Maliyeti (TL)
Binek	2	12V 60A	56 000 000	112 000 000
Minibüs	2	12V 60A	56 000 000	112 000 000
Kamyonet	4	12V 60A	56 000 000	224 000 000
	4	12V 150A	145 000 000	580 000 000
TOPLAM			1 028 000 000	

Kaynak: Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı

4.2.6.3.4. Lastik Giderleri

Araçların lastik giderleri hesaplanırken iç ve dış lastik olmak üzere iki grup halinde incelenmiştir. Lastik değişimleri her 40 000-50 000 km’de bir yapıldığından sadece 2003 yılı içinde değişimi gerçekleştirilen lastiklerin maliyet analizi yapılmıştır. Fakat 2003 yılında gelen ödenek miktarının beklenenden az olmasından dolayı planlamaya alınmış olmasına rağmen bazı araçların lastikleri değiştirilememiş ve mevcut lastikler ile araçlar kullanılmıştır. Tablo 4.27.’de 2003 yılında araç lastikleri için yapılan harcamalar araç cins ve lastik ebadına göre ayrıntılı olarak görülmektedir. Planlamaya alınan tüm lastiklerin alınması durumunda lastik maliyetinde artış olacaktır. Bu nedenle Tablo 4.27’deki değerler gerçek durumu tam olarak yansıtamamaktadır

Tablo 4.27. Araç Lastik Giderleri

Araç Cinsi	Lastik Ebadı	2003 Yılı Tüketim Miktarı (Adet)	2003 Yılı Birim Fiyatı (TL)	2003 Yılı Toplam Lastik Maliyeti (TL)
Binek	185x65x14	4	110 000 000	440 000 000
	175x70x13	24	72 000 000	1 728 000 000
Minibüs	195Rx14	4	85 000 000	340 000 000
Kamyonet	750x16 (iç las.)	10	25 000 000	250 000 000
	750x14 (iç las.)	4	22 000 000	88 000 000
	225x70x15	4	135 000 000	540 000 000
	750x18	4	120 000 000	480 000 000
Otobüs				
Kamyon	900x20	2	125 000 000	250 000 000
Ambulans				
Güvenlik Aracı				
Çöp Aracı	1000x20 (iç las.)	2	45 000 000	90 000 000
	1100x20 (iç las.)	2	25 000 000	50 000 000
	1000x20 (jant)	2	125 000 000	250 000 000
TOPLAM			4 506 000 000	

Kaynak: Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı

4.2.6.3.5. Bina Bakım-Onarım Giderleri

Oto Ulaştırma Bölük Komutanlığı, 2003 yılında icra ettiği ulaştırma hizmetlerini gerçekleştirirken çeşitli amaçlarla kullandığı üç binaya yıl içinde Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı, İstihkam Bakım-Onarım Kıt’a Komutanlığı tarafından

gerekli bakımlar yaptırmıştır. 2003 yılı içinde bu binalara yapılan bakımların ve onarımların maliyet analizleri yapıldığında, her bina için tablo 4.28.'da görülen giderlerin ortaya çıktığı saptanmıştır.

Tablo 4.28. Bina Bakım Onarım Giderleri

Bina Adı	2003 Yılı Bakım-Onarım Maliyeti
Oto Ulaştırma Bölük Komutanlığı Binası	624 000 000
Oto Ulaştırma Bakım Komutanlığı Atölyesi	40 000 000
Oto Ulaştırma Bölük Komutanlığı Er Koşuşları	100 000 000
TOPLAM	764 000 000

Kaynak: Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı

Tablo 4.29.'da Oto Ulaştırma Bölük Komutanlığının 2003 yılı içinde ulaştırma hizmetlerinin icrasında sarf ettiği kaynakların dağılımı görülmektedir. 2003 yılı personel giderleri; kadrolu personel giderleri (Subay, astsubay, sivil memur ve giyim-kuşam istihkakları) ve er/erbaş giderleri (Sürücü, personel, hizmet, bakım eri giderleri ve iâşe bedel giderleri) olmak üzere ikiye ayrılarak gösterilmiştir. Özellikle kadrolu personel giderlerinin çok yüksek olması, özel sektörün km başına maliyetlerine göre Komutanlığın maliyetlerinin yüksek olmasına neden olmaktadır. Tablo 4.29.'in ana hazırlanma sebebi dış kaynaklardan yararlanma yöntemi ile kiralama yoluna gidildiği takdirde Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı araçlarının km başına maliyetleri ile kiralanacak araçların maliyetlerinin kıyaslanarak hangi araç cinsinin dış kaynaklardan yararlanma yöntemi ile kiralanmasının avantaj sağlayacağı belirlenebilir.

Tablo 4.29. 2003 Yılı Oto Ulaştırma Bölük Komutanlığı Toplam Maliyetleri ve 2003 Yılında Km Başına Araç Maliyeti

Araç Cinsi	2003 Yılında Katedilen Yol (km)	2003 Yılı Araç Akaryakıt Giderleri (TL)	2003 Yılı Amortisman Gideri (TL)	2003 Yılı Yedek Parça + Piyasa Onarım + Yağ Giderleri (TL)	2003 Yılı Toplam Personel Giderleri (TL)*	2003 Yılı Toplam Personel Giderleri (TL)**	2003 Yılı Toplam Araç İşletme Giderleri (TL)	2003 Yılı Km Başına Toplam Araç Maliyetleri (TL/Km)
Binek	195 000	22 950 000 000	11 700 000 000	12 900 000 000	88 882 169 543	55 144 514 207	8 466 997 876	1 025 865
Minibüs	125 000	10 570 000 000	19 375 000 000	5 250 000 000	56 975 749 707	35 349 047 568	4 979 747 357	1 059 996
Kamyonet	328 000	30 500 000 000	42 968 000 000	12 500 000 000	149 504 367 232	92 755 900 819	12 563 133 864	1 038 998
Otobüs	130 000	21 700 000 000	65 390 000 000	10 500 000 000	59 254 779 695	36 763 009 471	7 905 065 251	1 550 098
Kamyon	53 000	6 360 000 000	12 720 000 000	4 800 000 000	24 157 717 876	14 987 996 169	2 886 249 679	1 243 621
Ambulans	55 000	4 980 000 000	20 900 000 000	2 100 000 000	25 069 329 873	15 553 580 930	2 049 496 837	1 284 589
Güvenlik Aracı	30 000	2 120 000 000	4 650 000 000	250 000 000	13 674 179 930	8 483 771 417	893 307 366	1 002 375
Çöp Aracı	22 000	5 300 000 000	5 280 000 000	2 700 000 000	10 027 731 948	6 221 432 372	1 207 318 734	1 397 113
İstif	1 000	424 000 000	12 000 000 000	700 000 000	455 805 998	282 792 381	213 823 579	14 076 421
Kurtarıcı	700	270 000 000	1 260 000 000	120 000 000	319 064 198	197 954 666	124 916 505	3 274 193
TOPLAM	939 700	105 174 000 000	196 243 000 000	51 820 000 000	428 320 896 000	265 740 000 000	41 290 057 048	
2003 Yılı Toplam Araç Maliyeti						1 088 587 953 048		

Kaynak: Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı

4.2.6.4. Dış Kaynaklardan Yararlanma Yöntemi İle Araç Kiralama Alternatifinin İncelenmesi

Dış kaynaklardan yararlanma son yıllarda kamu kurum ve kuruluşları tarafından sık uygulanan bir yöntem halini almıştır. Özellikle mali kaynaklarda yaşanan sıkıntı hizmetlerin optimum düzeyde yerine getirilmesi için farklı çözüm yöntemlerinin uygulanmasını zorunlu hale getirmiştir. Eldeki kısıtlı kaynakların araç satın alınması, sigortalanması vb. gibi amaçlarla sarf edilmesi kurum ve kuruluşları dezavantajlı bir pozisyona sokmaktadır.

Oto Ulaştırma Bölük Komutanlığı ulaştırma maliyetlerinin; dış kaynaklardan yararlanma yöntemi uygulayan kurumlara göre avantaj ve dezavantaj durumunun değerlendirilebilmesi amacı ile 8 adet kamu kurum ve kuruluşu ve 4 adet özel firma örneklem grup olarak belirlenmiştir. Bu kurum ve kuruluşlar; Devlet Su İşleri 13.Bölge Müdürlüğü (Antalya), Kazım Taşkent Eskişehir Şeker Fabrikası, Hv.K.K.ığı Jet Üs Komutanlıkları, Konya Büyükşehir Belediyesi, İstanbul Telekom (Avrupa yakası), İstanbul Telekom (Anadolu yakası), Eminönü Belediyesi ve İzmir Sular İdaresi (İZSU)'dir. Özel firmalar ise; Marmara, Ankara, SE-YU Özel Ambulans firmaları ile Inter Partner Assistance kurtarıcı firmasıdır. Ayrıca kıyaslamalara esas oluşturması açısından belirli araç cinsleri için 4734 sayılı Kamu İhale Kanunu kapsamındaki idarelerin uygulamış oldukları yaklaşık maliyet analiz sonuçları da Ek 2.'de gösterilmiştir.

Dış kaynaklardan yararlanma yöntemi ile araç kiralayan firmaların araç kiralama sözleşmeleri incelendiğinde, araçların yağ, lastik, antifriz vb. ihtiyaçları, sigorta maliyetleri, bakım-onarım maliyetleri, araçların sürücüsü gibi maliyet unsurlarının, hizmeti veren firmalar tarafından karşılandığı görülmektedir. Ayrıca firmalar kaza ve arıza durumlarında hizmetlerin devam ettirilebilmesi amacıyla her türlü araç teminini 24 saat ve her koşulda sağlamaktadır.

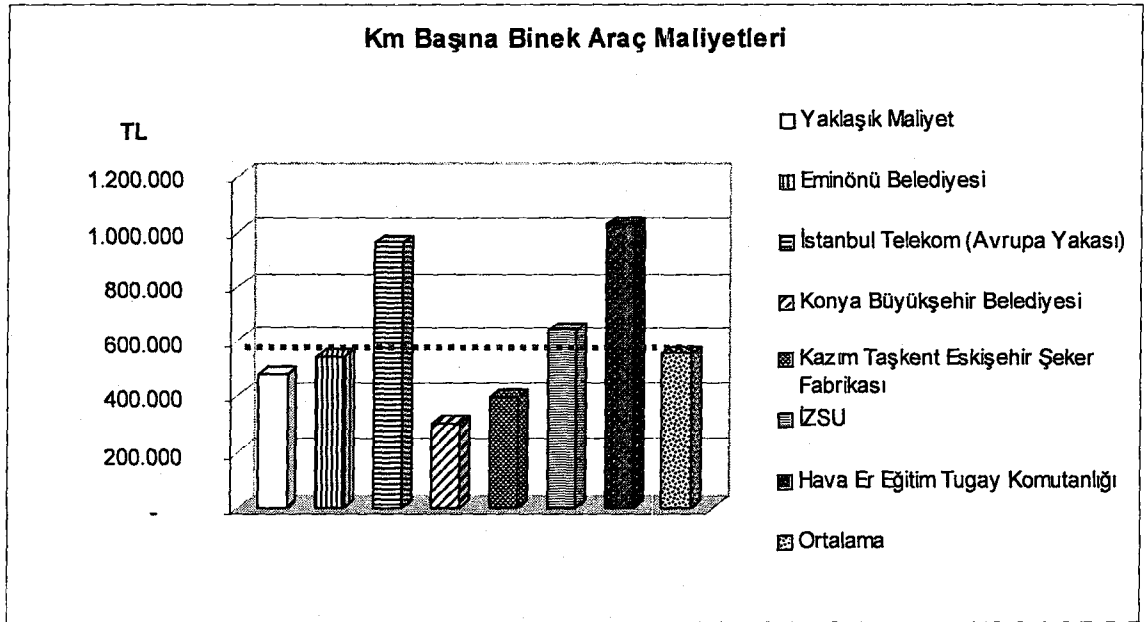
Ek 2.'de 2003 yılı itibari ile araç cinslerine bağılı olarak hesaplanmış olan maliyet analizlerinin yukarıda belirtilmiş olan kurum ve kuruluşlar ile karşılaştırılması görülmektedir.

4.2.7. Değerlendirme

Çalışma sonucunda elde edilen veriler ışığında Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığında km başına binek araçlara sarf edilen ücret, dış kaynaklardan yararlanma yöntemi uygulayan kurum ve kuruluşlara oranla daha yüksek çıkmaktadır. Özellikle dış kaynaklardan yararlanma yöntemini uygulayan kurumların daha yeni, teknolojik açıdan gelişmiş ve konforlu binek araçlar kiralayabildiğini de düşünecek olursak, Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığının ulaştırma hizmetlerinde kullandığı binek araçların dış kaynaklardan yararlanma yöntemi ile tedarik edilmesi Komutanlığa büyük bir avantaj sağlayacaktır.

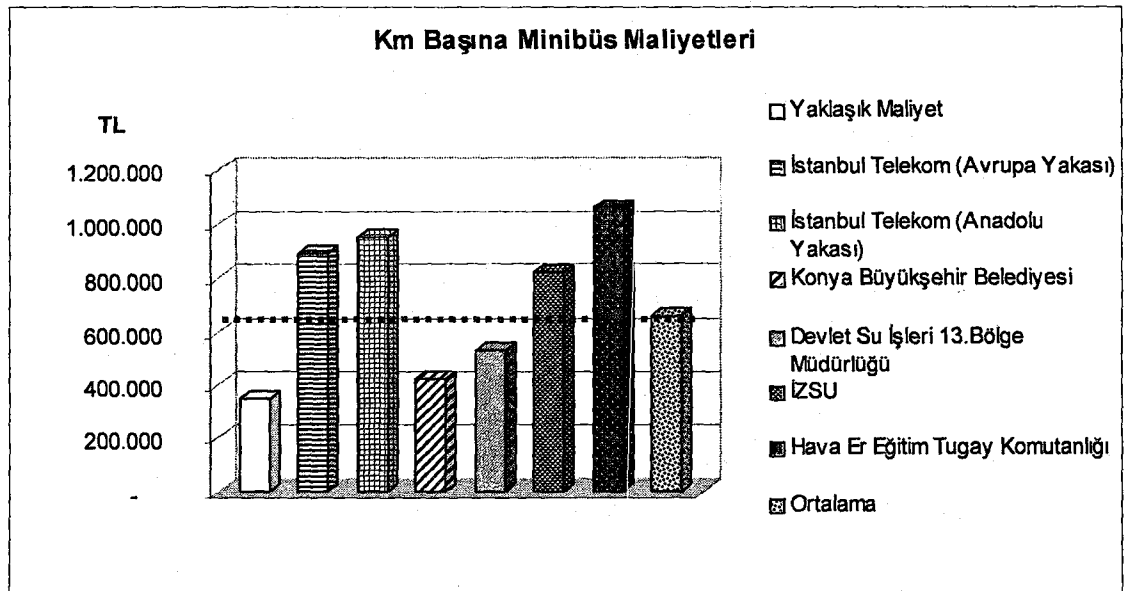
Grafik 4.6.'da Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığından sonra ikinci yüksek maliyete sahip olan İstanbul Telekom ise ulaştırma hizmetlerini İstanbul gibi bir metropolde icra ettikleri için diğerlerine oranla yüksek bir maliyete sahiptir. Grafik 4.6.'da binek araçların dış kaynaklardan yararlanma yöntemi ile karşılanması durumunda Komutanlığa maliyetinin ortalama 551 806 TL/Km olacağı görülmektedir. Ortalama üzerinden yapılan bir dış kaynaklardan yararlanma ile ulaştırma hizmetleri Komutanlığa yaklaşık olarak %46 oranında bir maliyet avantajı kazandıracaktır.

Grafik 4.6. Binek Araçların Maliyet Karşılaştırması



Grafik 4.7.'de minibüslerin dış kaynaklardan yararlanma yöntemi ile karşılanması durumunda Komutanlığa maliyetinin ortalama 660 102 TL/Km olacağı görülmektedir. Ortalama üzerinden yapılan bir dış kaynaklardan yararlanma ile ulaştırma hizmetleri minibüs tipi araçlarda Komutanlığa yaklaşık olarak %38 oranında bir maliyet avantajı kazandıracaktır.

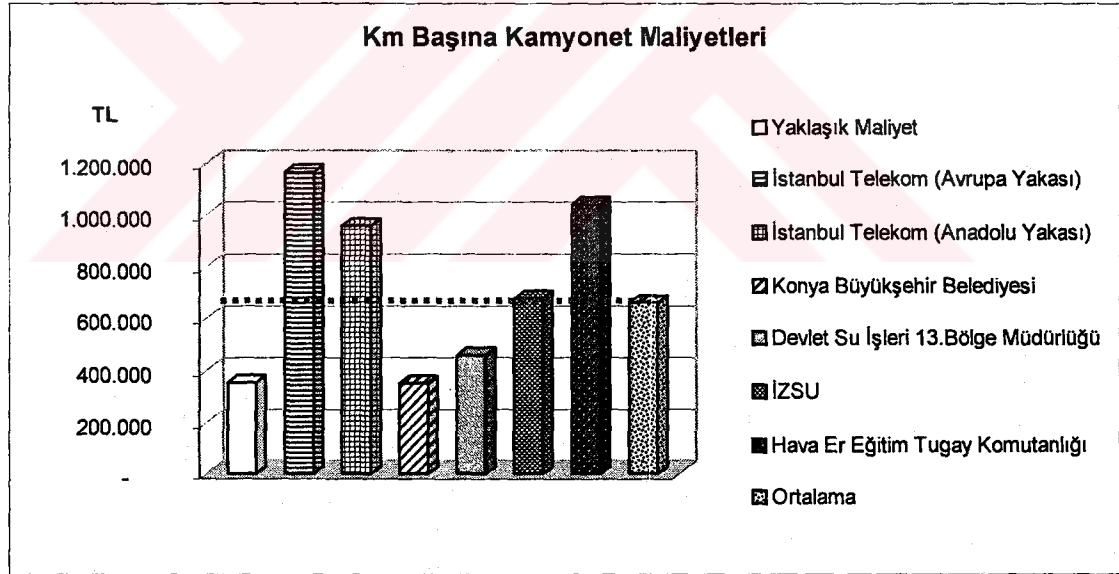
Grafik 4.7. Minibüslerin Maliyet Karşılaştırması



Tugay içinde ve dışında icra edilen ulaştırma faaliyetleri ağırlıklı olarak kamyonet türü araçlarla yapılmaktadır. Bu nedenle bu cins araçların maliyetinde elde edilecek avantajlar Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığına büyük mali kazanç sağlayacaktır.

Grafik 4.8.'de görüldüğü gibi kamyonet tipi araçların dış kaynaklardan yararlanma yöntemi ile karşılanması durumunda Komutanlığa maliyetinin ortalama 660 988 TL/Km olacağı görülmektedir. Ortalama üzerinden yapılan bir dış kaynaklardan yararlanma ile ulaştırma hizmetleri minibüs tipi araçlarda Komutanlığa yaklaşık olarak %36 oranında bir maliyet avantajı kazandıracaktır. Ayrıca araçların yaş, konfor vb. özellikleri açısından sağlanacak olan avantajlarda gözardı edilememelidir.

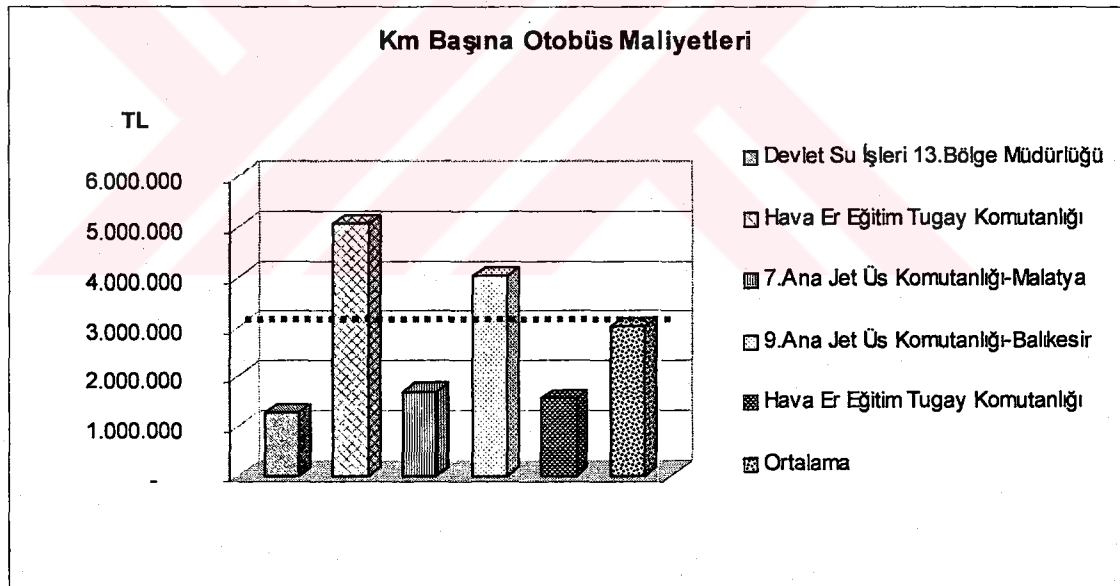
Grafik 4.8. Kamyonetlerin Maliyet Karşılaştırması



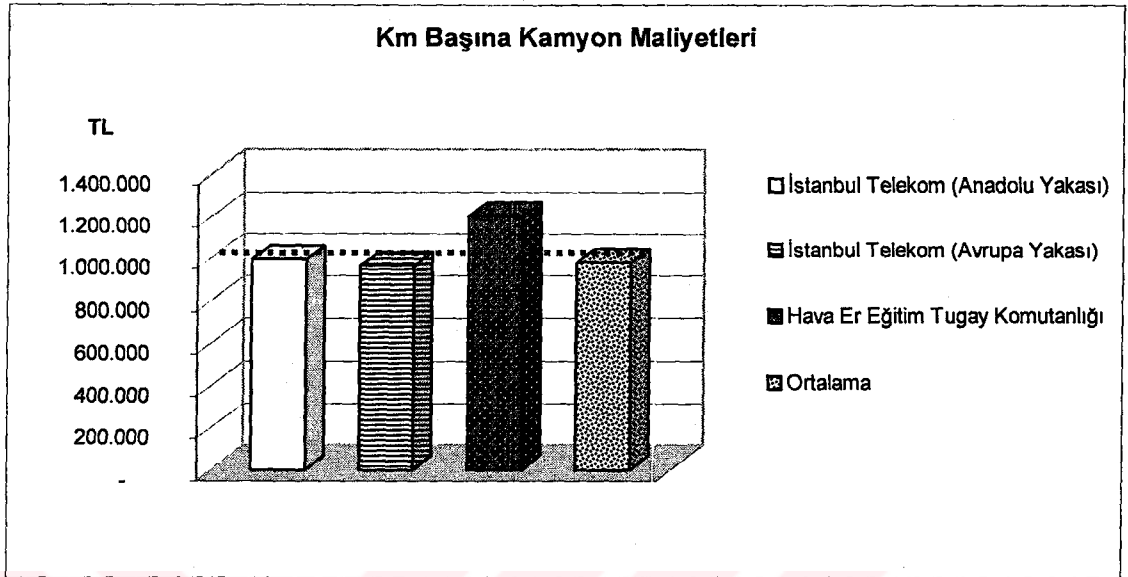
Genellikle mesai taşıma görevinde kullanılan otobüslerin maliyet analizleri yapılırken çoğunluklu olarak Hava Kuvvetleri Komutanlığı'na ait diğer birliklerin araç kiralama maliyetleri gözönüne alınmıştır. Diğer araçlara kıyasla km başına maliyeti daha yüksek olan otobüslerin dış kaynaklardan yararlanma yöntemi ile tedarik edilmesi durumu araştırıldığında Grafik 4.9.'da görüldüğü gibi diğer araç cinslerinden farklı

olarak maliyetin bu yöntemin uygulanması durumunda daha da yükseldiği ortaya çıkmaktadır. Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığının mesai servislerini sağlayan yüklenici firma ile Komutanlığın kendi otobüslerinin maliyetleri karşılaştırıldığında %48 oranında yüklenici firmanın daha maliyetli olduğu görülmektedir. Diğer birliklerin maliyetleri de buldukları çevredeki rekabet ortamına bağlı olarak değişiklikler göstermektedir. Fakat ortalama baz alınarak bir değerlendirme yapılacak olursa Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığının otobüs ile sağladığı ulaşım hizmetlerini kendi imkanları ile sağlaması maliyet açısından daha uygun olacaktır. Söz konusu durum, rekabet koşullarının değişimi ile farklılıklar gösterebilir, rekabet çevresinin çetin olduğu ortamlarda dış kaynaklardan yararlanma yönteminin uygulanması hizmet alacak olan kurum veya kuruluşlara avantaj sağlayacaktır.

Grafik 4.9. Otobüslerin Maliyet Karşılaştırması

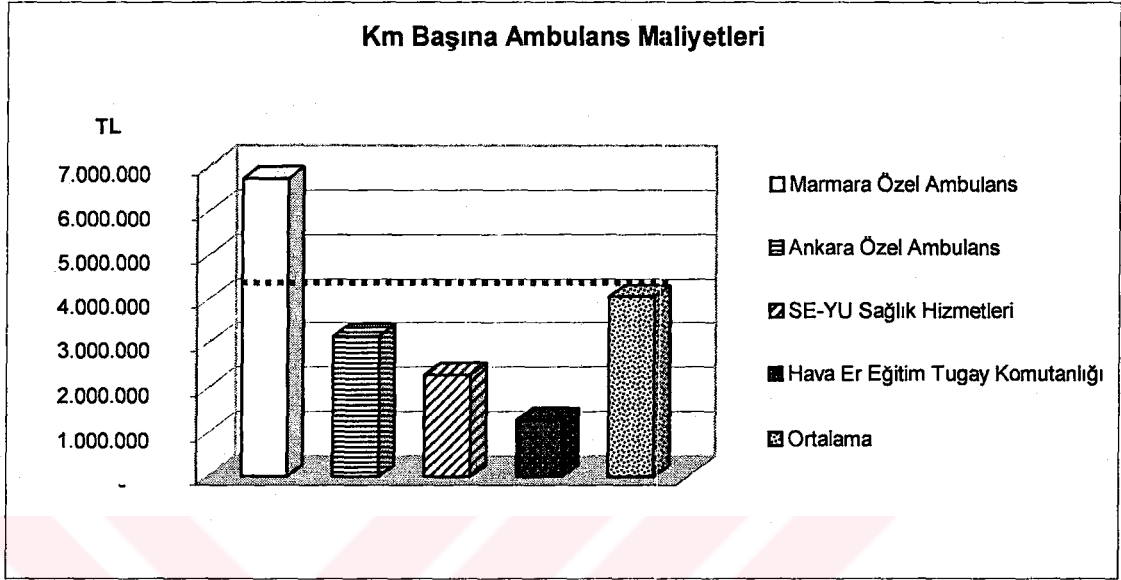


Grafik 4.10. Kamyonların Maliyet Karşılaştırması



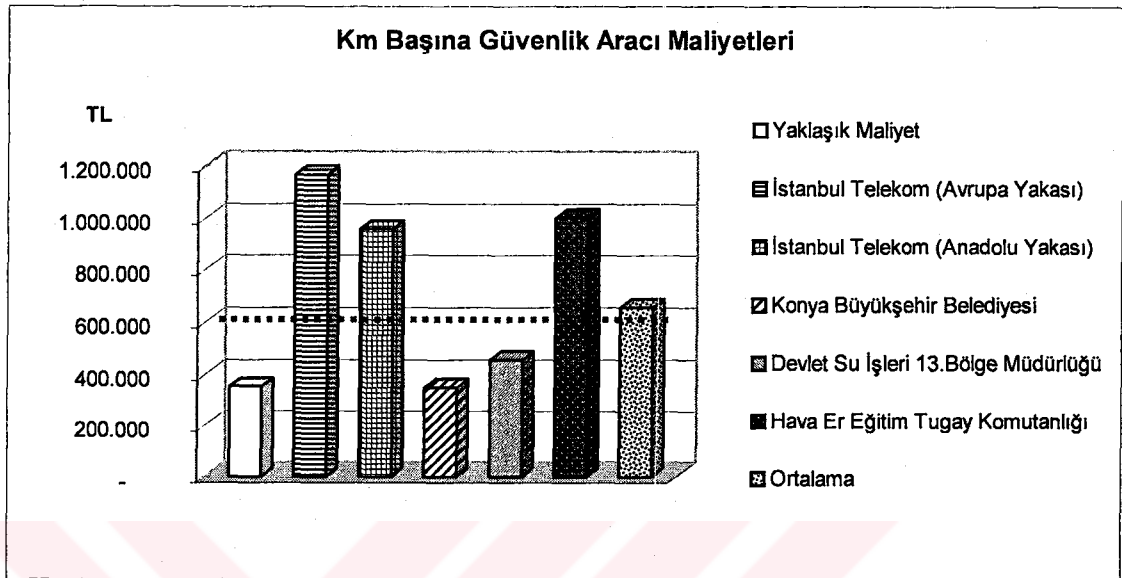
Kamyonların maliyet analizlerine bakıldığında Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığının kendi imkanlarıyla sağlamış olduğu ulaştırma hizmetlerinin daha pahalı olduğu görülmektedir. Kamyonda otobüs gibi rekabet ortamı yaratıldığı takdirde maliyet kazancı sağlayacak bir araç cinsi konumundadır. Grafik 4.10.'da Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığının ulaştırma hizmetini dış kaynaklardan yararlanma yöntemi ile icra etmesi durumunda, km başına 227 817 TL'lik bir kazanç sağlayacağı görülmektedir.

Grafik 4.11. Ambulanların Maliyet Karşılaştırması



Ambulans kiralayan firmalardan araç kiralınması durumunda ambulans Hava Hastanesi önünde veya birlik emrinde 24 saat görev yapacaktır. İki adet sürücü ambulans şirketi tarafından görevlendirilecek ve sürücülerin her türlü ihtiyacı ambulans şirketi tarafından karşılanacaktır. Aracın yakıtı Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı tarafından karşılanacaktır. Ambulansın her türlü bakım-onarım, sigorta, kasko, lastik, akü, yağ vs. giderleri ambulans şirketi tarafından karşılanacaktır. Bütün bu şartların öngörülmesi durumunda alınan fiyatlar incelendiğinde Grafik 4.11.'de görüldüğü gibi ambulansın dış kaynaklardan yararlanma yöntemi ile tedarik edilmesinin Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığına maliyet avantajı sağlamayacağı görülmektedir.

Grafik 4.12. Güvenlik Aracı Maliyet Karşılaştırması



Çalışmada; Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığında güvenlik hizmetlerinde kullanılan güvenlik aracı, ayrı bir grupta incelenmiş olsa da esas itibari ile kamyonet özelliklerine sahip olan bir araçtır. Bu sebepten dolayı Grafik 4.12. ve Ek 2.'de belirtildiği gibi güvenlik aracı maliyetleri olarak kamyonet maliyetleri esas alınmıştır. Araç sınırlı farklılıklarla kamyonet sınıfına dahil edilmiştir.

Grafik 4.12.'de görüldüğü gibi güvenlik aracı olarak görev yapacak olan bir kamyonetin dış kaynaklardan yararlanma yöntemi ile tedarik edilmesi %35 oranında daha az maliyet gerektirmektedir. Güvenlik aracının zorunlu olarak 24 saat hizmet vermesi durumu da dikkate alınarak yapılacak olan sözleşmeler fiyatı etkileyecektir.

Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı envanterinde bulunan kurtarma aracı, 2003 yılında toplam 18 araç kurtarma işi için kullanılmıştır. 2003 yılı için kurtarma işlerinin 2 kat fazla gerçekleştiği, yani 36 araç kurtarıldığı düşünülerek hesap yapıldığında bile kurtarıcının dış kaynaklardan yararlanma yöntemi uygulanarak temin edilmesi daha avantajlı olmaktadır. Tablo 4.30.'da görüldüğü gibi km başına %32 oranında bir maliyet kazancı sağlanmaktadır. Bununla birlikte, kurtarma aracının 1969

model olması ve kullandığı yakıt cinsinin benzin olması Oto Ulaştırma Bölük Komutanlığına hem emniyet açısından hem de akaryakıt maliyeti açısından yük getirmektedir.

Tablo 4.30. Kurtarıcı Maliyetinin Karşılaştırılması

	Yıllık Kat Edilen Yol (Km)	Kurtarıcının Günlük Açılış Maliyeti (TL)	Kurtarıcının Km Ücreti (1-20 Km) (TL)	Araç Başına Kurtarma Maliyeti (TL)	Yıllık Araç Kurtarma Maliyeti (36 Sefer İçin) (TL)	Km Başına Araç Kurtarma Maliyeti (TL/Km)
Inter Partner Assistance	720	25 000 000	19 000 000	44 000 000	1 584 000 000	2 200 000
Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı	*Ek 2.'de ki 2003 yılı km başına maliyet değerleri alınmıştır.					3 274 193

Kaynak: Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı ve İnter Partner Assistance

Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığında yük indirme-bindirme ve kısa mesafe yük nakletmek amacıyla kullanılan istif'in dış kaynaklardan yararlanma yöntemi ile temini durumunda Tugay Komutanlığı hem seferlerdeki çalışma süresi açısından hem de maliyet açısından (%10) avantaj sağlamaktadır. Tablo 4.31.'de de görüldüğü gibi Tugay içinde mevcut kullanımdaki istiflerin bir seferde çalışma sürelerinin 3 saat olmasına karşın, dış kaynaklardan yararlanma yöntemi ile temin edilecek olan istiflerin bir seferde çalışma süreleri 8 saatdir. (sabah 08:00-Akşam 17:00)

Tablo 4.31. İstif Maliyetinin Karşılaştırılması

	Yıllık Sefer Sayısı*	1 Seferde Çalışma Süresi (sa)	1 Seferin Maliyeti (TL)	Yıllık Toplam Maliyet (TL)	Km Başına İstif Maliyeti (TL/Km)
Inter Partner Assistance	85	8	150 000 000	12 750 000 000	12 750 000
Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı	85	3		14 076 421 000	14 076 421

Kaynak: Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı ve İnter Partner Assistance

*Sefer sayısından kasıt 2003 yılında aracın görev için aldığı çıkış sayısıdır.

Tablo 4.32. Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı ve Dış Kaynaklardan Yararlanma Yöntemi Uygulanması Durumu

Araç Cinsi**	HAVA ER EĞİTİM TUGAY KOMUTANLIĞI			DIŞ KAYNAKLARDAN YARARLANMA YÖNTEMİ UYGULANMASI DURUMU		
	2003 Yılında Katedilen Yol (km)	2003 Yılı Km Başına Toplam Araç Maliyetleri (TL/Km)	2003 Yılı Toplam Araç Giderleri (TL)	Ortalama Km başına Maliyet (TL/Km)	Personel Giderleri* (TL)	Toplam Araç Giderleri (dış kaynaklardan yararlanma Yöntemi ile)
Binek	195 000	1 025 865	200 043 675 000	551 806	18 995 378 750	126 597 548 750
M minibüs	125 000	1 059 996	132 499 500 000	660 102	12 176 524 839	94 689 274 839
Kamyonet	328 000	1 038 998	340 791 344 000	660 988	31 951 201 179	248 755 265 179
Kamyon	53 000	1 243 621	65 911 913 000	976 054	5 162 846 534	56 893 708 534
Güvenlik Aracı	30 000	1 002 375	30 071 250 000	657 186	2 922 365 961	22 637 945 961
İstif	1 000	14 076 421	14 076 421 000	12 750 000	97 412 198	12 847 412 198
Kurtarıcı	700	3 274 193	2 291 935 100	2 200 000	68 188 538	1 608 188 538
Toplam	732 000		785 686 038 100		71 373 918 000	564 029 343 999

*Tablo 4.32.'de ulaştırma hizmetlerinin dış kaynaklardan yararlanma yöntemi ile karşılanması durumunda 5 personelin (1 Subay, 4 Astsubay) Oto Ulaştırma Bölük Komutanlığındaki ulaştırma hizmetlerinin yürütülmesinde yeterli olacağı düşünülmüş ve hesaplara dahil edilmiştir. Söz konusu personelin görev dağılımı ise aşağıdaki gibi düzenlenmiştir.

- 1 Subay: Oto Ulaştırma Bölük Komutanlığı = Koordinatör Subay
- 2 Astsubay: Araç ve Sürücü Kontrol Astsubayı
- 1 Astsubay: Araç Tahsis Astsubayı
- 1 Astsubay: Kayıt-Analiz Astsubayı

**Otobüs ve Ambulans maliyet açısından avantaj sağlamadığı için hesaplara dahil edilmemiştir. Ayrıca çöp aracı, araca yapılan yıllık harcamanın yerel belediyeye devredilmesi sureti ile temin yoluna gidilebilir.

Tablo 4.32.'de görüldüğü gibi Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı ulaştırma hizmetlerini dış kaynaklardan yararlanma yöntemi ile dışarıdan temin etmesi durumunda %29 oranında (çöp aracı, ambulans ve otobüs hariç tutulmuştur.) bir maliyet avantajı sağlamaktadır. İleri vadede rekabetin firmalar arasında etkili bir hale gelmesi ile mevcut dış kaynaklardan yararlanma yöntemi ile araç temininin daha avantajlı olacağı düşünülmektedir.(çöp aracı, ambulans ve otobüs cinsi araçlar içinde alternatif fırsatlar doğacaktır.)

Dış kaynaklardan yararlanma durumunda, kullanılmakta olan mevcut binalardan sadece Araç tahsis ve Araç park sundurması olarak kullanılan bina kullanılmaya devam edilmeyecek, maliyet analizleri yapılan binalara ait giderler sabit gider olarak değerlendirilmeyecektir. Ayrıca araç kullanım giderleri (araç işletme giderleri, araç amortisman giderleri, akaryakıt giderleri, yedek parça, yağ, onarım giderleri ve personel giderleri) için ayrıca para ödenmeyecek, tüm bu giderler taşeron firma tarafından karşılanacaktır. Fakat ulaştırma hizmetlerinde kontrol ve koordinasyon amacıyla görevlendirilecek olan 5 personele ait giderler sabit gider olarak kalacaktır.

Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı, 2003 yılı içinde çöp temizliği hizmetlerini karşılayan çöp kamyonlarının işletilmesi amacıyla 30 736 486 000 TL para harcamıştır. Bu harcanan paranın içinde araçların bakım-onarım, personel, işletme giderleri vb. giderler de dahil bulunmaktadır. Tugay Komutanlığı 2003 yılında harcadığı paranın belirli bir kısmını yerel belediyelere tahsis ederek, hizmetin belediye tarafından görülmesini bir sözleşmeye bağladığı takdirde çöp temizliği için her yıl yüklendiği maliyeti oldukça düşürebilecektir.

1.2.7.1.Dış Kaynaklardan Yararlanmanın Sağlayacağı Faydalar

Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı'nın kendi bünyesinde yerine getirdiği ulaştırma hizmetlerini devam ettirmesi ile dış kaynaklardan yararlanma yöntemini uygulamaya koyması durumunda birtakım avantaj ve dezavantajlar oluşacaktır. Bu avantaj ve dezavantajlar maddeler halinde incelenecek olunursa;

4.2.7.1.1. Maliyet Avantajı

Hava Kuvvetleri Komutanlığı'na maliyet avantajı sağlayacak konular aşağıda özetlenmiştir;

- Araçların tedarik maliyeti ile idame-işletme maliyetlerinden muaf olunacaktır.
- Sigorta masraflarından muaf olunacaktır.
- Kadro/mevcut araç sayısı en kısa sürede daha ucuza mal edilecektir.
- Yıllık bütçe üzerindeki yük azalacaktır.
- Akaryakıt tüketiminin komutanlıkça karşılanması durumunda ayrıca akaryakıt maliyetlerinde de % 59 oranında maliyet avantajı sağlanacaktır.
- Dış kaynaklardan yararlanma yöntemi ile zaten kısıtlı olan kaynaklar ile yeni araç olarak büyük yatırım yapmak yerine, kiralamayı yapacak şirketin araçlarının sadece yıpranma paylarının ve şirket karının ödenmesi ile önemli bir tasarruf sağlanacaktır.
- Dış kaynaklardan yararlanma yönteminde yatırım riski bulunmamaktadır. Sadece kira sözleşmesi sorumluluğu olacaktır.
- Uzun vadede Hava Kuvvetleri Komutanlığında dış kaynaklardan yararlanma yönteminin tamamen kabul görmesi durumunda mevcut araçlar satılarak bütçeye ek bir gelir sağlanacaktır.
- Ulaştırma sınıfı Subay, Astsubay ve Uzman Çavuş sınırlı sayıda yetiştirilecek ve büyük maddi tasarruf sağlanacaktır. (2003 yılı Ulaştırma.Sınıfı Subay yetiştirme maliyeti yaklaşık = 150 000 000 000 TL/Adet, Astsubay yetiştirme maliyeti yaklaşık = 20 000 000 000 TL/Adet.) Son 13yıl ortalaması alındığında Ulaştırma Okul Komutanlığı tarafından yılda ortalama 5 sb., 35 astsb yetiştirilmekte ve ulaştırma sınıfı personel yetiştirilmenin Hava Kuvvetleri Komutanlığına Yıllık ortalama maliyeti yaklaşık 1.5 trilyonu bulmaktadır.(2003 yılı ortalaması)
- Ayrıca subay ve astsubay personel yetiştirmeyeceğinden, sadece Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı'nda her yıl yaklaşık 428 milyar maaş giderlerinden de tasarruf sağlanacaktır.(2003 yılı ortalaması)
- Sürücü er yetiştirilmeyecek ve böylece sürücü er yetiştirme maliyetlerinden muaf olunarak maliyet avantajı sağlanacaktır.

4.2.7.1.2. Verimlilik

Hava Kuvvetleri Komutanlığı ulaştırma hizmetlerinde verimlilik sağlayacak konular ise;

- Görevlerin yerine getirilmesinde araçların faaliyet oranı sürekli en st seviyede olacaktır.

- Araçların bakımı ve faaliyeti için işgücü ve zaman harcanmayacaktır.

- Kiralanan araçların yedekleri olacağından ve arıza durumunda yerine araç ikame edilme olanağı olduğundan, dolayısıyla mesai ve görevde aksamalar oluşmayacaktır.

- Kiralanacak araç yaş st limitleri, Komutanlık tarafından belirlenebilecektir.

- Araç kiralandıktan sonra ayrıca sigorta, bakım, onarım ve kaza prosedürü gibi olayların takibi için zaman ve kaynak ayrılmasına gerek kalmayacaktır.

- Dış kaynaklardan yararlanma yöntemi ile kira süresi sonunda yeni marka ve modellerle daha önce kullanılan araçların değiştirilmesi mümkün olacaktır. Bu faktör ise hizmet veren filonun her yıl teknik ve konfor açısından yenilenmesini sağlayacaktır.

- Sürekli değişen ekonomik parametreler karşısında sözleşme süresine bağlı olarak bir stabilite sağlanacaktır.

- Envantere bağımlı kalmayarak direkt amaca yönelik daha fazla alternatif sunabilen araçların kullanımı mümkün olacaktır.

- İhtiyaca göre filonun büyümesi veya küçülmesi daha kolay olacaktır.

- Hasar, hırsızlık, doğal afetler gibi olağanüstü hallerde işlerin aksamaması için başka araç tahsisi imkanı anında sağlanacaktır. Söz konusu imkanlar sağlanırken olayın Şehir içi veya Şehir dışında olması hizmet kalitesini değiştirmemektedir.

4.2.7.1.3. Kalite

Hava Kuvvetleri Komutanlığı ulaştırma hizmetlerinde klite yönünden aşağıdaki gelişmeler olabilecektir;

- İstenilen amaca uygun, istenilen model ve markada araçtan faydalanma imkanı sağlanacaktır.
- Yurt içine yayılmış servislerle anlaşmalı olan yüklenici firmalarla o bölgedeki askeri birliklere bağlı kalmaksızın bakım ve onarım hizmeti, aksaklıklar olmaksızın temin edilebilecektir.
- Araçların sivil taşımacılıkla desteklenmesi ile mesaiye geliş ve gidişte ayaktaki personel sayısı azaltılabilecek dolayısıyla personelin moral ve motivasyonu yükseltilebilecektir.
- Sivil araçların konforunun yüksek olması nedeniyle personel daha rahat ve morali yüksek olarak görev yapacaktır.

4.2.7.1.4. Diğer Faydalar

- Sivil sürücüler daha tecrübeli ve bilgili olacaklarından kaza riski azalacaktır.
- Kaza riski ve hukuki sorumluluk devredilecektir
- Sürücülerin tecrübeli olması nedeniyle, karlı ve buzlu yollarda düşük riskli ve güvenli bir taşıma faaliyeti sağlanacaktır.
- Sürücülerin şehir trafiğini iyi bilmeleri sabah ve akşam yoğun saatlerde meydana gelen kaza risklerini azaltacaktır.
- Sürücü erlerin araçlara, gerek tecrübesizlik gerekse sorumsuzluk neticesinde zarar vermeleri engellenecektir.
- Askere gelen sürücülerin (otobüs kullanma ehliyetine) uygun ehliyete sahip olmamaları nedeniyle, Askeri Ehliyetle otobüs ve kamyon kullanılması durumunun asker ailelerini tedirgin etmesine engel olunacaktır.
- Erlerin araç kullanmalarına engel olunacaktır.
- Planlı ve plansız bakımlar için personel ve bakım eri istihdamına gerek kalmayacaktır.

- Araç kiralaması yapıldıktan sonra, araçların bakım ve onarımları için gerekli yedek parça stoğunun yapılmasına gerek kalmayacaktır.

- Sözleşmenin iptal edilmesi durumu gözönüne alınarak, Komutanlık envanterinde bulunan mevcut araçlar garajda bekletilecek ve her an kullanıma hazır olacaktır. Ayrıca kiralanılan araçların yetersiz kalması ve ilave araç ihtiyacı durumunda personel tarafından kullanılarak, görevlerin aksamaması sağlanacaktır. Ayrıca bu araçlar 24 saat görev yapan araçların yerine ve risk-önem arz eden görevlerde kullanılabilir.

- Kiralanan araçların arızalarını gidermek üzere birlik içerisinde bulunan servis istasyonuna şirket tarafından bir personel görevlendirilecek ve araçların küçük arızalardan dolayı gayri faal olması engellenecektir.

4.2.7.2. Dış Kaynaklardan Yararlanma Riskleri

Hava Kuvvetleri Komutanlığı'nda Ulaştırma hizmetlerinde dış kaynaklardan yararlanma durumunda aşağıda belirtilen riskler ortaya çıkacaktır;

- Araç kiralaması alanında faaliyet gösteren özel sektörün kapasitesi, askeri birliklerin ihtiyacı olan, tüm araç cinslerini karşılayabilmekte nitelik ve nicelikçe yetersizdir.

- Araç ihtiyacının birden fazla yüklenici tarafından karşılanması durumunda, her bir yüklenici ile ayrı koordinasyon ve kontrol yapılma zorluğu ve hizmet kalitesinde standardizasyonun sağlanması zorluğu oluşacaktır.

- Dış kaynaklardan yararlanma durumunda zamanla esneklik ve kontrol kaybedilebilerek, taşıeron firmanın fiyat,temin v.b. gibi koşullarına uymak zorunda kalınabilir.

- Sivil sürücülerin her an askeri birlik ve ortam içerisinde bulunmaları askeri bilgilerin ve konuların deşifre olmasına neden olabilir.

- Sivil sürücüler ile askeri personel arasında uyum güçlükleri çıkabilecektir.

- Sivil şirket ile işçi ve şoförler arasında çıkan anlaşmazlıkların, grev/lokavt gibi seviyelere taşınması durumunda görevler aksayabilecektir. Taşıeron firma ile komutanlık arasında uyuşmazlıklar çıkabilecektir.

- Taşeron firmaların kontrol ve denetimi için ulaştırma sınıfı personel kullanılması durumunda maliyet avantajı sağlanmayacaktır. Bu nedenle dış kaynaklardan yararlanma durumunda en kısa zamanda yeniden yapılandırmaya gidilerek personel sayısında tasarruf yapılması gerekmektedir.

- Sivil sürücülerin kültür seviyeleri genellikle düşük olması bir dezavantaj oluşturmaktadır.

- Sivil sürücüler, askeri disiplin konularında yeterli bilgiye sahip olmamaları disiplin konusunda zafiyet yaratacaktır.

- Sivil sürücüler araca inen ve binen yolcuların kontrolünde asker sürücülerin titizliğini gösteremeyecektir.

- Araç muhafızı verilememesinden dolayı güvenlik sorunları yaşanacaktır.

- Harekat, alarm, tatbikat gibi nedenlerle meydana çıkan ani ulaşım isteklerinin anında karşılanmasında sorunlar yaşanabilecektir.

- Hizmet kalitesinin yükseltilmesi amacıyla, Komutanlıkça ceza kesilmesi sonucuna bağlı olarak ihaleye girmekte isteksizlikler yaşanabilecektir.

- Araçların büyük çoğunluğunun birlik dışına park etmesi nedeniyle suikast ve tehditlere açık olacaktırlar.

- Görevlerin zamanı belli olmadığından sivil araçların gün boyu hazır bulundurulması maliyeti yükseltecektir.

SONUÇ

Kütahya Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı, ulaştırma hizmetlerinin dış kaynaklardan yararlanma yöntemi ile karşılanmasının uygulanabilirliği konusunda yapılan araştırmada, mevcut ulaştırma hizmet sisteminin yıllık maliyetinin yüksek olduğu belirlenmiştir. Dış kaynaklardan yararlanma yöntemini uygulayan diğer Kamu Kurumları ile yapılan karşılaştırmaların sonuçlarının da bu yönde olduğu görülmüştür.

Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığının ulaştırma hizmetleri için her yıl sarf etmiş olduğu personel maliyetlerinin çok yüksek olması, hizmetin km başına bedelini arttırdığı ve diğer dolaylı giderlerin de bu artışı fazlası ile desteklediği belirlenmiştir.

Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı ulaştırma hizmetlerinde, dış kaynaklardan yararlanma yönteminin uygulamaya geçirilmesi, kaynakların optimum ölçüde kullanımını sağlayacak ve tasarruf edilecek kaynaktan elde edilecek ek gelir harekate yönelik hizmetlerin karşılanmasına kanalize edilebilecektir.

Uygulamanın başarılı olması durumunda Hava Kuvvetleri Komutanlığının diğer birliklerinde de uygulanabileceği düşünüldüğünde çok büyük bir maliyet tasarrufu sağlanabileceği ve ulaştırma hizmetlerinde yeni bir yapılandırma sürecinin başlatılabileceği düşünülmektedir.

Hava Kuvvetleri Komutanlığı'nda öncelikle üst makamlar tarafından, Ulaştırma hizmetlerinde dış kaynaklardan yararlanma kararının alınması ve daha sonra ulaştırma sınıfında yeniden yapılandırmaya gidilmesi ile sabit giderler en aza indirilecek ve personel (sb., astsb., ve sivil memur) giderleri dışındaki tüm giderler taşeron firmaya yüklenerek büyük oranda maliyet avantajı sağlanacaktır.

Uygulama için önce pilot birlikler seçilmeli ve aşama aşama Hava Kuvvetleri Komutanlığı genelinde Ulaştırma hizmetlerinde Dış Kaynaklardan yararlanmaya geçilmelidir.

Ulaştırma hizmetlerinde personel giderlerinin büyük bir maliyet getirdiği göz önünde bulunarak ulaştırma hizmetleri için minimum personel görevlendirilmesine özen gösterilmelidir. Ulaştırma hizmetlerini yürütecek personelin farklı ihtisaslardaki personelden seçilmesi durumunda, ulaştırma sınıfı subay ve astsubay yetiştirme maliyetlerinden muaf olunarak bütçeye yıllık yaklaşık 1.5 trilyon TL kaynak sağlanacaktır. (2003 yılı ortalaması). Ayrıca bu personele maaş da ödenmeyeceği için büyük oranda tasarruf sağlanacaktır.

Akaryakıtın Türk Silahlı Kuvvetleri tarafından daha ucuza maledildiği (vergi ödenmediği için) mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır. Yapılacak sözleşmelerde akaryakıtın komutanlıkça karşılanması konusu eklenerek sadece akaryakıt giderlerinde % 59 oranında maliyet avantajı sağlanacaktır. Bu durumda ihale bedeli diğer dış kaynaklardan yararlanan kurum ve kuruluşlara oranla daha da düşük olabilecektir.

Dış kaynaklardan yararlanma durumunda, kullanılmakta olan mevcut binalardan sadece Araç tahsis ve Araç park sundurması olarak kullanılan bina kullanılmaya devam edilecek, maliyet analizleri yapılan binalara ait giderler sabit gider olarak değerlendirilmeyecektir.

Ayrıca araç kullanım giderleri (araç işletme giderleri, araç amortisman giderleri, akaryakıt giderleri, yedek parça, yağ, onarım giderleri ve personel giderleri) için ayrıca para ödenmeyecek, tüm bu giderler taşeron firma tarafından karşılanacaktır. Fakat ulaştırma hizmetlerinde kontrol ve koordinasyon amacıyla görevlendirilecek olan 5 personele ait giderler sabit gider olarak kalacaktır.

Dış kaynaklardan yararlanma durumunda sürücü er olarak ulaştırma sınıfı er yetiştirilmeyecek, eğer Genel Kurmay Başkanlığı tarafından her yıl askere alınan er sayısında sürücü er sayısı kadar azaltma yapılabilirse, sürücü er giderleri sabit gider olmaktan çıkacak ve milli bütçeye büyük bir gelir sağlayacaktır. Yada sürücü er olarak sınıflandırılacak erler, farklı ihtisaslarda yetiştirilerek, sürücü er giderleri konusunda maliyet avantajı sağlama yoluna gidilebilecektir. (sürücü er yaklaşık yıllık maliyeti = 3.800.000.000 TL, Hizmet-Muhafiz eri yaklaşık yıllık maliyeti = 2.600.000.000 TL)



EKLER

EK 1. Yaklaşık Maliyet Analizi Hesabı

YAKLAŞIK MALİYET HESABI

A-SABİT GİDERLER:

1. Personel Gideri	: Şoförün bir günlük net yevmiyesi	TL/GÜN
2. Amortisman Gideri	: 0-5 yaşındaki aracın değeri	TL
Amortisman Katsayısı	: 0,2	
	Aracın Değeri x 0,2	
Günlük Amortisman Gideri	= -----	TL/GÜN
	365	
3. Bakım onarım gideri	:	
Bakım onarım katsayısı	: 0,0625	
	Aracın Değeri x 0,0625	
Günlük Bakım Onarım Gideri	= -----	TL/GÜN
	365	
Aracın Bir Günlük Sabit Gideri	:	TL/GÜN

B-İŞLETME GİDERLERİ:

1. Akaryakıt Gideri (Diesel)	: Aracın 1Km'ye isabet eden azami akaryakıt sarfiyatı:	Lt/Km	
Akaryakıt Bedeli	:	TL/LT	(KDV
Hariç)			
Bir Km için akaryakıt gideri	:	TL/Km	
2. Yağ Bedeli	:	TL/LT	
Yağ değiştirme katsayısı	: 0,8		
Yağ değiştirme zamanı	: 4 000 KM		
Motor kapasitesi	: 4 lt.		
	Yağ Bedeli x 4		
Bir Km İçin Yağ Gideri	= -----	TL/KM	
	0.8 x 4000		
Lastik Gideri	:		
Dış Lastik Fiyatı	:	TL	
Lastik Ömrü	:	40 000 Km.	
Dış Lastik sayısı	:	4 Adet	
	Lastik Bedeli x 4		
Bir Km için lastik gideri	= -----	TL/KM	
	40 000		
Bir Km İsbet Eden İşletme Gideri	:	TL/KM	
Bir Günde 200Km Yapacağı Varsayımı ile Bir Günlük İşletme Gideri	:	TL/GÜN	
Aracın Bir Günlük Maliyeti: Sabit Giderler + İşletme Giderleri	=	TL/GÜN	
%25 Taşeron Karı ile Birlikte Bir Günlük Maliyet x 1.25	=	<u>TL/GÜN</u>	
Fazla Km Ücreti(Çalışma gün sayısıx200Km'nin üzerinde yapılan Km)	=	<u>TL/KM</u>	

EK 2. Araçların Maliyet Karşılaştırma Tabloları

Tablo 5.30. Binek Araç Maliyetlerinin Karşılaştırılması

2003 YILINDA BİNEK ARAÇ KİRALAYAN KURUM VE KURULUŞLARIN ARAÇ MALİYETLERİ					
KİRALAMA ÖZELLİKLERİ	Günlük Kat Edilen Yol (Km)	Araç Yaşı (Yıl)	Günlük Araç Kiralama Maliyeti (TL)	Araçların Km Başına Maliyeti (TL/Km)	
ARAÇ KİRALAYAN KURUMLAR					
Yaklaşık Maliyet	100	1-5	47 500 000	475 000	
Eminönü Belediyesi	50	4-6	27 000 000	540 000	
İstanbul Telekom (Avrupa Yakası)	50	4-6	48 000 000	960 000	
Konya Büyükşehir Belediyesi	75	1-5	22 500 000	300 000	
Kazım Taşkent Eskişehir Şeker Fabrikası	60	1-5	23 750 000	395 833	
İZSU	50	1-7	32 000 000	640 000	
Ortalama	64,17	2-5	33 458 333	551 806	
2003 Yılı Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı Binek Araç Maliyetleri					
İŞLETME ÖZELLİKLERİ	2003 Yılında Günlük Kat Edilen Yol (Km)	Araç Yaşı (Yıl)	2003 Yılı Günlük Araç Kullanım Maliyeti (TL)	Araçların Km Başına Maliyeti (TL/Km)	
KURUM					
Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı	38	4-6	38 982 870	1 025 865	

Tablo 5.31. Minibüs Maliyetlerinin Karşılaştırılması

2003 YILINDA MİNİBÜS KİRALAYAN KURUM VE KURULUŞLARIN ARAÇ MALİYETLERİ					
KİRALAMA ÖZELLİKLERİ	Günlük Kat Edilen Yol (Km)	Araç Yaşı (Yıl)	Günlük Araç Kiralama Maliyeti (TL)	Araçların Km Başına Maliyeti (TL/Km)	
ARAÇ KİRALAYAN KURUMLAR					
Yaklaşık Maliyet	200	1-5	68 878 750	344 394	
İstanbul Telekom (Avrupa Yakası)	50	1-2	44 634 975	892 700	
İstanbul Telekom (Anadolu Yakası)	53	1-4	50 470 286	952 270	
Konya Büyükşehir Belediyesi	75	1-5	31 500 000	420 000	
Devlet Su İşleri 13.Bölge Müdürlüğü	128	1-3	68 000 000	531 250	
İZSU	50	1-7	41 000 000	820 000	
Ortalama	101,2	1-4	50 747 335	660 102	
2003 Yılı Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı Minibüs Maliyetleri					
İŞLETME ÖZELLİKLERİ	2003 Yılında Günlük Kat Edilen Yol (Km)	Araç Yaşı (Yıl)	2003 Yılı Günlük Araç Kullanım Maliyeti (TL)	Araçların Km Başına Maliyeti (TL/Km)	
KURUM					
Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı	49	1-5	51 939 804	1 059 996	

Tablo 5.32. Kamyonet Maliyetlerinin Karşılaştırılması

2003 YILINDA KAMYONET KİRALAYAN KURUM VE KURULUŞLARIN ARAÇ MALİYETLERİ					
KİRALAMA ÖZELLİKLERİ	Günlük Kat Edilen Yol (Km)	Araç Yaşı (Yıl)	Günlük Araç Kiralama Maliyeti (TL)	Araçların Km Başına Maliyeti (TL/Km)	
ARAÇ KİRALAYAN KURUMLAR					
Yaklaşık Maliyet	200	1-5	70 600 000	353 000	
İstanbul Telekom (Avrupa Yakası)	50	1-5	58 365 750	1 167 315	
İstanbul Telekom (Anadolu Yakası)	53	1-5	50 799 000	958 472	
Konya Büyükşehir Belediyesi	75	1-5	26 250 000	350 000	
Devlet Su İşleri 13. Bölge Müdürlüğü	140	1-5	64 000 000	457 143	
İZSU	50	1-7	34 000 000	680 000	
Ortalama	103,6	1-5	50 669 125	660 988	
2003 Yılı Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı Kamyonet Maliyetleri					
İŞLETME ÖZELLİKLERİ					
2003 Yılında Günlük Kat Edilen Yol (Km)	60	Araç Yaşı (Yıl)	2003 Yılı Günlük Araç Kullanım Maliyeti (TL)	Araçların Km Başına Maliyeti (TL/Km)	
KURUM					
Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı	60	1-10	62 339 880	1 038 998	

Tablo 5.33. Otobüs Maliyetlerinin Karşılaştırılması

2003 YILINDA OTOBÜS KİRALAYAN KURUM VE BİRLİKLERİN ARAÇ MALİYETLERİ						
KİRALAMA ÖZELLİKLERİ	Günlük Kat Edilen Yol (Km)	Araç Yaşı (Yıl)	Günlük Araç Kiralama Maliyeti (TL)	Araçların Km Başına Maliyeti (TL/Km)		
ARAÇ KİRALAYAN KURUMLAR						
Devlet Su İşleri 13. Bölge Müdürlüğü (Mesai Otobüsü)	51	1-5	65 000 000	1 274 509		
Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı (Mesai Otobüsü)	18	1-10	90 860 000	5 047 777		
7. Ana Jet Üs Komutanlığı-Malatya (Mesai Otobüsü)	90,1	1-10	153 307 000	1 701 520		
9. Ana Jet Üs Komutanlığı-Balıkesir (Mesai Otobüsü)	23,6	1-10	94 573 529	4 007 352		
Ortalama	45,7	1-8	100 935 513	3 007 790		
2003 Yılı Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı Otobüs Maliyetleri						
İŞLETME ÖZELLİKLERİ	2003 Yılında Günlük Kat Edilen Yol (Km)	Araç Yaşı (Yıl)	2003 Yılı Günlük Araç Kullanım Maliyeti (TL)	Araçların Km Başına Maliyeti (TL/Km)		
KURUM						
Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı	51	4-6	79 054 998	1 550 098		

Tablo 5.34. Kamyon Maliyetlerinin Karşılaştırılması

2003 YILINDA KAMYON KİRALAYAN KURUM VE KURULUŞLARIN ARAÇ MALİYETLERİ					
KİRALAMA ÖZELLİKLERİ	Günlük Kat Edilen Yol (Km)	Araç Yaşı (Yıl)	Günlük Araç Kiralama Maliyeti (TL)	Araçların Km Başına Maliyeti (TL/Km)	
ARAÇ KİRALAYAN KURUMLAR					
İstanbul Telekom (Anadolu Yakası)	50	3-4	49 560 000	991 200	
İstanbul Telekom (Avrupa Yakası)	60	4-6	57 654 530	960 908	
Ortalama	55	3-5	53 607 265	976 054	
2003 Yılı Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı Kamyon Maliyetleri					
İŞLETME ÖZELLİKLERİ	2003 Yılında Günlük Kat Edilen Yol (Km)	Araç Yaşı (Yıl)	2003 Yılı Günlük Araç Kullanım Maliyeti (TL)	Araçların Km Başına Maliyeti (TL/Km)	
KURUM					
Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı	25	10-15	30 096 767	1 203 871	

Tablo 5.35. Ambulans Maliyetlerinin Karşılaştırılması

2003 YILINDA AMBULANS KİRALAYAN KURUM VE KURULUŞLARIN ARAÇ MALİYETLERİ						
KİRALAMA ÖZELLİKLERİ	Aylık Kat Edilen Yol (Km)	2004 Yılı 1 Aylık Kiralama Maliyeti (TL)	Araçların Km Başına Kiralama Maliyeti (TL/Km)	Km Başına Verilecek Akaryakıt Ücreti (TL/Km)	Km Başına Toplam Maliyet (TL/Km)	
ARAÇ KİRALAYAN KURUMLAR						
Marmara Özel Ambulans (Akaryakıt Dahil)	38	7 670 000 000	6 728 070	---	6 728 070	
Ankara Özel Ambulans (Akaryakıt Hariç)	38	3 500 000 000	3 070 000	90 545	3 160 545	
SE-YU Sağlık Hizmetleri (Akaryakıt Hariç)	38	2 500 000 000	2 192 000	90 545	2 282 545	
Ortalama	38	4 557 000 000	3 996 690	90 545	4 057 053	
2003 Yılı Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı Ambulans Maliyetleri						
İŞLETME ÖZELLİKLERİ	2003 Yılında Günlük Kat Edilen Yol (Km)	Araç Yaşı (Yıl)	2003 Yılı Günlük Araç Kullanım Maliyeti (TL)	Araçların Km Başına Maliyeti (TL/Km)		
KURUM						
Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı	38	1-5	48 814 382	1 284 589		

Tablo 5.36. Güvenlik Aracı Maliyetlerinin Karşılaştırılması

2003 YILINDA KAMYONET KİRALAYAN KURUM VE KURULUŞLARIN ARAÇ MALİYETLERİ					
KİRALAMA ÖZELLİKLERİ	Günlük Kat Edilen Yol (Km)	Araç Yaşı (Yıl)	Günlük Araç Kiralama Maliyeti (TL)	Araçların Km Başına Maliyeti (TL/Km)	
ARAÇ KİRALAYAN KURUMLAR					
Yaklaşık Maliyet	200	1-5	70 600 000	353 000	
İstanbul Telekom (Avrupa Yakası)	50	1-5	58 365 750	1 167 315	
İstanbul Telekom (Anadolu Yakası)	53	1-5	50 799 000	958 472	
Konya Büyükşehir Belediyesi	75	1-5	26 250 000	350 000	
Devlet Su İşleri 13.Bölge Müdürlüğü	140	1-5	64 000 000	457 143	
Ortalama	103,6	1-5	54 002 950	657 186	
2003 Yılı Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı Güvenlik Aracı Maliyetleri					
İŞLETME ÖZELLİKLERİ	2003 Yılında Günlük Kat Edilen Yol (Km)	Araç Yaşı (Yıl)	2003 Yılı Günlük Araç Kullanım Maliyeti (TL)	Araçların Km Başına Maliyeti (TL/Km)	
KURUM					
Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı	82	1-5	82 194 750	1 002 375	

Tablo 5.37. Çöp Aracı Maliyetlerinin Karşılaştırılması

2003 Yılı Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı Çöp Aracı Maliyetleri				
İŞLETME ÖZELLİKLERİ	2003 Yılında Günlük Kat Edilen Yol (Km)	Araç Yaşı (Yıl)	2003 Yılı Günlük Araç Kullanım Maliyeti (TL)	Araçların Km Başına Maliyeti (TL/Km)
KURUM Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı	30	10-12	41 913 390	1 397 113

Tablo 538. İstif Maliyetlerinin Karşılaştırılması

2003 Yılı Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı İstif Maliyetleri		Araç Yaşı (Yıl)	2003 Yılı Günlük Araç Kullanım Maliyeti (TL)	Araçların Km Başına Maliyeti (TL/Km)
İŞLETME ÖZELLİKLERİ	2003 Yılında Günlük Kat Edilen Yol (Km)			
KURUM				
Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı	1,4	4-6	19 706 989	14 076 421

Tablo 5.39. Kurtarıcı Maliyetlerinin Karşılaştırılması

2003 Yılı Hava Er Eğitim Tugay Komutanlığı Kurtarıcı Maliyetleri					
KURUM	İŞLETME ÖZELLİKLERİ	2003 Yılında Günlük Kat Edilen Yol (Km)	Araç Yaşı (Yıl)	2003 Yılı Günlük Araç Kullanım Maliyeti (TL)	Araçların Km Başına Maliyeti (TL/Km)

KAYNAKÇA

KİTAPLAR

AYTEMUR Salih, **Başarılı Yönetimin Sırları**, Nesil Yayınları, İstanbul 2001.

CANBOLAT Talat, **Türk İş Hukukunda Asıl İşveren-Alt İşveren İlişkileri**, Kazancı Yayınları, İstanbul 1992.

DİNÇER Ömer, **Stratejik Yönetim ve İşletme Politikası**, Beta Yayın Dağıtım A.Ş. İstanbul 1997.

DÜREN Zeynep, **2000’li Yıllarda Yönetim**, Alfa Yayınları, İstanbul 2001.

EREN Erol, **İşletmelerde Stratejik Yönetim ve İşletme Politikası**, 5.Baskı, Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş., İstanbul 2000.

ERGÜN İsmet, **Türkiye’nin Ekonomik Kalkınmasında Ulaştırma Sektörü**, Hacettepe Üniversitesi İ.İ.B.F. Yay. No: 10, Ankara 1985.

HAZARD, John L., **”Transportation (Management, Economics, Policy)**, Cornell Maritime Press Inc., Cambridge, Maryland, 1977.

Hv.K.K.lığı MEBS.Bil.Sis.D.Bşk.lığı, (Hava Kuvvetleri Komutanlığı Muhabere Emniyet Bilgi Sistemleri Daire Başkanlığı), **Hava Kuvvetleri Komutanlığı Maliyet Analizleri**, Yayın No:3215, 2001.

Hv.Tek.Ok.K. (Hava Teknik Okullar Komutanlığı) (1998), **Lojistik-1**, Hv.Tek.Ok.K.’lığı Basımevi, Gaziemir-İzmir, 1998.

Hv.Ulş.Ok.K.lığı, (Hava Sınıf Okulları ve Teknik Eğitim Merkez Komutanlığı Yayını), **Ulaştırma İşletme**, Yayın No: 145-9, 1998.

KOCH Richard, **A'dan Z'ye İşletme ve Finans**, Dünya Yayınları Ekonomik Dizisi, İstanbul, 1997.

KOÇEL Tamer, **İşletme Yöneticiliği**, 7.Baskı, Beta Yayın Dağıtım A.Ş., Yayın No:405, İstanbul, 1999.

SAN Süreyya., **Genel Trafik**, Yenilik Basımevi, İstanbul, 1972.

SERDAR Toksöz, Hv.Tek.Ok.K. (Hava Teknik Okullar Komutanlığı) (1987), **Ulaştırma Astsubay, Ulaştırma İşletme**, Hv.Tek.Ok.K.'lığı Basımevi, Gaziemir-İzmir, 1987.

SEYİDOĞLU Halil, **Ekonomik Terimler Ansiklopedik Sözlük**, Güzem Yayınları, Ankara 1992.

TEKELİ İlhan., **“Karayollarının Gelişmesi Üzerine Uluslar arası Bir Karşılaştırma Çerçevesi”**, Mülkiyeliler Birliği Yayınları. No: 9 Ankara, 1990.

TODD, Litman., **“Transportation cost analysis for sustainability”**, **Victoria Transport Policy Institute**, ABD, 1999.

TOKAT Bülent, KARA Hakan, **Otobüs İşletmeciliği**, Dumlupınar Üniversitesi Yayınları, No:7, İstanbul 1999.

TOKAT Bülent, ŞERBETÇİ Derya, **İşletmecilik Bilgisi**, Avcı Ofset, İstanbul 2001.

UMAR Faruk, YAYLA Nadir, **Yol İnşaatı**, İstanbul Teknik Üniversitesi Yayınları, No: 1588, İstanbul 1997.

UWE, Ross., **“The relationship between a sustainable transport system and economic welfare”**, **University Of London Centre For Transport Studies**, London, 1999.

WATSON, J., “**Highway Construction and maintance**”, Longman Scientific&Technical, 232 pp, UK, 1989.

WHITE, Peter., “**Public Transport (Its Planning, Management and Operation)**”, Third Edition, UCL Press Limited, London, 1995.

WOOD Donald, JOHNSON James J., Contemporary Transportation, Fourth Edition, Macmillan Publishing Company, ABD, 1993.

YALGIN Cahit C., **Yolların Kapasitesi**, Bayındırlık Bakanlığı Karayolları Genel Müdürlüğü, Yayın No: 219, Ankara 1975.

GAZETELER

AKKUZU Cahide, “Dış Kaynak Kullanın, Asıl İşinize Odaklanın”, **BT Haber Gazetesi**, Dış Kaynak Kullanım Eki, Sayı: 345, Kasım 2001

BATUKER Ünsal, “Dış Kaynak Kullanımı Şirketleri Öne Geçiriyor”, **BT Haber Gazetesi**, Dış Kaynak Kullanım Eki, Sayı:354, 28 Ocak – 3 Şubat 2002.

PASTORE Richard, “The Art Of The Deal”, **CIO Magazine**, Sayı: 5, 1996.

SEVAND Hakkı, “Gereksinim Talebe Dönüştürülmeli” **BT Haber Gazetesi**, Dış Kaynak Kullanım Eki Sayı:354, 28 Ocak – 3 Şubat 2002.

MAKALELER

GERTSON Joel, “Outsourcing In Client/Server Environmenta”. **Information Systems Management**, Cilt: 14, Sayı: 2, 1997

GUPTA Mahest, ZHENDER Dana, “Outsourcing Through Strategic Alliances” **Production and Inventory Management Journal**, Sayı:6, 1997.

LACITY Mary, HIRSCHHEIM Rudy, "The Informtion Systems Outsourcing Bandwagon", **Sloan Managmenet Review**, 1993.

QUINN James Brain, HILMER Frederick, "Strategic Outsourcing", **Sloan Management Review**, 1994.

SOUNDERS Carol, GEBELT Mary, HU Qing, "Achieving Success in Information Systems Outsourcing", **California Management Review**, Sayı:39, 1997.

WILLIAM M. Lankford, FARAMARZ Parsa, "Outsourcing A Primer", **Management Decision**, Sayı:4, 1999.

İNTERNET KAYNAKLARI

-----,. "9. Ulaştırma Şurası Demiryolu Ulaştırması Komisyonu Raporu", 2001, <http://www.mt.gov.tr/tr/sura/demir/surason.doc>

YAYIMLANMIŞ TEZLER

ARSLANTAŞ Cem Cüneyt, "Yeni Bir Yönetim Stratejisi Olarak Dış Kaynaklardan Yararlanmak (Outsourcing) Ve İlaç Sanayiinde Faaliyet Gösteren Firmaların Dış Kaynaklardan Yararlanma Uygulamaları" İstanbul Ün.v. Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmış Yüksek Tezi, 1999

AYTAŞ Hayrettin, **Uluslararası Karayolu Yük Taşımacılığı İşletmelerinin Organizasyon Sorunları**, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul 1993

BÜBER İmdat, "İnsan Kaynakları Yönetiminde Dış Kaynaklardan Yararlanma ve Seçilmiş Sektörler İtibariyle İşçi-İşveren Sendikalarının Görüşlerine Yönelik Bir Araştırma", İstanbul Ün.v. Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, 1999.

PINAR İbrahim, “İmalat Dışı Sektörlerde Handling (Malzeme Yönetimi) Süreçlerinin Outsourcing (Dış Edinim) Yöntemleri ve Turizm Sektörüne Uygulanması” **İ.Ü. İşletme Fakültesi, İşletme İktisadi Enstitüsü Dergisi:Yönetim**, Sayı:27, Haziran 1997.

TEZEL Yasemin, “İşletmelerde Dış Kaynaklardan Yararlanma ve Eskişehir’de Arçelik İşletmesinde Bir Araştırma”, Anadolu Ün. Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, 1999.

TÜLÜCE Perihan, “Türkiye’de İnsan Kaynakları Yönetiminde Dış Kaynaklardan Yararlanma Uygulaması”, Alternatif İnsan Kaynakları Politika ve Uygulamaları Dersi Dönem Araştırması, İstanbul Ün. Sosyal Bilimler Enstitüsü Doktora Programı, İstanbul 2001.

YILMAZ Altan., “Antalya Ferrokrom İşletmesi’nin Elektrik-ark Fırını Cürufklarının ve Baca Tozu Atıklarının Asfalt Betonunda Kullanılabilirliğinin Araştırılması” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 2002.

DERGİLER

BUĞDAYCI Ahmet, “Care Business Dalgası Geliyor”, **Capital Dergisi**, Ocak 1998.

ATWOOD Jane, “Dawnsizing”, Çev. Candan Çelik, **Human Resources Dergisi**, Şubat 1998.

BARBARA, R., “Tword a policy on a sustainable transport system”, **The University Of Michigan Transport Research Insstitute**, ABD, 1998.

BARDA Süleyman., **Ulaştırma Ekonomisi Dersleri**, İstanbul Üniversitesi Yayınları, No: 154, İstanbul, 1982.

CALDWELL Bruce, "Outsourcing Megadeals", **Information Week**, Sayı:6, 1995.

ÇETİN Canan, "Şebeke Organizasyonları" **İ.Ü. İşletme İktisadi Enstitüsü Dergisi: Yönetim**, Sayı: 25, Ekim, 1996.

FEENSTRA Robert, HONSON Garden, "Globalization, Outsourcing and Wage Inequality", **Nber Working paper**, Cornell 1996.

GENÇYILMAZ Güneş, ZAİM Selim, "Şirketlerin Stratejik Üretim Planlamasında Dış Kaynak Kullanımının (Outsourcing) Rolü", **İ.Ü. İşletme Fakültesi Dergisi**, C:29, S:1, 2000.

"Toplam Kalite, Kurum Kültürü, Downsizing, Outsourcing", **Human Resources Dergisi**, Sayı:5, Mart 1997

KONGRELER

ÇATALPINAR Serap Ş., "Ulaştırma Politikaları", Ulaştırma Kongresi, Ankara, 2000.

ORHANER Emine, KORKMAZ Sezer, Türk Ekonomisinde Hizmet Sektörünün Durumu ve Rekabet Gücü, **3. Verimlilik Kongresi**, 14-16 Mayıs 1997, M.P.M. Yayını, No: 559, Ankara 1997.

T.C. Ulş.Bak. (Türkiye Cumhuriyeti Ulaştırma Bakanlığı), **9. Ulaştırma Şurası**, Ankara 1998.

RAPORLAR ve YÖNERGELER

D.P.T. (Devlet Planlama Teşkilatı) (1982), **1983-1993 Ulaştırma Ana Planı**, Ankara 1982.

D.P.T. (Devlet Planlama Teşkilatı) (1992), **Karayolu Ulaştırması Özel İhtisas Komisyonu Raporu**, DPT 2306-ÖİK:413 Ankara 1995.

D.P.T. (Devlet Planlama Teşkilatı) (1995), **Ulaştırma Özel İhtisas Komisyonu Genel Ulaştırma Alt Komisyon Raporu**, Ankara 1995.

D.P.T. (Devlet Planlama Teşkilatı) (2000), **Uzun Vadeli Strateji ve 8. Beş Yıllık Kalkınma Planı**, Ankara 2000.

D.P.T. (Devlet Planlama Teşkilatı) (2001), **8. Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ulaştırma Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Trafik Düzeni, Karayollarında Can Güvenliği Alt Komisyonu Raporu**, DPT 2579-ÖİK:591, Ankara 2001.

D.P.T. (Devlet Planlama Teşkilatı) (2001), **8. Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ulaştırma Özel İhtisas Komisyonu Raporu**, DPT 2579-ÖİK:593, Ankara 2001.

HKY 23-13(A)., **Araç Bakım Yönergesi**, 2000.

Hv.K.K.Loş.Bşk. (Hava Kuvvetleri Komutanlığı Lojistik Başkanlığı) (2003), **Maliyet Hesaplarında Kullanılacak Bilgiler İle İlgili Yazı**, Ankara 2003.

TÜĞİAD (Türkiye Genç İşadamları Derneği-Young Businessmen Association Of Turkey) (1986), **2000'li Yıllara Doğru Türkiye'nin Önde Gelen Sorunlarına Yaklaşımlar 22-Ulaştırma**, İstanbul.

MSB Yönergesi, **Silahlı Kuvvetler Yakacak Aydınlatma Isıtma ve Soğutma Yönergesi**, No: 145-9, Ankara, 1971.

MY 55-1., **TSK Ulaştırma Hizmetleri yönergesi**, 1989

DİZİN

-A-

Akaryakıt, 78, 79
Askeri ulaştırma, 11

-D-

Demiryolu ulaştırması, 18
Demiryolu ulaştırması, 76
Denizyolu ulaştırması, 19
Denizyolu ulaştırması, 76
Dış kaynaklar, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 47,
48, 49, 50, 51, 52,
Downsizing, 47
DPT, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 16, 31

-G-

GSMH, 5

-H-

Hava kuvvetleri, 75
Havayolu ulaştırması, 20

-İ-

İşletme, 23, 24, 43, 47, 55, 56, 57, 77

-K-

Kalite, 52, 69, 92, 97, 98
Karayolu taşımacılığı, 30, 33
Karayolu ulaştırması, 17, 30, 32
Karayolu ulaştırması, 76
Karayolu, 14, 15, 16, 17, 18, 24, 28, 29

-M-

Maliyet, 45

-O-

Outsourcing, 39

-Ö-

Özel maksat araçları, 112

-P-

Personel, 27, 93

-R-

Reengineering, 49

-S-

Sinerji, 48

-T-

Taşeron firma, 43, 44, 51, 53, 57
TCDD, 76
TSK, 17, 25, 74, 78

-U-

Ulaşım, 3, 4, 15, 16, 82
Ulaştırma sektörü, 5
Ulaştırma sistemleri, 14
Ulaştırma, 3, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 74