



DPT: 2579 – ÖİK: 591

# SEKİZİNCİ BEŞ YILLIK KALKINMA PLANI

## ULAŞTIRMA ÖZEL İHTİSAS KOMİSYONU RAPORU TRAFİK DÜZENİ, KARAYOLLARINDA CAN GÜVENLİĞİ ALT KOMİSYONU RAPORU

ANKARA 2001

ISBN 975 – 19 – 2723-4 (basılı nüsha)

Bu Çalışma Devlet Planlama Teşkilatının görüşlerini yansıtmaz. Sorumluluğu yazarına aittir. Yayın ve referans olarak kullanılması Devlet Planlama Teşkilatının iznini gerektirmez; İnternet adresi belirtilerek yayın ve referans olarak kullanılabilir. Bu e-kitap, <http://ekutup.dpt.gov.tr/> adresindedir.

Bu yayın 500 adet basılmıştır. Elektronik olarak, 1 adet pdf dosyası üretilmiştir.

## Ö N S Ö Z

Devlet Planlama Teşkilatı'nın Kuruluş ve Görevleri Hakkında 540 Sayılı Kanun Hükmünde Kararname, "İktisadi ve sosyal sektörlerde uzmanlık alanları ile ilgili konularda bilgi toplamak, araştırma yapmak, tedbirler geliştirmek ve önerilerde bulunmak amacıyla Devlet Planlama Teşkilatı'na, Kalkınma Planı çalışmalarında yardımcı olmak, Plan hazırlıklarına daha geniş kesimlerin katkısını sağlamak ve ülkemizin bütün imkan ve kaynaklarını değerlendirmek" üzere sürekli ve geçici Özel İhtisas Komisyonlarının kurulacağı hükmünü getirmektedir.

Başbakanlığın 14 Ağustos 1999 tarih ve 1999/7 sayılı Genelgesi uyarınca kurulan Özel İhtisas Komisyonlarının hazırladığı raporlar, 8. Beş Yıllık Kalkınma Planı hazırlık çalışmalarına ışık tutacak ve toplumun çeşitli kesimlerinin görüşlerini Plan'a yansıtacaktır. Özel İhtisas Komisyonları çalışmalarını, 1999/7 sayılı Başbakanlık Genelgesi, 29.9.1961 tarih ve 5/1722 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile yürürlüğe konulmuş olan tüzük ve Müsteşarlığımızca belirlenen Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Özel İhtisas Komisyonu Raporu genel çerçeveleri dikkate alınarak tamamlamışlardır.

Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı ile istikrar içinde büyümenin sağlanması, sanayileşmenin başarılması, uluslararası ticaretteki payımızın yükseltilmesi, piyasa ekonomisinin geliştirilmesi, ekonomide toplam verimliliğin artırılması, sanayi ve hizmetler ağırlıklı bir istihdam yapısına ulaşılması, işsizliğin azaltılması, sağlık hizmetlerinde kalitenin yükseltilmesi, sosyal güvenliğin yaygınlaştırılması, sonuç olarak refah düzeyinin yükseltilmesi ve yaygınlaştırılması hedeflenmekte, ülkemizin hedefleri ile uyumlu olarak yeni bin yılda Avrupa Topluluğu ve dünya ile bütünleşme amaçlanmaktadır.

8. Beş Yıllık Kalkınma Planı çalışmalarına toplumun tüm kesimlerinin katkısı, her sektörde toplam 98 Özel İhtisas Komisyonu kurularak sağlanmaya çalışılmıştır. Planların demokratik katılımcı niteliğini güçlendiren Özel İhtisas Komisyonları çalışmalarının dünya ile bütünleşen bir Türkiye hedefini gerçekleştireceğine olan inancımızla, konularında ülkemizin en yetişkin kişileri olan Komisyon Başkan ve Üyelerine, çalışmalara yaptıkları katkıları nedeniyle teşekkür eder, Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nın ülkemize hayırlı olmasını dilerim.

  
Dr. Akın İZMİRLIOĞLU  
Müsteşar



## **İÇİNDEKİLER**

<b><u>Konu</u></b>	<b><u>Sayfa no</u></b>
<b>1. GİRİŞ</b>	<b>1</b>
<b>2. KARAYOLU ULAŞTIRMASI İLE İLGİLİ KURUMSAL YAPI</b>	<b>5</b>
<b>2.1. Karayolu Ulaştırması ile İlgili Resmi Kuruluşlar</b>	<b>5</b>
<b>2.2. Karayolu Trafik Güvenliği İle İlgili Kuruluşlar</b>	<b>6</b>
<b>2.2.1. Karayolu Güvenliği Yüksek Kurulu</b>	<b>6</b>
<b>2.2.2. Karayolu Trafik Güvenliği Kurulu</b>	<b>6</b>
<b>2.2.3. İl ve İlçe Trafik Komisyonları</b>	<b>6</b>
<b>2.2.4. UKOME (Ulaşım Koordinasyon Merkezi)</b>	<b>7</b>
<b>3. KARAYOLLARININ BUGÜNKÜ DURUMU</b>	<b>7</b>
<b>3.1. Karayolu Alt Yapısı</b>	<b>7</b>
<b>3.2. Karayolu Taşıtları</b>	<b>8</b>
<b>4. TRAFİK KAZALARI</b>	<b>9</b>
<b>4.1. Trafik Kaza İstatistikleri</b>	<b>9</b>
<b>4.2. Kaza Nedenleri</b>	<b>11</b>
<b>4.2.1. Ulaşım Politikaları</b>	<b>11</b>
<b>4.2.2. Karayolu Ulaştırma Düzeni</b>	<b>12</b>
<b>4.2.3. Karayolu Alt Yapısı</b>	<b>13</b>
<b>4.2.4. Plansız Kentleşme</b>	<b>14</b>

	<b><u>Sayfa no</u></b>
<b>4.2.5. Taşıt Özellikleri</b>	<b>15</b>
<b>4.2.6. Yolu Kullananların Nitelikleri</b>	<b>17</b>
<b>4.2.7. Trafik Yönetimi ve Denetimi</b>	<b>18</b>
<b>5. GÜVENLİĞİ ARTIRMAK İÇİN GEREKLİ ÇALIŞMALAR</b>	<b>19</b>
<b>5.1. Trafik Kaza Analizleri</b>	<b>19</b>
<b>5.2. Eğitim</b>	<b>20</b>
<b>5.2.1. Yolu kullananların eğitimi</b>	<b>20</b>
<b>5.2.2. Mühendislik Eğitimi</b>	<b>22</b>
<b>5.2.3. Trafik Polisi ve Jandarma Eğitimi</b>	<b>22</b>
<b>5.3. Denetim</b>	<b>23</b>
<b>5.3.1. Trafik Denetimi</b>	<b>23</b>
<b>5.3.2. Taşıt Denetimi</b>	<b>23</b>
<b>5.3.3. Proje Denetimi</b>	<b>23</b>
<b>5.4. Kazalara Karşı Altyapıda Alınacak Önlemler</b>	<b>24</b>
<b>5.4.1. Kavşak Tasarımının belirlenmesi</b>	<b>24</b>
<b>5.5. Yasalarla İlgili Çalışmalar</b>	<b>25</b>
<b>5.5.1. Trafik Yasası</b>	<b>25</b>
<b>5.5.2. Vergi Yasası</b>	<b>25</b>
<b>5.5.3. Sigorta Yasası</b>	<b>25</b>
<b>5.5.4. Ceza Yasası</b>	<b>26</b>

	<b><u>Sayfa no</u></b>
<b>5.5.5. Bilirkişilik Yasası</b>	<b>26</b>
<b>5.6. Sağlık ve İlk Yardım Hizmetleri</b>	<b>26</b>
<b>5.7. İstihdam Zorunluluğu</b>	<b>27</b>
<b>6. KARAYOLU GÜVENLİĞİNİN GELİŞTİRİLMESİ İÇİN İLERİ TEKNOLOJİLER</b>	<b>27</b>
<b>6.1. Karayolu Üstyapısı</b>	<b>27</b>
<b>6.2. Trafik Yönetimi Teknolojiler</b>	<b>28</b>
<b>7. Yatırım İhtiyaçları</b>	<b>29</b>
<b>7.1. Yatırımcı Kurumlar</b>	<b>29</b>
<b>7.1.1. Emniyet Genel Müdürlüğü</b>	<b>29</b>
<b>7.1.2. Karayolları Genel Müdürlüğü</b>	<b>30</b>
<b>7.1.3. Jandarma Genel Komutanlığınca 2001 – 2005 Yılları Arasında Planlanan Trafik hizmetleri projesi</b>	<b>30</b>
<b>7.1.4. Yerel Yönetimler</b>	<b>31</b>
<b>7. 2. Yeniden Yapılanma</b>	<b>31</b>
<b>8. SÜRDÜRÜLEN PROJELER</b>	<b>32</b>
<b>9. ÇÖZÜM ÖNERİLERİ</b>	<b>33</b>
<b>9.1. Kısa Erimli Çözüm Önerileri</b>	<b>33</b>
<b>9.2. Uzun Erimli Çözüm Önerileri</b>	<b>34</b>

**ULAŞTIRMA ÖZEL İHTİSAS KOMİSYONU**  
**TRAFİK DÜZENİ, KARAYOLLARINDA CAN GÜVENLİĞİ ALT KOMİSYONU**  
**KATILIM LİSTESİ**

**ADI SOYADI**

**KURUMU**

<b>Başkan</b>	<b>Prof. Dr. Ergun GEDİZLİOĞLU</b>	<b>İTÜ</b>
<b>Başkan Yrd.</b>	<b>Prof. Dr. M.Ali BUMİN</b>	<b>Gazi Üniversitesi</b>
<b>Raportör</b>	<b>Ahmet BULUT</b>	<b>TCK Gn.Md.</b>
<b>Koordinatör</b>	<b>Nurdan Akyos</b>	<b>DPT</b>
<b>Koordinatör</b>	<b>Cem Özenen</b>	<b>DPT</b>

**ÜYELER**

<b>Prof. Dr. Muhittin ÖZDİRİM</b>	<b>TSE</b>
<b>Prof. Dr. Zerrin BAYRAKTAR</b>	<b>Yıldız Teknik Üniversitesi</b>
<b>Doç. Dr. Mustafa ILICALI</b>	<b>Yıldız Teknik Üniversitesi</b>
<b>Nizamettin ACAR</b>	<b>Emniyet Gn.Md.</b>
<b>Dr. Sermet BAŞARAN</b>	<b>Başbakanlık Özürlüler İda.Bşk.</b>
<b>Dr. Ertan BATISLAM</b>	<b>Kırklareli Üniv. Tıp Fakültesi</b>
<b>Dr. Süleyman İŞILDAR</b>	<b>Emniyet Gn.Md.</b>
<b>Gönül BALKIR</b>	<b>Bay.İsk.Bak.Yüksek Fen Kurulu Üyesi</b>
<b>Ahmet ERYILMAZ</b>	<b>Meteoroloji İşleri Gn.Md.</b>
<b>Mehmet TANRIKUL</b>	<b>D.İ.E</b>
<b>Zehra GAMGAM</b>	<b>Ankara Büyükşehir Belediyesi</b>
<b>Salih AKSOY</b>	<b>TCK Gn.Md.</b>
<b>Osman KÖSEOĞLU</b>	<b>Konya Büyükşehir Belediyesi</b>
<b>Çiğdem ERKUL</b>	<b>TCK Gn.Md.</b>
<b>Nizamettin ATEŞ</b>	<b>T.Şoförler ve Otomobilciler Fed.</b>
<b>Murat KARAKULLUKLU</b>	<b>Emniyet Gn. Md</b>
<b>Cemal DUMLU</b>	<b>D.İ.E</b>
<b>Semih ÖZ</b>	<b>Maliye Bak. Gelirler Gn.Md.</b>
<b>Burhanettin DEVELİ</b>	<b>Ankara Büyükşehir Belediyesi</b>
<b>Hayrünisa ÇİLİNGİROĞLU</b>	<b>T.Şoförler ve Otomobilciler Fed.</b>
<b>Bülent ÇAKAR</b>	<b>Jandarma Genel Komutanlığı</b>
<b>Türkan İNCE</b>	<b>Emniyet Gn.Md.</b>
<b>Hüseyin AYDEMİR</b>	<b>Köy Hizmetleri Gn.Md.</b>
<b>Ertuğrul ALPUMAN</b>	<b>Çevre Bakanlığı</b>
<b>M.Ünal ÜNLÜER</b>	<b>TCK Gn.Md.</b>
<b>Adnan ASLAN</b>	<b>Ank.Büyükşehir Belediyesi</b>



## **SEKİZİNCİ BEŞ YILLIK KALKINMA PLANI TRAFİK DÜZENİ, KARAYOLLARINDA CAN GÜVENLİĞİ ALT KOMİSYON RAPORU**

### **1. GİRİŞ**

Ülkelerin kalkınmışlık düzeyinin belirlenmesinde önemli bir gösterge olan ulaşım, ülke özellikleri ve gereksinimleri dikkate alınmadan, bir başka ifade ile ulaştırmaya yönelik uygulanabilir planlamalar yapılmadan sağlanmaya çalışıldığında, ülkemizde olduğu gibi içinden çıkılmaz sorunlara neden olmaktadır.

Yolcu ve yük taşımacılığında ekonomi, hız, güvenlik, konfor her ulaşım türünde aranması gereken özelliklerdir. Bunların yanında çevreyi en az kirletmesi, ülkede mevcut enerji kaynaklarını kullanması ve bu sırada yolcu-km veya ton-km başına tükettiği enerjinin az olması, ilk tesis ve bakım-onarım kolaylığı ulaştırma türlerinin tercihinde gözönünde tutulması gereken diğer unsurlardır.

Dünyada yolcu ve yük taşınmasında ulaşım türlerinden yalnız birinden yararlanan ülke yoktur. Hemen her ülkede demiryolu, karayolu, havayolu ulaştırmasının yanında ülkenin coğrafi konumuna göre su yolu ulaştırması ile boru hatlarından da yararlanır.

Burada önemli olan ülkenin sosyal durumuna, mali imkanlarına, sahip olduğu enerji kaynakları ile arazisinin topoğrafik özelliklerine, teknolojik yapısına uygun düşen ulaştırma türlerinin seçilip her birine gerekli olan ağırlığın verilmesidir.

Bunun yanında ulaştırma bir bütün olduğuna göre bu türler arasında dengelerin sağlanması türlerin birbirlerinin rakibi değil birbirlerini besleyen sistemler şeklinde bir bütün olarak işletilmeleri ülke için ekonomik, hızlı, güvenli bir taşıma hizmetinin sağlanmasında göz önünde tutulacak ana unsurlardır.

Ülkemizin ulaştırma sistemini incelerken taşıma türlerinin dağılımını göz önüne almak gerekir. Türkiye, coğrafi yapısı itibariyle her tür taşımanın yapılabileceği bir ülkedir. Buna karşın ülkemizde 1998 yılı verilerine göre taşımacılık yolcuda % 96, yükte % 89 oranında karayolu ile yapılmaktadır.

Son yıllarda görülen gelişmeler bu sakıncalı durumun bir süre daha devam edeceğini göstermektedir. Bu olgu ülkemizdeki trafik kargaşasının ve güvensizliğinin yani kazalarının en önemli nedenidir.

1983-1993 Ulaştırma Ana Planında karayolu ulaşımının taşıma payının %70'lere çekilmesi hedeflenmiş olmasına rağmen söz konusu planın uygulanmayışı nedeni ile bu pay azalacağına daha da yükselerek bu güne gelinmiştir. Diğer ulaşım türleri geliştirilerek karayolu taşımacılığının sırtına yüklenen yükün diğer türlere de dağıtılması ile taşımaların dengelenmesi; trafik kazalarının yarattığı olumsuzluğu iyileştirecek en temel politikadır. Aksi halde trafik kazalarının azalabileceğini düşünmek temel faktörü gözardı etmek demektir.

Trafik kazalarının daha az olduğu ülkelerde ulaşım türleri arasında uygun bir denge vardır. Çizelge - 1 bazı gelişmiş ülkeler ile ülkemizin durumunu göstermektedir.

ÇİZELGE 1. ÜLKEMİZ İLE BAZI GELİŞMİŞ ÜLKELERDE YOLCU TAŞIMACILIĞININ ULAŞIM TÜRLERİ YÖNÜNDE DURUMU

(yüzde)

ÜLKELER	KARAYOLU	DEMİRYOLU	DENİZYOLU	HAVAYOLU
ABD	27,2	38,3	24	10,5
ALMANYA	58,2	22	12	7,3
TÜRKİYE	95	3,2	0,1	1,7

Kaynak : Present situations of traffic accidents in developed and developing countries (1998)

Karayollarının geometrik ve fiziki kapasitesinin üzerinde yüklenmesi, diğer bir deyişle geometrik standartlarının yüküne göre istenen düzeyde olmaması, karayolları üzerinde trafik güvenliğinin azalmasına kazaların hızla artmasına neden olmaktadır. Çok önemli olan bir nokta da Ülkemizde trafik hacmine göre kaza oranı ile kazalarda meydana gelen ölüm ve yaralanma oranının çok yüksek oluşudur. Bu durum gelişmiş ülkelerle karşılaştırılarak Çizelge 2 de verilmiştir.

ÇİZELGE 2. BAZI ÜLKELERE AİT İSTATİSTİKLER

ÜLKELER	NÜFUS Bin kişi	ARAÇ SAYISI bin taşıt	KAZA SAYISI ÖLÜMLÜ+YARA LANMALI	ÖLÜ	100 MİLYON TAŞIT- KM BAŞINA	
					KAZA	ÖLÜ
AVUSTURYA	8.087	4.207	39.225	963	57,1	1,4
İNGİLTERE	57.334	27.446	238.923	3.421	54,7	0,8
FİNLANDİYA	5.147	3.454	6.871	396	15,9	0,9
FRANSA	58.700	29.487	124.387	8.437	24,1	1,6
ALMANYA	82.012	49.586	377.257	7.772	60,9	1,3
DANİMARKA	5.314	2.203	7.444	454	17,9	1,1
NORVEÇ	4.446	2.582	8.668	352	36,7	1,5
<b>TÜRKİYE</b>	<b>63.452</b>	<b>8.359</b>	<b>65.245</b>	<b>4.935</b>	<b>135,9</b>	<b>10,3</b>

Kaynak: Emniyet Genel Müdürlüğü 1998

Yolculuk talebinin fazla olduğu koridorlarda hızlı ve konforlu demiryolu ve denizyolu taşımaya imkan sağlanması önemli bir gelişme olacaktır.

Çizelge 1 de yer alan ülkelerde karayolu üzerindeki taşıt kompozisyonu Çizelge 3 de verilmiştir. Karayolu üzerindeki ağır taşıt oranının bu derece yüksek oluşuda trafik güvenliğini azaltan en önemli hususlardan biridir.

ÇİZELGE 3. ÇEŞİTLİ ÜLKELERDE OTOMOBİL VE DİĞER ARAÇ ORANI

ÜLKELER	OTOMOBİL	DİĞER ARAC	TOPLAM	OTOMOBİL (%)	DİĞER ARAÇ (%)
AVUSTURYA	3.690.692	570.740	4.261.432	86,61	13,39
DANİMARKA(*)	1.734.327	69.326	1.803.653	96,16	3,84
FİNLANDİYA	1.942.752	170.233	2.112.985	91,94	8,06
FRANSA(*)	25.500.000	2.584.100	28.084.100	90,80	9,20
İNGİLTERE(*)	22.818.718	641.341	23.460.059	97,27	2,73
NORVEÇ	1.661.287	198.959	1.860.246	89,30	10,70
<b>TÜRKİYE</b>	<b>4.452.160</b>	<b>3.907.476</b>	<b>8.359.636</b>	<b>53,26</b>	<b>46,74</b>

Kaynak : Karayolları Genel Müdürlüğü "Kaza istatistikleri özeti 1998"

(\*): 1994 verileridir.

Maden cevheri, tahıl, çimento, kömür vb. yükler esas itibariyle demiryolu ve denizyolu ile taşınmalıdır. Akaryakıt taşımalarında boru hatlarından yararlanarak yukarıda verilen taşıt kompozisyonu içindeki ağır taşıt oranı azaltılabilir ve trafik güvenliği adına olumlu bir

gelişme sağlanmış olur. Boru hattı bulunmasa bile demiryolu bağlantısı olan merkezlere tehlikeli maddelerin karayolu ile taşınmasına izin verilmesi karayollarında güvenliğin azalmasına neden olmaktadır.

Bu durum, şehir içi taşımalarında da farklı değildir. Denizyolu taşıması imkanı olmasına rağmen İstanbul ve İzmir’de karayolu taşıması payının %90 dolayında olması büyük şehirlerde görülen trafik sıkışıklığı, trafik güvensizliği ve trafikten doğan çevre sorunlarının ana sebebidir (Çizelge 4).

Kent içi ulaşımda da taşıma türleri arasında, şartlara ve olanaklara göre, uygun bir denge kurulması trafik güvenliği için son derece önemlidir.

ÇİZELGE 4. İSTANBUL TOPLU TAŞIMA SİSTEMLERİ GÜNLÜK DEĞERLERİ (1997)

TAŞIMA TÜRÜ	ARAÇ TÜRÜ	ARAÇ SAYISI	YOLCU SAYISI	YOLCU %
KARAYOLU TAŞITLARI %89,39	İETT	2377	2000000	23,56
	ÖHO	837	600000	7,09
	ÖZ	307	93000	1,1
	OTOMOBİL	1141344	1200000	14,14
	MİNİBÜS	5055	1100000	12,96
	DOLMUŞ VE TAKSİ	590	47000	0,55
	TAKSİ	17416	348300	4,1
	SERVİS OTOLARI	25700	1700000	20,03
	KORSAN OTOLAR	1552	5000000	5,89
RAYLI ULAŞIM %6,14	T.C.D.D.	101	250000	2,94
	HAFİF METRO	26	120000	1,41
	TRAMVAY	34	130000	1,53
	İETT TRAMVAY	3	6000	0,07
	İETT TÜNEL	2	15000	0,18
DENİZYOLU TAŞITLARI	ŞEHİR HATLARI	59	300000	3,54
	İDO	17	30000	0,3
	DENİZ MOTORLARI	236	50000	0,59

Kaynak : İstanbul Büyükşehir Belediyesi Ulaşım Ana Planı

## 2. KARAYOLU ULAŞTIRMASI İLE İLGİLİ KURUMSAL YAPI

Aşağıda Çizelge:5'de Karayolu Ulaştırması ile ilgili, yasalarla düzenlenmiş resmi kuruluşların görev ve yetkileri özetlenmiştir. Bu kurumların görev ve yetkileri geniş bir şekilde ilgili yasalarda tanımlandığından burada ayrıntıya girilmemiştir.

### 2.1. Karayolu Ulaştırması ile İlgili Resmi Kuruluşlar

ÇİZELGE 5. KARAYOLU ve ULAŞIMI İLE İLGİLİ RESMİ KURULUŞLAR

İLGİLİ KURUM	GÖREV, YETKİ VE SORUMLUK SAHASI
İçişleri Bakanlığı A ) Jandarma Genel Komutanlığı	Trafik denetimi, düzenlemesi, yönetimi ve kaza tetkiki, istatistiklerini tutmak.
B )Emniyet Genel Müdürlüğü	Trafik denetimi, trafiği düzenlemek, yönetmek, araçların kayıt ve tescilini yapmak, sürücü sicillerini tutmak, istatistikler çıkarmak, sürücü belgelerini vermek.
Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Karayolları Genel Müdürlüğü	Yapım ve bakımından sorumlu olduğu yol ağını trafik güvenliği yönünden işaretlemek, işaretleme standartlarını tespit etmek, yayınlamak, Taşıt tekniği ile ilgili görüş vermek, trafik kazalarının oluş nedenlerine göre yapısal tedbirler almak, altyapı projelerini geliştirmek, araçların ağırlık kontrollerini yapmak, teknik muayenelerini yapmak.
Milli Eğitim Bakanlığı	Motorlu taşıt sürücülerinin yetiştirilmesi, sınavının yapılması ve sertifika verilmesini sağlamak, okul öncesi okul içi ve okul dışı trafik eğitimini düzenlemek.
Sağlık Bakanlığı	Karayolunda meydana gelen trafik kazaları ile ilgili ilk yardım ve acil yardım hizmetlerini planlamak, uygulamak, ilk yardım istasyonları kurmak, acil yardım ambulansları bulundurmak
Ulaştırma Bakanlığı	Karayolu taşımaya ilişkin koordinasyonu sağlamak
Adalet Bakanlığı	Yasal düzenlemeler ve uygulamalar
Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı ile Orman Bakanlığı	Yapım ve bakımından sorumlu oldukları yollarda Trafik güvenliği ile ilgili tedbirleri almak
Radyo, Televizyon Üst Kurulu	Yayın denetimi ve yayımla eğitim
Yerel Yönetimler	Yapım ve bakımından sorumlu olduğu yollarda trafik güvenliğini sağlamak, tedbirler almak, planlama ve düzenleme yapmak.

## **2.2. Karayolu Trafik Güvenliği İle İlgili Kuruluşlar**

### **2.2.1. Karayolu Güvenliği Yüksek Kurulu**

Karayolu Güvenliği Yüksek Kurulu Başbakanın başkanlığında, Adalet, İçişleri, Maliye, Milli Eğitim, Bayındırlık ve İskan, Sağlık, Ulaştırma, Orman Bakanlığı ve Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğünün bağlı olduğu Bakan ile Jandarma Genel Komutanı, Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarı, Emniyet Genel Müdürü ve Karayolları Genel Müdürlüğünden oluşur. Bu kurul, karayolu güvenliği konusunda hedefleri tespit etmek, uygulamak ve koordinasyonu sağlamak amacıyla kurulmuştur. Kurulun sekreteryaya görevi Emniyet Genel Müdürlüğünce yapılır. Yani yasanın getirdiği ve yaptırım gücü olan bu kurulda hiç uzman bulunmamakta, alt kurul doğrudan temsil edilmemekte, bu kurula sonuçlar ve bilgiler dolaylı olarak ulaşmaktadır. Bu kurulun araştırmacılarla hiç teması bulunmamaktadır.

### **2.2.2. Karayolu Trafik Güvenliği Kurulu**

Karayolu ve Trafik Güvenliği Kurulu, Emniyet Genel Müdürlüğü Trafik Hizmetleri Başkanının başkanlığında, Karayolu Güvenliği Yüksek Kuruluna katılan kamu kurumlarının en az daire başkanı seviyesinde görevliler, Jandarma Genel Komutanlığı, Türk Standartları Enstitüsü Başkanlığı, Türkiye Şoförler ve Otomobilciler Federasyonu temsilcisi ile İçişleri Bakanlığınca uygun görülen trafikle ilgili üniversite, Türkiye Mimar ve Mühendis Odalar Birliği, Türkiye Trafik Kazaları Önleme Derneği ve Trafik Kazaları Yardım Vakfının birer temsilcisi ve Başkent Büyükşehir Belediye Başkanından oluşur. Kurulun, Trafik Güvenliğinin sağlanması için her konuda öneride bulunma ve koordinasyon sağlanması gibi görevleri olmasına karşın, herhangi bir yaptırım yetkisi bulunmamaktadır. Bu kadar görev yüklenen bu kuruldan hiç kimse üst kurula katılamamaktadır.

### **2.2.3. İl ve İlçe Trafik Komisyonları**

İl sınırları içinde mahalli ihtiyaç ve şartlara göre trafik düzeni ve güvenliği bakımından yönetmelikte gösterilen konular ve esaslar çerçevesinde illerde Vali veya Vali Yardımcısı başkanlığında, belediye, emniyet, jandarma, milli eğitim, karayolları ve Türkiye Şoförler ve Otomobilciler Federasyonuna bağlı ilgili odanın temsilcileri, valilikçe uygun görülen trafikle ilgili üniversite, oda, vakıf ve kamuya yararlı dernek veya kuruluşlarının birer temsilcilerinden oluşan il trafik komisyonu, ilçelerde kaymakamın başkanlığında, aynı kuruluşların yöneticileri veya görevlendirecekleri temsilcilerinin katıldığı ilçe trafik komisyonu kurulur. Bu komisyonun trafiğin düzenli bir şekilde akımını sağlamak, yolcu ve yük taşıtları ile ilgili çalışacağı güzergahı tespit etmek, otopark yerleri tespit etmek, yolların kapatılması, konulacak

trafik işaretlerinin belirlenmesi gibi konularda görev ve yetkiye sahiptir. Bu kurulda da uzmandan fazla, konunun tarafları, kararlardan çıkar ya da zarar görecektir unsurlar bulunmaktadır.

#### 2.2.4. UKOME (Ulaşım Koordinasyon Merkezi)

Bu kurul, Büyükşehir Belediye Başkanının Başkanlığında, Büyükşehir Belediyelerinin ulaşım ve yatırımla ilgili işletmeleriyle bağlı kuruluşların genel müdür veya müdürleri, ulaşım hizmet ve yatırımlarıyla ilgili kamu kurum ve kuruluşlarının büyükşehirdeki genel müdür ve ya bölge müdürleri, görev alanına giren konuların görüşülmesi sırasında ilçe belediye başkanlarının, asli ve sürekli üye olarak katılmaları ile kurulur. UKOME, Büyükşehir dahilindeki raylı--raysız her türlü kara ve deniz taşımacılığını etkili bir şekilde sonuca ulaştırma, ulaşım planı yapmak, toplu taşıma araçlarının bilet tarifeleri, yol ve kavşak sinyalizasyon planlarını denetlemek, il trafik komisyonları ile gerekli koordinasyonu sağlamak konularında görev ve yetkiye sahiptir.

### 3. KARAYOLLARININ BUGÜNKÜ DURUMU

Karayollarımızın bugünkü durumu, karayollarının alt yapısı, karayolunda seyreden taşıt sayıları ve cinsleri ile ulaştırma türlerinin kıyaslanması olarak üç başlık altında incelenecektir.

#### 3.1. Karayolu Alt Yapısı

Ülkemizin yol ağının durumu Çizelge 6 da gösterilmiştir. Ülkemizdeki bölünmüş yol ağının uzunluğu, otoyollar dışında toplam 3170 km. dir.

Ülkemizdeki otoyol, devlet yolu ve il yollarının yapımı ve bakımından Karayolları Genel Müdürlüğü, köy yolları ağından Köy hizmetleri Genel Müdürlüğü, orman yollarından da Orman Genel Müdürlüğü sorumludur.

ÇİZELGE 6. ÜLKEMİZİN YOL DURUMU (01.01.1999 itibari ile)

(Km)

	ASF. BETONU	SATHİ KAP.	STABİLİZE	TOPRAK	GEÇİT VERMEZ	TOPLAM
OTOYOLLAR	1726	-	-	-	-	1726
DEVLET YOLU	5350	25084	618	39	254	31345
İL YOLU	309	23682	3523	1141	885	29540
TOPLAM	7385	48766	4141	1180	1139	62611

Kaynak : Karayolları Genel Müdürlüğü

### 3.2. Karayolu Taşıtları

Ülkemiz karayolları üzerinde seyreden taşıtların sayıları ve cinslerine göre 1989 ile 1998 yılları arasındaki durumu Çizelge 7 de gösterilmiştir.

**ÇİZELGE 7. ÜLKEMİZDEKİ TAŞIT SAYILARININ YILLAR İTİBARIYLA DEĞİŞİMİ**

Yıl	Toplam	Otomobil	Otobüs	Minibüs	Kamyon	Kamyonet	Motosiklet	Diğer
1989	2659778	1434579	58859	118026	241392	248602	472853	85467
1990	2981222	1649879	63700	125399	257353	263407	531941	89543
1991	3307324	1864344	68973	133632	280891	273409	590488	95587
1992	3756137	2181388	75592	145312	287160	308180	655347	103158
1993	4380063	2619852	84254	159900	305511	354290	743320	112936
1994	4711206	2861640	87545	166424	313771	374473	788786	118567
1995	4985331	3058511	90197	173051	321421	397743	819922	124486
1996	5317565	3274156	94978	182694	333269	442788	854150	135530
1997	5810081	3570105	101896	197057	353586	529838	905121	152478
1998	6264084	3838288	108361	211495	371163	626004	940935	167838

Kaynak : Devlet İstatistik Enstitüsü

Not: Rakamlara zirai taşıtlar dahil edilmemiştir.

Ulaşım türlerinin Ülkemizde toplam taşınması içindeki paylarının 1983 ile 1997 yılları arasındaki durumu da ton-km, yolcu-km ve % cinsinden Çizelge 8 A ve B de gösterilmiştir.

**ÇİZELGE 8A. YÜK TAŞIMACILIĞININ ULAŞTIRMA SİSTEMLERİNE GÖRE DAĞILIMI VE % PAYLARI**

(MilyonTon-km)

YIL	KARA	%	DEMİR	%	DENİZ	%	HAVA	%	BORU		TOPLAM
1990	65.710	75.7	6.958	8.0	7.234	8.3	119	0.1	6.839	7.9	86.860
1991	61.969	82.4	7.363	9.8	2.780	3.7	83	0.1	3.004	4.0	75.199
1992	67.704	84.3	7.697	9.6	1.758	2.2	113	0.1	3.063	3.8	80.335
1993	97.843	89.3	8.118	7.4	904	0.8	167	0.1	2.594	2.4	109.626
1994	95.020	88.9	8.032	7.5	587	0.6	199	0.2	3.014	2.8	106.852
1995	112.515	85.2	8.288	6.3	7.900	6.0	251	0.2	3.020	2.3	131.974
1996	135.781	87.2	8.685	5.6	8.140	5.2	240	0.2	3.021	1.9	155.627
1997	139.789	86.9	9.331	5.8	8.400	5.2	266	0.2	2.998	1.9	160.784
1998	152.210	88.9	7.973	4.7	7.940	4.6	303	0.2	2.754	1.6	171.180
1999	155.254	89.0	7.600	4.4	8.300	4.8	315	0.2	2.780	1.6	174.249

Not: Denizyolu taşımaları 1994 yılı dahil yalnızca D.B.Deniz Nakliyat A.Ş. tarafından yapılan taşımalar olup, bu yıldan itibaren denizyoluyla yapılan taşımaların tümünü kapsamaktadır.

Kaynak: Ulaştırma Ö.İ.K.Raporu (VIII. Beş Yıllık Plan)



**ÇİZELGE 8B. YOLCU TAŞIMACILIĞININ ULAŞTIRMA SİSTEMLERİNE GÖRE DAĞILIMI VE % PAYLARI**

(Milyon Yolcu-Km)

YIL	KARA	%	DEMİR (1)	%	DENİZ (2)	%	HAVA (3)	%	TOPLAM
1990	134.991	97.0	3.444	2.4	126	0.09	1213	0.87	139.774
1991	131.029	97.0	3.139	2.3	92	0.07	846	0.63	135.106
1992	142.172	96.8	3.425	2.3	58	0.05	1246	0.85	146.902
1993	146.029	96.2	4.030	2.6	52	0.07	1721	1.13	151.832
1994	140.743	95.8	3.882	2.6	50	0.05	2278	1.55	146.953
1995	155.202	96.0	3.661	2.3	61	0.04	2692	1.66	161.616
1996	167.871	96.6	3.163	1.8	58	0.02	2763	1.58	173.855
1997	180.967	96.4	3.562	1.9	53	0.08	3033	1.62	187.645
1998	186.159	96.2	3.911	2.0	54	0.10	3289	1.70	193.413
1999	189.882	96.1	4.199	2.1	34	0.04	3480	1.76	197.595

(1): Banliyö taşımaları hariçtir.

(2): Şehirlerarası taşımaları kapsamaktadır.

(3): Kamu sektörünce yapılan taşımalarıdır.

Kaynak: Ulaştırma Ö.İ.K.Raporu (VIII. Beş Yıllık Plan)

#### 4. TRAFİK KAZALARI

##### 4.1. Trafik Kaza İstatistikleri

Ülkemiz ulaşımında, uygulanan yanlış politikalar nedeni ile dengesiz bir paya sahip olan karayolu ulaştırmasının ortaya çıkardığı olumsuzlukların başında trafik kazaları gelmektedir. Trafik kazaları, boyutları çok büyük maddi ve manevi kayıplarla ülkemizde sürekli olarak gündemde kalan sorunlardan biridir. 1990-1998 yıllarına ait kaza bilgileri Çizelge 9'da verilmiştir. Verilen bu istatistiki bilgilere göre (1997 verilerine göre) günde 1000 den fazla kaza da 15 kişinin ölmesi, 291 kişinin yaralanması konunun önemini ortaya koymaktadır. Ancak bu ölü sayısı kaza yerinde ölenleri göstermektedir. Hastanelerde ölenleri de katınca günlük ortalama ölü sayısı 25'i bulduğu tahmin edilmektedir. Ülkemiz, kaza göstergeleri en kötü olan birkaç dünya ülkesinden biridir. Gelişmiş olan ülkelerle karşılaştırılması yukarıda Çizelge 2 de verilmiştir.

Nüfus ve araç sayısı değişimine göre daha ayrıntılı bilgiler de Çizelge 10'da verilmiştir.

ÇİZELGE 9: YILLARA GÖRE KAZA SAYILARI VE SONUÇLARI

Yıllar	Kaza Sayısı	Ölü Sayısı**	Yaralı Sayısı
1990	115,295	6,286	87.693
1991	142.145	6.231	90.520
1992	171.741	6.214	94.824
1993	208.803	6.457	104.330
1994	233.803	5.942	104.717
1995	279.663	6.004	114.319
1996	344.643	5.428	104.599
1997	387.533	5.125	106.246
1998*	440.149	4.935	114.552
1999*	441.693	4.606	113.656

(\*): Jandarma sorumluluk bölgesindeki trafik kazaları dahil değildir.

(\*\*): Kaza yerinde ölenlerin sayısıdır. Daha sonraki ölümler dahil edilmediğinden gerçek değerinin altındadır.

Kaynak : Emniyet Genel Müdürlüğü Trafik İstatistikleri

ÇİZELGE 10. TÜRKİYE'DE YILLARA GÖRE NÜFUS ARAÇ, TRAFİK KAZASI VE SONUÇLARI\*

YILLAR	NÜFUS ARTIŞ		ARAÇ ARTIŞ		KAZA ARTIŞ		ÖLÜ ARTIŞ		YARALI ARTIŞ	
	Bin KİŞİ	%	SAYISI	%	SAYISI	%	SAYISI	%	SAYISI	%
1990	56473	-	2981222	-	115295	-	6317	-	87668	-
1991	57064	1,0	3307324	10,9	142145	23,3	6231	-1,4	90520	3,3
1992	57931	2,6	3756137	26,0	171741	49,0	6214	-1,6	94824	8,2
1993	58812	4,1	4380063	46,9	208823	81,1	6457	2,2	104330	19,0
1994	59706	5,7	4711206	58,0	233803	102,8	5942	-5,9	104717	19,4
1995	60614	7,3	4985331	67,2	279663	142,6	6004	-5,0	114319	30,4
1996	61536	9,0	5317565	78,4	344643	198,9	5428	-14,1	104599	19,3
1997	62510	10,7	5810081	94,9	387533	236,1	5125	-18,9	106246	21,2
1998*	63451	12,4	6264084	110,1	440149	281,8	4935	-21,9	114552	30,7

\*Jandarma sorumluluk bölgesindeki trafik kazaları dahil değildir.

Kaynak: Devlet İstatistik Enstitüsü

Tablodan da görüldüğü gibi 1990 dan 1998 yılına nüfus %12,4, araç sayısı % 110,1, kaza sayısı %281,8, yaralı sayısı %30,7, karayolu uzunluğu %3 artarken , ölü sayısında % 21,9 oranında azalma görülmektedir. Ancak, bu rakamın içinde yolda hastahaneye giderken ve hastahane yaşamını yitirenlerin olmadığını unutmamak gereklidir.

Meydana gelen trafik kazalarının her geçen gün artmasının nedenlerinin başında, uygulanabilir bir ulaştırma planının olmamasının yanı sıra meydana gelen kazaların gerçek sebeplerinin saptanamaması da gelmektedir. Gerçek nedeni saptanamayan bir oluşumun ortadan kaldırılamayacağı aşikardır. Ülkemizde “Trafik kazaları sadece sürücü ve yaya hatası nedeni ile oluşur” varsayımı kabul görmekte, bu da, yol işletme ve denetim eksikliklerinin gözardı edilmesine neden olmaktadır. Kaza nedenleri ve bunların ortadan kaldırılması için yapılması gerekenler aşağıda teker teker ele alınarak incelenecektir.

## 4.2. Kaza Nedenleri

### 4.2.1. Ulaşım Politikaları

Hatalı ulaşım politikalarının sonucu olarak, taşımacılıkta taşıma türleri arasında oluşan dengesizlik kazaların oluşmasındaki en büyük etkenlerden biridir. 1950'lerden sonra uygulanan hatalı politikalar sonucu, ulaşımda demiryolları ve denizyolları ihmal edilerek tüm ulaştırma yatırımları karayollarına yönlendirilmiştir. 1983-99 yılları arasında ulaştırma sektörüne ayrılan payın ulaştırma türlerine dağılımı Çizelge 11’de gösterilmiştir.

ÇİZELGE 11. ULAŞTIRMA SEKTÖRÜNDE AYRILAN PAYIN  
ULAŞTIRMA TÜRLERİNE GÖRE DAĞILIMI

Ulaştırma Türü	Ulaştırmaya ayrılan kaynaktan aldığı pay(%)				
	1983	1988	1994	1998	1999
Karayolu	54	60,4	72,5	73,66	68,5
Demiryolu	21,7	11,1	7,2	8,77	11,3
Havayolu	8,3	15,4	12,6	6,1	7,85
Denizyolu	14,6	5,8	1,8	2,7	3,05
Boru hattı	1,4	7,3	5,9	8,77	9,3
Toplam	100	100	100	100	100

Kaynak: Birleşik Taşımacılık Sendikası Yayınları

Buna karşın ülkemizde daha önce ciddi çalışmalarla 1983-1993 dönemini kapsayan bir Ulaştırma Ana Planı hazırlanmıştır.

1983-93 Ulaştırma Ana Planı (UAP) ülkemizde yaygın bir katılım ile gerçekleştirilen bütün ilgili sektörleri kapsayan ve somut kararlar dizisiyle sonuçlanıp onaylanan ulaştırma sektöründeki ilk ve son plandır. UAP çalışması zamanın başbakanının direktifleriyle başlatılmış 15 bakanlık 40 kuruluş ve özel sektör temsilcileri katılmış koordinasyonu ve yönetimi DPT tarafından sağlanmıştır. Çalışma, başbakanın başkanlığında ilgili bakanlıklardan oluşan bir grup tarafından 7 toplantıda izlenerek 1 yıl içinde tamamlanmıştır. Çalışmanın amaçları aşağıda özetlenmiştir:

- Büyüyen ve kalkınan ülkemizin, insanların ve ekonomisinin talep edeceği ulaşım imkanlarını kestirmek ve mümkün olacak en üst düzeyde karşılamak.
- Milli güvenlik için gerek duyulabilir ulaşım imkanlarını hazırlamak.
- Her ulaşım alt sisteminin toplam taşıma içindeki yerini tespit etmek, kamu ve özel kesimi bu amaç doğrultusunda yönlendirmek.
- Halen gündemde bulunan önemli projelerin genel içindeki yerini tespit etmek,
- Ulaştırma sektöründeki planlamayı, kontrollü işletmeyi ve idari yapıyı geliştirici önerileri belirlemek,
- 1983-93 dönemi için kuruluşların detay planlarının ve yıllık planlarının esaslarını oluşturmaktır.

Özetlenen bu amaçlar doğrultusunda hazırlanan UAP'nın, 3 yılda bir benzer çalışmalarla revize edilmesi önerisi de, ülkeyi yöneten siyasal kadrolara kendi politikalarına uygun, ancak bilimsel ve teknik gerekçelerle planda değişiklik yapma imkanı tanımaktaydı. Ancak söz konusu dönemlerde ülkeyi yöneten hükümetler kendi politikalarını plana yansıtacak revizyonlar yapmak yerine plansızlığı tercih etmişlerdir. UAP yasal açıdan uygulanması zorunlu onaylı bir belge olma özelliğini 1993 yılına kadar sürdürmesine karşın uygulamaya konulmasının ilk yıllarından itibaren dikkate alınmayan bir belge olmuş ve giderek plan önerileriyle uygulamanın arasındaki fark büyümüş dahası plan öngörülerinin tam tersi yatırımlar yapılmıştır.

#### 4.2.2. Karayolu Ulaştırma Düzeni

Bugün Ülkemizde bireyselliğin hakim olduğu karayolu taşımacılığında bir düzensizlik mevcuttur. Karayolu taşımacılığında isteyen istediği noktalar arasında taşıma yapabilmekte, bu ise ülke düzeyinde ekonomik olmayan, trafik güvenliğini azaltıcı bir durum yaratmaktadır. Türkiye'de bugün 527 firma 8993 otobüsle karayollarında yolcu taşımacılığı yapmaktadır. Ülkede bu kadar çok firma oluşu, ekonomik olmayan ve otobüs kullanım açısından verimsiz bir taşımanın yanında, pek çok kazaya neden olan bir rekabeti de doğurmaktadır. Söz konusu firmalardan pek çoğunu ulaştırma kurumu olarak dikkate almak mümkün değildir.

Aynı durum yük taşımacılığında da mevcuttur. Kamyonu olan herkes istediği güzergahta çalışabilmekte, kazanma hırsı ya da borç zorlaması nedeniyle uzun süreli çalışma ve aşırı yükleme kazalara neden olmaktadır. Karayolu taşımacılığında söz edilen bu düzensizlik, bir yandan trafik güvenliğini azaltarak, kazalara neden olurken, diğer yandan da ulaştırmanın ülke ekonomisine maliyetini arttırmaktadır. Bu durum ancak, yolcu ve yük

taşımacılığında, taşımaların demiryolu, denizyolu ve boru hatlarına kaydırılmasını sağlayacak koşulların oluşturulması ve bu taşıma türleri arasında ülke koşullarına uygun bir dengenin sağlanması ile ortadan kaldırılabilir. Bunun için her şeyden önce ülke koşullarına uygun yeni bir Ulaştırma Ana Planının hazırlanması ve uygulanması gerekir. Bu yanında düzensizliğe son vermek için Taşıma Yasasının da bir an önce yasalaştırılması gerekmektedir.

#### 4.2.3. Karayolu Alt Yapısı

Kaza analizlerine göre kazalarda etkili olan yol alt yapısı ile ilgili hususlar şunlardır.

- Tasarımı ve Düzenlenmesi Hatalı Kavşaklar

Bu kesimler karayolları üzerinde önemli kaza noktalarıdır. Hemzemin kavşaklar görüş uzunluğunun kısıtlı olduğu yarma içi, tepe düşey kurp ya da yatay kurp içinde yer almamalı ve yan yoldan ana yola girişte taşıtın mutlaka durmasını sağlayıcı geometrik düzenlemeler yapılmalıdır. Karayollarımız üzerinde kaza kara noktası olan ve buralarda kaza olmasının nedeni geometrik düzenleme biçimleri olan kavşaklar bulunmaktadır.

- Tasarıma Uymayan Standart Dışı Uygulamalar

Gereğinden fazla genişletilmiş bir yolun işaretsiz ve geçiş bölgesi olmaksızın daralması, kaplama türünün değişmesi, yol kaplamasında gevşek malzeme bulunması vb durumlar kazalara neden olabilmekte ve kaza kayıtlarına da bu yol özellikleri geçmemektedir. Özellikle yeni yapılmış ve tamamlanmadan trafiğe açılmış yol, yenileme veya onarım çalışmaları yapılan yol gibi durumlarda geçici olarak ortaya çıkan benzeri durumlarda da işaretleme yetersizliği, genişliği belirsiz yol, sürücü için beklenmedik değişiklikler vb durumlar yol kusuru olarak nitelenmesi gereken başlıca kaza nedenleri olmaktadır.

- Tırmanma Şeritsiz Dik Rampalar

Özellikle ağır taşıtların etkisi altında sürüşü uzun süre kısıtlanan otomobil sürücüleri sabırsız olmakta ve bu nedenle de her an hata yapabilmektedir. Bu ise kazaların nedeni olmaktadır. Bu nedenle yoğun trafiğe maruz yollarda tırmanma şeritlerinin yapılması zorunludur.

- Karayolu Yatay Düşey İşaretlemenin Önemi

Karayollarının sürüş güvenliği, yolu kullananlara yolun koşullarını gösteren yatay ve düşey işaretlemelerle sağlanır. Bu husus ülkemizde ihmal edilmekte, kazalardaki etkisi

kaza raporlarını gerçekçi olarak yansıtlamadığından, yapılması gerekenler de gözardı edilmektedir. Belirli standartlara göre tasarlanmış ve bu tasarıma göre inşa edilmiş bir karayolunu işletmeye açmak yani üzerinde taşıtların seyrine izin verebilmek için şu hususların mutlaka yerine getirilmiş olması yol güvenliği açısından gereklidir.

Karayolunun eksen, şerit ve yol kenarı çizgileri mutlaka çizilmiş olmalıdır. Kaza analizlerine göre çizgi eksikliğinin önemli derecede kaza nedeni olduğu unutulmamalıdır.

Gereken yerlerde ve yeterince trafik işareti bulunmalıdır. Trafik işaretlerinin yetersizliği istatistiklerde gösterilmese de, başta gelen kaza nedenlerinden biridir. Yol şartlarına göre gerekli olan işaretlemelerin standartları Karayolları Trafik Kanunu ile belirlenmiştir. Bu koşulları sağlamayan yolda olan kazadan, birinci derecede yolu işletmeye açan kuruluş sorumludur. Ancak bu kuruluşun bu sorumluluğu taşıyabilmesi için yetkilerini de bir baskı altında kalmadan kullanabilmesi gereklidir.

- **Yönetmeliklere Uygun Olmayan Yol Kenarı Tesisleri**

Karayolları üzerinde bulunan yol kenarı tesislerinin pek çoğu kaza noktası oluşturmaktadır. Bunun nedeni bu tesislere giriş ve çıkışların uygun olmayışı ve çoğunlukla görüş uzaklığının kısıtlı olduğu yerlerde yapılmış olmaları, inşaat edildikleri arsaların ve kavşaklara olan uzaklığının yetersizliği bu tesislerin önemli kara noktalar olmalarına neden olmaktadır. Bu tür tesislerin karayolu trafik yönetmeliğine uygun biçimde inşa edilmeleri durumunda bu olumsuz koşullar ortadan kalkabilecektir.

- **Yerleşim Yerlerinden Geçiş**

İstatistikler yerleşim bölgelerindeki kazalarda yoğunlaşmanın, transit trafiğin kullanıldığı kentlerarası yollar boyunca ve özellikle yerleşim bölgelerine giriş çıkış kısımlarında olduğunu göstermektedir. Bunun nedeni bu kesimlerde yol boyunca düzensiz bir yapılanmanın olması ve yolların gereksiz yere genişletilmesidir. Diğer taraftan kent dışı geçişi (çevreyolu) olarak planlanan yollar, imar planı yokluğu veya uygulanmayışı nedeni ile bu yol boyunca oluşan düzensiz yapılaşma sonucu, her noktasından giriş çıkış yapılabilen şehiriçi yol durumuna gelerek, kaza kesimleri olarak karşımıza çıkmaktadırlar.

#### **4.2.4. Plansız Kentleşme**

Ülkemizde gelişmenin ülke geneline yayılmasını sağlayacak planların hazırlanmaması sonucu bir çok büyük kent göç almaktadır. Buna paralel olarak büyük şehirlerin nüfusu doğal nüfus artışının çok üstünde bir artma eğilimi içindedir. Nüfus artışına bağlı olarak insanların yer değiştirme ihtiyaçları çoğalmakta zaten yetersiz olan ulaşım altyapısı artan bu yeni ulaşım taleplerini karşılamaktan iyice uzaklaşmaktadır. Hızlı nüfus artışı plansız bir arazi kullanımını

da beraberinde getirmektedir. Arazi kullanım kararıyla ulaşım arasındaki ilişkilerin iyi bir biçimde analiz edilerek bugün veya gelecekte ortaya çıkacak ulaşım sorunlarına çareler bulunması gerekirken, plansız şehirleşme sorunun boyutlarını sürekli artırmaktadır.

Büyük kentlerde ulaşım ağları kilitlenme aşamasına gelmiş olup, toplu taşıma sistemleri giderek yıpranmış ve bunların yenilenmesi için gerekli maliyetler her geçen gün artmış ve zamanında yenilenemeyen ulaşım sistemlerinde hizmet düzeyi ve niteliği düşmüştür. Mevcut toplu ulaşım sistemlerinin yeterince genişletilmemesi geliştirilememesi ve iyileştirilmemesi, gerekli yeni hatların eklenememesi, yasal olmayan ya da kayda girmeyen taşıma türlerinin ortaya çıkmasına ve insanların otomobile hizmet eden karayolu sistemine yönlenmesine neden olmuştur.

Toplu taşıma sistemlerini iyileştirecek önlemlerin geliştirilmesine yönelik projelerin uygulanması geciktirilirken, kıt kaynaklar trafik sorununa çözüm olarak ağırlıklı otomobile hizmet eden karayolu sistemine yönlendirilmiştir. Bunun neticesinde ise yeni toplu taşıma sistemlerinin inşa edilememesi mevcut toplu taşıma sistemlerinin sorunlarını arttırırken ulaşımdaki hizmet düzeyi, konfor ve sistem verimliliği düşmektedir.

Bir kentte ulaşım ve trafik problemlerinin çözülebilmesi ancak o kentin Ulaştırma Ana Planının hazırlanmış olması, bu planda kent ulaşım ağının modellenmesi ve bu modelin sürekli güncellenmesine bağlıdır. Kazaların azalması da Ulaşım sisteminin düzene sokulmasına bağlıdır.

Şehirlerarası karayolu taşımacılığı ise %90'ı iki şeritli olan bir karayolu ağı üzerinde gerçekleştirilmektedir. Bu durumda bazı kesimlerde talepler yol kapasitelerinin üzerinde kalmaktadır. Bunun sonucu olarak bu yollarda da tıkanıklıklar söz konusu olabilmektedir. Kapasite sorununun dışında yol güvenliğinde de meydana gelen azalmalar sürekli gündemde kalan trafik kazalarına sebep olmaktadır. Bu konuda istatistiklerden alınan bilgiler hangi kriter esas alınırsa alınsın ölümlü ve yaralanmalı trafik kazalarının gelişmiş ülkelerinkinden çok fazla olduğunu göstermektedir.

#### **4.2.5. Taşıt Özellikleri**

##### **Taşıt Bakım ve Denetimi**

Taşıtların fren ve ışık sistemleri, direksiyon, lastik vb. teknik özelliklerinin, olması gerekli şartlara uygun olup olmadığının düzenli aralıklarla denetimi trafik güvenliği bakımından çok önemlidir. İstatistiklere göre, ülkemizde meydana gelen trafik kazalarında, kazalara sebep olan kusurlar ve kaza sonuçları incelendiğinde, araç kusurlarının %0,53 (binde5,3) oranında olduğu görülmektedir. Bununla birlikte PIARC (Permenant International Assosiation Roads Corp) bu değer in taşıt denetiminin yeterli düzeyde yapılmadığı ülkelerde

%10 dolaylarında olabileceğini öne sürmektedir. Ancak bu oran ülkemizde, yeterince eğitim almamış polisin kazadaki araç kusurlarını saptayamaması nedeni ile düşüktür. Çünkü lastik, ışık ayarı vb. teknik donanımlarının yetersizliği nedeni ile trafiğe çıkmamaları gereken birçok aracın trafiğe çıktığı görülmektedir.

İstatistiklere göre, ülkemizde en çok saptanan teknik arızalar fren tertibatının bozulması ve lastik patlamasıdır. Taşıt sahiplerinin taşıtlarının fren donanımlarına özen göstermeleri, eski lastikleri kullanmamaları durumunda bu tür pek çok kaza da önlenilecektir.

Geceleri yol kenarında duran cisim veya kamyon arkadan çarpma biçiminde istatistiklere geçen kazalarda karşıdan gelen taşıtların farlarının bozuk olmasının etkili olduğu tahmin edilmektedir. Buna karşılık kayıtlara yol kenarında sabit cisme ya da duran taşıta çarpma olarak geçen kazaların olduğu sırada karşıdan gelen araç bulunup bulunmadığı belirlenmemektedir. Taşıtların kontrollerinde yeterince yapılmayan far ayar denetiminin önemi görülmektedir. Far denetimi ancak yanıp yanmadıklarına bakmak biçiminde yapılmakta, ancak bozuk farla ilgili denetim yapıldığı ve ceza uygulandığı yayınlanan yıllık ceza bilançolarında görülmemektedir. Far ayarları periyodik taşıtların kontrollerinde gerekli ciddiyetin gösterilmesi ile kolaylıkla sağlanır.

Kazaya neden olduğu saptanan taşıtların kusurları ve oranları Çizelge 12’de özetlenmiştir.

ÇİZELGE 12 : KAZAYA NEDEN OLAN TAŞIT KUSURLARI VE ORANLARI

Taşıtların Kusuru	Şehir içi		Şehir dışı		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Lastik Patlaması	226	16.32	810	57.12	1036	36.96
Kusurlu Fren	426	30.76	109	7.69	535	19.09
Kusurlu Tekerlek	138	9.96	189	13.33	327	11.67
Kusurlu Rot	145	10.47	55	3.88	200	7.14
Şaft Kırılması	92	6.64	62	4.37	154	5.49
Aks Kırılması	46	3.32	62	4.37	108	3.85
Kusurlu Kapı	68	4.91	11	0.78	79	2.82
Kusurlu Farlar	66	4.77	12	0.85	78	2.78
Diğer Işık Kusurları	36	2.60	42	2.96	78	2.78
Bozuk klakson	53	3.83	14	0.99	67	2.39
Kusurlu Makas	47	3.39	17	1.20	64	2.28
Şanzıman-Vites Arızası	24	1.73	18	1.27	42	1.50
Kusurlu Direksiyon	15	1.08	14	0.99	29	1.03
Kusurlu Cam Sileceği	3	0.22	3	0.21	6	0.21
<b>Toplam</b>	<b>1385</b>	<b>100</b>	<b>1418</b>	<b>100</b>	<b>2803</b>	<b>100</b>

Kaynak : DİE, Trafik istatistik yıllığı 1998



- **Aşırı Yükleme:**

Yük taşıtlarının kapasitelerinin üzerinde yüklenmeleri her şeyden önce yol üstyapısının kısa sürede bozulmasına sebep olur. Bu da dolaylı olarak trafik güvenliğini azaltması yanında, üstyapının onarılması veya yenilenmesini gerektirmesi, taşıt işletme maliyetini artırması, yolculuk konforunu azaltması gibi ekonomik sonuçlar getirir. Bunun yanında aşırı yüklemeler fren kuvvetinin yetmemesi ve aşırı kuvvet nedeniyle fren tertibatının bozulması, lastik patlaması, makas kırılması vb. pek çok teknik arızanın meydana gelmesine neden olur. Teknik arıza sebebiyle yol dışına çıkıp devrilme tarzında, ya da arıza sebebiyle yol üzerinde bırakılan taşıta arkadan çarpma tarzında pek çok kaza olmakta ve bunların sonuçları da çok zaman ağır olmaktadır.

- **Trafik Akımında Ağır Taşıt Oranı**

Ülkemizde şehirlerarası karayollarında ağır taşıt oranının ortalama %47 düzeyinde olduğunu belirtmiştik. Bu oran ağır sanayinin tesislerinin yoğunlaştığı bölgelerde %60'lara kadar çıkmaktadır. Bu durumda hızlı diğer trafik ile yavaş giden bu taşıtlar arasındaki hız farkı kaza nedeni olmaktadır. Özellikle, istiap haddinin üzerinde (aşırı) yüklenmiş ağır taşıtlar, çıkış eğimli yollarda çok yavaş giderken, daha hızlı olan diğer taşıtlara göre duruyor gibi olmaları, hafif taşıt sürücülerinin hatalı davranmalarına ve dolayısıyla kazaya neden olmaktadır.

- **Taşıtların Özellikleri**

Trafik kazalarında, ömrünü tamamlamış taşıtlar ya da bakımsız ve aşınmış ve eskimiş parçaları olan taşıtlar kaza yapmaya adaydır. Ancak elimizdeki istatistiklerle bunların oranı ve kazalardaki etkilerini belirtmek olanağı elde edilememiş olmakla birlikte önemli oranda olduğu tahmin edilmektedir.

#### 4.2.6. Yolu Kullananların Nitelikleri

Yolu kullanan olarak insanın yaşı, beden yapısı, görme-işitme reaksiyon yetenekleri kazada etkili olan fiziksel özelliklerdir. yorgunluk, hastalık durumu, psikolojik durumu, alkollü olma vb. hususlar kazaya karışmada etkili olan hususlardır. Sosyal yapı, eğitim düzeyi, zeka yapısı, çevre koşullarına uyabilme yeteneği, tecrübe bilgi düzeyi kazaya karışmada etkili olabilecek diğer özellikler olarak sıralanabilir.

Özetle yol kullanıcılarının kazaya neden olabilecek niteliklerini aşağıdaki başlıklar altında toplayabiliriz.

- Eğitim düzeyinin yetersizliği
- Bilgi düzeyinin yetersizliği

- Deneyimsizlik
- Olumsuz fiziksel özellikler
- Ruhsal özellikler
- Geçici fiziksel özellikler

#### **4.2.7. Trafik Yönetimi ve Denetimi**

- **Yönetim**

Ülke genelinde kentler arası ulaştırma ve kentiçi ulaştırma düzenlemelerinde kısa ya da uzun erimli bir planlama çalışması olmadığından Trafik Yönetim çalışması da bulunmamaktadır. Bu durum da özellikle kaza noktaları arasındaki ilişkiler ve kaza nedenleri hakkında değerlendirme yapmayı olanaksız kılmaktadır. Bu ise iyi bir yönetim çalışması ile kolaylıkla önlenabilir kazaların yinelenmesine neden olmaktadır.

- **Trafik Denetimi**

Trafik yönetiminde başarılı olmak için kuralların tam ve eksiksiz olarak uygulanması şarttır. Bunun için denetimler sürekli, herkese eşit ve etkili olarak yapılmalıdır. Kuralların uygulanması ve denetim, trafik polisinin esas görevidir. Bu görevin bilgili ve yeterli sayıdaki personelle, devamlı ve etkili bir şekilde yapılması gerekir. Öncelikle bu personelin kurallara uyumu azaltıcı davranışlardan kaçınmaları gerekir. Örneğin ışıklı işaretle yönetilen kavşaklarda, ışıklar çalışırken yönetimi ele alarak ışıklara zıt yönde yönetmeleri, kişilerin kurallara uyma alışkanlığını azaltıcı etki yapmaktadır.

- **Trafik Denetimi Hareketli Olmalıdır**

Trafik kurallarına uymayarak, kazaya neden olan sürücülerin kurallara uymasını sağlamak için akan trafik içinde denetim yapılmalıdır. Her sürücü yaptığı her kural ihlalinde mutlaka cezalandırılacağı düşüncesi ve izlenimi edinmelidir. Sürücüler ancak bunu yaşayarak öğrenirler. Bugün için trafik denetimi olarak yol kenarında duran ekibin sürücülerin evraklarını denetleyerek kural ihlali yapmış sürücüyü cezalandırmaları tam olarak olası değildir. Sürücülerin kurallara uymayı alışkanlık haline getirmeleri öncelikle kural ihlali yaptıklarında polisin kendilerini durduracağı, yapmaz ise durdurmayacağını izlenimini edinmeleri gerekir. Ancak bu durumda kurallara uyma olasılığı yüksek olacaktır.

- **Ağırlık Kontrolü**

Yol üst yapısının kısa zamanda bozulmasına neden olan aşırı yüklü araçların tespit edilerek, seyirden alıkonmalarını sağlayacak denetim işletilmelidir.

- **Ekonomik Ömrünü Tamamlamış Araçların Trafiğe Çıkma ve Onay Denetim**

Ekonomik ömrünü tamamlamış araçlar sık sık arıza yaparak yolları işgal eder ve karmaşaya ve kazalara neden olurlar.

## 5- GÜVENLİĞİ ARTIRMAK İÇİN GEREKLİ ÇALIŞMALAR

### 5.1. Trafik Kaza Analizleri

Kazaların gerçek sebebinin belirlenmeye yarayan çalışmalardır. Kaza analizleri ile meydana gelen kazanın oluş nedeni belirlenerek, yapılması gereken iyileştirme programları saptanır. Kaza analizi çalışmalarının hedefi, belirli bir türdeki kazaların azaltılması olacaktır gibi, tüm kazaların azaltılması da olabilir. Yapılan çalışmalar şu aşamalardan oluşur.

- Çalışma Alanının Seçimi:

Analize karar verilen bölgede incelenecek nokta ya da kesimin yani kaza noktalarının saptanması

- Seçilen Çalışma Alanında Veri Tabanının Oluşturulması:

Kaza analizi için öncelikle kaza yerini, şiddetini, sıklığını, tipini ve diğer özellikleri yansıtacak bilgi ve kayıtlara gereksinim vardır. Bu konuda temel kaynak kaza sonrası hazırlanan Kaza Tespit Tutanaklarıdır. Analiz sonuçlarının doğruluğu, bu raporların eksiksiz ve doğru olarak hazırlanmasına ve rapor içeriğinin analiz çalışmaları için gerekli bilgiler taşınmasına bağlıdır. Kazanın oluş şekli, kazanın meydana geldiği andaki sürücü, taşıt, hava ve yol durumu ile ilgili bilgiler Trafik Kazası Bilgi Kayıt Sisteminde, kazanın meydana geldiği karayoluna ait tüm fiziksel ve geometrik bilgiler de Karayolu Bilgi Sisteminde toplanır.

- Seçilen Alanda Meydana Gelen Kazaların Analizi.

Toplanan tüm veriler Çarpışma Diyagramı adı altındaki şematik planlara aktarılır. Diyagramın çiziminde belirli bir zaman sürecinde meydana gelen tüm kazalar, kodlar yardımı ile o kesime ya da noktaya ait şematik plana aktarılır. Diyagrama işlenemeyen bilgiler ise Kaza Özet tablosuna aktarılır. Kaza yerine ait tüm geometrik yol özellikleri, trafik işaret, ışık ve sinyal durumu ve yerleri, tüm çevresel özellikler ve arazi kullanım özellikleri yine o kesime ait Durum Diyagramına işlenir. Bu diyagramlar yardımı ile kazanın oluş şekli dolayısıyla kazaya sebep olan nedenler belirlenir.

- Çalışma Alanında Yapılacak İyileştirme Türlerine Karar Verilmesi.

Hazırlanmış olan Çarpışma ve Durum Diyagramları yardımı ile ortaya çıkan kaza nedenlerini ortadan kaldıracak iyileştirmelerin neler olacağına karar verilir. Bu aşamada yapılan çalışmalara ek olarak trafik hacim sayımları, hız ölçümleri ya da gözlemler yapılması da gerekebilir.

- İyileştirme Sonuçları Değerlendirilmesi:

İyileştirmeden sonra, çalışmaların etkisini yansıtacak yeterli uzunlukta bir zaman süreci (örneğin üç ay ile bir yıl arasında) analiz çalışmaları (gözlemleri) sürdürülerek, iyileştirme öncesi yapılmış analizleri ile karşılaştırılarak, bu analiz çalışması ile değerlendirmelerinin ve saptanan kaza nedenlerinin, bunlara karşı yapılan iyileştirmelerin doğru olarak belirlenip belirlenmediği araştırılmalıdır. Ülkemizde bu yöntemin bir uygulaması yapılmıştır. Bu yöntemle Analiz edilen Kartal Soğanlıktaki kara nokta için önerilen iyileştirmelerin uygulanması sonucu beklenen kaza sayıları ile gerçekleşen kaza sayıları Çizelge 13’de verilmiştir.

**ÇİZELGE 13: İYİLEŞTİRME ÖNCESİ İLE İYİLEŞTİRME SONRASININ KARŞILAŞTIRILMASI**

<b>Kaza Tipi</b>	<b>1994 Yılı Kaza Sayısı</b>	<b>İyileştirme ile Önlenebileceği Tahmin edilen Kaza Sayısı</b>	<b>İyileştirme Yapıldığında Beklenen Kaza Sayısı</b>	<b>1998 Yılı'nın İlk Altı Ayındaki Kaza Sayısı</b>
Taşıt-Yaya	23	21	2	1
Kafa Kafaya Çarpışma	13	13	0	0
Dik Açılı Çarpışma	8	8	0	0
Yandan Çarpma	16	13	3	2
Sabit Cisme Çarpma	10	10	0	0
Arkadan Çarpma	16	8	8	2
Kontrolden Çıkma	2	0	2	1
Devrilme	2	0	2	0
<b>Toplam</b>	<b>90</b>	<b>73</b>	<b>17</b>	<b>6</b>

## 5.2. Eğitim

### 5.2.1. Yolu Kullananların Eğitimi:

Kazalarda esas unsur olan olumsuz insan davranışlarının giderilmesi, dolayısıyla trafik güvenliğinin sağlanmasında en önem konu eğitimidir. Trafikte eğitim; sürücü eğitimi, yaya eğitimi, yolcu eğitimi, uygulatma ve denetimi yapan zabitanın eğitimi gibi bir çok kesimi kapsar. Yeterli düzeydeki bir trafik eğitimi, kazaların azalması yanında, yollarda sürekli ve hızlı bir trafik akışının sağlanabilmesi, dolayısıyla yolun kapasitesinde kullanılabilmesi bakımından da önemlidir.

- Çocukların Eğitimi:

İstatistiklerle vurgulandığı gibi özellikle şehiriçi kazalara daha çok çocuklar karışmaktadır. Ayrıca çocuklar geleceğin sürücüsü, trafiği denetleyeni, hatta trafik düzeni hakkında karar vereni olacaktır. Bu nedenle çocuklara verilecek doğru ve kalıcı bir trafik eğitiminin önemi büyüktür ve pek çok sorunu başlangıçta çözecektir.

Ülkemizde okul öncesinde pek az ailede trafik bilgisi verilmektedir. Bunun yanında, 2918 Sayılı Trafik Kanununun 125. Maddesi Milli Eğitim Bakanlığına ilk ve orta dereceli okullarda trafik eğitimi konusunda yükümlülük getirmiştir. Buna karşın okullarda etkin ve kalıcı bir eğitim sağlanması için yapılması gereken çok iş vardır. Müfredat sürekli gözden geçirilerek görülen aksaklıklar giderilmeli ve okullarda eğitimi yapacak eleman, araç-gereç sağlanarak, uygulamalı bir eğitim yapılmaya çalışılmalıdır.

- Sürücü Eğitimi ve Sürücü Belgesi Verilmesi:

Sürücü eğitimi Milli Eğitim Bakanlığının denetiminde olmak üzere özel sürücü kurslarına bırakılmıştır. Ülke genelinde yaygınlaşan bu okullardaki eğitim düzeyi ve sınavlar denetlenmelidir. Sürücü okullarından belge alanlarla almayanlar arasındaki farkı ortaya koyabilecek istatistiksel veriler toplanıp değerlendirilmeli.

Sürücü okullarında ders veren öğretmenlerin niteliklerinin yükseltilmesi için mesleki eğitim kursları düzenlenmesi, öğretmenlerin bu kurslara katılımları zorunlu ama katılımın kolay olması gereklidir. Bu kursların düzenlenmesinde üniversitelerle işbirliği yapılmalıdır.

Profesyonel sürücülerde ek nitelikler aranması ve ileri sürücülük eğitimi almalı zorunlu olmalıdır.

- Yaygın Eğitim:

Bu eğitimde hedef tüm vatandaşlardır. (Çocuklar, sürücüler, yetişkinler). Dolayısıyla eğitim programlarının buna göre hazırlanması gerekir.

Yaygın eğitimde en büyük yardımcı yazılı basın ile TV ve radyodur. Trafiğe bir şekilde katılanlar için hazırlanacak broşür, kitap, afiş, film, TV programları, sempozyumlar, seminerler, konferanslar, sergiler ve basının desteği ile yurt çapında yapılacak uzun süreli ve etkin bir eğitimin parçaları olmalıdır. Bu eğitim kampanyalar halinde sürekli yapılmalıdır. Bu eğitimde resmi ve özel tüm kurumlar görev almalıdır. Özellikle vakıf ve dernekler gibi gönüllü sivil kuruluşların, sosyal kulüplerin katılımı sağlanmalıdır.

Her yıl seçilen bir ya da birkaç kara nokta ve kaza türü için yapılan kaza analizleri, bunların sonuçları ve yapılması gereken iyileştirmeler gerekçeleri ile bu kampanyalar sırasında yazılı görsel basında kullanılarak ayrıntılarla halka duyurulmalıdır, kaza değerlendirmelerinin halk tarafından da anlaşılmasına çalışılmalıdır.

### 5.2.2. Mühendislik Eğitimi

Gerek Yerel Yönetimlerin gerekse Merkezi Yönetim birimlerinin karayolu ve trafik hizmetlerinde çalışan personelinin çoğunluğunun, bu konularda eğitim almadığı görülmektedir. Bu durum, güvenliğin ve verimin düşmesine neden olmaktadır.

Ülkemizde üniversitelerimizin inşaat mühendisliği lisans eğitimi veren bölümlerinin bazılarında Karayolu ve Trafik Mühendisliği konularını içeren dersler verilmektedir. Karayolu inşaatı ile ilgili görevlerde inşaat mühendisleri çalışırken, trafikle ilgili görevlerde inşaat mühendislerinin yanı sıra makine ve elektrik mühendislerinin de görev aldığı görülmektedir. Bu mühendislerin bu görevlerde çalışabilmeleri için gördükleri bir tek dersin yeterli olması beklenemez. Bu nedenle eksiklerinin meslekiçi eğitim kursları ile giderilmesi gereklidir. Bunun için de ilk göreve başlarken özellikle trafik mühendisliğinin ve trafik güvenliğinin temel konularında en az 6 ay süreli eğitim zorunlu olmalı ve daha sonra düzenli aralıklarla yeni gelişmeler için meslekiçi kurslara devam etmelidirler. Bu kurslarda uzman öğretim üyelerinin bulunduğu üniversitelerden yararlanmalıdır. Bu eğitimi almayanlara imza yetkisi verilmemelidir.

Bu eğitimin lisans düzeyinde yapılması, ancak bu eğitimi alacak mühendislerin, imza yetkisi ve sorumluluğunun yasal güvenceye kavuşturulması durumunda yani bu eğitimi almış kişiler dışında kimsenin bu yetkiyi kullanamaması durumunda değerlendirilmelidir. Diğer bir deyişle konu ile ilgili yapılacak her işte proje ve uygulama sorumluluğunun mühendisler tarafından taşınması zorunlu olması ve bu sorumluluğun da yalnız yetkili trafik mühendislerince taşınabilmesi yasa ile zorunlu duruma getirilirse, lisans ulaştırma ve trafik mühendisliği eğitimi düşünülmelidir.

### 5.2.3. Trafik Polisi ve Jandarma Eğitimi:

Vatandaşla yüz yüze gelen, trafik suçu işleyenler hakkında suç veya ceza tutanağı düzenleme yetkisi bulunan trafik polisi ve jandarmanın eğitimi, devlet otoritesinin sağlanması, polis ve jandarmanın itibarını yitirmemesi, adaletsiz cezaların önlenmesi ve sonuçta polis ve jandarmanın halk ile ilişkilerinin geliştirilmesini sağlayacak bir şekilde geliştirilmelidir.

Emniyet Genel Müdürlüğü ve Jandarma Genel Komutanlığı bünyesinde çalışan personelin farklı birimlerde görevlendirilmesi mümkün olduğundan, ilk defa trafik polisi olarak atananlar, en az 3 ay süreli bir temel eğitime tabi tutulmalıdır. Bu eğitimde uygulanacak müfredat programı, konunun uzmanı kişilerin yer alacağı heyetlerce düzenlenmeli ve bunun için hazırlanacak ders kitapları da aynı heyet tarafından incelenerek uygun görülmesi halinde basılmalıdır. Eğitimde özellikle trafik zabıtasının etkinliğini artıracak konuların üzerinde durulmalıdır.

Ayrıca bu eğitimi almış olanlarda dahil olmak üzere trafik konusunda hizmet veren tüm personele iki yılda bir kısa süreli meslek içi eğitimi verilerek başarı durumları sicil dosyalarına konulmalıdır. Başarılı elemanların bu görevlerinde sürekliliği sağlanmalıdır.

### **5.3. Denetim:**

#### **5.3.1. Trafik Denetimi:**

Trafik yönetiminde başarı, kuralların ve programların tam uygulanmasına bağlıdır. Uygulamanın tam olması ise uygulatmanın ve denetimin yeterli ve etkin olması ile mümkündür. Bu da hareket halinde trafiğin denetlenmesi ve kusurlu sürücünün her durumda ceza alacağı endişesini taşıması ile olasıdır.

Denetimden sorumlu kuruluşun ana görevi kurallara ve trafik yönetimi planlarına tam ve kesin uyumu sağlamak olmalıdır. Ayrıca çalışma ve sürme süreleri, taşıtların güvenli seyri, güvensiz ve aşırı yükleme, tehlikeli madde taşınması gibi trafik akımı ile ilgili; taşıtların teknik ve fiziki güvenliği, taşıtlarda bulunması gerekli güvenlik donanımı gibi donanımları; sürücü belgesi, sigorta, taşıt belgeleri yük ve çalışma belgeleri gibi belgelerin denetimini de yapmalıdır.

Bu denetimler sürekli, nesnel ve etkili olmalıdır. Kaza durumunda doğru ve tam saptama, hasarın doğru belirlenmesi ve belgelenmesi sağlanmalıdır. Bu görevi yapacak elemanlar yukarıda belirtildiği gibi iyi eğitilmeli sorumlulukları öğretilmeli ve yetkili olmalıdır. Görev gereği karşılaştıkları kişilerden çekinmemelidirler. Özellikle iyi sicil ve önceki başarılı uygulamalar bu görevlilerin sigortası olmalıdır.

#### **5.3.2. Taşıt Denetimi:**

Taşıt bakım ve onarımlarının gerekli donanıma sahip yetkili servislerde yaptırılması özendirilmelidir. Bunun gerçekleşebilmesi için taşıt muayeneleri, yasanın görev verdiği kurum (KGM), yeni oluşturulacak bir kamu-özel sektör ortaklığı veya yetkili servislerce yapılmalıdır.

#### **5.3.3. Proje Denetimi**

Yeni işletmeye açılan bir yolun güvenli bir biçimde hizmet vermesi için gerek projenin hazırlanması gerekse inşaat aşamalarında gösterilen özenin büyük bir rolü vardır. Bugüne kadar yapılan değerlendirmeler, yol ve kavşak tasarımında çok önemli hatalar yapıldığını göstermektedir.

En yüksek standartlı yol olan otoyollarda bile proje hatalarına rastlanılmaktadır. Bu olumsuz durumların ortadan kaldırılması için etkili ve yetkin bir proje denetimi sistemi kurulması gerekmektedir. Çok pahalı olan bu tür yatırımlardan beklenen faydanın elde edilmesi için proje denetimi konusu bir an önce uygulamaya başlanmalıdır. Bu amaçla Mühendisler düzenli aralıklarla mesleki eğitime alınmalıdır. Önemli yatırım projeleri ilgili kamuoyunda tartışmaya açılmalı, tartışılmalı ve bu tartışmalarda ortaya çıkan görüşler doğrultusunda irdelendikten sonra tasarım tamamlanmalıdır.

#### **5.4. Kazalara Karşı Altyapıda Alınacak Önlemler**

Mevcut karayolu ağı taranarak, kara noktalar ve kesimler belirlenmeli ve gereken iyileştirmeler derhal yapılmalıdır. Devlet ve il yolları üzerinde bulunan eş düzey kavşaklar uzmanlarca düzenlenmeli ve sonradan özellikle yerel yönetimlerin kavşaklara müdahale etmeleri engellenmelidir. Yerleşim bölgelerinden geçişlerde, anayola giriş-çıkışlar denetim altında olmalı, bu bölümlerde etkin hız denetimleri yapılmalı, dik eğimli kesimlere tırmanma şeridi ilave edilmelidir.

Yol kenarı tesislerinin görüşün açık olduğu yerlerde yapılması ve bu tesislere giriş-çıkışların güvenliği sağlayacak bir biçimde düzenlenmesi sağlanmalı, durumları buna uymayan tesisler kapatılmalıdır.

Kullanılmakta olan yolların bakım ve onarımları düzenli yapılmalı, düşük banketler standartlarda belirtilen (yol kotunda ve 2,5 m genişliğinde) şekle getirilmeli, yatay kurplarda görüş uzunlukları arttırılmalı, kaplama üzerindeki bozukluklar ile çizgi ve işaretleme eksiklikleri giderilmelidir.

Diğer yandan otoyollar dahil tüm yeni yol projelerinin uygulanmaya geçilmeden önce uzman kişilerce trafik güvenliği açısından incelenmesi ve ilgili kamuoyunda tartışıldıktan ve projeler bu görüşler doğrultusunda irdelendikten sonra uygulamaya geçilmesi zorunluluğu getirilmelidir.

##### **5.4.1. Kavşak Tasarımının belirlenmesi**

Kazaları yaklaşık %25'inin ve ölümlerin önemli bir bölümünün hasarlı kazaların çoğunluğunun kavşaklarda olduğu gözönünde tutularak kavşakların tasarımı ile ilgili bir tasarım standartlarının geliştirilmesi ve hangi yerde ve trafik koşullarında ne tür kavşak uygulanacağını bir el kitabı haline getirilmesi ve kavşak tasarımının bu el kitabında belirtildiği gibi yapılması gereklidir.



## **5.5. Yasalarla İlgili Çalışmalar:**

### **5.5.1. Trafik Yasası**

Kanunda yer alan İl Trafik Komisyonlarına taşıma türleri ve güzergahları ile ilgili kararlar almada yetki verilmiştir. Halbuki bir şehirdeki taşımaların türünü belirlemek uzmanlık gerektirir ve araştırmaya dayanmalıdır.

Bunun yanında, 3030 sayılı Büyükşehir Belediyeleri yasasıyla kurulan UKOME'nin görev ve yetkileri bu komisyonların görevleriyle uygulamada birbirleriyle karışmaktadır. Bu durum zaman zaman karışıklıklara neden olmaktadır. Bunun yasalarla daha açık bir biçimde tanımlanması zorunludur.

### **5.5.2. Vergi Yasası:**

Tüm karayolu taşıtlarından karayolu güvenliliğine, kapasitesine, altyapı tahrip etkisi ve karayolunu kullanmak durumuna göre taşıtın ağırlığı, istiap haddi, motor hacmi, dingil ağırlığı gibi ölçütler kullanılarak yıllık vergi alınmasına devam edilmelidir. Bununla birlikte çevre kirliliği ve trafik güvenliğini sağlanmasına yardımcı olmak amacıyla taşıtların yaşları arttıkça ek mali yükler getirilmesi yoluna gidilmelidir.

Ayrıca araçların ağırlığı, taşıt imal eden fabrikaca belirtilen ve uluslararası otomobil kataloglarında gösterilen ağırlıkları dikkate alınarak belirlenmeli, aracın trafik tescili de bu ağırlık esas alınarak yapılmalıdır.

Trafik cezalarının Maliye Bakanlığınca tahsilinin temini için ceza makbuzlarının bilgisayar ortamında hazırlanması ve Maliyeye aktarılması sağlanmalıdır.

### **5.5.3. Sigorta Yasası:**

Yürürlükteki Trafik Kanunu Sigorta konusunda pek çok olumlu hükümler taşımakla birlikte üçüncü kişilerin hakları, işletenin sorumluluğu, mücbir sebeplerle sorumluluktan kurtulma, ağır kusur kavramı gibi hususlar yeterince açık değildir. Kazaya uğrayanlar için ölüm, tedavi ve eşya zararı dışında kalan sakatlık ve çalışılmayan günler ile ilgili zararlarda sigorta kapsamına alınmalıdır.

Ayrıca sürücülerin kaza eğilimleri, aldıkları trafik cezaları, ceza puanları gibi veriler kullanılarak belirlenip sigorta primleri buna göre arttırılmalıdır.

KASKO Sigorta primlerinin taşıt yaşına bağlı olarak, mali mesuliyet sigorta primlerinin sürücülerin aldıkları cezalara göre artması sağlanmalıdır.

#### 5.5.4. Ceza Yasası

Trafik Suçlarına TCK’da taksirli suç kabulü ile çok az ceza verilmektedir. Neredeyse bilerek, alkollü olarak kullandığı araçla kaldırılma çıkıp yayalara çarpıp öldüren sürücü bir kaç ay hafif hapis cezası ve cüzi miktarlarda para cezası ile kurtulabilmektedir.

Bunun önüne geçmek için bilerek kural ihlali yaptığı kesinleşen sürücü, insan canına zarar vermeyi bilinçli olarak düşünen suçlu olarak görülmeli ve bilinçli taksir kavramı ile daha ağır olarak cezalandırılması esası getirilmelidir.

#### 5.5.5. Bilirkişilik Yasası

Taşıt tekniği ile ve trafik kazalarının değerlendirilmesi ile ilgili tüm hizmetler için bilirkişiliğin tanımını yapan, eğitimini, sınavlarını, yeminlerini ve suiistimal durumunda cezalandırmalarını düzenleyen bir bilirkişilik yasası çıkarılmalıdır.

#### 5.6. Sağlık ve İlk Yardım Hizmetleri:

Trafik kazalarındaki ölümlerin yüzde onunun ilk beş dakikada, yüzde ellisinin ilk yarım saatte olduğu ifade edilmektedir. Bu nedenle, kazaların erken haber alınması, bilinçli ve süratli kurtarma, ilk ve acil yardım yapılmasının önemi büyüktür. Araştırmalar bilinçli ve süratli şekilde yapılan acil yardım hizmetlerinin ölümleri en az yüzde yirmi oranında azalttığını göstermiştir. Buna göre kalıcı özür lülük oranında da önemli azalış sağlanacağından kuşku yoktur.

2918 sayılı Trafik Kanununun sekizinci maddesi ile trafik kazalarındaki ilk ve acil yardım görevi Sağlık Bakanlığına verilmiştir. Türkiye’de tamamına yakını sağlık ocakları içinde olmak üzere, kısa sürede açılacaklarla birlikte dört yüz elli ilk ve acil yardım istasyonu bulunmaktadır. Trafik ve nüfusun yoğun olduğu yerlerde bu tür istasyonların geliştirilerek yaygınlaştırılmasına ihtiyaç vardır. Bu konuda, uygun ve yeterli araç ile yetişmiş personel yönünden teçhiz edilmiş; yirmi dört saat hizmette bulunan sağlık istasyonlarının karayolu ağı yakınındaki il, ilçe, belde ve köylerde bulunmasının önemi büyüktür. Sabit istasyonlar yanında helikopter ve uçak ambulans sisteminden de yararlanılmalıdır.

Kurtarma, ilk ve acil yardım konularında eğitilmiş insan gücüne olan talep artarak devam etmektedir. Sağlık meslek lisesi ve üniversitelerimizden yıl sonunda mezun olacak yaklaşık beş bin ilk ve acil yardım paramedikleri (Teknisyen ve Teknikerler) ihtiyacı karşılamaktan uzaktır. Bu alanda yapılan eğitime ilaveten eğitim, sağlık, karayolları, sivil savunma yerel yönetimler ve gönüllü kuruluşlarca halka “temel yaşam desteği” adı altındaki kurslarla pratik deneyimler kazandırılmalıdır.

Kazazedeye zamanında ve uygun yöntemle müdahalede bulunmamanın daha çok ölüm, daha çok özürlü ve maddi kayıp demek olduğu konusunda toplumun duyarlılığı sağlanmalıdır.

Ülkemizde, kurtarma ve ilk yardım hizmetleri için, yangın ihbar, yardım istemi gibi değişik acil durum telefonları kullanılmaktadır. Bunun yerine her türlü acil durum bildirimini için tek telefonla çalışılması yardım ihtiyacı olanın hangi telefon diye kararsız kalmasını ya da hangi telefonda gibi aramayla zaman kaybetmesinin önüne geçilmelidir.

### **5.7. İstihdam Zorunluluğu**

Belediyeler, Emniyet Genel Müdürlüğü, Jandarma Genel Komutanlığı, Karayolları Genel Müdürlüğü gibi kurum ve kuruluşlarda, karayolu altyapısı ve trafik güvenliği ile ilgili konularda Trafik Mühendislerinin çalıştırılması zorunlu olmalıdır. Bu konudaki kararlarda kendileri yetkili olmalıdırlar. Bu elemanlar bu göreve geldiklerinde bir meslek içi eğitime tabi tutularak göreve gelmeli bir süre deneyim kazandıktan sonrada yetki verilmelidir. Ancak bu yetki ile yaptıkları her işten de sorumlu olmalıdırlar.

Düzenli aralıklarla meslekiçi eğitimlerle güncel gelişmelerin izlenmesi sağlanmalıdır. Bu eğitimlerde, konuda uzman olan üniversitelerimizden yararlanılacağı gibi yurtdışı imkanlarından da yararlanılmalıdır.

## **6. Karayolu Güvenliğinin Geliştirilmesi İçin İleri Teknolojiler:**

### **6.1. Karayolu Üstyapısı :**

Karayolu üstyapısı, yol güvenliğinin sağlanmasında büyük öneme sahiptir. Zira asfalt tabakalarda meydana gelen kayganlaşma, çukurların oluşması gibi durumlar trafik kazalarının meydana gelmesine neden olabilecektir. Dünyanın her yerinde ağır taşıt yüklerinin hızla artması sonucu, saf bitüm ve yoğun gradasyonlu klasik asfalt betonunun beklenen perfonmansı göstermediği görülmüştür. Bu yetersizlik esnek üstyapının bozulmasını hızlandırmıştır.

Bu durum karşısında ABD ve Avrupa'da agrega gradasyonları ve bitüm şartnamelerinin değiştirilmesi ile yeni karışım tasarım yöntemlerin geliştirilmesi yoluna gidilmiştir. Ülkemizde de bitümlü karışımlardan beklenen perfonmansın alınmadığı bir gerçektir. Bitümlü tabakalardaki bozulmanın önlenmesi için uzun vadede ABD ve Avrupa ülkelerindeki deneyimlerden yararlanılarak agrega gradasyonları, bitüm şartnamelerinde yapılacak değişiklikler ile karışım tasarımında yeni yöntemlerin kullanılması gerçekleştirilebilir. Ülkemizde sıcak bölgelerde sert asfalt, soğuk bölgelerde yumuşak asfalt kullanılması prensibi uygulanmakla birlikte, asfalt seçimi objektif kriterlere bağlanmalıdır.

Bunun yanında uzun ömürlü dayanıklı kaplama için artık modifiye asfalt kullanılmalıdır.

## 6.2.Trafik Yönetimi Teknolojiler:

- Otomatik Geçiş Sistemleri:

Paralı geçişlerin, otomatik makinalarla yapılması sağlanmalı ve bu sistemi kullananlar özendirilmelidir. Bu amaçla sabit masrafları ve formaliteleri azaltılmalıdır.

- Sinyalizasyon Sistemi:

Kavşak kapasite ve güvenliğinin artırılması için sinyalizasyon kavşaklar gelişen teknolojiye uygun olmalıdır. Bu kavşaklar gerek yerinden gerek merkezden optimizasyon yapan sistemlere bağlanmalı ve trafik yoğunluğuna bağlı olarak yapılacak program çerçevesinde öncelikli olanlar tam trafik uyarı haline getirilmelidir. Ayrıca kavşakların birbirleri ile eşgüdümü sağlanmalı, yeşil dalga oluşturulabilmelidir.

- Değişebilir Panolar:

Trafiğin tek merkezden yönetildiği yerlerde trafiğin izlenmesiyle trafik güvenliğini artırmak ve akımı düzene sokmak için yol üzerine belirli aralıklarla yerleştirilen panolar yardımıyla sürücülere değişen trafik koşulları hakkında gerekli mesaj verilmeli böylece akımın daha düzenli akması sağlanacaktır. Bu trafik yoğunluğu fazla otoyol ve devlet yo kesimlerinde hemen uygulanmalıdır.

Yol koşullarını algılayan, değerlendiren ve anında sürücülere aktaran, bu koşullara göre bilgi ve komut veren değişebilir trafik işaret sistemlerinden yararlanılmalıdır.

- Trafik Radyosu:

Tüm frekansları devreden çıkararak yayına giren ya da yayında olan radyolara verilen bilginin anında yayınlanmasını sağlayacak bir trafik radyosu sayesinde sürücüler anında uyarılabilir. Böylece yolda meydana gelen bir kaza yerinin veya tehlikeli yol durumlarının önceden sürücülere bildirilmesi sağlanmış olacağından yeni bir kazanın meydana gelmesi önlenmiş olacaktır.

- Otomobillere Bilgisayar Yerleştirilmesi:

Araçlara yerleştirilecek elektronik hız kesiciler, hız sınırlarına göre programlanabilir bilgisayarlara bağlanmalıdır. Böylece araçların buldukları yollardaki hız sınırını aşmaları önlenebilecektir. Öncelikle bundan sonra trafiğe çıkacak otobüs ve kamyonlarda, herhangi bir programlama gerekmeksizin taşıtın bir hız sınırını aşmasını engelleyen en basit türü, zorunlu olmalıdır. Bu donanım dışarıdan müdahale ile devre dışı bırakılmayacak biçimde tasarlanmalı ve fabrika çıkışında araçta orijinalinde bulunmalıdır. Bu amaca uygun motor teknolojisi zorunlu olmalıdır.

- **Trafik Denetim Donanımı:**

Hareket halindeki araçların denetimi için, Emniyet Müdürlüklerinin ileri teknolojilerden yararlanması sağlanmalıdır. Emniyet Müdürlükleri bünyesinde Trafik Kontrol Merkezi kurulmalı ve buraya her gün farklı yol ve kavşaklara yerleştirilen kameralarla trafik akışına ilişkin bilgiler, görüntüler ulaştırılmalıdır. Böylece 24 saat taşıtların merkezden denetlenmesi sağlanacak kural dışı hareket yapan taşıtların plaka numaralarını içeren fotoğrafları çekilebilecektir. Böyle bir sistemin devreye girmesiyle sürekli denetlendikleri bilincinde olan sürücülerin karışacakları kazalar azalacaktır. Trafik Kontrol Merkezine sahip belediyelerin bulunduğu illerde, Emniyet Müdürlüğüne de bir paralel çekilmesi veya yeni yapılacak benzer ihalelerde bu durumda göz önüne alınması bu sistemin devreye girmesini hızlandıracaktır.

- **Sürücüsüz Taşıtlar:**

Son yıllarda ABD ve İsviçre’de prototipleri kullanılan otoyollarda yol boyunca yerleştirilen detektörlerle taşıttaki bilgisayar kumanda edilmekte ve bu bilgisayar da taşıtı sürmektedir. Böylece, insana göre çok (1/1000 kadar) kısa tepki süresine sahip olan elektronik donanımı nedeniyle bilgisayarın sürdüğü araçlar birbirlerini çok kısa aralıklarla (1/10 sn aralıkla) çok daha güvenli bir biçimde izleyebilmektedirler. İnsanlı taşıtların 1.5 sn aralıklarla izleme zorunluluğu göz önünde tutulursa kapasite 150 kat artarken güvenliğin çok daha fazla arttığı görülmektedir. Otoyollarda toplu taşıma araçlarına ayrılacak kesimlerde toplu taşın araçlarında bu donanımın kullanılması bu kesimlerde 100-150 kat daha fazla taşıt ve dolayısıyla yolcu taşınması anlamına gelecektir. Bu donanımın kullanılabilirliği şimdiden incelemeye alınmalıdır.

## **7. YATIRIM İHTİYAÇLARI**

### **7.1. Yatırımcı Kurumlar**

8. Beş yıllık plan süresinde trafik güvenliğini sağlamak için çalışacak kurumların tahmini yatırım programlarında yer alan proje tutarları bugünkü değerlerle kurumlara göre verilmiştir.

#### **7.1.1. Emniyet Genel Müdürlüğü**

Emniyet Genel Müdürlüğünce 5 yıllık plan süresinde programa alınması gerekli görülen yatırım tutarları aşağıdaki Çizelge 14’de özetlenmiştir.

**ÇİZELGE 14. EMNİYET GENEL MÜDÜRLÜĞÜNÜN  
2000 – 2005 YILLARI ARASINDA PLANLANAN YATIRIMLARI**

(Milyon TL)

	<b>ARAÇ YATIRIMI</b>	<b>MAK./TEÇHİZAT YATIRIMI</b>	<b>BİNA YATIRIMI</b>	<b>TOPLAM YATIRIM</b>
2000	4.730.400	2.535.000	600.000	7.865.400
2001	4.742.316	3.169.000	1.440.000	9.351.316
2002	5.184.036	3.961.250	1.440.000	10.585.286
2003	5.669.964	4.351.000	1.320.000	11.340.964
2004	6.144.496	4.801.000	1.320.000	12.265.496
2005	6.795.972	5.281.000	1.320.000	13.397.472

Not : 1999 birim fiyatları ile

### 7.1.2. Karayolları Genel Müdürlüğü

Karayolları Genel Müdürlüğünün 5 yıllık plan çerçevesinde gereksindiği kaynaklar; otokorkuluk için  $13 \times 10^{12}$  TL, kaza nokta ve kesimlerin düzenlenmesi için  $400 \times 10^{12}$  TL, ağırlık denetimi ve taşıt muayene istasyonları için  $16 \times 10^{12}$  TL olmaktadır.

Bu kaynakların Dağılımı, Çizelge 15’de özetlenmiştir.

**ÇİZELGE 15. KAYNAK İHTİYACI**

(Milyon TL)

YIL	Trafik Göv.Projeleri	Ağ. Kont.İst.	Karayolu	Trafik	Güvenliği	TOPLAM
			Projeleri	(KİTĞİ)		
			Trafik Güvenliği	Ağır. Kont ve Taş Mua		
2000	6.700.000	300.000	11.309.000	2.178.000		20.487.000
2001	138.930.300	11.179.000	13.945.000	2.178.000		166.232.300
2002						
2003						
2004	120.000.000					120.000.000
2005	130.000.000					130.000.000

### 7.1.3. Jandarma Genel Komutanlığınca 2001 – 2005 Yılları Arasında Planlanan Trafik Hizmetleri Projeleri

Jandarma Genel Komutanlığınca 2000 yılı sonu itibariyle (950) adet Jandarma Trafik Timinin kurularak faaliyete geçirilmesi planlanmıştır. Halihazırda kurulu timlerden (135) adedinin araçları eski model olup, değişime ihtiyaç göstermektedir.

2001 – 2005 dönemi içerisinde stratejik hareket planları gereğince Jandarma Trafik görev ve sorumluluğundaki büyümeye paralel olarak Jandarma Trafik Timlerinin sayısında artışa gidilerek denetim ve düzenleme görevlerinde etkinliğin artırılması sağlanacaktır.

Bu kapsamda; 2001 – 2005 yılları dönemi için 1999 yılı birim fiyatları baz alınmak suretiyle TOPLAM : 5.927.379.763.375.-TL kadar yatırım planlanmıştır.

#### 7.1.4. Yerel Yönetimler:

Yerel yönetimler için örnek olmak üzere İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nin trafik yönetimi ve güvenliğini geliştirmek için 2000 yılı programında öngörülen yatırımlar Çizelge16'de verilmiştir.

**ÇİZELGE 16 : İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ KARAYOLU GÜVENLİĞİ İLE İLGİLİ 2000 YILI YATIRIM PROGRAMI (\*10<sup>9</sup> TL)**

PROJELER	ETÜD PROJE	YAPIM	TOPLAM
Yol Bakım ve Onarım	28810	97550	126360
Trafik, Sinyalizasyon	50	2250	2300
Ulaşım Koordinasyonu ve Yön.	130	-	130
Metro	64166	38000	102166
Hafif Metro	3500	-	3500
Tramvay, Tünel	50	74704	74754
Otoparklar	3550	5000	8550
Deniz Ulaşımı	400	-	400
Diğer Ulaşım ve Onarımları	1121	11905	13026
<b>TOPLAM</b>			<b>331186</b>

#### 7.2. Yeniden Yapılanma

Ülkemizde trafik güvenliğinin istenen düzeye ulaşmamasında konu ile ilgili ve yetkili kuruluşların dağılımı da etkili olmaktadır. Bunun yanında yetkili makamlarda konu ile ilgili eğitim almış eleman sayısının azlığı ve eğitilmiş ve bilgili kişilere yeterince önem verilmeyişi de durumu kötüleştirmektedir. Bu durumun önüne tüm yetkilerin toplandığı özerk, yeterli kaynaklara sahip bir kuruluşla geçilebilecektir. Bu kurum yalnız kazalarla ilgilenmeli, araştırmaya yönelik bir yapıda olmalıdır. Bu nedenle merkezi ve yerel yönetim temsilcilerinin de bulunduğu kadrosunun tamamı araştırmalardan oluşan ve Başbakan'a karşı sorumlu ancak kararlarında bağımsız bir kurum oluşturulmalıdır. Bu kurum gerek duyduğu veri ve belgeleri ait olduğu kurumdan doğrudan alabilmelidir. Kurumun kaynakları konu ile ilgili özel ve

devlet kurumlarının kaynaklarından yapılacak yasal düzenlemelerle belirlenecek orandaki paylarla karşılanmalıdır.

Bu kurumun başlıca görevi belirlenen hedeflere ulaşmayı sağlayacak eylem planlarını hazırlamak ve uygulama sonuçlarını kamuya duyurmak olmalıdır. Kaza raporlarının doğrudan toplanacağı bu merkezde kaza analizleri yapılarak belirlenen kara nokta ve kesimler için üretilecek projelerin derhal uygulamaya konulması uygulama yapan kurumlar için zorunlu hale getirilmelidir.

## 8. SÜRDÜRÜLEN PROJELER

Karayolu ağımızda kara noktaların incelenmesi için seçilen bir pilot bölgede İsveçli uzmanlar tarafından yapılmakta olan ve bütçesinin çoğunluğu Dünya Bankası kredisi ile karşılanan, 90.711.000 ABD doları bedelli, Karayolu Trafik Güvenliği Projesi (KİTGi) sürmektedir. Çizelge 17’de bütçesi görülen bu projede; çalışmaların ağırlığını, bütçe rakamlarından da anlaşıldığı gibi, mühendislik sorunları oluşturmaktadır. Ülkemizde ileride yapılacak çalışmalara da ışık tutacak, yön gösterecek bir proje görünümündedir. Ancak gerek proje kapsamı ve gerek yapılan çalışmalar, ilgili kamuoyuna yeterince açıklanamamıştır. Bu tür projeler uygulanmaya konulmadan önce konuyla ilgili tüm kişi ve kuruluşların tartışmasına açılmalıdır. Bu tartışmalar sonunda, özellikle beklenen sonuçlar için hedefler belirlenmelidir ve proje bu hedefe yöneltilmelidir.

ÇİZELGE 17: KARAYOLU TRAFİK GÜVENLİĞİ PROJESİNİN PLANLANAN BÜTÇESİ  
(ABD \$)

FAALİYETLER	KREDİ	ÖZKAYNAK	TOPLAM
Mühendislik hizmetleri	47.704.000	19.711.000	67.415.000
Denetim Hizmetleri	9.357.000	3.720.000	13.077.000
Eğitim Hizmetleri	1.247.000	1.002.000	2.249.000
İlk yardım pilot projesi	2.857.000	1.040.000	3.897.000
Müşavirlik hizmeti	2.500.000	375.000	2.875.000
Veri bankası oluşturma vb	1.040.000	208.000	1.248.000
TOPLAM	64.655.000	26.056.000	90.711.000



## 9. ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

### 9.1. Kısa Erimli Çözüm Önerileri

- Karayolu altyapısı ile ilgili olarak özellikle kara noktalar başta olmak üzere çözüm önerileri geliştirilmeli ve uygulamaya başlanmalıdır. Bu çözümler için sorumlu kurum ; elindeki olanaklara göre en ucuz en az yatırım gerektiren çözümle bile yetinmek zorunda kalsa dahi bu yapılmalı, daha ideal çözümler kaynak bulunmasına bırakılmalı ancak hiçbir biçimde kara noktalar olduğu gibi bırakılmamalıdır.
- Taşıt bakım ve denetimi ile ilgili olarak gerekli yasal düzenlemeler yapılmalı ve taşıt muayenelerinin etkin bir biçimde uygulanması sağlanmalıdır.
- Trafik denetlemekle görevli trafik zabıtası ve jandarmanın eğitimi yaygınlaştırılarak daha da geliştirilmelidir. Polisin ve jandarmanın bu görevde uzmanlaşması sağlanmalı, yetkisini her durumda kullanabileceği bir güvenceye kavuşturulmalıdır.
- Karayolu altyapısının tasarım, yapım ve bakımında görevli teknik personelin trafik mühendisliği konusunda da eğitilmesi sağlanmalıdır. Alt yapı projeleri uygulamaya geçilmeden önce trafik güvenliği açısından denetlenmelidir. Bu denetimden geçmeyen projeler uygulanmamalıdır.
- Trafik kaza analizleri yapılarak kazaların gerçek nedenleri saptanmalı ve belirlenen nedenlerin ortadan kaldırılması sağlanmalıdır.
- Trafik güvenliğini arttırmak için, trafik yasasında, ceza yasasında, vergi yasasında ve sigorta mevzuatında gerekli düzenlemeler yapılmalıdır.
- Her yıl ve plan dönemi için kazaları azaltmak amacıyla belirli hedefler öngörülerek tüm çalışmalar bir kampanya çerçevesinde bu hedefe ulaşmak için yapılmalıdır.
- Özellikle büyük şehirlerde yaygınlaşan moto-kuryelerin yolu kullanmalarına bir düzen getirilmelidir.
- En kısa zamanda trafik radyosu hizmete girmelidir.
- Özür lülüğün önlenmesi ve özür lü vatandaşların trafik sorunları ile ilgili olarak trafik güvenliği kurullarında Özür lüler İdaresi Başkanlığının temsil edilmesi sağlanmalıdır.
- Var olan yasal düzenlemelerle Sağlık Bakanlığına verilmiş olan kazalara ilk ve acil yardım görevine işlerlik kazandırılmalıdır.

## 9.2. Uzun Erimli Çözüm Önerileri

- Ülke gerçekleri gözönünde bulundurularak hazırlanacak Ulaşım Ana Planı bir an önce uygulamaya geçirilmelidir. Bu planda öngörülecek ulaştırma politikaları ile demiryolu ve deniz yolunun geliştirilmesi sağlanarak karayolu üzerindeki taşımacılık payı azaltılmalıdır.
- Büyükşehirlerde ulaşım Anaplanları yapılarak kentiçi ulaşımın toplu ulaşım ağırlık olması sağlanmalıdır.
- Taşımacılık yasaları çıkartılarak karayolu üzerindeki düzensizlik ve sorumlusu bulunmayan taşımacılığın ortadan kaldırılması sağlanmalıdır.
- Kırsal alan kalkınma planları uygulanarak kentlere göçün engellenmesi ve kentlerin plansız gelişmesi önlenmelidir.
- Her türlü eğitim olanakları kullanılarak ve okul öncesinden başlayarak sürekli olarak tüm vatandaşların eğitilmesi sağlanmalıdır.
- Yasalar günlük ihtiyaçlarda dikkate alınarak sık sık denetimden geçirilmelidir.
- Trafik güvenliğini araştırmak ve çözüm üretmekle sorumlu bağımsız araştırma ağırlıklı bir kurum kurulmalıdır.
- Öncelikle ticari araçlarda başlamak üzere, müdahale edilemeyecek biçimde ve istismar edilmesi önlenerek giderek tüm taşıtlarda hız sınırlayıcı donanımın zorunlu hale getirilmelidir.
- Taşıt tekniği ile ilgili tüm hizmetler için bilirkişilerin tanımı, eğitimi, sınavları, yeminleri, görevi kötüye kullanmaları durumunda cezai hükümleri içeren bir bilirkişilik yasası çıkarılmalıdır.
- Kazalara acil yardım ve müdahale konusunda yasalarla Sağlık bakanlığı görevlendirilmiş olmakla birlikte, deprem gibi doğal afetler ve benzeri diğer yardım gerektiren durumlarda başka kuruluşlarında görevli olması acil yardım konusunda karmaşaya neden olmaktadır. Kaza, yangın, doğal afet gibi yardım acil yardım ve müdahale gerektiren durmların tümünde tek elden yönetimin sağlanacağı tek bir kurumun ülke çapında örgütlenmesi ve tek bir başvuru noktasına (telefona) tüm yardım çağrılarının bildirilebileceği bağımsız bir kurum oluşturulması zorunlu görülmektedir.