

TOPLUMSAL AÇIDAN TRAFİK KAZALARI

*Dr.Nermin Erol
Ekim 2005*



trafik

- Yayaların, hayvanların ve araçların karayolu üzerindeki hal ve hareketlerine trafik denir

karayolu

- Trafik için, kamunun yararlanmasına açık olan arazi şeridi, köprüler ve alanlardır

trafik kazası

- Karayolları üzerinde hareket halinde olan, bir veya birden fazla aracın karıştığı ölüm, yaralanma veya maddi zararlarla sonuçlanan olay

kaza!!!

- ❑ Önceden planlanmayan, beklenmeyen ve bilinmeyen bir zamanda ortaya çıkan, can ve mal kaybı ile sonuçlanan kötü olay
- ❑ Algı “oldu bir kere ne yapalım” şeklinde
- ❑ Araçların üzerine “Allah korusun” diye yazmaktan başka çare kalmaz.

aslında kaza

- Bilinen yanlış bir davranış ve ihmaller veya nedenler zincirinin son halkası olup, daha önce alınacak önlemlerle kaçınılabılır ve korunulabilir bir olay

trafikte ilkler

- Ölümle sonuçlanan ilk trafik kazası
17 Ağustos 1896 - Londra
- Ehliyetini yeni almış bir şoför 12 km.lik bir hızla 44 yaşındaki iki çocuk annesi Bridget Driscoll'a çarparak ölümüne sebep olmuş
- Bu ilk kaza şansızlık olarak nitelendirilmiş ve şoför ceza almamış
- Kaza polis raporlarına "bir daha böyle bir şey yaşanmamalı" olarak geçmiş

bugün

- Her 50 saniyede → 1 kişi ölmekte
- Her 2 saniyede → 1 kişi yaralanmakta
- 2020 yılında ölüm nedenleri arasında trafik kazalarının üçüncü sırada yer alacağı tahmin edilmekte
- Trafik kazalarına bağlı ölümlerin 2/3'ü ise gelişmekte olan ülkelerde görülmekte

önemli bir halk sağliğı sorunu

- Toplumda yaygınlık
- Ölüm ve sakatlık
- Ekonomik kayıp

sıklık/yaygınlık

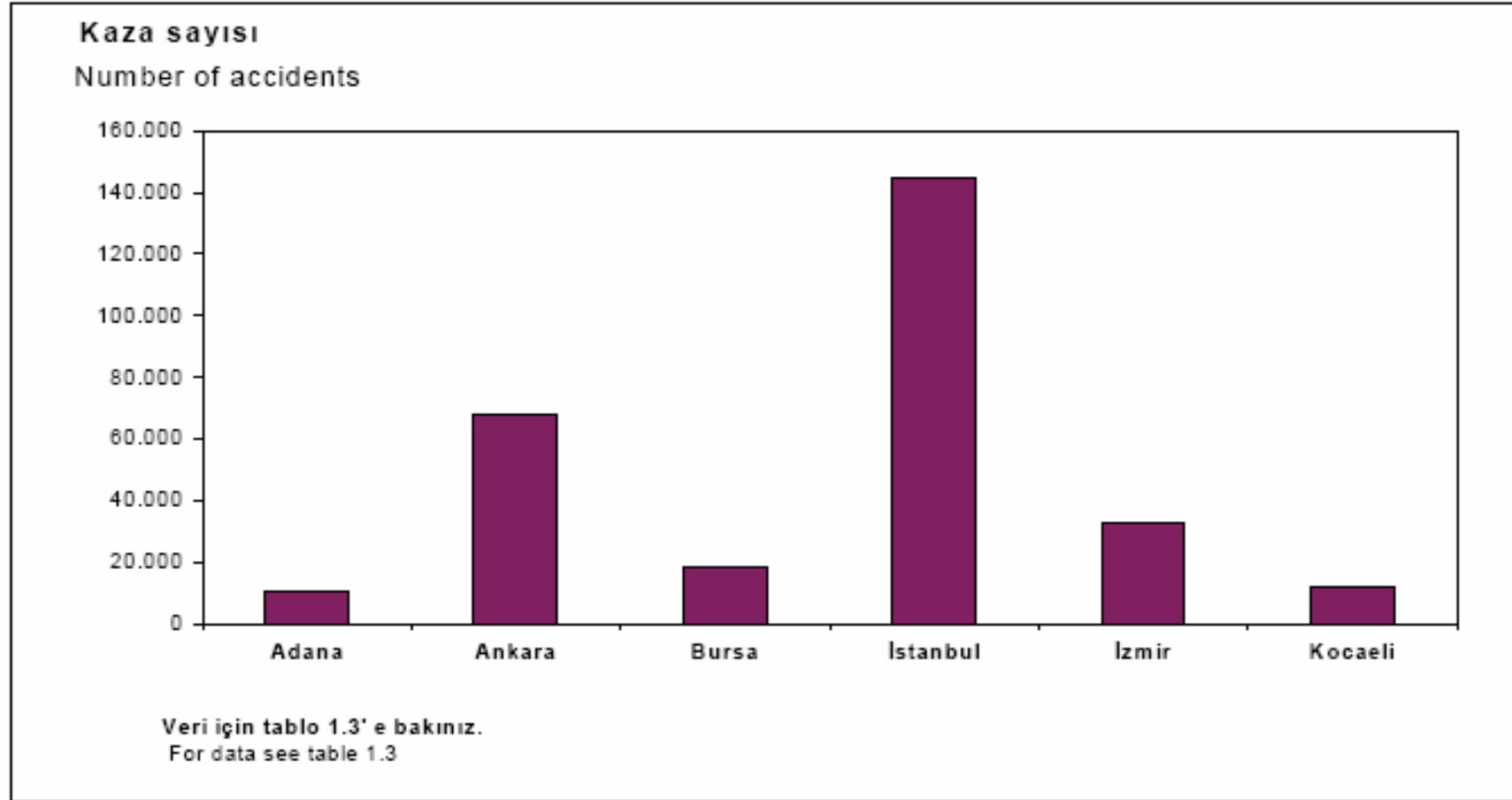
- ❑ Mutlak (kaba) sayılar
- ❑ Birim zamandaki sıklık (yılda, günde saatte vb.)
- ❑ Nüfusa göre sıklık (on bin/ yüz bin nüfusta)
- ❑ Araç sayısına göre sıklık (on bin/ yüz bin araçta)
- ❑ Kat edilen yol uzunluğuna göre sıklık (bir milyon taşıt kilometrede)***

2005 yılı ilk altı ay

- 261.886 trafik kazası
- 1302 ölüm
- 52.657 yaralı

Bayburt ve Ardahan en az kaza olan ve ölüm olmayan iller

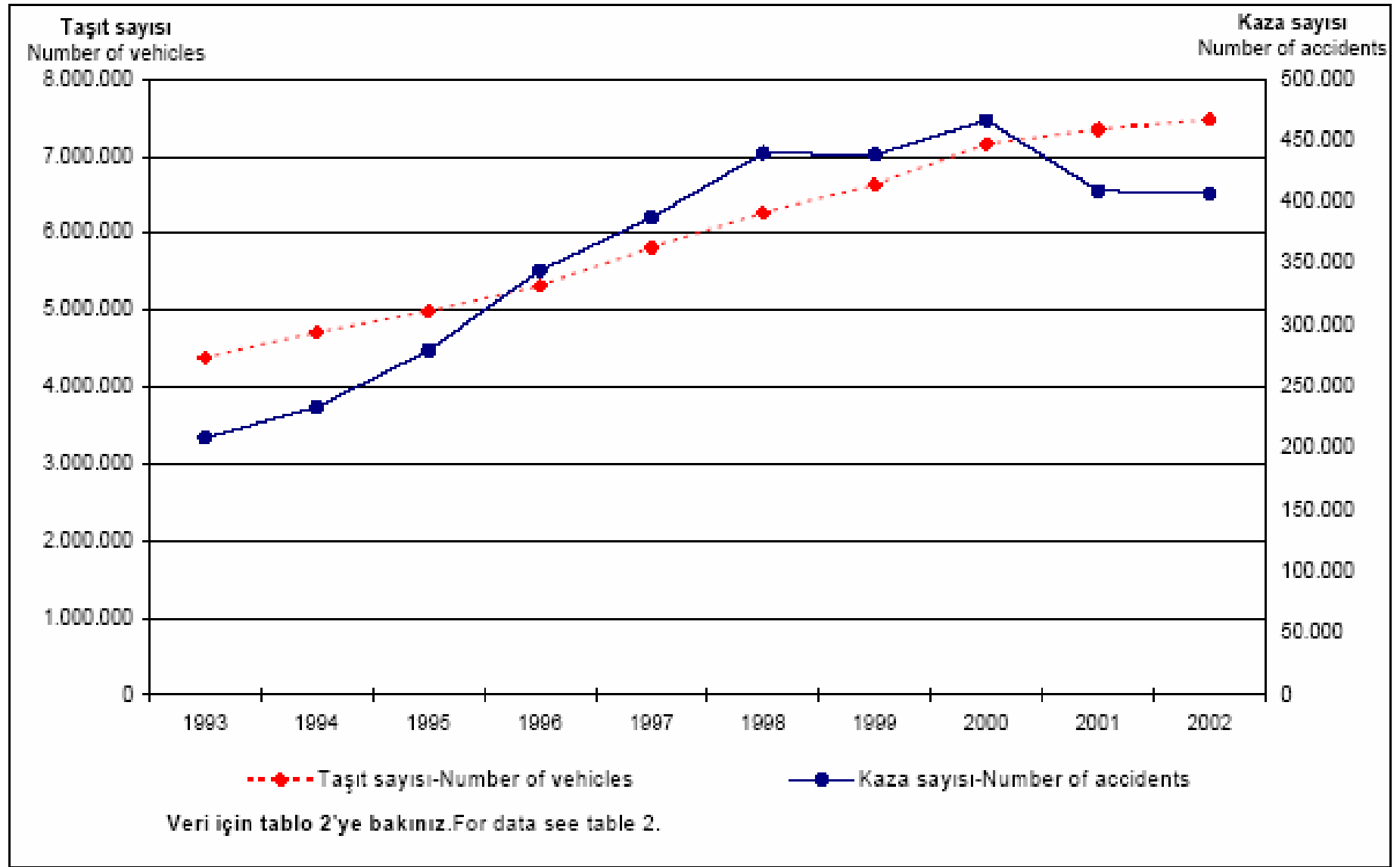
2002 yılı



Türkiye'de trafik kazalarının birim zamandaki sıklığının yıllara göre dağılımı

Yıllar	Günde	Saatte	Kaç dakikada
1965	40	1.7	36
1970	52.6	2.1	27.3
1975	128	5.3	11.3
1980	109.5	4.6	13
1985	173	7.2	8.3
1989	285	12.0	5
1991	389	16.2	3.7
1995	766	31.9	1.9
2000	1277	53.2	1.1
2002	1115	46.5	1.2
2004*	1599	66.6	0.9

1. Taşıt ve karayolu trafik kaza sayısı
Number of vehicles and road traffic accidents



trafik kaza sayısı ve sonuçları

	A.Toplam - Total		B. Yerleşim yeri - Inhabited area				C. Yerleşim yeri dışı - Uninhabited area												
	Kaza - Accident		Ölü - Persons killed				Yaralı - Persons Injured				Maddi hasar								
	A	%	B	%	C	%	A	%	B	%	C	%	Material loss (000 000) TL						
1993	208 823	100	172 639	83,0	36 184	17,0	6 457	100	3 207	49,7	3 250	50,3	104 330	100	64 993	62,3	39 337	37,7	2 271 308
1994	233 803	100	196 631	84,1	37 172	15,9	5 942	100	2 795	47,0	3 147	53,0	104 717	100	65 767	62,8	38 950	37,2	4 790 855
1995	279 653	100	242 281	86,6	37 382	13,4	6 004	100	2 932	48,8	3 072	51,2	114 319	100	70 882	62,0	43 437	38,0	9 917 246
1996	344 643	100	305 718	88,7	38 925	11,3	5 428	100	2 514	46,3	2 914	53,7	104 599	100	61 392	58,7	43 207	41,3	21 665 753
1997	387 533	100	331 643	85,6	55 890	14,4	5 125	100	2 155	42,0	2 970	58,0	106 246	100	59 904	56,4	46 342	43,6	45 851 717
1998 ⁽¹⁾	440 149	100	375 824	85,4	64 325	14,6	4 935	100	1 847	37,4	3 088	62,6	114 552	100	63 254	55,2	51 298	44,8	91 584 634
1999 ⁽¹⁾	438 338	100	377 330	86,1	61 008	13,9	4 596	100	1 682	36,6	2 914	63,4	109 899	100	62 276	56,7	47 623	43,3	141 255 042
2000 ⁽¹⁾	466 385	100	404 167	86,7	62 218	13,3	3 941	100	1 542	39,1	2 399	60,9	115 877	100	71 635	61,8	44 242	38,2	230 638 939
2001 ⁽¹⁾	409 407	100	363 526	88,8	45 879	11,2	2 954	100	1 309	44,3	1 645	55,7	94 497	100	62 690	66,3	31 807	33,7	260 561 544
2002 ⁽¹⁾	407 103	100	362 979	89,2	44 124	10,8	2 900	100	1 215	41,9	1 685	58,1	94 225	100	62 202	66,0	32 023	34,0	356 349 203

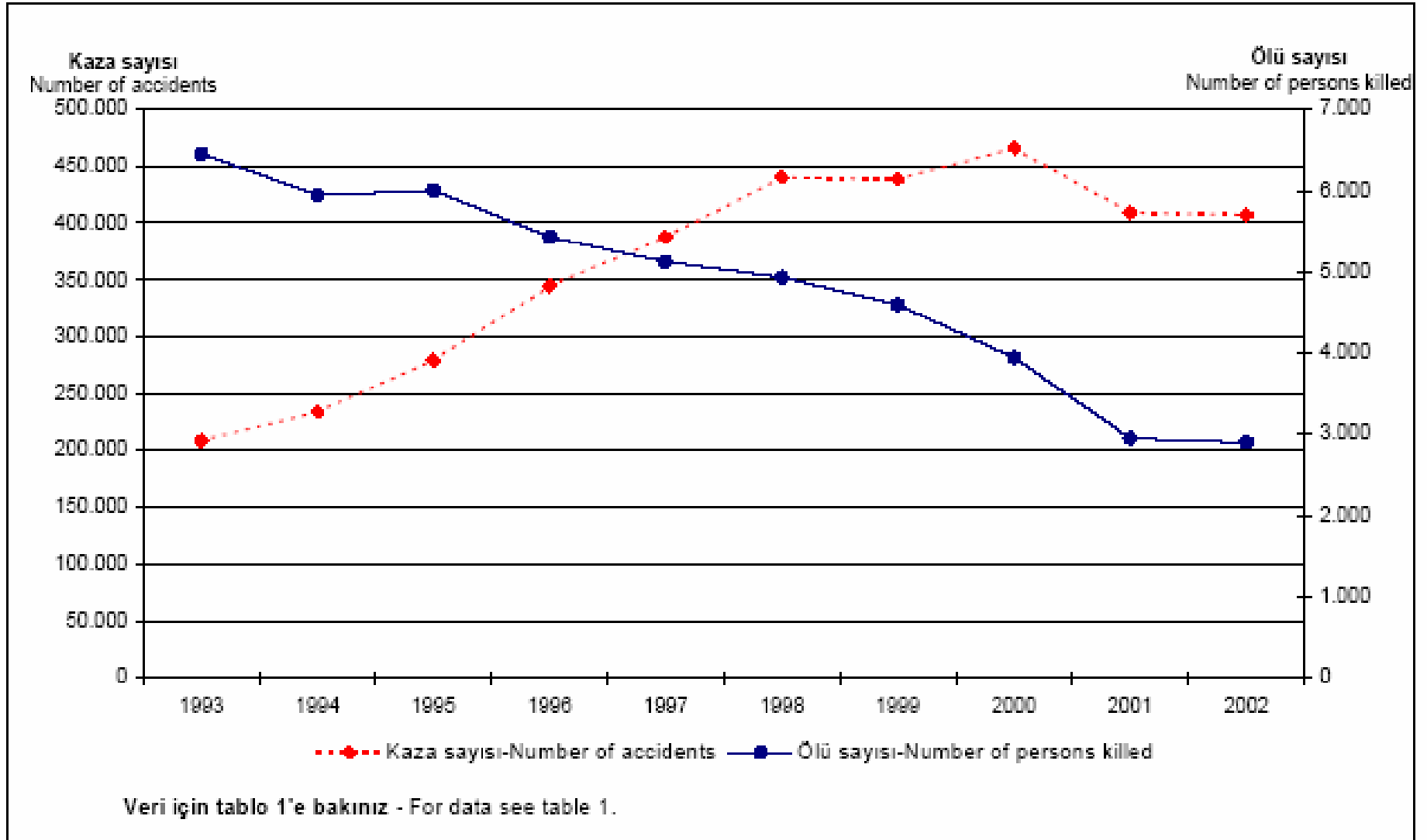
(1) Jandarma sorumluluk bölgesindeki trafik kazaları dahil değildir.

(1) Data does not cover the number of road traffic accidents in area of gendamerie responsibility.

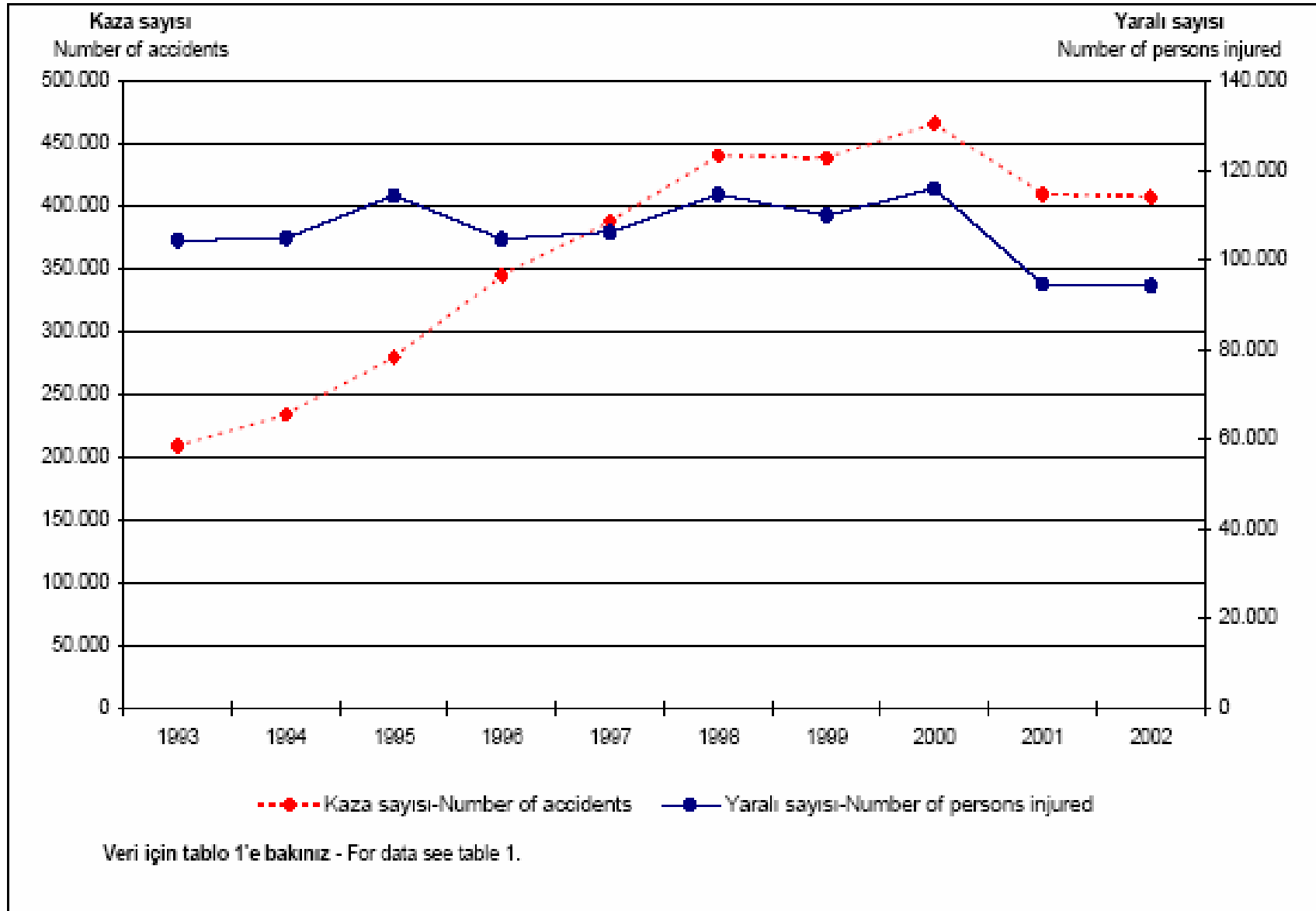
trafik kazası başına

- Almanya, İsveç, ABD, Fransa, İngiltere
30 araç → 1 ölüm
- Yunanistan, Macaristan, Portekiz
10 araç → 1 ölüm
- Kenya, Pakistan, Nijerya
1 araç → 1 ölüm

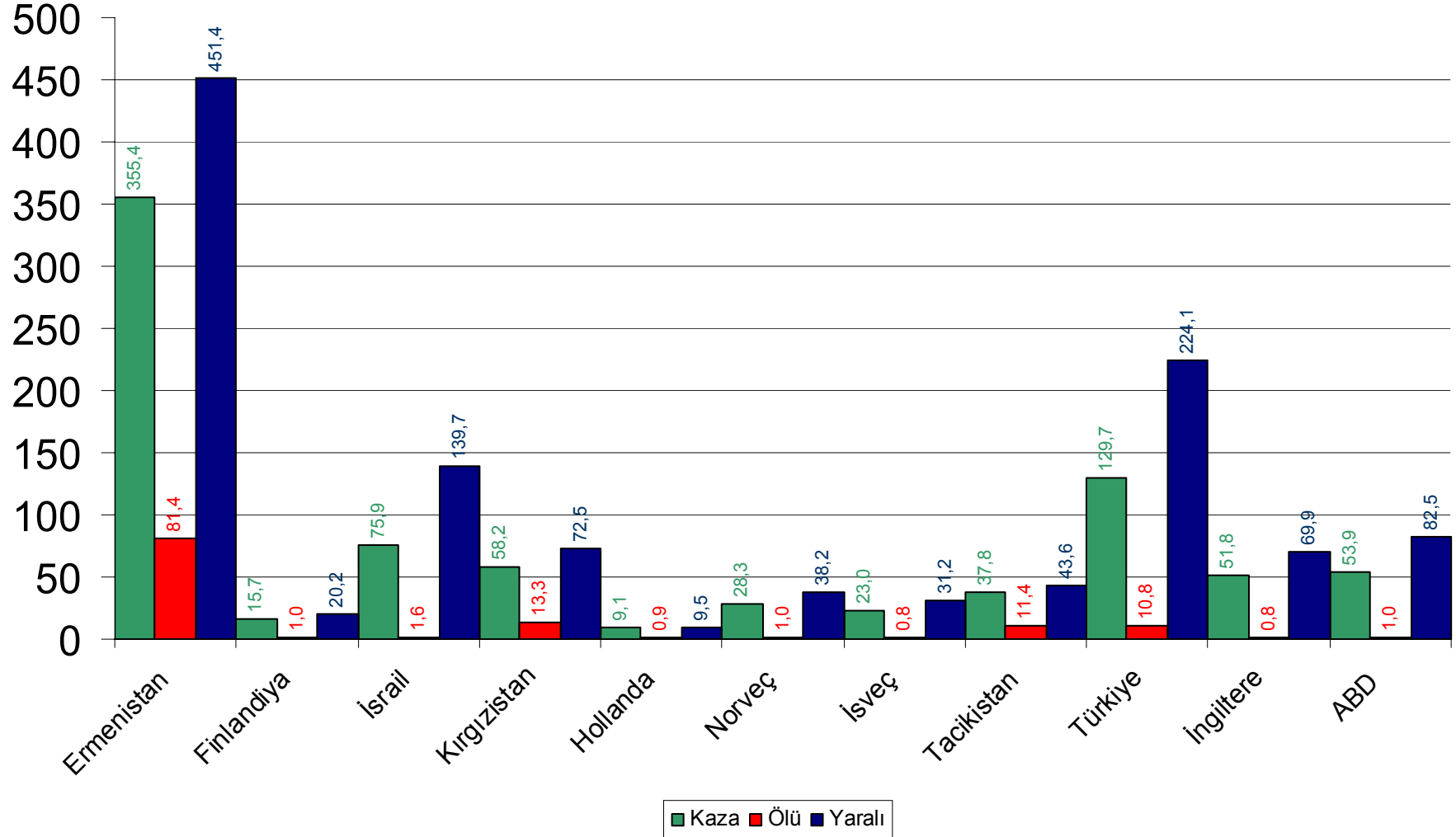
2. Karayolu trafik kaza ve ölü sayısı Number of road traffic accidents and persons killed



3. Karayolu trafik kaza ve yaralı sayısı Number of road traffic accidents and persons injured



1997 Yılı Çeşitli Ülkelerde ve Türkiye'de 100 Milyon Taşıtkm'ye Düşen Kaza,Ölü ve Yaralı Sayıları



ölüm ve yaralanmalar

- Olay anı ile takip eden 30 gün içinde meydana gelen ölümler

ölümlerin sıklığı

- Kazanın şiddeti
- Kişinin pozisyonu (sürücü, yolcu, yaya)
- Kişinin özellikleri (genç, yaşlı vb.)
- Pasif güvenlik önlemleri (aracın yapısı, kalitesi, hava yastığı.....)
- Aktif güvenlik önlemleri (emniyet kemeri, başlık takma...)
- Kurtarma ve ilk yardım hizmetlerinin süre ve niteliği
- Tıbbi hizmetlere ulaşma süresi ve niteliği

ekonomik kayıplar

- Maddi yıkım
- Yaralananların tedavisi için yapılan tıbbi harcamalar
- Kazaya karışanların iş gücü kaybı ile ölen ve sakatlananların işgücü kaybı

2004 yılı maddi hasar

□ 58.824.088 YTL

epidemiyolojik

- Etken (araç)
- Kişi (sürücü, yaya ve yolcu)
- Çevre (yol, yer-yöre, zaman, iklim, hava koşulları)

2004 yılı

Kusur unsurları	Sayı			Oran		
	A	B	C	A	B	C
SÜRÜCÜ	508.478	60.573	569.051	97,59	96,97	97,52
YAYA	11.790	857	12.647	2,85	1,37	2,17
ARAÇ	300	647	947	0,06	1,04	0,16
YOL	218	367	585	0,04	0,59	0,10
YOLCU	274	23	297	0,05	0,04	0,05
TOPLAM	521.060	62.467	583.527	100,00	100,00	100,00

araçların

- Kazalardaki gerçek payı bilinmemekte
- Kaza tutanaklarının özelliği

araç (2004)

toplam 947

- Lastik patlaması % 56.9
- Fren % 10.0
- Aks % 6.4
- Rot % 4.9

araç tipine ilişkin faktörler

- Otomobil % 63.5
- Kamyonet % 15.0
- Minibüs % 6.1
- Kamyon % 5.4
- Otobüs % 4.7
- Çekici % 1.4

Toplam: 931.435 (2004)

-
- Bu tip sınıflamada milyon taşıt kilometre kullanılmadığı için kaba rakamlar
 - Ölüm ve yaralanmaya sebep olmada
Kamyon > otomobil > otobüs

araç içi faktörler

- Sürücü koltuğu
- Görüş rahatlığı ve açısı
- Kumanda araçları ve göstergelerin düzeni
- Araç içi konfor

araç içi konfor

- Araç içi ısı, ses, titreşim gibi olaylar en az olmalı
- Araç içi sıcaklık 20-21 derece santigrat
- Araç içi gürültü 80 desibeli
- Araç içi titreşim 130 desibeli geçmemeli

-
- Araçların ön ve arka koltuklarında emniyet kemeri kullanılması durumunda yaralanma ve ölüm % 20 azalmakta
 - Düzenli ve sürekli teknik kontrol

kişi

- Sürücü
- Yaya
- Yolcu

sürücü

- Yanlış davranışlar
- Direksiyon kullanmaya engel hastalıklar ve sağlık durumu
- Psiko sosyal durum
- Beslenme ve fizyolojik durum
- Yaş ve cinsiyet

sürücü (2004)

Toplam 569.501

- Arkadan çarpma → %19.6
- Doğrultu değiştirme manevralarını yanlış yapma → % 14.5
- Kavşaklarda geçiş önceliğine uymama → % 12.9
- Alkol → % 0.9
- Aşırı hız → % 0.6

yanlış davranışlar

- Trafik kurallarına uymama
- Yorgunluk ve uykusuzluk

Karayolu trafik yönetmeliğine göre:

ticari amaçla yk ve yolcu taşıyan sürücüler **24 saat içinde** toplam 9 saat ve devamlı olarak **5 saatten** daha uzun süre araç kullanamazlar

sağlık durumu

- Epilepsi
- Koroner yetmezlik
- Ağır diyabet
- Paralizi
- Psikoz
- Her iki gözde 9/10'da az görme kaybı
- Renk körlüğü
- Sağırlık

psiko sosyal durum-1

- Reaksiyon zamanları uzun
- Telaşlı
- Aşırı heyecanlı

psiko sosyal durum-2

- Sosyal statü ve yaşantı
- Evli ve çok çocuklular

beslenme fizyolojik durum

- Ağır yemek
- İlaç
- Ağır trafik koşullarda: nabız, kan basıncı EKG'de patolojik durum artmakta
- Yaş artıkça reaksiyon zamanı uzamakta

yaş ve cinsiyet

□ Erkek > kadınlar

Ölüm ve yaralanmada

□ 21-29 yaş → ilk

□ 30-39 yaş → ikinci sırada

sürücülük

- Teknik bilgi
- Beceri
- Deneyim
- Beden ve ruh sağlığı

yolcu (2004)

toplam 54

- Taşıt dışında (çamurluk vb.)seyahat → % 21.6
- Habersiz inmek ve binmek → % 17.6
- Açık yük üzerinde.... → % 13.1

yaya (2004)




12.647 toplam

- Birden yola çıkma → % 36.8
- Araçlara ilk geçiş hakkını vermeme → % 34.0
- Yol içinde yürümek, oynamak, oturmak → % 10.1

Çevre faktörleri

- Yol
- Yöre
- Zaman

yol

- Ülkemizdeki verilere göre yol ve çevrenin payı küçük
- 2004 yılı kayıtlarına göre : 585
- Yolda münferit çukur  % 38.5
- Yol sath. gevşek malzeme  % 36.0
- Tekerlek izinde oturma  % 9.2

yöre

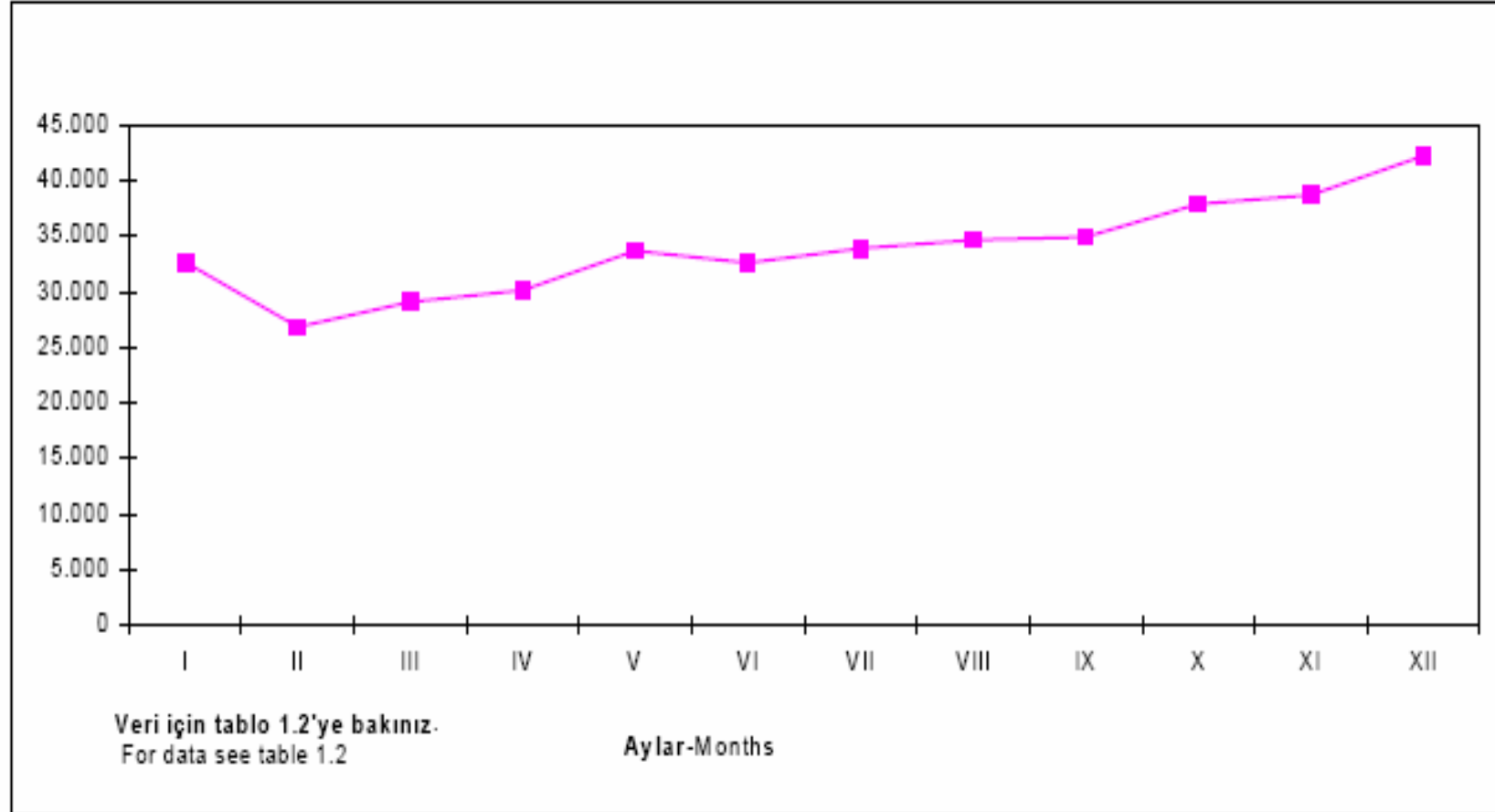
- Kaza ve yaralanmaların çoğu **yerleşim yerinde**
- Ölümlerin çoğu **yerleşim yeri dışında**

Kaza rezervuarı (kaygan zemin, görme alanının kısıtlı olması, keskin viraj vb.)

zaman

- Hafta sonu ve hafta başı ↑
- Sabah saat 07- 09 kaza riski ↑
- Öğleden sonra saat 16-17 kaza riski ↑
- Saat 02 – 04 arası ölüm riski ↑

2002 yılı



alınacak önlemler ve çözüm

- Teknik (araç, yol, ulaştırma)
- Hukuk
- Alt yapı
- Eğitim
- Sağlık hizmetleri

eğitim

- Yolu kullananların eğitimi
- Mühendislik eğitimi
- Trafik polisi ve jandarmanın eğitimi

denetim

- Trafik denetimi
- Taşıt denetimi
- Proje denetimi

denetim-kaza sayısı

Denetim %		Kaza sayısı %	
0-50	↓	11	↑
100-300	↑	11	↓
300-500	↑	12	↓
500-800	↑	19	↓

yasalar

- Trafik
- Vergi
- Sigorta
- Ceza
- Bilirkişilik

sağlık ve ilk yardım hizmetleri

□ Ölümlerin

% 10'u ilk 5 dakikada

% 50'si ilk 30 dakikada

Bilinçli ve süratli acil yardım ölümleri en az
% 20 azaltır

genel önlemler

- İhbar: kayıtlara geçen trafik kazaları çok az
- Araştırmalar: kazalara etki edecek gerçek faktörler bulunmalı
- Sorumlu tek kuruluş
- Ülke koşullarına uygun ulaştırma sistemi kurulması

trafik kaza analizleri

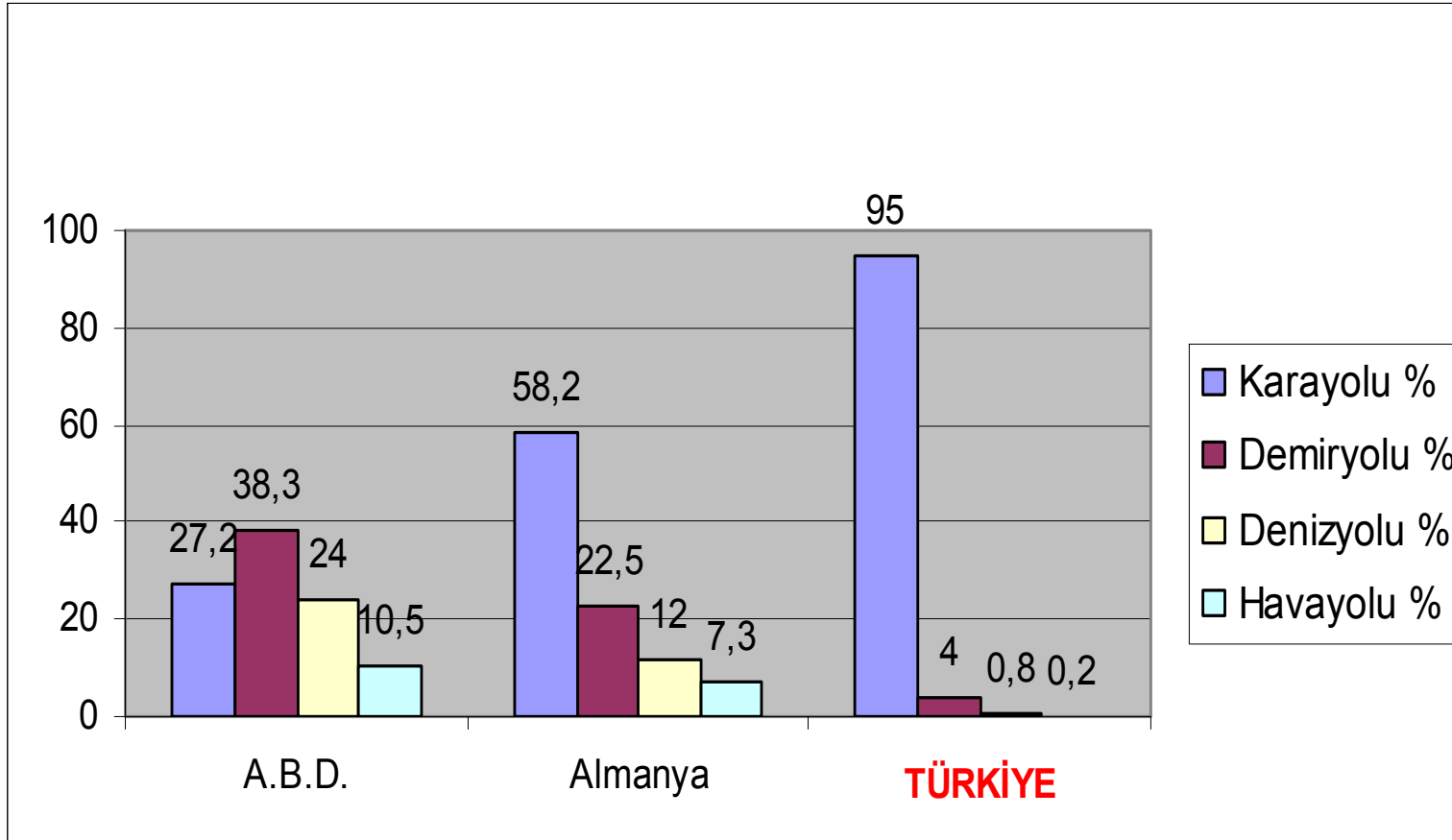
- Gerçek sebep belirleme
- İyileştirme programları saptama

Karayolu ve ulaşım ile ilgili resmi kuruluşlar

- Emniyet Genel M¼d¼rl¼ę¼
- Jandarma Genel Komutanlığı
- Karayolları Genel M¼d¼rl¼ę¼
- Milli Eğitim Bakanlığı
- Sağlık Bakanlığı
- Ulaştırma Bakanlığı
- Adalet Bakanlığı
- Tarım ve K¼y İşleri ile Orman Bakanlığı
- Radyo Televizyon Üst Kurulu
- Yerel Y¼netimler

-
- Günümüzde ulaşımda yaygın olarak karayolu, demiryolu, havayolu, denizyolu kullanılmaktadır
 - Bu ulaşım türleri için peşin olarak en iyisi şudur demek doğru değildir
 - Bu durum taşınacak mala, taşıma mesafesine, istenen zamana, coğrafi duruma göre değişir

yolcu taşımacılığında ulaşım türlerini kullanma oranları (%)

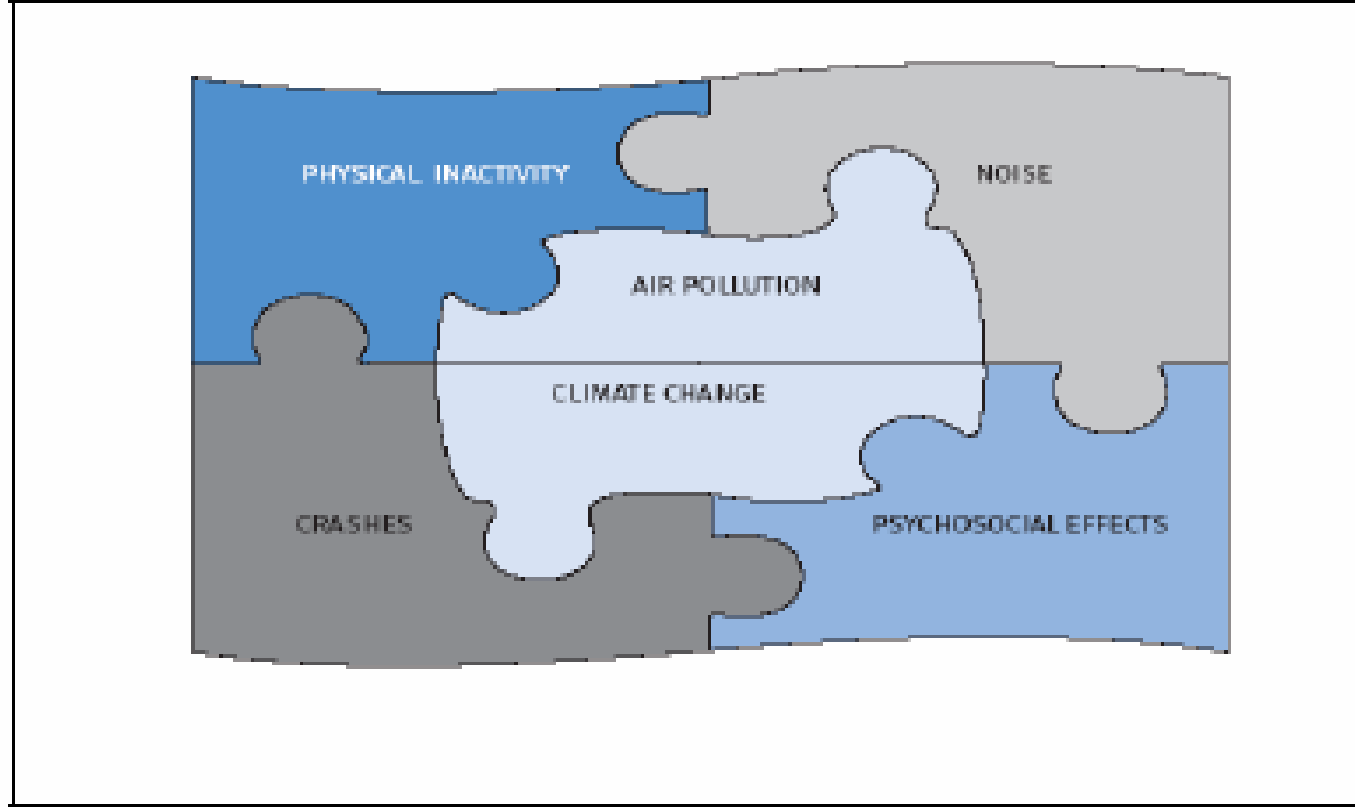


- 
-
- Sorun bu ulaşım türlerinden birini seçmek değil bu ulaşım türlerini koordineli olarak en verimli biçimde kullanabilmekte

karayolu

- Ulaşım sistemi olarak son derece pahalı ve dışa bağımlı
- Petrole bağımlı
- Bakım ve onarım giderleri yüksek, işletme maliyeti fazla, ekonomik ömrü kısa
- Her yıl petrol, otomobil, lastik ve yedek parça için milyonlarca dolar ödenmekte
- Neden olduğu zararlardan biri de çevre kirliliği

ŞEKİL 2.5. TRAFİĞİN SAĞLIK ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ



■ FİZİKSEL ATALET ■ GÜRÜLTÜ ■ HAVA KİRLİLİĞİ
■ İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ ■ KAZALAR ■ PSİKOSOSYAL ETKİLER

otoban yerine demiryolu

- ❑ Otoban yapımında demiryoluna oranla iki kat daha fazla arazi kamulaştırılmakta
- ❑ Bu hem maliyeti arttırmakta hem de verimli tarım arazilerinin kaybına yol açmakta
- ❑ Demiryolunun ekonomik ömrü 30 yıl, buna karşın karayolunun (otoban) ekonomik ömrü 15 yıl

- 
-
- Otobanda tüketilen enerji demiryollarına oranla 2-5 misli fazla

-
- Hızlı trenlerle (saatte 300 - 400 km hız yapanlar) insanlar otobandan çok daha hızlı gidecekleri yere varabilirler
 - Yük taşımacılığının demiryollarına kaydırılması ile karayollarının yükü azalacak, kazalar minimuma inecektir

-
- LPG, benzin , tp gaz gibi patlayıcı maddelerin taşınmasının karayollarından demiryollarına aktarılması ulaşım güvenliği artar
 - Son kazalar da göstermiştir ki, otobanlar da çok fazla ulaşım güvenliğine sahip değildir

-
- Daha hızlı bir ulaşım için
 - Daha güvenli bir ulaşım için
 - Daha temiz bir çevre için
 - Dışa bağımlılıktan kurtulmak için

DEMİRYOLUMU İSTİYORUM !

Bunları biliyor musunuz?

- Cep telefonu ile konuşmanın, trafikte kaza riskini % 400 arttırdığını,
- Araç kitiyle konuşmanın olasılığı düşürdüğünü ama ortadan kaldırmadığını
- Cep telefonuyla konuşulurken her 3 dakikada bir trafik ikaz işaretinin dikkatten kaçtığını

Bunları biliyor musunuz?

- Ülkemizdeki trafik kazasından ölümlerin % 80'inin ilk bir saat içinde ilk yardım yapılmadığı için kan kaybından olduğunu
- Trafik facialarına 2 saatte bir 3 ölü ve 7 yaralı olmak üzere 10 kurban verdiğimizizi
- Bu facialar sonucunda yılda 5 bin kişinin sakat kaldığını
- Herkesin hayatı boyunca kaza geçirme riskinin % 30 olduğunu

Bunları biliyor musunuz?

- Yorgun , uykusuz ve aç olarak araç kullananlarda alkol sarhoşluğuna benzer bir durumun meydana geldiğini
- Benzer durumun:
 - Bazı ilaçların alınmasında (allerji ilaçları gibi)
 - ve
 - Ağır bir yemekten sonra
- Bu durumlarda kesinlikle araç kullanılmaması gerektiğini

Bunları biliyor musunuz?

- ❑ Otobüs kazalarında en çok ölümlerin gece uyurken olduğunu,
- ❑ Bu nedenle otobüslere de emniyet kemeri bulundurma zorunluluğu getirilmesinin ve yolculara isteğe bağlı olarak bunu kullanma olanağı verilmesinin son derece yararlı olacağını

Araç sürerken

- *Cep telefonu ile konuşmak
- *Sigara içmek
- *Yemek yemek
- *Yüksek sesle müzik dinlemek

***DİKKATİ DAĞITIR!!
ÖLÜRSÜNÜZ , ÖLDÜRÜRSÜNÜZ!!***

Tren

Nereye bu gece vakti
Güzel tren garip tren
Düdüğün pek acı geldi
Hatıra neler getiren
Çok mudur mendil sallamam
Her yolcu az çok aşınam
Haydi yolun açık olsun
Geçtiğın köprüler sağlam
Tüneller aydınlık olsun

Cahit Sıtkı