

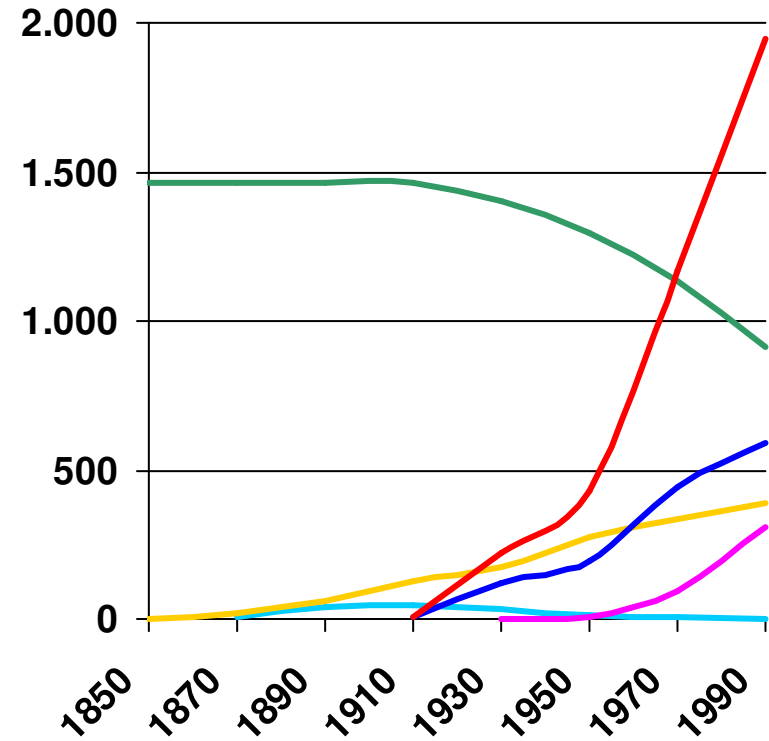
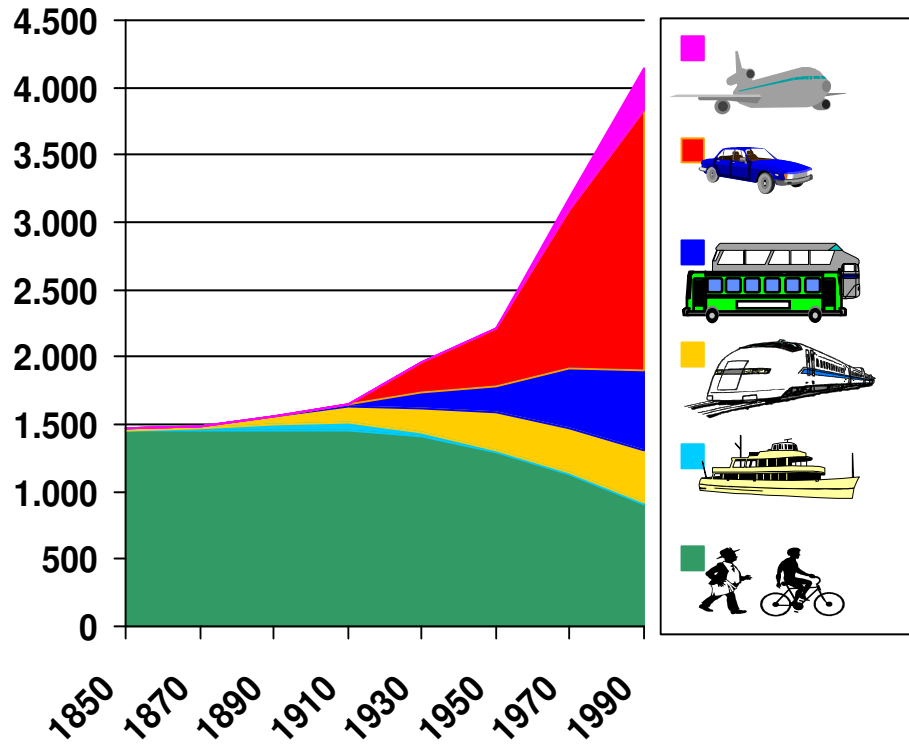
# Kent İi Ulaşımda Enerji Verimliliği

Derya AYDEMİR

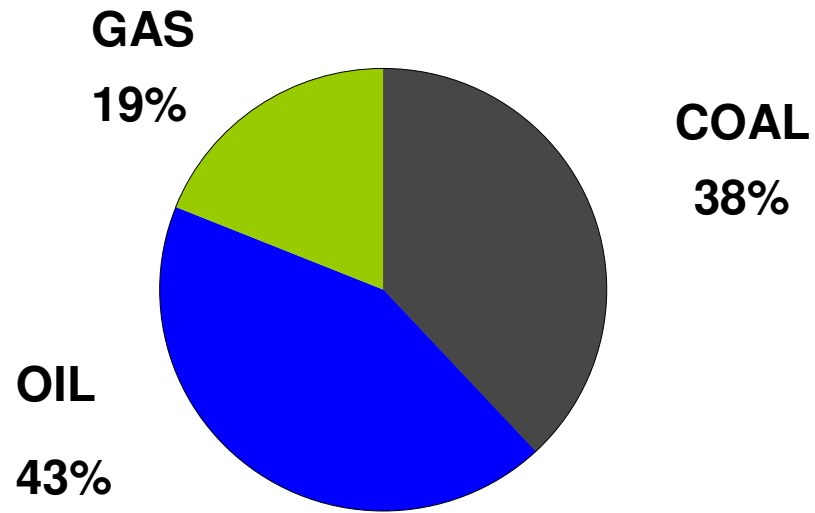
Elektrik Mühendisi

Elektrik İşleri Etüt İdaresi Genel Müdürlüęü

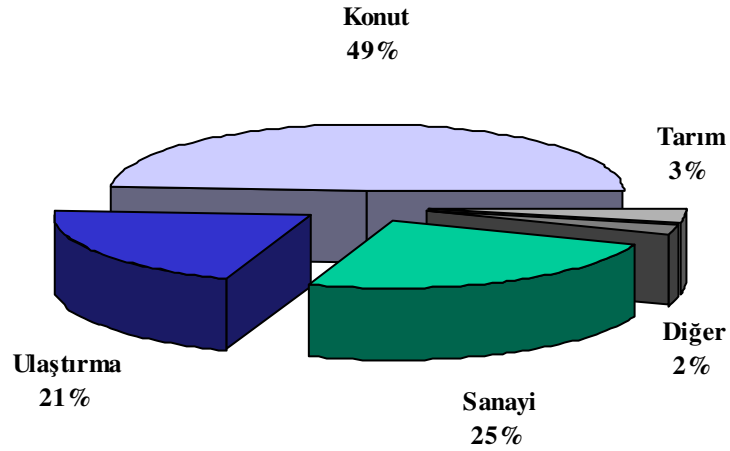
# Dünya Yolcu Trafiği



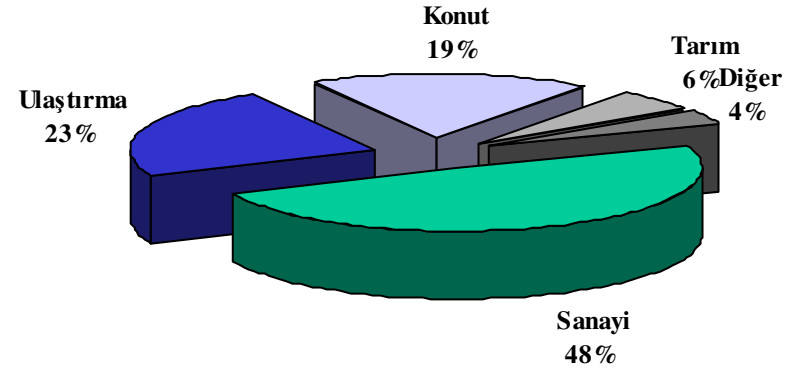
# Dünyada CO2' nin Dağılımı



# Nihai Enerji Tüketimi

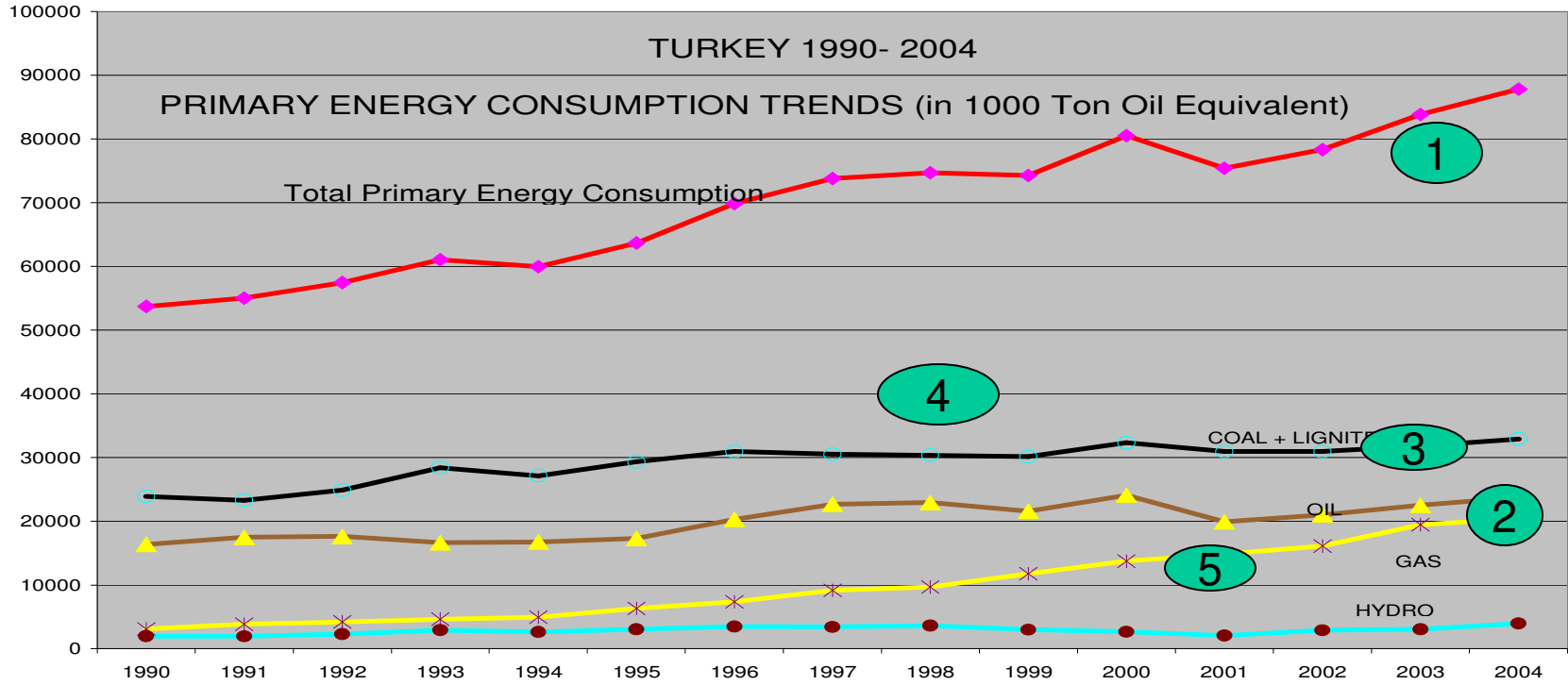


1973 Yılı Toplam 21 MTEP



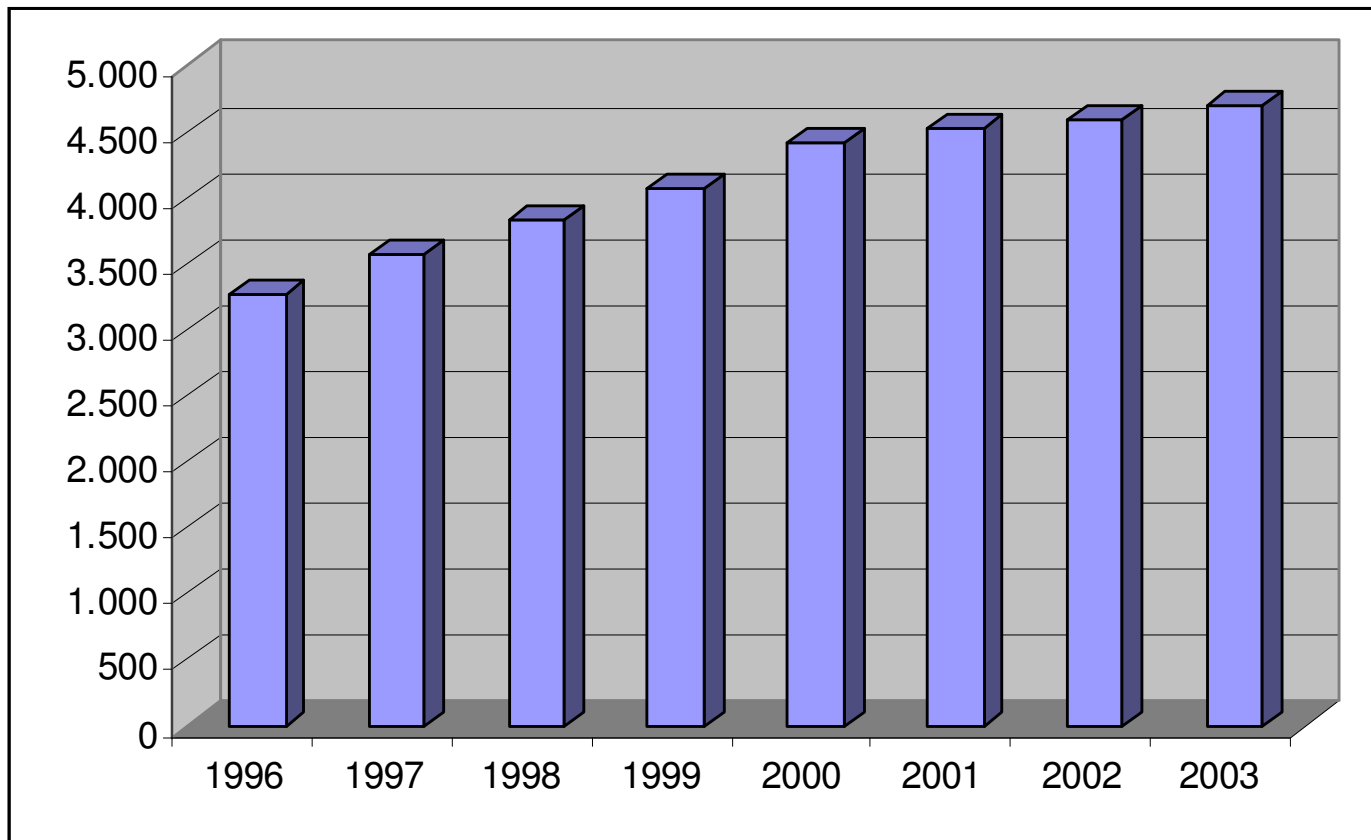
2004 Yılı Toplam 69 MTEP

# Türkiye enerji tüketimi: Son anahtar eğilimler



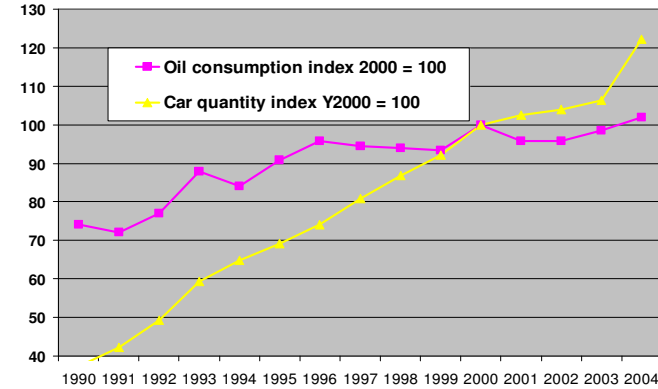
1. Toplam tüketimin sabit artışı
2. Gaz:
3. Petrol:
4. Kömür:
5. Hidroelektrik :

# Otomobil Sayıları (x1000)



# Türkiye’de 2000-2006 döneminde büyüyen şehir problemleri

- Yollardaki motorlu araç sayısı, GSMH’den daha hızlı büyümektedir.
- Başlıca şehirlerdeki bayındırlık çalışmalarına rağmen, trafik sıkışıklığı da artmaktadır.
- Yakıt vergileri (ÖTV+KDV) devlet bütçesinin % 18’ini oluşturmaktadır!
- Enerji ithalat faturası: 2006 da 22 000 Milyon €!
- Toplu taşıma için neredeyse hiç sübvansiyon yoktur.
- Altyapı ve toplu taşıma için belediyelerin bütçesi yoktur.



# Şehir trafiğinden...hava kirliliğinin artışı

- Yeni araçlar daha az kirletir, AB-arabaları yakıt ve CO2 kullanım etiketi var fakat...
- Eski araçlar trafiğin asıl bölümünü meydana getirir
- Şehir halkının milyonlarcası kötü hava kalitesine maruz kalmaktadır
- Sağlık yaptırımları ciddidir ve maliyetli olacaktır





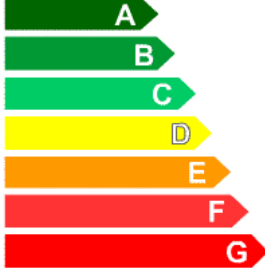

# AB25 içinde sürdürülebilir daha temiz mobilite: Enerji verimliliği için aksiyon planı (Ekim 06)

- Öncelik n°4: yakıt etkin arabalar
- Hedef 2012: yeni arabalar için 120gCO<sub>2</sub>/km
- Yakıt özellikleri gelişmektedir (Yönetmelik 2003/17/CE, 2007'ye kadar yeni adımlar beklenmektedir: 1/01/09'dan itibaren 10 ppm Sulfur)
- Arabalar için Enerji & CO<sub>2</sub> etiketi: 2006 ortalarında başladı
- Kamu taşımacılığının, araba paylaşımının, motorize olmayan modların teşvik edilmesi

# AB25: daha temiz şehir mobilitesi bir öncelik haline gelmektedir...

- AB Komisyonu CO2 emisyonlarına ilgili araç vergisini önermektedir (2007)
- Bir gerçek: Kamu şehir ulaşımına yüksek kamu sübvansiyonları (gerçek dolaşım ücretinin % 30 – % 50'si)
- Şehir hava kalitesi için daha sıkı normlar (NOx, CO, parçacık, ozon, benzen, kurşun....)
- Derhal :Şehir Ulaşımı üzerine **Green Paper**
- Çevresel konular seçimlere girdi

# Enerji Etiketi

<b>Enerji</b> Üretici Model	<b>Buzdolabı</b> Logo	
Çok Verimli		I
		II
Az Verimli		III
Enerji Tüketimi kWh/Yıl (24 saatlik standart deney sonuçlarına göre) Gerçek tüketim cihazın nasıl ve nerede kullanıldığına bağlıdır.	XYZ	IV
Taze Gıda Bölmesi Hacmi: (litre)	xyz	V
Dondurulmuş Gıda Bölmesi Hacmi: (litre)	xyz ⊗ ***	VI
Gürültü: (Ses Gücü Düzeyi)	xz	VII
		VIII
		IX

# ECO - Driving

ECODRIVE.org: Additional Tips and Tricks - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Home Search Favorites RSS Print Mail

Address <http://www.ecodrive.org/Additional-Tips-and-Tricks.247.0.html> Go Links >>

**eco drive .org**

HOME ABOUT CAMPAIGN BACKGROUND INFORMATION DOWNLOADS LINKS Partner login - User: Password: GO

[www.ecodrive.org > Home](#)

### Additional Tips and Tricks

- Travel on a hill
- Switch off the engine at short stops
- Driving round curves
- Weight
- Aerodynamics
- Tyre Pressure
- Fuel consuming devices
- Make use of in-car devices

#### Travel on a hill

In mountainous regions, it is very important to command the right acceleration and brake manipulation to save considerable fuel.

Uphill: The target is to travel in the highest possible gear with almost full pressure on the accelerator pedal. It is frequently argued that this level of pressure with low revolutions is too much. Car manufacturers build the car in a way that you can travel constantly at 1,000 rpm at full load.

#### Switch off the engine at short stops

Switch off the engine at short stops. For example at a railway crossing, at a traffic light, or while

#### Golden Rules of ecodriving

1. **Shift up as soon as possible**  
Shift up between 2.000 and 2.500 revolutions.
2. **Maintain a steady speed**  
Use the highest gear possible and drive with low engine RPM
3. **Anticipate traffic flow**  
Look ahead as far as possible and anticipate to surrounding traffic
4. **Decelerate Smoothly**  
When you have to slow down or to stop, decelerate smoothly by releasing the accelerator in time, leaving the car in gear
5. **Check the tyre pressure frequently**  
25% too low tyre pressure increases rolling resistance by 10% and your fuel consumption by 2%.

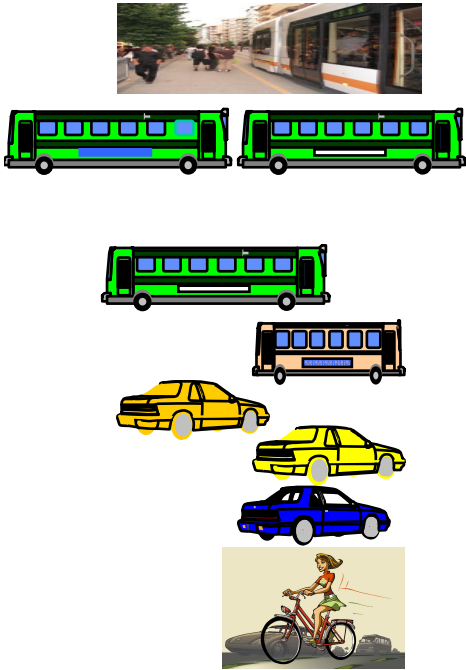
Done Internet

Start Inbox - Microsoft Outlook Ulařm\_EMO ECODRIVE.org: Additio... Ulařm\_sunum TR 15:04

## Ulaşım modlarının karşılaştırılması :

araç başına veya servis başına ! (yolcu\*km; ton\*km)

- Servis **araç** değil ancak yolcu\*km & ton\*km!
- Veri toplama: başlıca araç sayımı & egzoz özellikleri!
- Servis başına yakıt kullanımı & CO2 emisyonları:geniş bir aralık!
- Ortalama doluluk değerlendirme için anahtar roledir fakat nadiren ölçülür



Mod	Yolcular Kapasite/araç	Ortalama yolcu sayısı	gCO2/ yolcu *km	Yolcu *km / koe(KEP)
Tramvay	180-240			91 (Paris)
Otobüs hattı-Metro otobüsü	60-80	??		
Trolleybüs	60_120			
Otobüs	60-80	??		47 (Paris)
Minibüs Servis	15		15_30 ?	
4 kişilik araba	4		40 – 60 ?	
Taksi	1-2-3-4	1,5 ?	80_200 ?	15
Özel araba	1-2-3-4-5	1,5 ?	80_200 ?	15
Bisiklet	1	1	0	
Yürüme	1	1	0	

# Türkiye’de ulaşım sektörü & yakıt vergilendirmesi konusu

- Benzin& dizel vergilendirmesi: Türkiye’de tüm AB25’ten daha yüksektir
- Bu vergiler Türkiye bütçesinin 1/5’ini meydana getirir
- Daha fazla araba, daha fazla yakıt satılması, daha iyi ulusal bütçe!  
Hava kirliliği artıyor.
- **O halde finansal bir mekanizma bu çevre yokedici eğilimi dengelemelidir.**
- Çevresel nedenlerle yakıt vergilerinin bir kısmı belediye düzeyinde ulaşımda enerji verimliliğini desteklemelidir (kamusal & daha temiz modlara modal kayma, yakıt etkin araçlar & ekodriving)
- Umulan bir zorunluluk: şehir plancıları iş imkanı yaratmalı, evler ve rekreasyon alanları birbirine yaklaşmalı, ve...
- ...geliştirilmiş kamu ulaşım altyapılarının planlanması & inşası

# Sürdürülebilir çok modlu mobilite, için kamu şehir ulaşımının geliştirilmesi



Otobüs  
şebekeleri

Banliyö  
Trenleri

Hafif raylı  
sistemler



Tekneler

Caydırıcı parketme

Bisiklet hatları

Arabasız  
bölgeler



# Daha fazla diyalog ve hareket için pratik referanslar

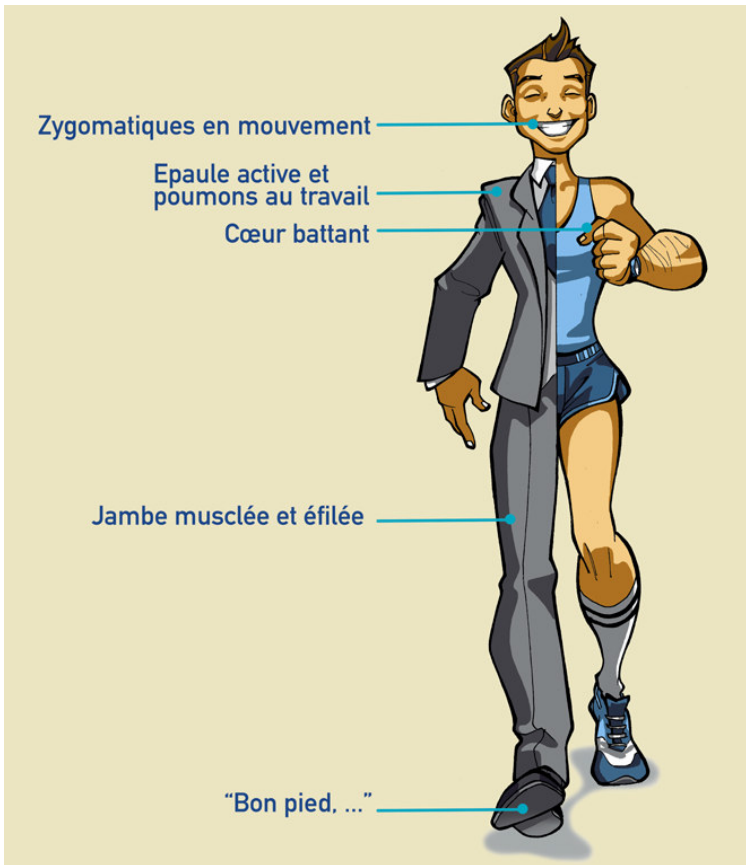
- Macaristan: yakıt vergileri çevre fonunu beslemektedir
- ABD: Yüksek Doluluklu Araçlar için YDA (HOV) şeridi
- Londra: Şehir erişim ücreti
- İsrail: sağ şerit, otobüs, taksi ve 4 den fazla kişi olan araçlar için
- Paris'te artan uzunluk & genişlikte otobüs şeritleri





# Tartışılmakta olan konu ile ilgili yasal durum

- Enerji Verimliliği Kanunu TBMM’de onaylandı; “Ulaşımında enerji verimliliğinin artırılmasına yönelik olarak yurt içinde üretilen araçların birim yakıt tüketimlerinin düşürülmesine, araçlarda verimlilik standartlarının yükseltilmesine; toplu taşımacılığın yaygınlaştırılmasına, gelişmiş trafik sinyalizasyon sistemlerinin kurulmasına yönelik usul ve esaslar, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı ile müştereken hazırlanarak Ulaştırma Bakanlığı tarafından yürürlüğe konulacak yönetmelikle düzenlenir.”
- Konu ile ilgili diğer kanun ve mevzuatlar gözden geçirilmelidir.



**The World Health  
Organization  
recommends to  
walk 30 minutes  
per day**

**Driving alone in 1 car is  
wasting precious resources**

