



M Ű E G Y E T E M 1 7 8 2

BUDAPESTI MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGTUDOMÁNYI EGYETEM

Közlekedésmérnöki Kar - Közlekedésgazdasági Tanszék

Tanszékvezető: Dr. Bokor Zoltán egyetemi docens

H-1111 Budapest, Bertalan L.u.2. Z.ép.411. Tel:(36-1) 463-1008, Fax:(36-1) 463-3267

E-mail: office@kgazd.bme.hu Skype: [kgazd.bme.hu](https://www.skype.com/name/username/kgazd.bme.hu)



Energiahatékonyság a közlekedésben

Török Ádám



Tartalom

Bevezetés

Tartalom

Összefoglalás

A levegőben megjelenő káros anyagok általában 3 forrásból származnak:

- + ipari
- + kommunális
- + **közlekedési**



Cél a túlzott emissziót okozó források megkeresése, az emisszió csökkentése.



Tartalom

Bevezetés

Tartalom

Összefoglalás

$$\text{Emisszió} = T \cdot \frac{\text{Energia}}{T} \cdot \frac{\text{Emisszió}}{\text{Energia}}$$

Emisszió: Közlekedési szektor kibocsátása [kt]

T: Közlekedési teljesítmény [ukm], [tkm]

Energia: Energiafogyasztás [ktoe]



BUDAPESTI MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGTUDOMÁNYI EGYETEM
Közlekedésmérnöki Kar - Közlekedésgazdasági Tanszék
Tanszékvezető: Dr. Bokor Zoltán egyetemi docens
H-1111 Budapest, Bertalan L.u.2. Z.ép.411. Tel:(36-1) 463-1008, Fax:(36-1) 463-3267
E-mail: office@kgazd.bme.hu Skype: [kgazd.bme.hu](https://www.skype.com/name/username/kgazd.bme.hu)



Tartalom

Bevezetés

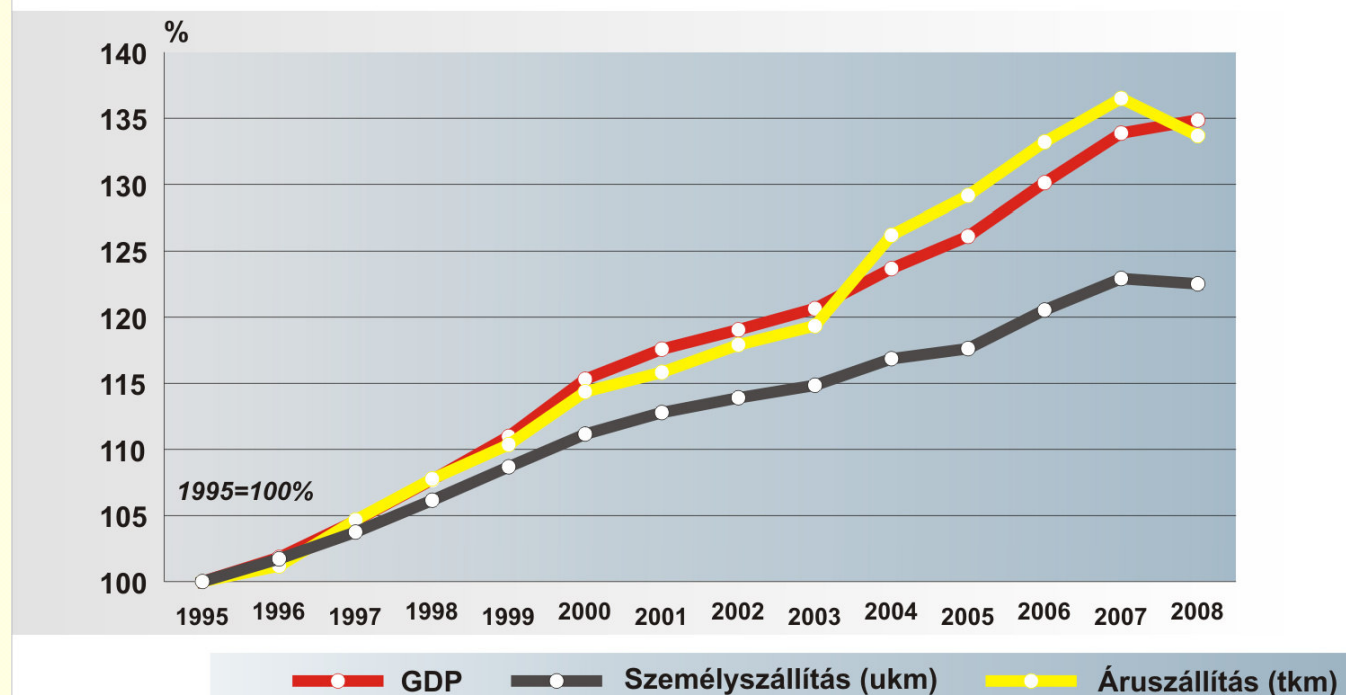
Tartalom

Összefoglalás



www.kti.hu

Áru- és személyszállítási teljesítmények, valamint a bruttó hazai termék (GDP) változása az EU27-ben



KTI KÖZLEKEDÉSTUDOMÁNYI INTÉZET NONPROFIT KFT. Forrás: Eurostat 2010

1-HU_A_069-06

Török Ádám

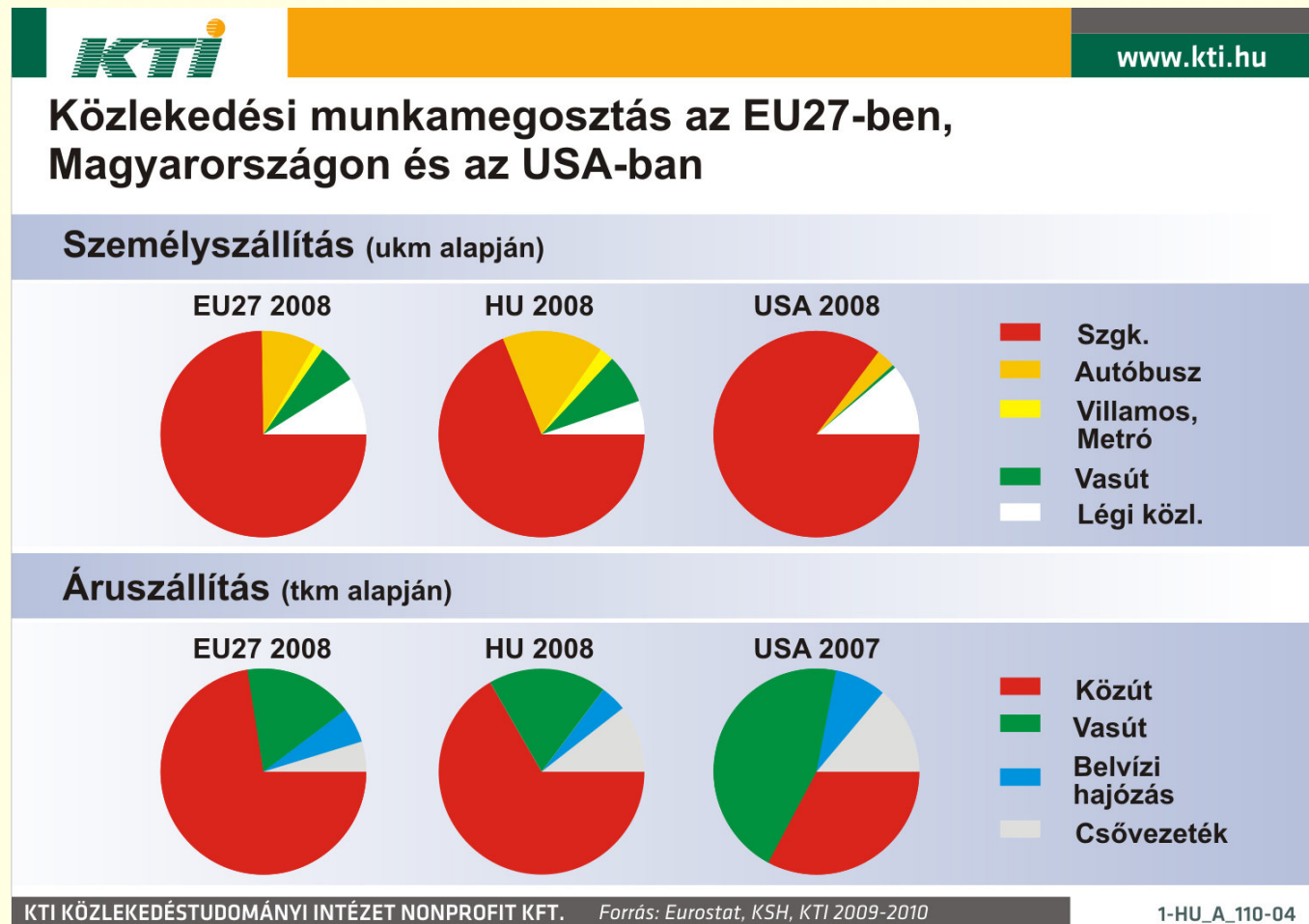


Tartalom

Bevezetés

Tartalom

Összefoglalás



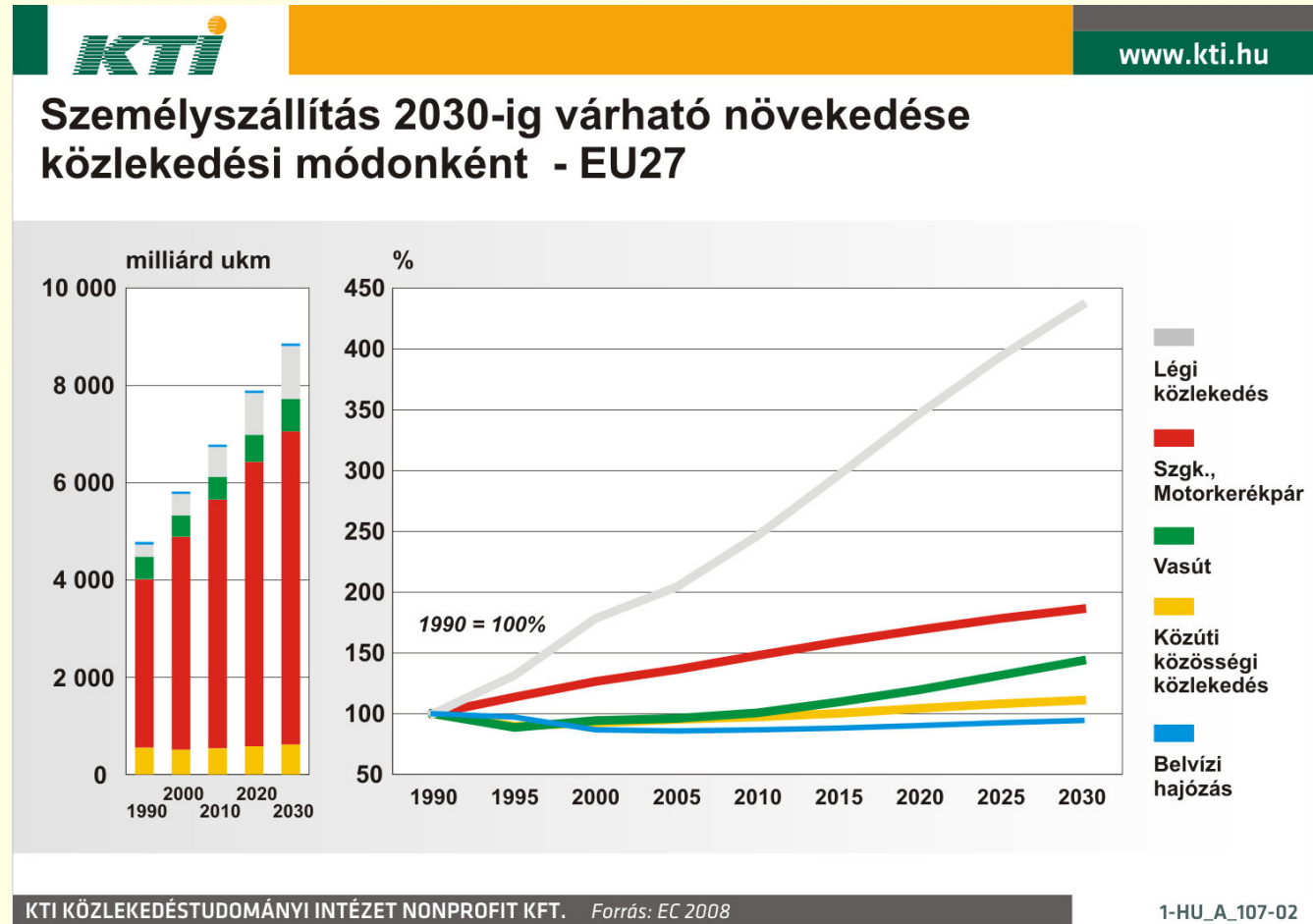


Tartalom

Bevezetés

Tartalom

Összefoglalás





Tartalom

Bevezetés

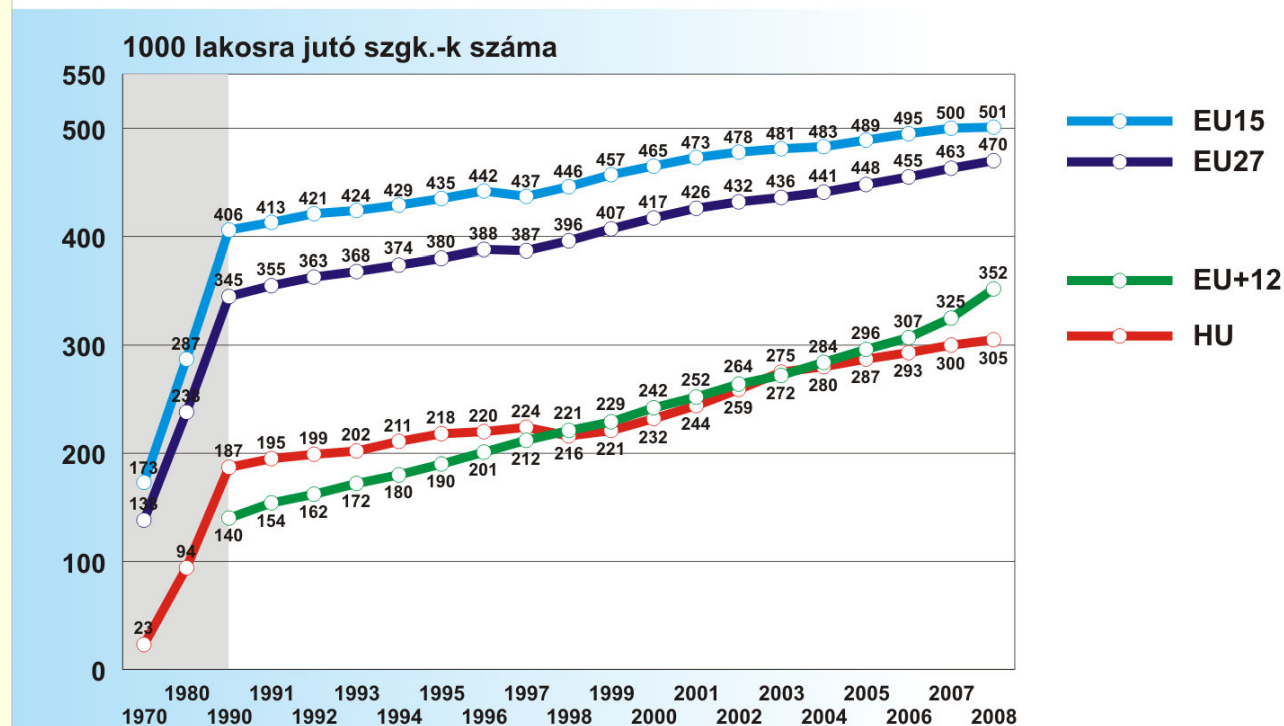
Tartalom

Összefoglalás



www.kti.hu

Motorizáció 1970,1980,1990-2008



KTI KÖZLEKEDÉSTUDOMÁNYI INTÉZET NONPROFIT KFT. Forrás: Eurostat 2010

1-HU_A_083-05

Török Ádám

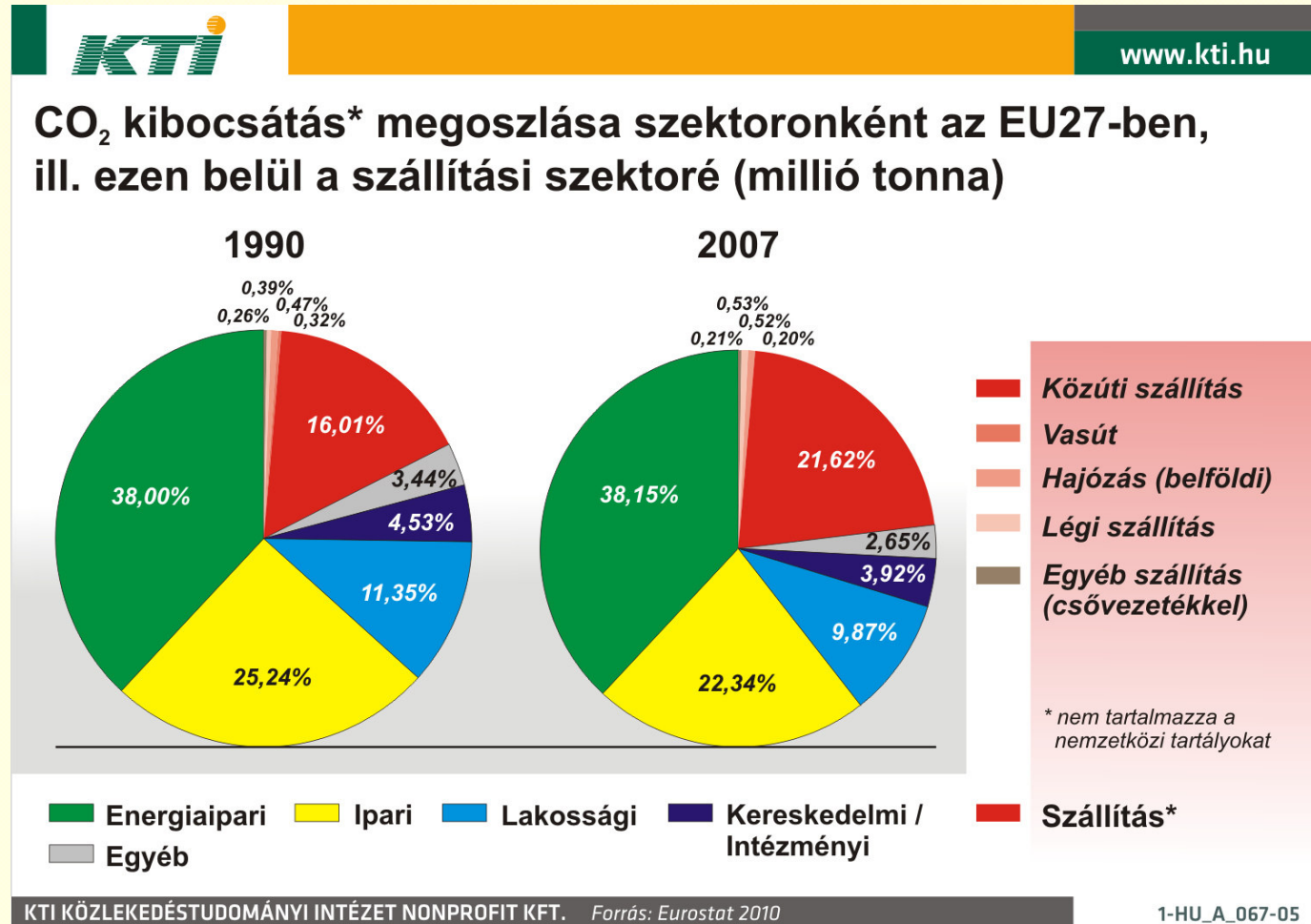


Tartalom

Bevezetés

Tartalom

Összefoglalás





Tartalom

Bevezetés

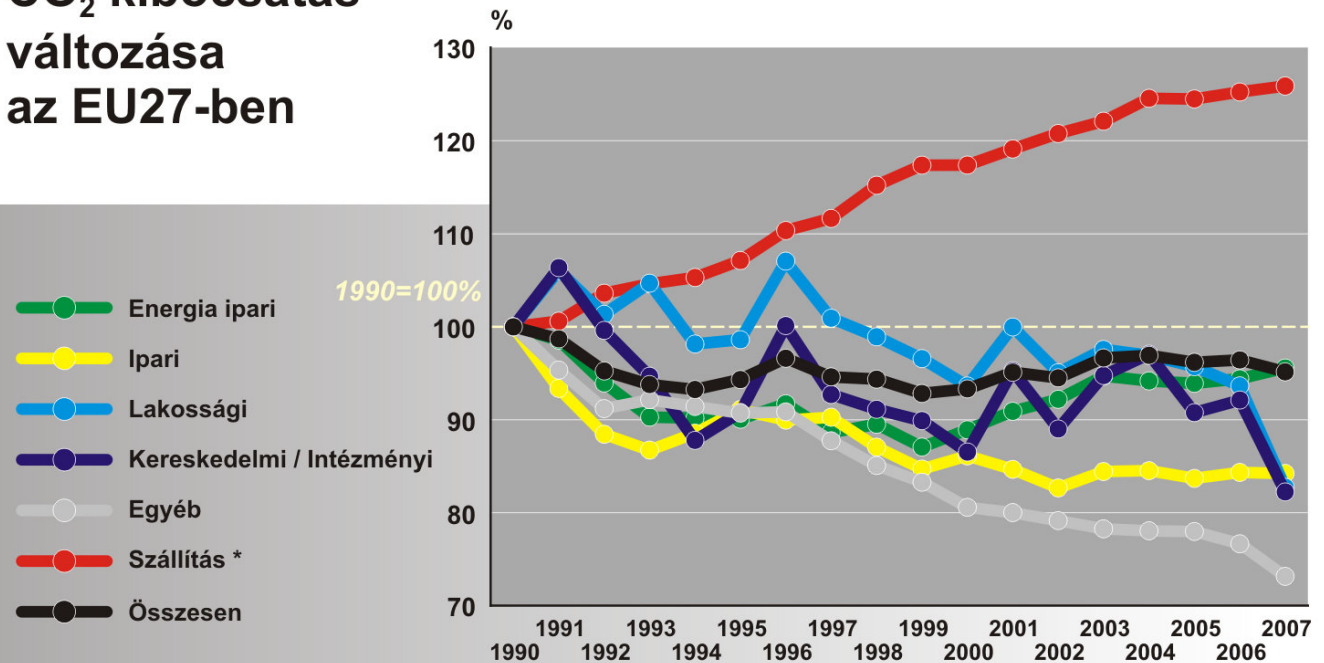
Tartalom

Összefoglalás



www.kti.hu

CO₂ kibocsátás* változása az EU27-ben



* nem tartalmazza a nemzetközi tartályokat

KTI KÖZLEKEDÉSTUDOMÁNYI INTÉZET NONPROFIT KFT. Forrás: Eurostat 2010

1-HU_A_012-06

Török Ádám



Tartalom

Bevezetés

Tartalom

Összefoglalás



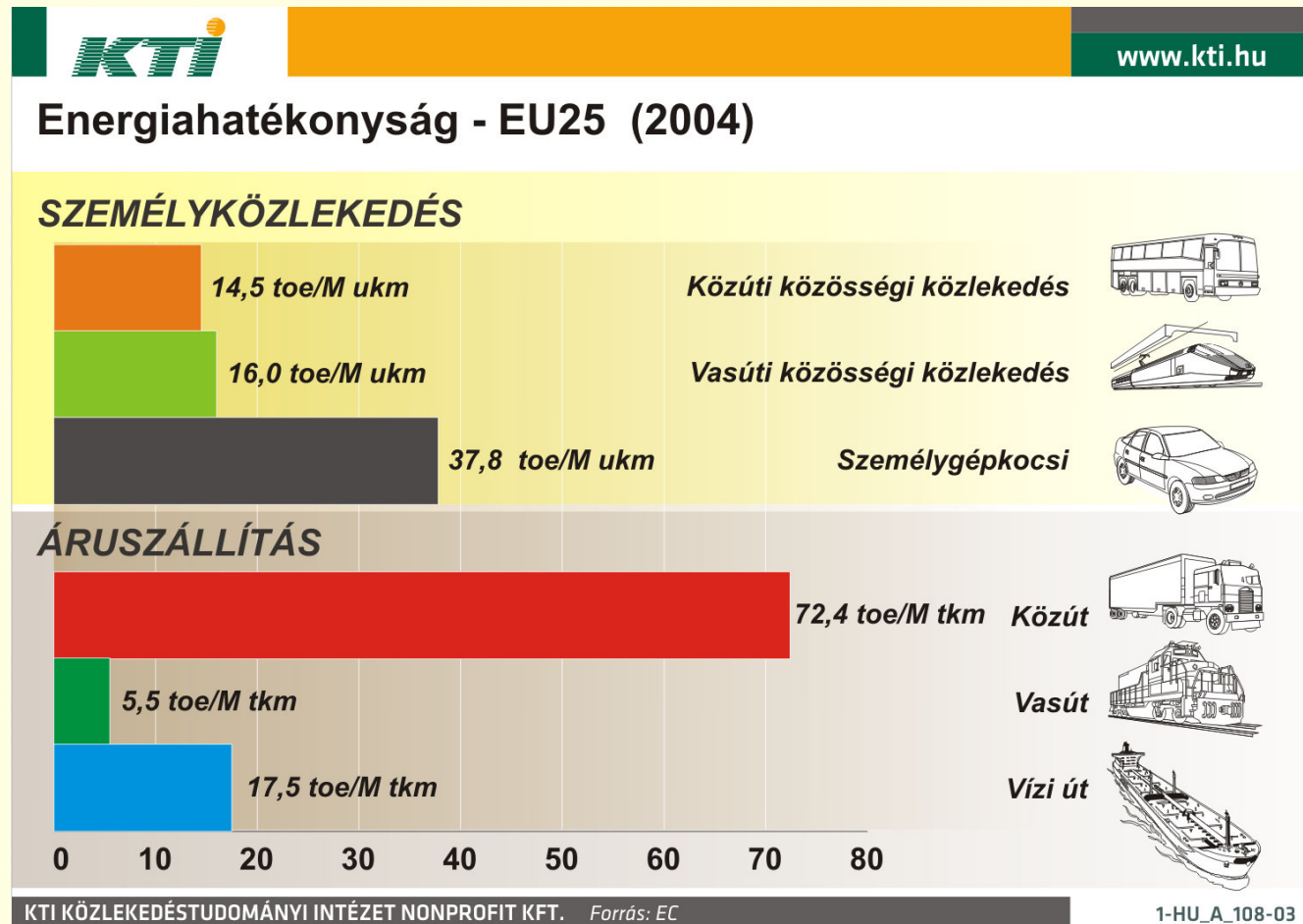


Tartalom

Bevezetés

Tartalom

Összefoglalás





Tartalom

Bevezetés

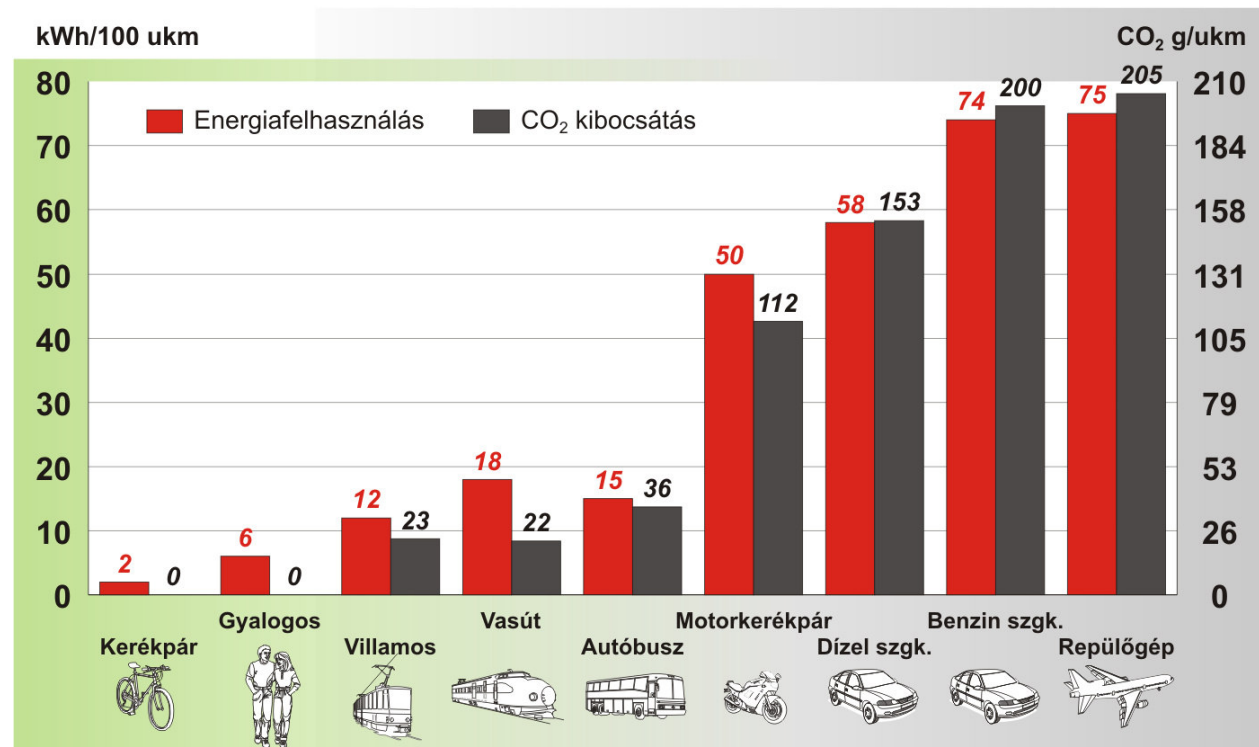
Tartalom

Összefoglalás



www.kti.hu

Közlekedési módok közepes energiaszükséglete és CO₂ kibocsátása



KTI KÖZLEKEDÉSTUDOMÁNYI INTÉZET NONPROFIT KFT. Forrás: UBA 2008

1-HU_A_119-01

Török Ádám



M Ű E G Y E T E M 1 7 8 2

BUDAPESTI MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGTUDOMÁNYI EGYETEM

Közlekedésmérnöki Kar - Közlekedésgazdasági Tanszék

Tanszékvezető: Dr. Bokor Zoltán egyetemi docens

H-1111 Budapest, Bertalan L.u.2. Zép.411. Tel:(36-1) 463-1008, Fax:(36-1) 463-3267

E-mail: office@kqazd.bme.hu Skype: [kqazd.bme.hu](https://www.skype.com/name/kqazd.bme.hu)

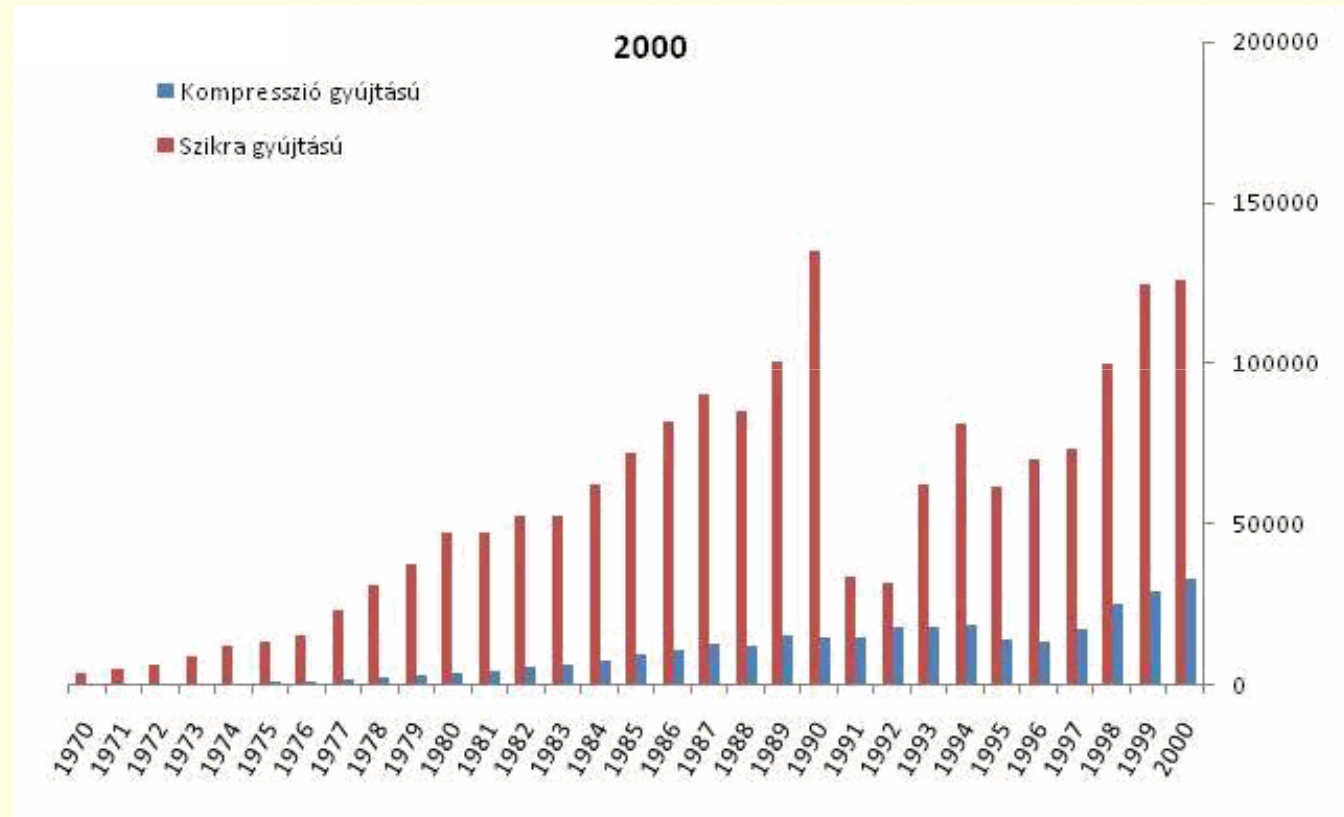


Tartalom

Bevezetés

Tartalom

Összefoglalás



Török Ádám



BUDAPESTI MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGTUDOMÁNYI EGYETEM

Közlekedésmérnöki Kar - Közlekedésgazdasági Tanszék

Tanszékvezető: Dr. Bokor Zoltán egyetemi docens

H-1111 Budapest, Bertalan L.u.2. Z.ép.411. Tel:(36-1) 463-1008, Fax:(36-1) 463-3267

E-mail: office@kqazd.bme.hu Skype: [kqazd.bme.hu](https://www.skype.com/name/username/kqazd.bme.hu)

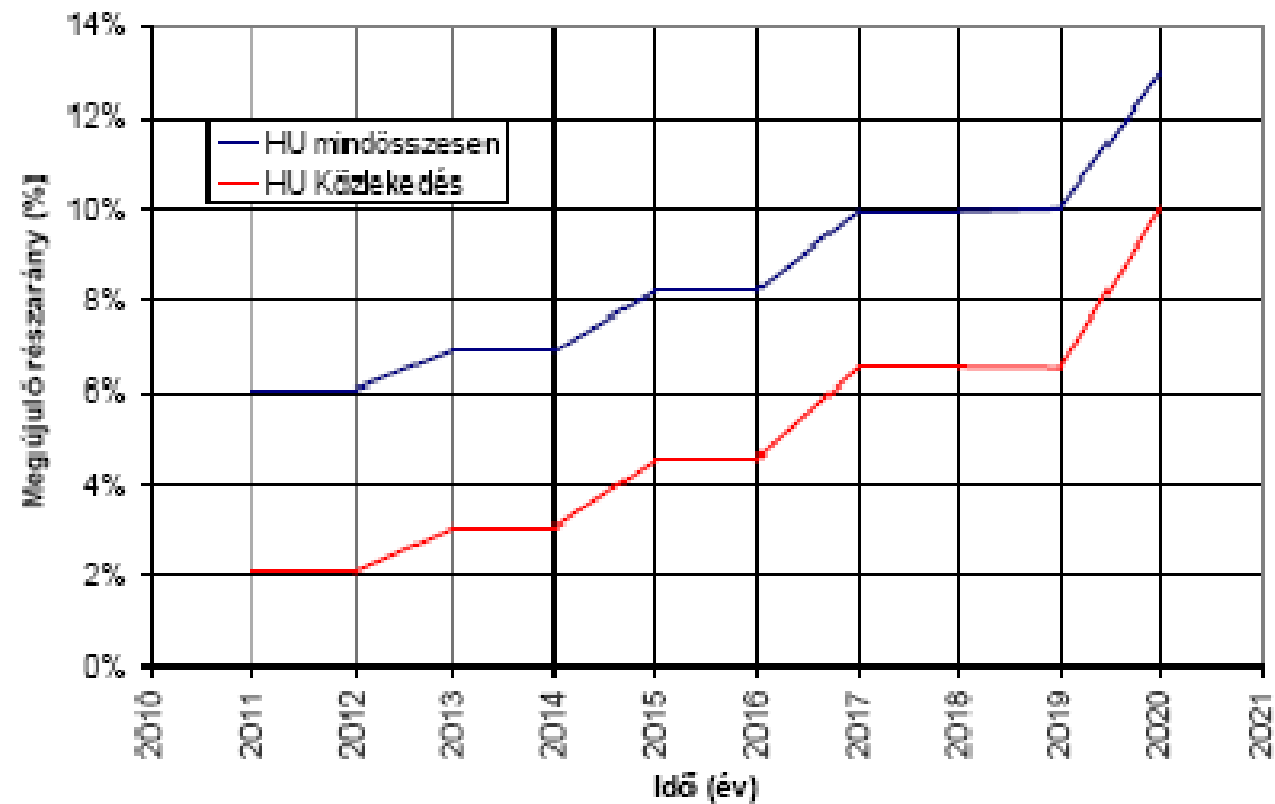


Tartalom

Bevezetés

Tartalom

Összefoglalás



Szoboszlai, Paar, Telekesi: **A megújuló energia közlekedési alkalmazása, EU követelmények, nemzeti lehetőségek, feladatok**, IFFK 2010

Török Ádám



BUDAPESTI MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGTUDOMÁNYI EGYETEM

Közlekedésmérnöki Kar - Közlekedésgazdasági Tanszék

Tanszékvezető: Dr. Bokor Zoltán egyetemi docens

H-1111 Budapest, Bertalan L.u.2. Z.ép.411. Tel:(36-1) 463-1008, Fax:(36-1) 463-3267

E-mail: office@kqazd.bme.hu Skype: [kqazd.bme.hu](https://www.skype.com/name/username/kqazd.bme.hu)



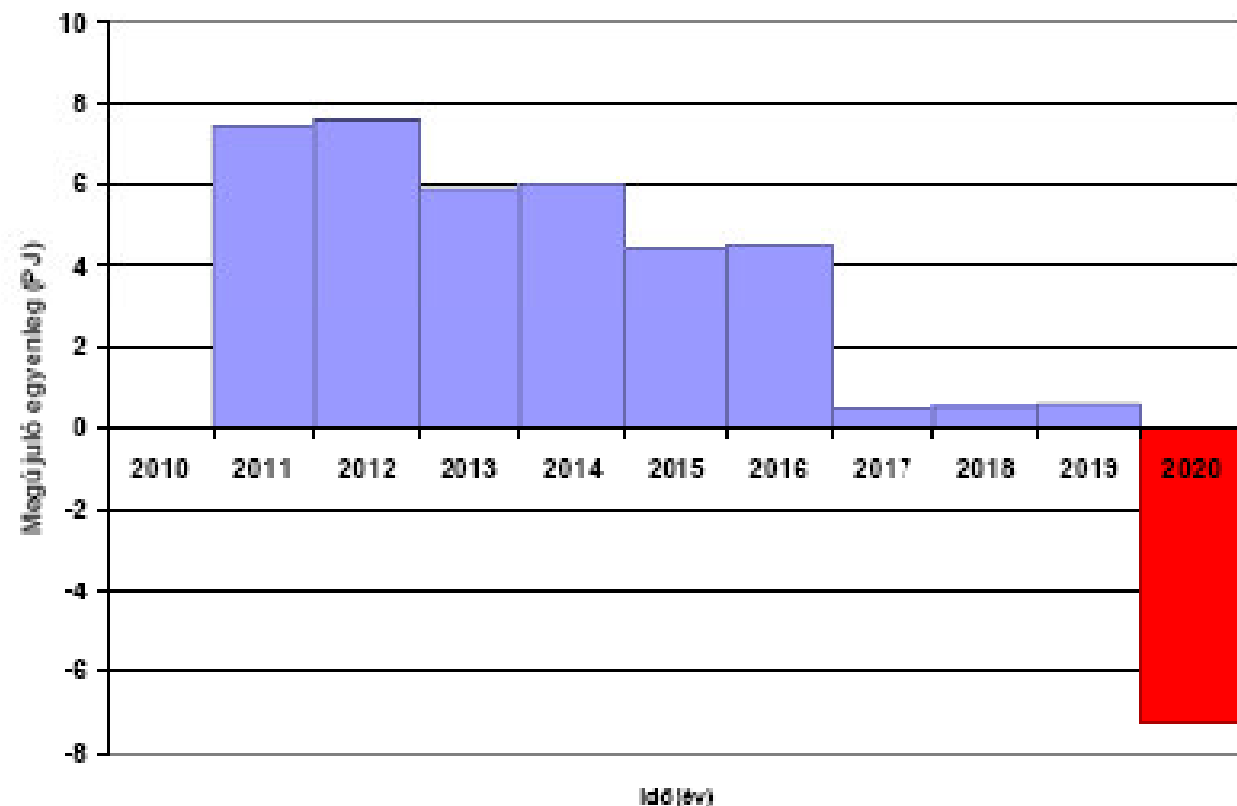
Tartalom

Bevezetés

Tartalom

Összefoglalás

Közúti és kötöttpályás közlekedés megújuló mérlege 2009/28/EK



Szoboszlai, Paar, Telekesi: **A megújuló energia közlekedési alkalmazása, EU követelmények, nemzeti lehetőségek, feladatok**, IFFK 2010

Török Ádám



BUDAPESTI MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGTUDOMÁNYI EGYETEM
Közlekedésmérnöki Kar - Közlekedésgazdasági Tanszék
 Tanszékvezető: Dr. Bokor Zoltán egyetemi docens
 H-1111 Budapest, Bertalan L.u.2. Z.ép.411. Tel:(36-1) 463-1008, Fax:(36-1) 463-3267
 E-mail: office@kqazd.bme.hu Skype: [kqazd.bme.hu](https://www.skype.com/name/kqazd.bme.hu)



Tartalom

Bevezetés

Tartalom

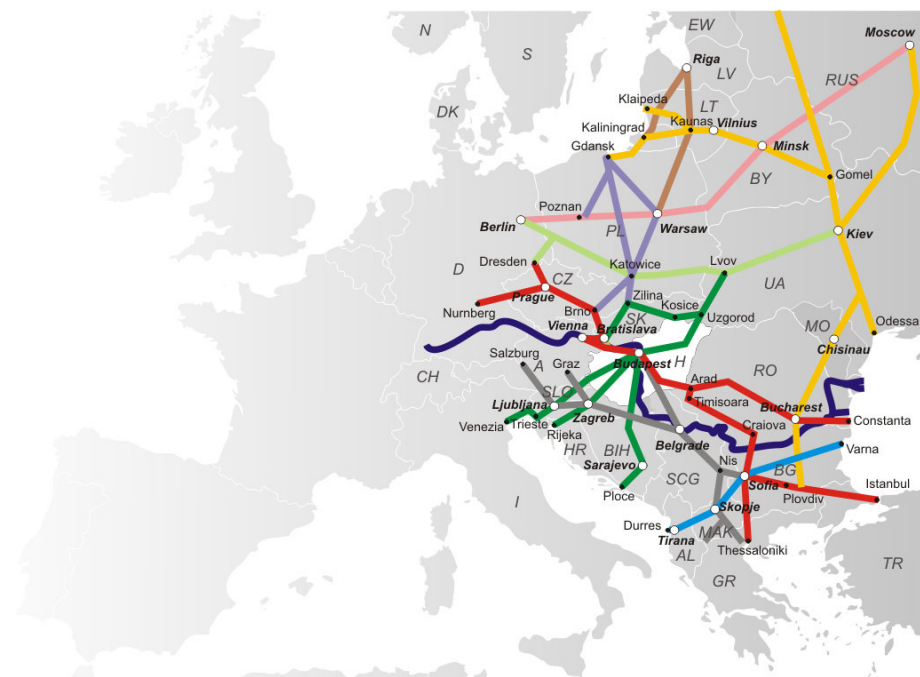
Összefoglalás



www.kti.hu

Helsinki folyosók

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
7. Duna
- 8.
- 9.
- 10.



KTI KÖZLEKEDÉSTUDOMÁNYI INTÉZET NONPROFIT KFT.

1-HU_A_040-05

Török Ádám

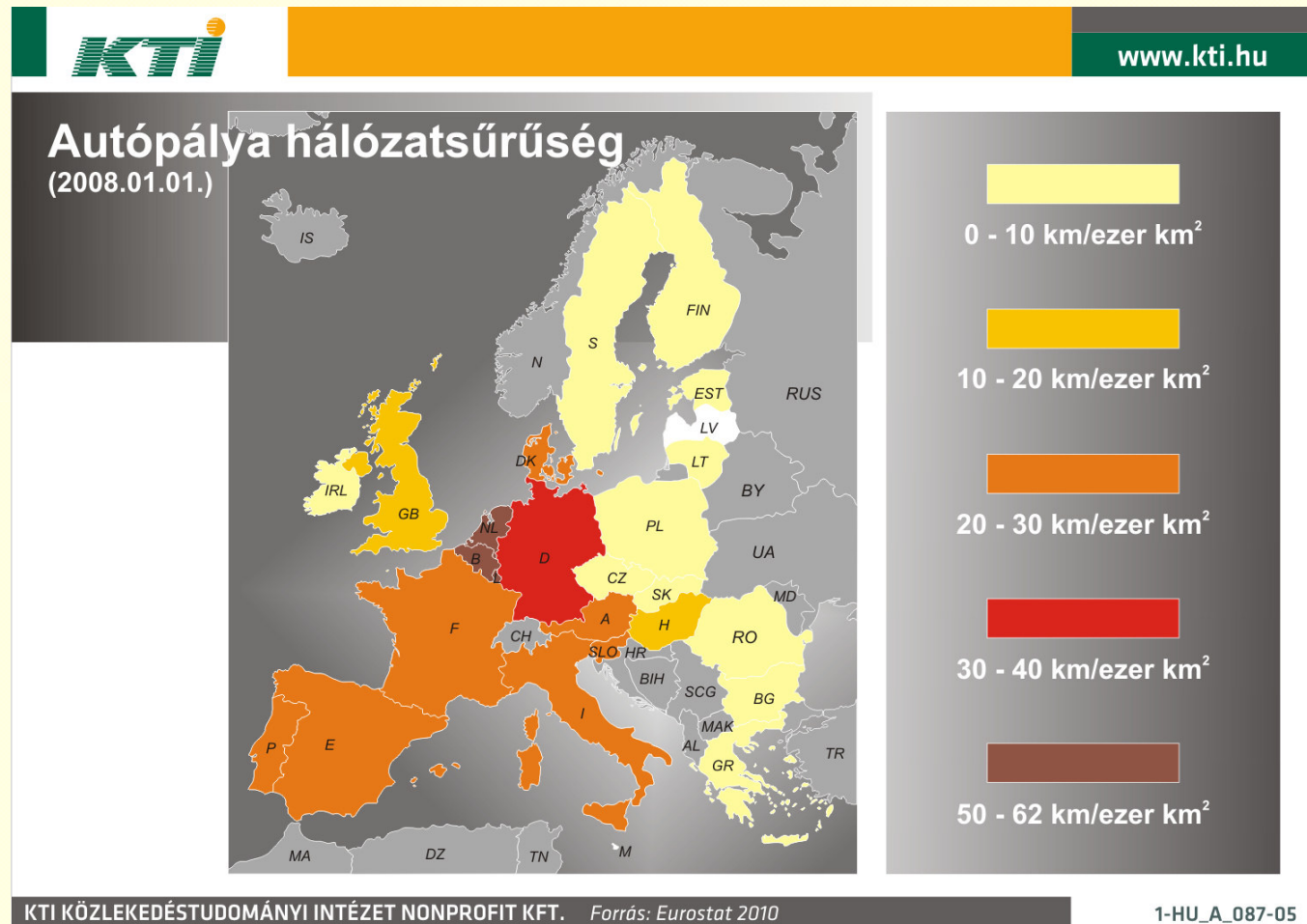


Tartalom

Bevezetés

Tartalom

Összefoglalás





BUDAPESTI MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGTUDOMÁNYI EGYETEM
Közlekedésmérnöki Kar - Közlekedésgazdasági Tanszék
Tanszékvezető: Dr. Bokor Zoltán egyetemi docens
H-1111 Budapest, Bertalan L.u.2. Z.ép.411. Tel:(36-1) 463-1008, Fax:(36-1) 463-3267
E-mail: office@kqazd.bme.hu Skype: [kqazd.bme.hu](https://www.skype.com/name/kqazd.bme.hu)



Tartalom

Bevezetés

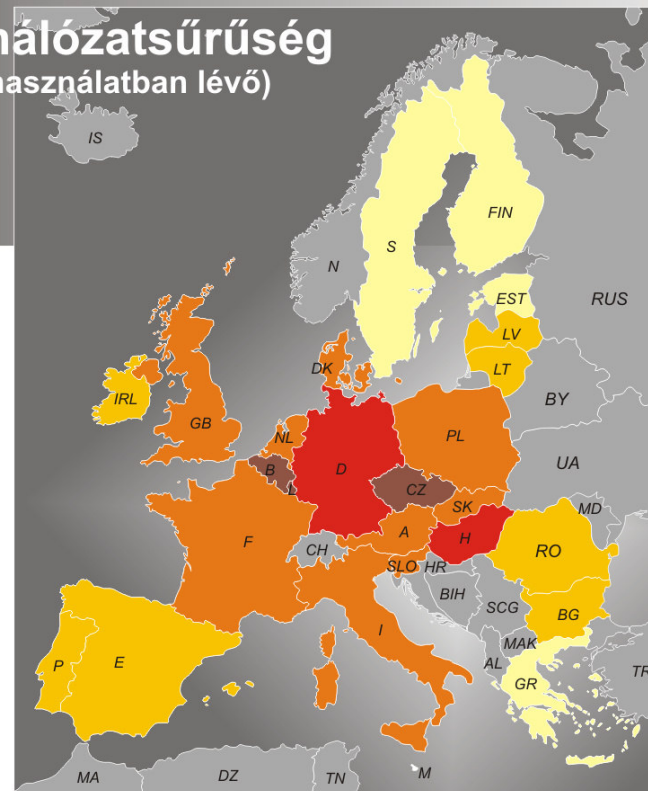
Tartalom

Összefoglalás



www.kti.hu

Vasúti hálózatsűrűség (2008-ban használatban lévő)



0 - 25 km/ezer km²

25 - 50 km/ezer km²

50 - 75 km/ezer km²

75 - 100 km/ezer km²

100 - 125 km/ezer km²

KTI KÖZLEKEDÉSTUDOMÁNYI INTÉZET NONPROFIT KFT. Forrás: Eurostat 2010

1-HU_A_086-05

Török Ádám



BUDAPESTI MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGTUDOMÁNYI EGYETEM

Közlekedésmérnöki Kar - Közlekedésgazdasági Tanszék

Tanszékvezető: Dr. Bokor Zoltán egyetemi docens

H-1111 Budapest, Bertalan L.u.2. Z.ép.411. Tel:(36-1) 463-1008, Fax:(36-1) 463-3267

E-mail: office@kgazd.bme.hu Skype: [kgazd.bme.hu](https://www.skype.com/name/username/kgazd.bme.hu)



Tartalom

Bevezetés

Tartalom

Összefoglalás

Gépjármű közlekedést befolyásoló pénzügyi eszközök

Fogyasztási
adó az első
vásárláskor

Fogyasztási adó a gépjármű használatkor

Gépjármű-
adók

Tüzelő-
anyag adók

Időben
határolt
használati
díjak

Megtett
úttal
arányos
útdíjak

Parkolás
díjak

Térben határolt
úthasználat

Sávokra/cso-
mópontokra
kivetett
útdíjak

Területi, zóna
díjak

Használat
előtti
díjfizetés

Használat
utáni
díjfizetés

Török Ádám



BUDAPESTI MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGTUDOMÁNYI EGYETEM

Közlekedésmérnöki Kar - Közlekedésgazdasági Tanszék

Tanszékvezető: Dr. Bokor Zoltán egyetemi docens

H-1111 Budapest, Bertalan L.u.2. Z.ép.411. Tel:(36-1) 463-1008, Fax:(36-1) 463-3267

E-mail: office@kqazd.bme.hu Skype: [kqazd.bme.hu](https://www.skype.com/name/username/kqazd.bme.hu)

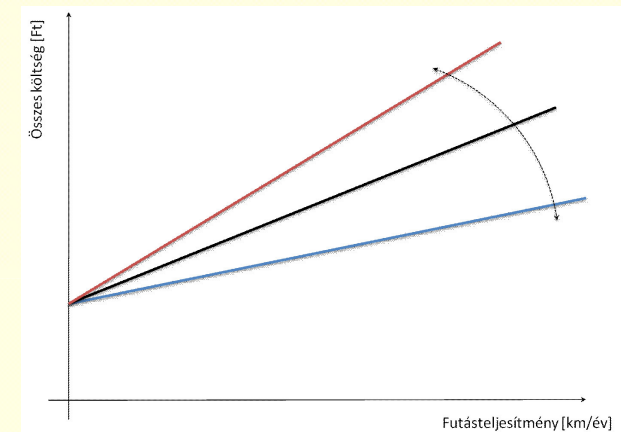
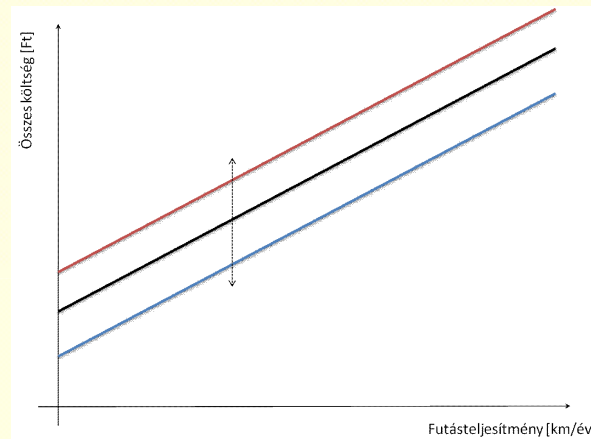


Tartalom

Bevezetés

Tartalom

Összefoglalás



Török Ádám

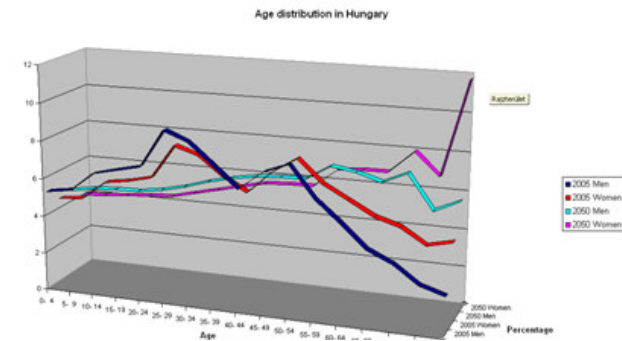
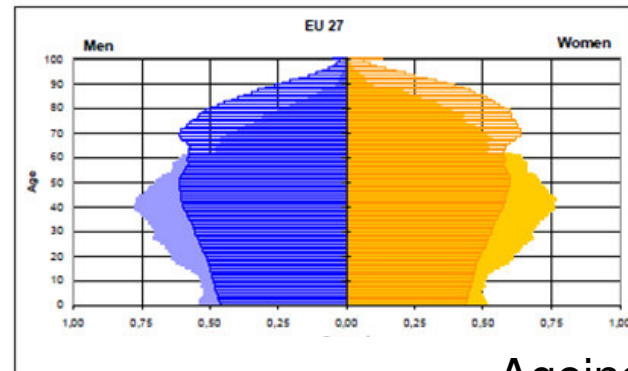


Tartalom

Bevezetés

Tartalom

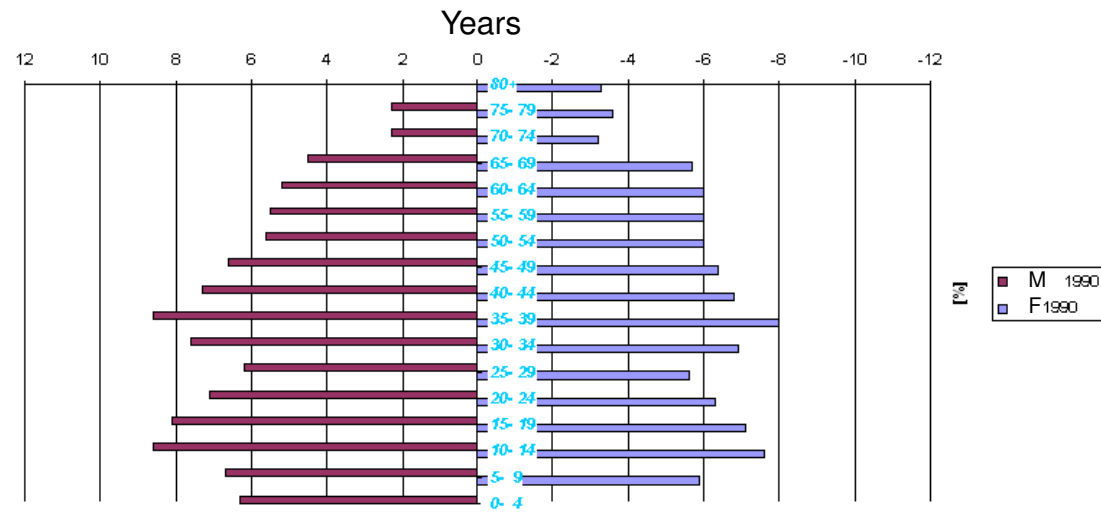
Összefoglalás



Ageing in Hungary

Fig. 10a

(source:
cond



Török Ádám



BUDAPESTI MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGTUDOMÁNYI EGYETEM

Közeledésmérnöki Kar - Közeledésgazdasági Tanszék

Tanszékvezető: Dr. Bokor Zoltán egyetemi docens

H-1111 Budapest, Bertalan L.u.2. Z.ép.411. Tel:(36-1) 463-1008, Fax:(36-1) 463-3267

E-mail: office@kqazd.bme.hu Skype: [kqazd.bme.hu](https://www.skype.com/name/username/kqazd.bme.hu)



Tartalom

Bevezetés

Tartalom

Összefoglalás

Köszönöm a megtisztelő figyelmet!

Török Ádám