

Milyen feltételeknek feleljen meg az útdíj-törvény?

Lukács András

elnök

Levegő Munkacsoport

**„Útdíj és törvény” konferencia
Budapest, 2011. július 6.**

**A Közlekedéstudományi Egyesülettel együttműködésben,
az Európai Éghajlatvédelmi Alapítvány (European Climate Foundation)
támogatásával**

Az okozó (használó, szennyező) fizet

A díj mértéke kezdetben függ:

- 1.a megtett út hosszától (km),
- 2.a jármű megengedett legnagyobb tömegétől,
- 3.a jármű környezetvédelmi jellemzőitől.

A díj mértéke kezdetben nem függ attól, hogy:

- 1.milyen úton halad a jármű,**
- 2.mekkora az úton a torlódás.**

A későbbiekben ilyen szempontok szerint is differenciálni kell.

Miért minden úton?

A tehergépkocsik minden úton költségeket okoznak (infrastruktúra, környezet).

A környezeti és egészségi károk a másodrendű utakon gyakran jóval nagyobbak, mint például az autópályákon. A minden útra kivetett díj megelőzi a forgalom szükségtelen leterelődését az alacsonyabb rendű utakra.



KÖZLEKEDÉSTUDOMÁNYI INTÉZET Nonprofit Kft.
KÖZLEKEDÉSSZERVEZÉSI ÉS HÁLÓZATFEJLESZTÉSI TAGOZAT

**A KÖZUTI ÉS VASÚTI KÖZLEKEDÉS TÁRSADALMI MÉRLEGE
MAGYARORSZÁGON**

Kutatási jelentés



Budapest, 2010. szeptember

KTI KÖZLEKEDÉSTUDOMÁNYI INTÉZET NONPROFIT KFT.
Közlekedésszervezési és Hálózatfejlesztési tagozat
Közlekedéspolitikai és -gazdasági Tagozat

Tíz: 220-027-1-8

A KÖZUTI ÉS VASÚTI KÖZLEKEDÉS TÁRSADALMI MÉRLEGE

MAGYARORSZÁGON

Kutatási jelentés

Egyeztetési változat

Megbízó: Közlekedési Hírközlési és Energiügyi Minisztérium
Konzulens: Dr. Dabóczi Kálmán, főosztályvezető
Kovács Mónika, osztályvezető

Témafelelős: Albert Gábor, tagozatvezető (KTI)
Közreműködött: Dr. Vörös Attila, tudományos igazgató (KTI)
Lukács András, Levegő Munkacsoport
Pavics László, Levegő Munkacsoport
Dr. Kiss Károly, Levegő Munkacsoport
Szabó Zoltán, Levegő Munkacsoport
Pál János, Levegő Munkacsoport
Horváth Zsolt, Levegő Munkacsoport
Békési Mihály, tagozatvezető-helyettes (KTI)
Kövendi István, tud. munkatárs (KTI)
Beszécsics Istvánné, adm. (KTI)

Albert Gábor
témafelelős

A kiadást engedélyezte:

Dr. Vörös Attila
mb. ügyvezető igazgató

Budapest, 2010. szeptember

A tanulmány letölthető:

http://www.levego.hu/sites/default/files/kozuti_vasuti_kozlekedes_tarsadalmi_merlege_magyarorszagon_0.pdf

A Levegő Munkacsoportnak a tanulmányról szóló rövid összefoglalása és értékelése:

http://www.levego.hu/sites/default/files/kozlekedes-koltseg-osszefogl_110619.pdf

A közlekedési eredetű államháztartási bevételek 2006-ban

	Közút				Vasút		
	Össze- sen	Személy- gépkocsik	Teher- gépkocsik	Helyközi autóbusz	Össze- sen	Személy- szállítás	Teher- szállítás
üzemanyagok jövedéki adója	441,2	245,0	180,5	9,8	0,0	0,0	0,0
áfa személygépkocsik céges használata után	117,3	117,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
regisztrációs adó	88,4	86,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
gépjárműadó	51,3	31,2	18,9	0,8	0,0	0,0	0,0
gépjármű átírási illeték	20,9	14,0	6,6	0,1	0,0	0,0	0,0
autópályadíj	30,7	17,6	12,4	0,8	0,0	0,0	0,0
parkolási díjak	5,4	5,1	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0
energiaadó	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,1
egyebek	35,6	23,7	11,4	1,1	1,0	0,2	0,3
államháztartási bevételek összesen	790,8	540,6	230,1	12,6	1,0	0,6	0,4

A KTI álláspontja szerint ide tartoznak a speciális adók (üzemanyagok jövedéki adója, regisztrációs adó) áfájából származó bevételek és az uniós támogatások.

Azonban: nincs érdemi különbség a két végeredmény között.

A közlekedésre fordított államháztartási kiadások 2006-ban

	Közút				Vasút		
	Össze- sen	Személy- gépkocsik	Teher- gépkocsik	Helyközi autóbusz	Össze- sen	Személy- szállítás	Teher- szállítás
fogyasztói árkiegészítés	0,0	0,0	0,0	50,0	29,4	29,4	0,0
egyedi támogatás	0,2	0,0	0,0	0,1	77,8	77,8	0,0
(vas)útépítés	486,8	275,9	189,4	21,3	0,0	0,0	0,0
(vas)útfenntartás	51,9	10,4	36,2	3,8	32,7	14,3	18,4
(vas)útüzemeltetés	42,0	28,7	12,2	0,8	0,0	0,0	0,0
közlekedés tőkeköltsége (vagyonfelélés nélkül)	146,0	82,7	56,8	6,4	23,0	10,0	13,0
egyéb*	308,0	150,2	63,9	10,1	21,0	10,5	10,5
államháztartási kiadások összesen	1034,9	547,9	358,5	92,5	183,9	142,0	41,9

A KTI és a Levegő Munkacsoport álláspontja egyezik.

* kapcsolódó közlekedés- és közbiztonsági kiadások, többcélú fejlesztések közlekedési vonatkozásai, kapcsolódó környezetvédelmi beruházások stb.

A közlekedés államháztartási összesített és fajlagos egyenlege 2006-ban

	Közút				Vasút		
	Össze- sen	Személy- gépkocsik	Teher- gépkocsik	Helyközi autóbusz	Össze- sen	Személy- szállítás	Teher- szállítás
államháztartási bevételek (mrd Ft)	790,8	540,6	230,1	12,6	1,0	0,6	0,4
államháztartási kiadások (mrd Ft)	1034,9	547,9	358,5	92,5	183,9	142,0	41,9
államháztartási egyenleg (mrd Ft)	-244,1	-7,3	-128,4	-79,9	-182,9	-141,4	-41,5
szállítási teljesítmény (millió átkm, ukm)		39290,0	36887,0	11784,0		9584,0	10167,0
fajlagos költség (Ft/átkm, Ft/ukm)		-0,2	-3,5	-6,8	0,0	-14,8	-4,1

A KTI álláspontja szerinti eredmény nem különbözik jelentősen ettől.

A közlekedés externális hatásai (környezeti, egészségi károk) 2006-ban

	Közút				Vasút		
	Össze- sen	Személy- gépkocsik	Teher- gépkocsik	Helyközi autóbusz	Össze- sen	Személy- szállítás	Teher- szállítás
üvegházhatású gázok	61,7	33,8	26,7	1,2	1,8	1,5	0,3
egyéb levegőszennyezés	171,7	58,6	108,5	4,5	2,9	1,7	1,3
zajszenyezés	41,2	15,6	25,6	0,0	1,1	0,8	0,4
talaj- és vízszennyezés	15,7	6,4	8,4	0,9	0,1	0,0	0,0
területfoglalás és elválasztó hatás	22,4	16,4	5,7	0,3	10,8	10,1	0,6
torlódás és más városi hatások	148,9	94,3	54,7	0,1	0,5	0,3	0,2
erőforrások korlátozottsága	88,7	50,5	36,6	1,6	2,5	2,0	0,5
autógyártás, útépítés, kőolaj-kitermelés stb. környezeti kárai	72,5	43,6	27,8	1,1	1,2	0,7	0,5
nem piaci árú tárolás, parkolás	20,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
balesetek	665,0	397,9	70,3	4,7	5,9	4,5	1,3
externális hatások összesen	-1307,8	-737,1	-364,3	-14,4	-26,8	-21,6	-5,1
kibővített egyenleg	-1551,9	-744,4	-492,7	-94,3	-209,7	-163,0	-46,6
kibővített fajlagos költség (Ft/átkm, Ft/ukm)		-18,9	-13,4	-8,0		-17,0	-4,6

A közlekedés externális hatásai

**(a használók által meg nem fizetett környezeti, egészségi károk)
2006-ban**

- **Uniós tanulmányok adatai alapján (IMPACT stb.)**
- **Nincs eltérés a KTI és a Levegő Munkacsoport álláspontja között**
- **A táblázat adatai középértékek**
- **Számos bizonytalanság – további kutatások szükségesek**

A közlekedés egyenlegét befolyásoló egyéb tényezők 2006-ban

	Közút				Vasút		
	Össze- sen	Személy- gépkocsik	Teher- gépkocsik	Helyközi autóbusz	Össze- sen	Személy- szállítás	Teher- szállítás
személygépkocsik cégesként elszámolt magánhasználata	1237,0	1237,0	0,0	12,6	0,0	0,0	0,0
csalás bérterhek terén	0,0	0,0	165,0	0,0	0,0	0,0	0,0
egyéb feketegazdaság	0,0	0,0	160,0	0,0	0,0	0,0	0,0
hétvégi kamionstop hatása	0,0	0,0	-48,9	0,0	0,0	0,0	0,0
egyéb versenytorzító tényezők összesen	-1513,1	-1237,0	-276,1	0,0	0,0	0,0	0,0

A KTI szerint a személygépkocsi-használattal kapcsolatos adócsalás mértéke mintegy 700 milliárd Ft-tal kevesebb.

Nem elvi különbség, hanem eltérő számítási módszerek (Levegő Munkacsoport – KSH adatok alapján; KTI – részben szakértői becslések alapján). További kutatás szükséges a különbség okának megállapítására.

A közlekedés egyenlegét befolyásoló egyéb tényezők 2006-ban

	Közút				Vasút		
	Össze- sen	Személy- gépkocsik	Teher- gépkocsik	Helyközi autóbusz	Össze- sen	Személy- szállítás	Teher- szállítás
személygépkocsik cégesként elszámolt magánhasználata	1237,0	1237,0	0,0	12,6	0,0	0,0	0,0
csalás bérterhek terén	0,0	0,0	165,0	0,0	0,0	0,0	0,0
egyéb feketegazdaság	0,0	0,0	160,0	0,0	0,0	0,0	0,0
hétvégi kamionstop hatása	0,0	0,0	-48,9	0,0	0,0	0,0	0,0
egyéb versenytorzító tényezők összesen	-1513,1	-1237,0	-276,1	0,0	0,0	0,0	0,0

A KTI szerint ezek a tételek nem képezhetik a részét a kibővített államháztartási mérlegnek, mert hasonló versenytorzító tényezők a nemzetgazdaság szinte minden területén megtalálhatók.

A Levegő Munkacsoport szerint ez igaz, azonban ezen tételek szerepeltetése nélkül a döntéshozók torz képet kapnak az egyes közlekedési módok tényleges költségeiről.

A közlekedés externális hatásokkal kibővített államháztartási mérlege 2006-ban alágazatonként

	Közút				Vasút		
	Összesen	Személy- gépkocsik	Teher- gépkocsik	Helyközi autóbusz	Összesen	Személy- szállítás	Teher- fuvarozás
Államháztartási bevételek (mrd. Ft)	887,6	603,6	246,3	24	19,9	12,1	7,8
Államháztartási kiadások (mrd. Ft)	1034,9	547,9	358,5	92,5	183,9	142,0	41,9
Államháztartási egyenleg (mrd. Ft)	-147,3	55,7	-112,2	-68,5	-164	-129,9	-34,1
Szállítási teljesítmény (millió átkm, ukm)		39290	36887	11784		9584	10167
Fajlagos államháztartási egyenleg (Ft/átkm, Ft/ukm)		1,4 -0,2	-3,0 -3,5	-5,8 -6,8		-13,6 -14,8	-3,4 -4,1
Externális hatások (mrd. Ft)	-1307,8	-737,1	-364,3	-14,4	-26,8	-21,6	-5,1
Kibővített egyenleg (mrd. Ft)	-1455,1	-681,4	-476,5	-82,9	-190,8	-151,5	-39,2
Kibővített fajlagos államháztartási egyenleg (Ft/átkm, Ft/ukm)		-17,3 -18,9	-12,9 -13,4	-7,0 -8,0		-15,8 -17,0	-3,9 -4,6

A közlekedés externális hatásokkal kibővített államháztartási mérlege 2006-ban alágazatonként (kivonat)

Fajlagos államháztartási egyenlegek (Ft/átkm, Ft/ukm)	Számítási eljárás	Közút			Vasúti személyszállítás
		Személygépkocsik	Tehergépkocsik	Helyközi autóbusz	
Fajlagos államháztartási egyenleg	KTI	1,4	-3,0	-5,8	-13,6
	LMCs	-0,2	-3,5	-6,8	-14,8
Kibővített fajlagos államháztartási egyenleg	KTI	-17,3	-12,9	-7,0	-15,8
	LMCs	-18,9	-13,4	-8,0	-17,0
A közlekedési "adócsalások" hozzászámításával (KTI nem fogadja el!)	LMCs min	-31,4	-20,4	-7,0	-15,8
	LMCs max	-50,7	-20,8	-8,0	-17,0

A közúti és vasúti közlekedés kibővített államháztartási mérlege 2006-ban a Levegő Munkacsoport szerint

	Közút				Vasút		
	Össze- sen	Személy- gépkocsik	Teher- gépkocsik	Helyközi autóbusz	Össze- sen	Személy- szállítás	Teher- szállítás
Államháztartási bevételek (mrd Ft)	790,8	540,6	230,1	12,6	1,0	0,6	0,4
Államháztartási kiadások (mrd Ft)	1034,9	547,9	358,5	92,5	183,9	142	41,9
Államháztartási egyenleg (mrd Ft)	-244,1	-7,3	-128,4	-79,9	-182,9	-141,4	-41,5
Szállítási teljesítmény (millió átkm, ukm)		39290	36887	11784		9584	10167
Fajlagos költség (Ft/átkm, Ft/ukm)		-0,2	-3,5	-6,8		-14,8	-4,1
Externális hatások (mrd Ft)	-1307,8	-737,1	-364,3	-14,4	-26,8	-21,6	-5,1
Kibővített egyenleg (mrd Ft)	-1551,9	-744,4	-492,7	-94,3	-209,7	-163	-46,6
Kibővített fajlagos költség (Ft/átkm, Ft/ukm)		-18,9	-13,4	-8,0		-17,0	-4,6
Egyéb verseny-torzító tényezők (adócsalás, adóelkerülés, kamionstop), (mrd Ft)	-1513,1	-1237	-276,1	0	0	0	0
Teljes egyenleg (államháztartás+ +externália+egyéb), (mrd Ft)	-3065,0	-1981,4	-768,8	-94,3	-209,7	-163,0	-46,6
Teljes fajlagos költség (Ft/átkm, Ft/ukm)		-50,4	-20,8	-8,0		-17,0	-4,6

A közúti és vasúti közlekedés kibővített államháztartási mérlege 2006-ban a Levegő Munkacsoport szerint

	Közút				Vasút		
	Össze- sen	Személy- gépkocsik	Teher- gépkocsik	Helyközi autóbusz	Össze- -sen	Személy- szállítás	Teher- szállítás
Teljes egyenleg (államháztartás+ +externália+egyéb) (mrd Ft)	-3065,0	-1981,4	-768,8	-94,3	-209,7	-163,0	-46,6
Teljes fajlagos költség (Ft/átkm, Ft/ukm)		-50,4	-20,8	-8,0		-17,0	-4,6

A Magyarországra érkező külföldi rendszámú tehergépkocsik (meg nem fizetett) útdója

Év	Tehergépkocsi	Útdó	Árfolyam	Fizetendő útdó	Fizetett útdó	Meg nem fizetett útdó	
	ezer darab	Ft/tkm	Ft/ECU Ft/EUR	milliárd Ft	milliárd Ft	milliárd Ft	millió EUR
1989	363,1		65,07				
1990	441,0		80,48				
1991	588,0		92,70				
1992	773,2	3,00	102,10	27,8	2,0	25,8	253
1993	668,5	3,16	107,50	25,3	2,0	23,3	217
1994	778,7	3,67	124,78	34,3	2,0	32,3	259
1995	872,5	4,78	162,65	50,0	2,0	48,0	295
1996	947,8	5,62	191,15	63,9	2,0	61,9	324
1997	1098,4	6,20	210,93	81,7	2,0	79,7	378
1998	1180,6	7,08	240,98	100,3	2,0	98,3	408
1999	1056,2	7,43	252,80	94,1	2,7	91,4	362
2000	1128,2	7,64	260,04	103,4	3,1	100,3	386
2001	1264,5	7,54	256,68	114,4	3,1	111,3	434
2002	1339,0	7,14	242,97	114,7	3,1	111,6	459
2003	1371,0	7,45	253,51	122,5	2,5	120,0	474
2004	1981	7,40	251,68	175,8	2,2	173,6	690
2005	2296	7,29	248,05	200,8	0	200,8	810
2006	2411	7,77	264,27	224,6	0	224,6	850
2007	2652	7,38	251,31	235,0	0	235,0	935
2008	2917	7,38	251,25	258,4	0	258,4	1029
2009	2917	8,24	280,58	288,6	0	288,6	1029
2010	3063	8,09	275,41	297,4	0	297,4	1080
Összesen 1992-től	29344			2 613	31	2 583	10 669

2003-ig a KSH adatai szerint, utána szakértői becslés

Készítette: Pavics Lázár

A külföldi tehergépkocsik meg nem fizetett útadója 1993 és 2010 között

folyó áron:

2600 milliárd forint

2010-ig inflációval valorizálva + évi 2%-os kamattal:

4900 milliárd forint

**Léteznek-e a közúti fuvarozásnak
pozitív externáliái
(azaz olyan hasznai, amelyek miatt
közpénzekből külön támogatni
kellene)?**

(Dr. Kiss Károly anyaga alapján)

a közlekedés társadalmi haszna

belső hasznok (internáliák)
fogyasztói többlet;
a használók haszna

külső hasznok (externáliák)
a nem-használóknál
jelentkező hasznok

specifikus felhasználók hasznai
utcai és útmenti árusok,
gyalogosok, tűzoltóság,
honvédség

piaci externáliák
a fogyasztói többlet
átcsordulása harmadik
személyek javára a piaci
mechanizmus révén
beavatkozásra
nincs szükség, a
piac működik

tiszta externáliák
a hasznot nem a
piaci mechanizmus
közvetíti

Belső hasznok - internáliák

A használónál jelentkező hasznok:

- időmegtakarítás
- költségmegtakarítás
- kevesebb baleset, kisebb kockázat
- a felhasználónál jelentkező magasabb termelékenység (a gyorsabb, olcsóbb és jobb közlekedésnek tulajdoníthatóan)
- a közlekedési igény kielégítése
- kellemesebb közlekedés (mint más közlekedési móddal)

→ ***Mindez fogyasztói többlet!***

Piaci externáliák

Harmadik személyeknél jelentkező, a piaci mechanizmus által közvetített hasznok:

- olcsóbb termék- és szolgáltatás-árak a szállítási költségek csökkenése miatt
 - a termelési volumen növekedése miatt keletkező hasznok
 - a termelők haszna a kiterjedtebb fogyasztói és munkaerőpiacok miatt
 - új munkahelyek létrejötte
 - megnövekedett jövedelmek
 - a jobb közlekedésnek tulajdonítható magasabb ingatlanárak
 - szülők, nagyszülők, rokonok gyakoribb látogatása
 - több idő jut a családra
 - stoppolók haszna
- ***Mindez a fogyasztói többlet átcsordulása.***

Piaci externáliák (folyt.)

- Hatékonysági szempontból a fenti esetekben nincs szükség állami beavatkozásra:
 - a láthatatlan kéz dolgozik,
 - a piac működése hatékonyságot eredményez,
 - a piaci szereplők alkalmazkodnak az újonnan kialakult helyzethez.
- Disztributív szempontból viszont szükség lehet a beavatkozásra:
 - ha az állam politikai és/vagy egyenlőségi szempontokat kíván érvényesíteni,
 - ha az állam regionális, időszakos, vagy szociális szempontból úgy ítéli meg.

A valódi pozitív externáliák

- gyönyörködés a forgalomban
 - a közlekedés által szolgáltatott információ
 - közlekedési balesetek költségmegtakarítása (a mentőszolgálat jobb feltételei miatt)
 - alacsonyabb felhasználói költségek a tömegközlekedésben (járatsűrűség)
- ***Ezek viszont olyan csekélyek, hogy nincs szükség állami beavatkozásra.***

Példák a pozitív és negatív *piaci* externáliákra

- **autógyártás:** „húzza” a gazdaságot, munkahelyeket teremt, piacot növel, a beszállítók gazdasági lehetőségét növeli; ugyanakkor a konkurens tevékenységek helyzetét rontja
- **számítógép-gyártás:** ” ”
- **bárminek a gyártása:** ” ”

Szükség van emiatt állami támogatásra?

Nincs! A láthatatlan kéz elrendezi a költségeket és a hasznokat, a piaci szereplők alkalmazkodnak az új feltételekhez.

A nem közlekedési felhasználók hasznai

- nem közlekedési felhasználók (utcai és útmenti árusok, tűzoltóság)
- specifikus közlekedés-felhasználók (gyalogosok, biciklisek, honvédelem)
- fix összegű hasznok – nem függenek az infrastruktúra tényleges használatától (opciós érték, tűzoltóság, földcsuszamlás elleni védelem)
- Okot ad ez arra, hogy a „tradicionális” felhasználók költségeit csökkentjük?
 - **A nem közlekedési felhasználók esetében nem pozitív externáliáról van szó, hanem *többcélú projektumról*,**
 - **többcélú projektum esetén az árazás nem a hasznok, hanem a határkölségek alapján történik.**

Példa az állami beavatkozás szükségességére és szükségtelenségére

Egy vegyi üzem
károkat okoz a
környező gazdálkodóknak:
**tiszta negatív
externália**

→ **Az államnak be
kell avatkoznia.**

Egy újonnan épült üzem
magasabb béreket fizet és
megdrágítja, ill. elvonja
a munkaerőt a szomszédos
gazdálkodóktól:

piaci negatív externália.
→ **Az államnak nem kell
beavatkoznia.**

Következtetés

1. A közúti közlekedésben keletkező *valódi* pozitív externáliák jelentéktelenek, állami beavatkozást nem igényelnek.
2. A pozitív piaci externáliák érvényesüléséhez nincs szükség állami beavatkozásra.
3. Az állami beavatkozást hatékonysági szempontok nem indokolják, redisztributív szempontból viszont szükség lehet rájuk.
4. A redisztribúció miatti állami beavatkozás indokoltságát viszont csak empirikusan mért eredménye igazolhatja.

Mi következik ebből a közúti közlekedés árazására nézve?

- Elméletileg és általában
 - A határkölségek és határhasznok számítanak.
 - Az egyéni határkölségbe be kell számítani az okozott negatív externáliákat (= társadalmi határkölség), az egyéni határhasznot pedig csökkenteni kell a pozitív externáliákkal.
→ **hatékony ár** → **társadalmi optimum**

Mi következik ebből a közúti közlekedés árazására nézve?

- A közúti közlekedés esetén
 - a negatív externáliákat be kell építeni a közúti közlekedés áraiba,
 - a pozitív internáliák nem árképzési tényezők,
 - a pozitív piaci externáliák nem igényelnek állami beavatkozást,
 - a valódi pozitív externáliák igen csekélyek.
- ***A hatékony ár magasabb lesz, a mennyiség pedig alacsonyabb.***

Források a közlekedés pozitív externáliáiról:

External benefits of transport? European Federation for Transport and Environment (T&E). Brussels, 1993.

Abay G.: Kosten-Nutzen-Analyse für Verkehrsinvestitionen. Zürich 1984.

Baumol W. and Oates W. The Theory of Environmental Policy. New York, 1975.

Ecoplan: Externe Kosten im Agglomerationsverkehr. Fallbeispiel Region Bern. Bericht 15b des NFP „Stadt und Verkehr“, Bern, 1992.

Ecoplan: Internalisierung externer Kosten im Agglomerationsverkehr. Fallbeispiel Region Bern. Bericht 15a des NFP „Stadt und Verkehr“, Bern, 1992.

Jeanrenaud C. und Schwab N.: Externe Vorteile der Strasseninfrastruktur. Bericht zuhanden des Bundesamtes für Statistik und des Dienstes für Gesamtverkehrsfragen. Neuchatel/Bern, 1989.

Knieps G. und Sommer H.: Kostenaufteilung bei Mehrzweckprojekten. In: Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik, Heft 2, p. 151-174.

Mishan, J.: The Postwar Literature on Externalities: An Interpretative Essay. In: Journal of Economic Literature, Vol. 9, p. 1-28, 1971.

Musgrave R.A., Musgrave P.B. und Kullmer L.: Die Öffentlichen Finanzen in Theorie und Praxis. Band 1 und 2, Tübingen, 1975.

Walters A.A.: Externalities in Urban Buses. In: Journal of Urban Economics, 11, p. 60-72, 1982.

Winston C.: Efficient Transportation Infrastructure Policy. In: Journal of Economic Perspectives, Vol. 5, Winter, p. 113-127, 1991.

Winston C.: Conceptual Developments in the Economics of Transportation: An Interpretive Survey. In: Journal of Economic Literature, Vol. XXIII, March 1985, p. 57-94.

Wittman W.: Externe Kosten und Nutzen in Strassenverkehr, im Auftrag des Schweizerischen Strassenverkehrsverbandes. Bern, 1990.

Köszönöm a figyelmüket!

Díjazzuk a kamionokat?

A nehéz tehergépkocsik
kilométer-arányos útdíjáról



www.levego.hu/kamionstop