

A budapesti közlekedési dugók okai és következményei

Erhart Szilárd

Budapest, 2007.

Motiváció

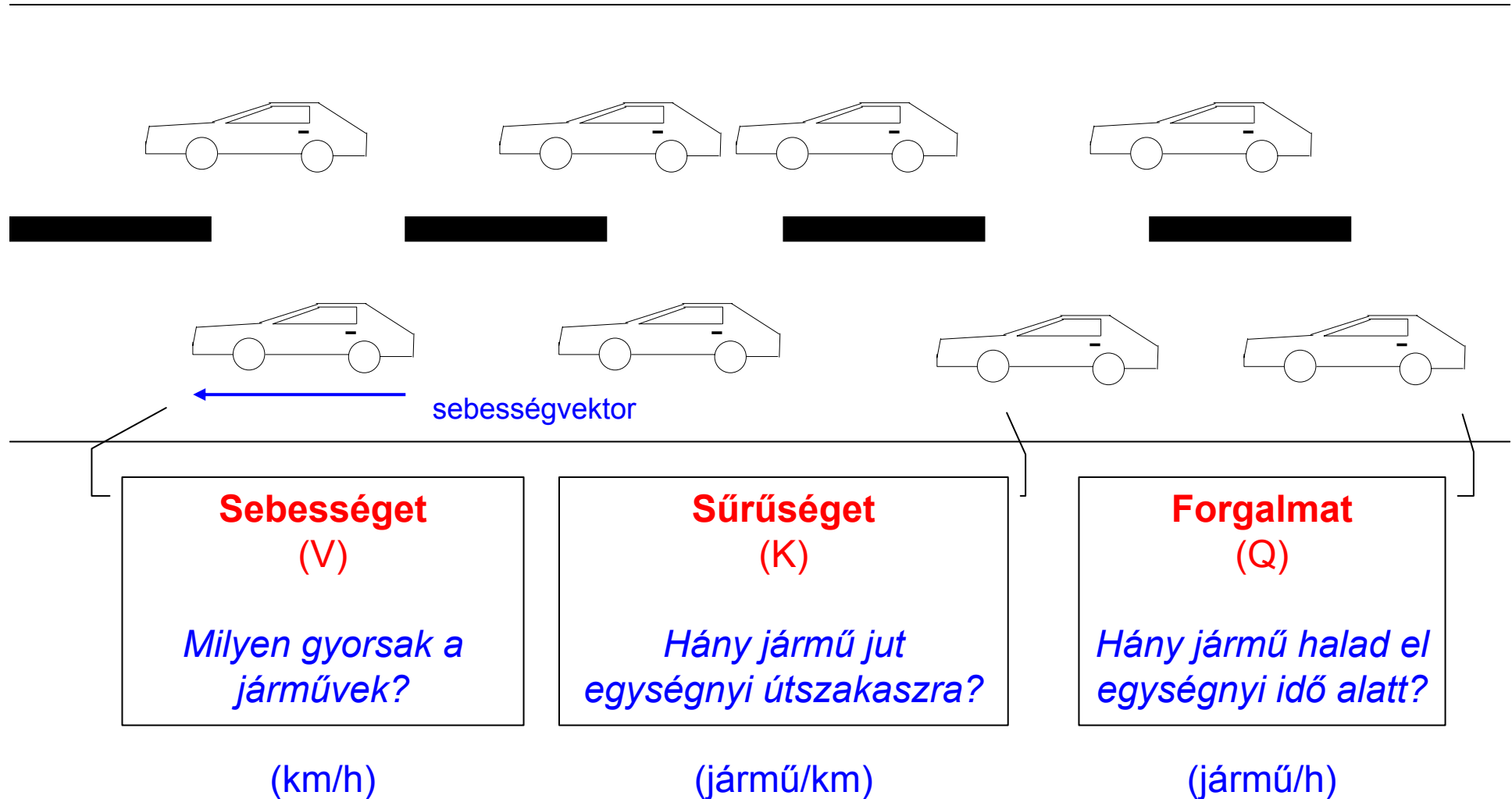
„ Amilyen arányban a városokban drágul a telek, s lehetetlenné válik a helypocsékolás, ugyanolyan arányban...figyelje meg mérnök úr!...ugyanolyan arányban válik drágábbá az idő.”

Thomas Mann, Varázshegy, 1924

Témák

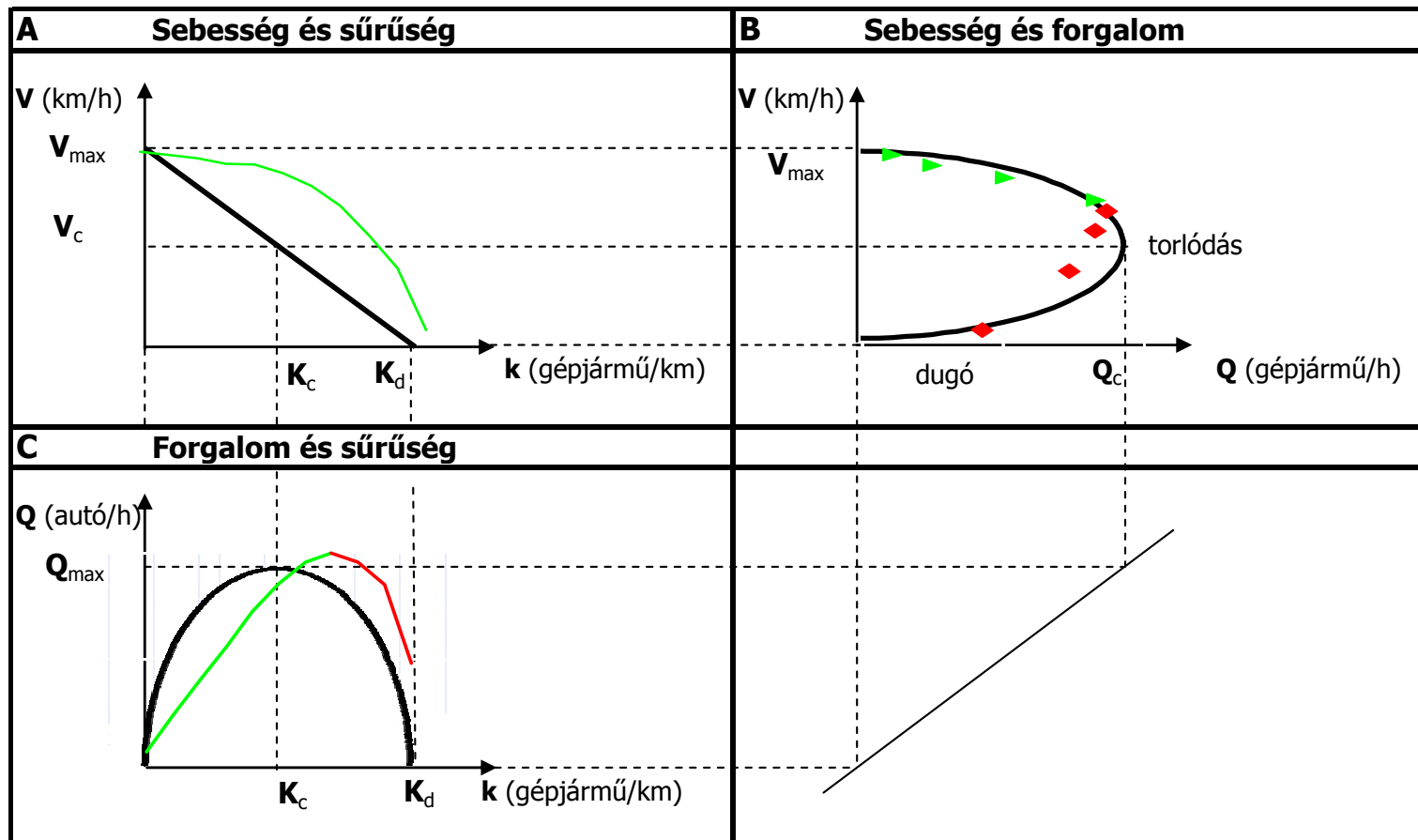
- Elméleti összefüggések
- A választás mindig nehéz, a közlekedésben is!
- Külföldi városok története
- Budapesti rémtörténet
- A dugódíjról

Mit mérünk a közlekedésben?



Elméleti összefüggések I.

közlekedéstudomány

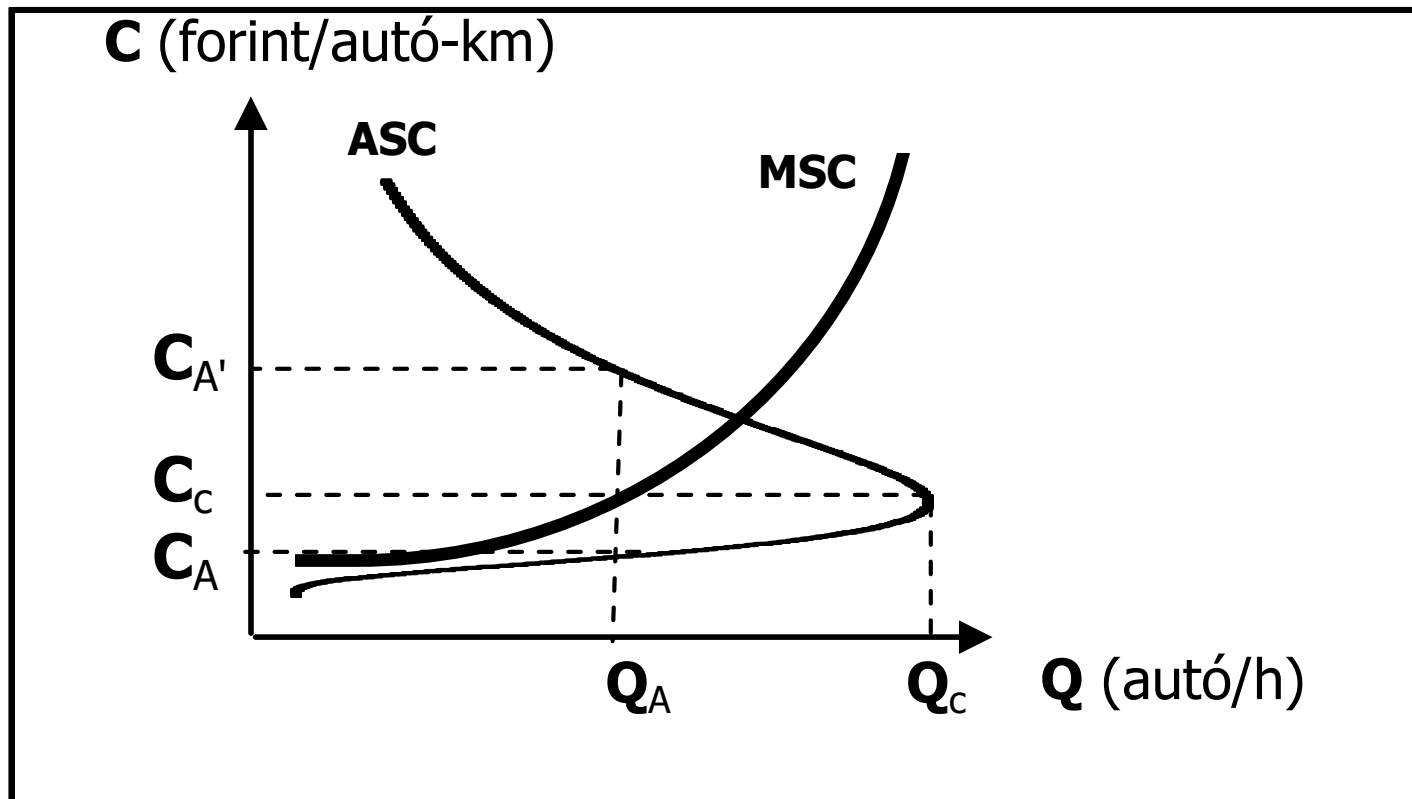


— Greenshield (1935)

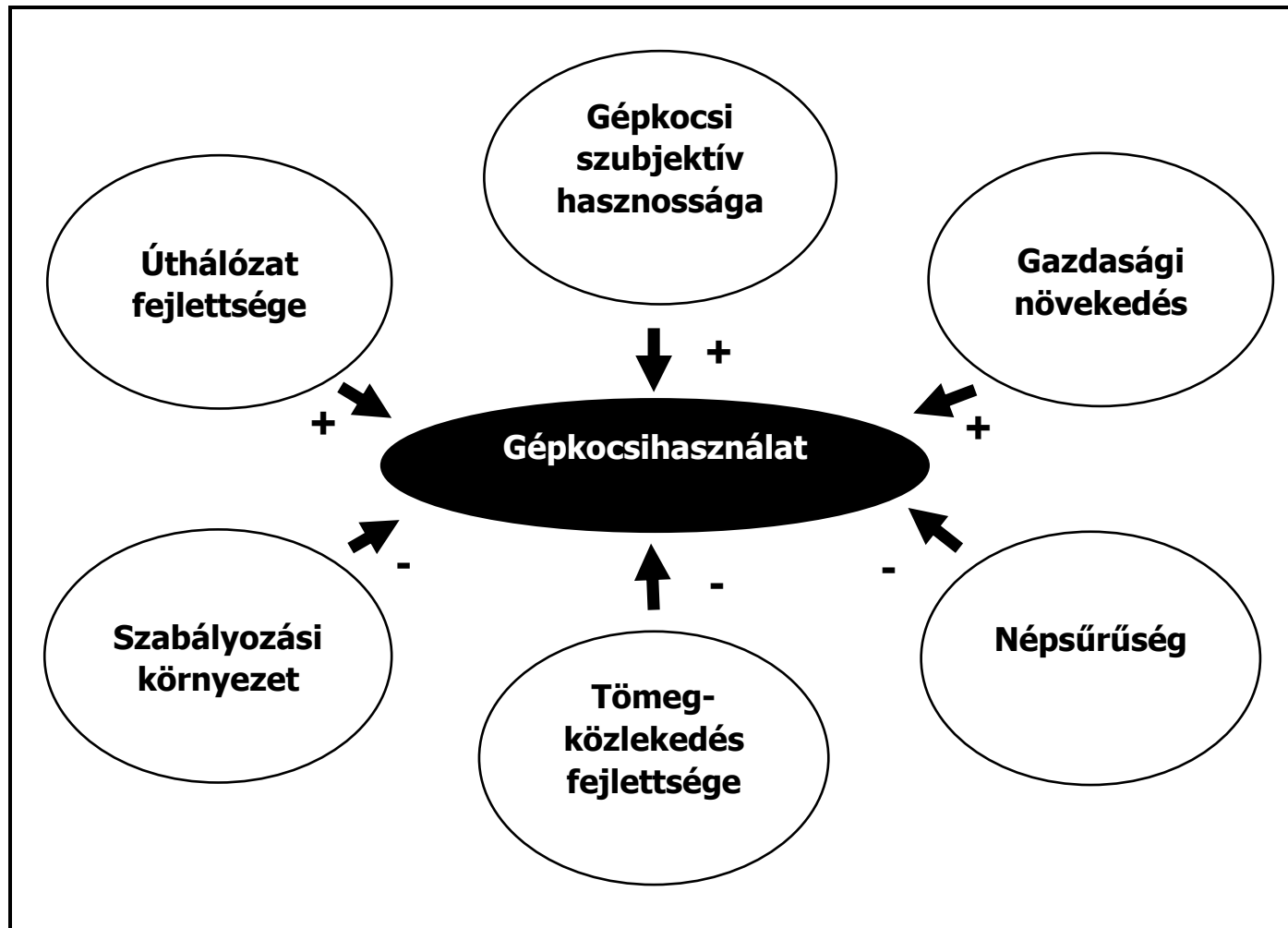
— Szimulációs eredmények (Netlogo)

Elméleti összefüggések II.

közgazdaságtan



A gépkocsi-használatot befolyásoló tényezők



Nemzetközi kitekintés

	Bécs	Köln	Bukarest	Budapest
Méret				
Lakosság (ezer fő, központi övezet)	1550	1021	1960	1705
Népsűrűség (ezer lakos/km ²)	3.7	2.5	8.2	3.2
GDP/fő (euró)	26853	17854	4237	13760
Infrastruktúra				
Buszhálózat (m/ezer lakos)	408	461	512	818
Metróhálózat (m/ezer lakos)	39		63	36
Buszsávok (m/ezer lakos)	35			28
Kerékpárutak (m/ezer lakos)			3	60
Úthálózat (km/ ezer lakos)			1	3
Gépjárműpark				
Gépkocsiállomány (db/ezer lakos)	421	404	194	357
Motorkerékpárállomány (db/ ezer lakos)	5	3	8	9
Közlekedés				
Buszok sebessége (csúcsidő, km/h)	16.0	21.0	16.0	21.5
Gépkocsik sebessége (csúcsidő, km/h)	22.0	40.0	32.6	22.3
Sérülések száma (db/év/ ezer lakos)	4.4	4.4	0.3	3.1

- Nem az út a kevés! A gépjármű túl sok!
- Felzárkózó városok lelassulóban.

Te melyiket választanád?



	A. Gépkocsi*	B. Autóbusz**	C. Kerékpár***	Gépkocsi/ Autóbusz	Gépkocsi/ Kerékpár
1. Hossz (m)	3.7	12.0	1.6	0.3	2.3
2. Szélesség (m)	1.7	2.6	0.6	0.7	2.8
3. Utasszám					
ülő (db, maximum)	5	30	1	0.2	5.0
átlagos (db)	1.5	34	1	0.1	1.5
összesen (db, max)	5	100	1	0.1	5.0
5. Útfelületigény (m²)					
teljes	6	31	1	0.2	6.6
ülő utasokra	1.26	1.02	0.96	1.2	1.3
átlagos utasszámra	4.19	0.90	0.96	4.7	4.4
maximum utasszámra	1.26	0.31	0.96	4.1	1.3
5. Energiafelhasználás (kJ/utaskm)					
ülő utasokra	413	450	159	0.9	2.6
átlagos utasszámra	1376	397	159	3.5	8.6
maximum utasszámra	413	135	159	3.1	2.6

* Suzuki Swift

** Volvo 7700

*** 70 kilogrammos férfi

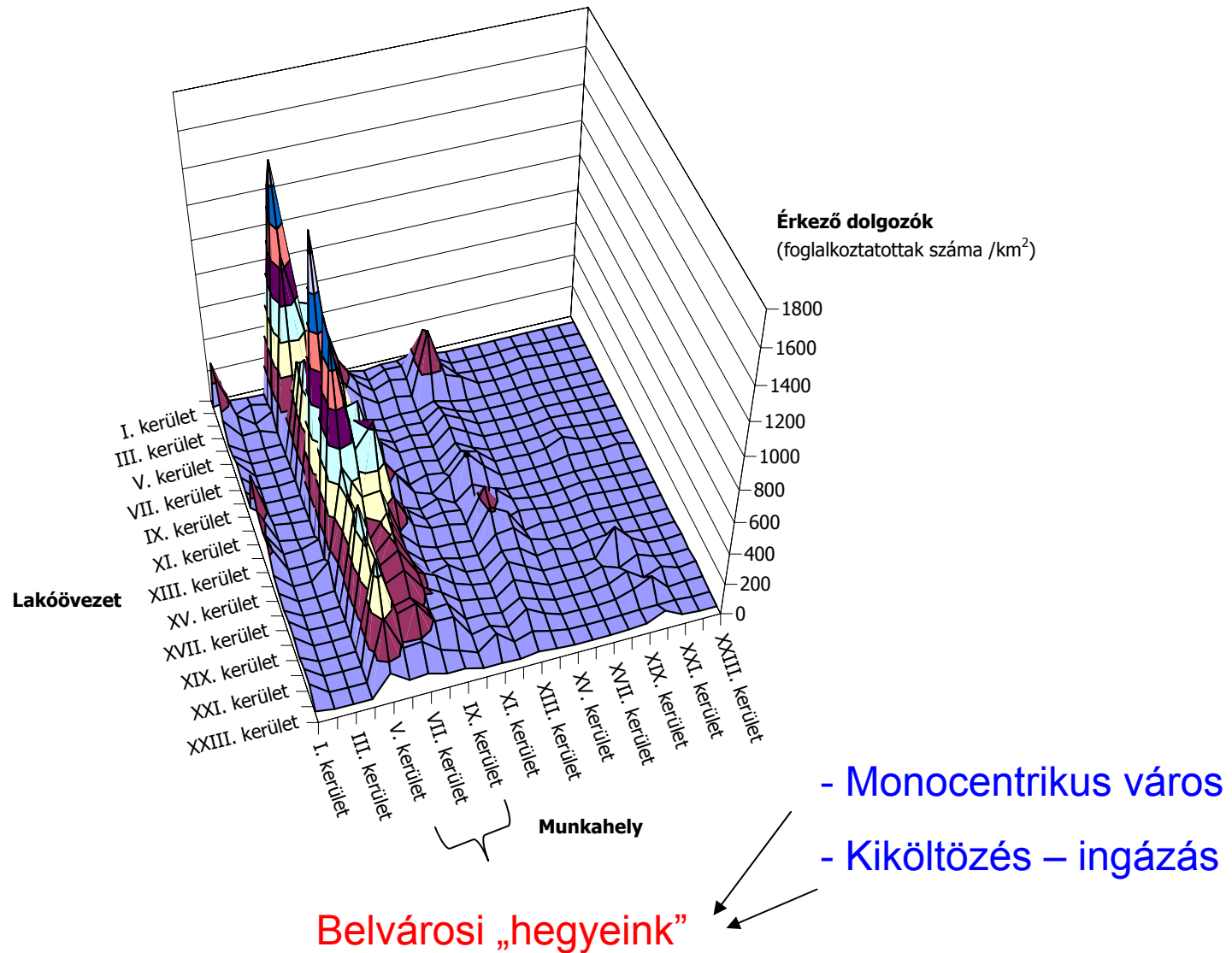
Forrás: Volvo, Suzuki

-Egy középkategóriás autó utasa 4-5-ször több utat „fogyaszt”, mint egy autóbuszé vagy kerékparé

- Az autó, energiafelhasználása pazarló

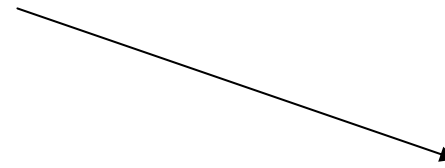
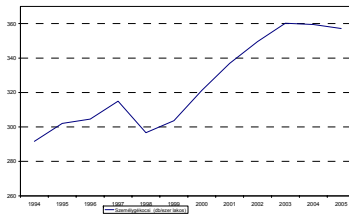
- Az autók magasabb energiafelhasználása miatt a károsanyag-kibocsátásuk is magasabb

Mi történt Budapesttel?



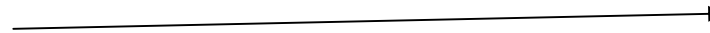
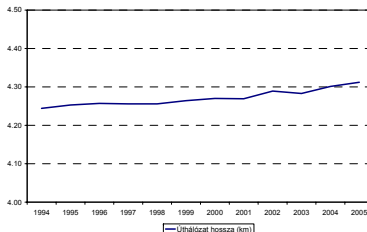
Mit mutatnak az adatok?

- A gazdasági felzárkózás miatt a gépjárműpark dinamikusan nő

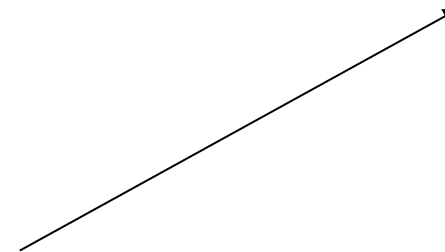
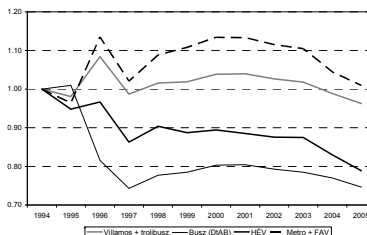


Úthálózat
terhelése
nő

- Úthálózat csak korlátosan bővíthető a város fizikai korlátai miatt

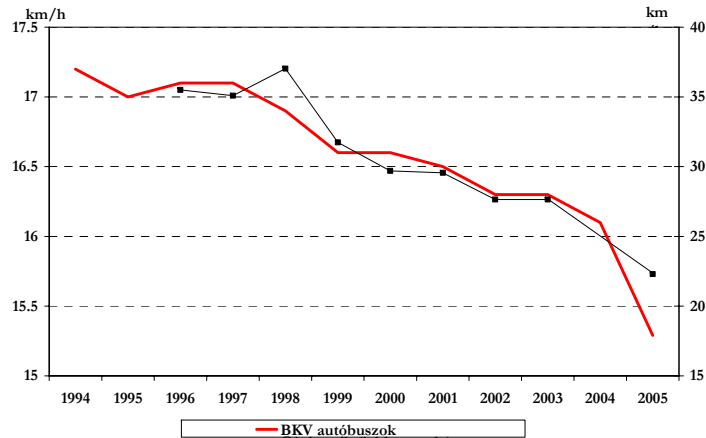


- Tömegközlekedés visszaesése

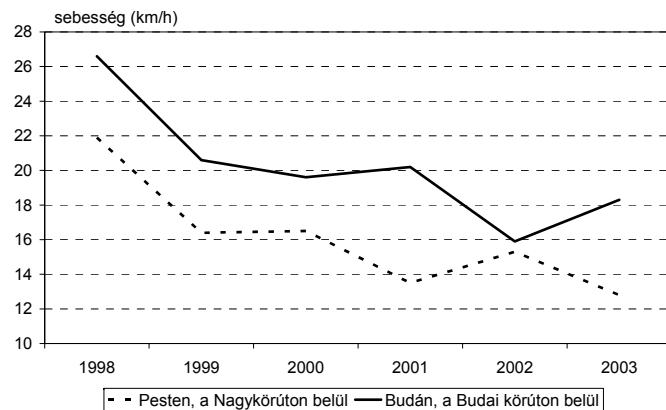


A budapesti dugók

- A gépjárművek és az autóbuszok sebessége drasztikusan csökken ↓

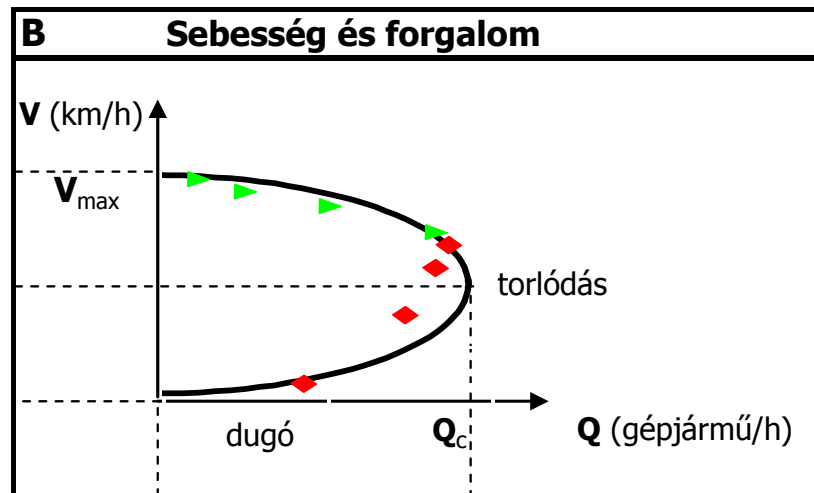


- A közlekedés lassulása különösen a belvárosban megdöbbentő: $v=13\text{km/h}$ (csúcsidő) ↓



Túl a kritikus szinten

- Az autóközlekedés növekedése miatt a forgalmi görbe visszahajló szakaszára kerültünk



- A forgalom különösen belvárosba vezető sugárirányú utakon csökkent



- A gazdasági növekedéshez a kapacitásokat növelni kell, amihez hatékonyabb közlekedési eszközök/közlekedésszervezés szükséges

Mennyibe kerülnek a fővárosi dugók?

Költségek

Energiaköltség



Utazási idő



Környezetszennyezés



Egészségkárosodás



-Monigl és szerzőtársai (1999)

-532 milliárd forintra becsülte közlekedés teljes költségét

-168 forint/utazás a gépkocsik, 71 forint/utazás a tömegközlekedés externális költsége

- A fővárosi közlekedés sebességének 1km/órás lassulása az autóbusz- és gépkocsi-utazás üzemanyag és időköltségét 10-15 milliárd forinttal növeli

Dugódíj

Miérték

- Sikeres forgalomcsillapítási eszköz
- Budapesten az autós forgalom elérte a kritikus szintet

Külföldi eredmények

- Szingapúr (1975), Oslo (1991), London (2003), Stockholm (2006)...
- forgalom sebessége és volumene jelentősen emelkedett
- környezetszennyezés és balesetek száma csökkent
- lakossági támogatás
- semleges gazdasági hatás, vállalati vezetők támogatják

Dugódíj

Párhuzamos intézkedések

- tömegközlekedés, elsősorban a buszhálózat fejlesztése



-Körirányú úthálózat bővítése, és a tranzitforgalom perifériára szorítása



Politikai gazdaságtan

-London polgármesterét, Ken Livingstone-t először örültnek nézték, majd újraválasztották.

- Stockholmi népszavazás jóváhagyta a díjfizetést a próbaüzem után.

Dugódíj – Mi újság itthon?

- A forgalom sebessége Budapesten alacsonyabb, mint a dugódíjat bevezető városokban volt az intézkedéseket megelőzően.

-Demszky előbb elutasítja, majd támogatja

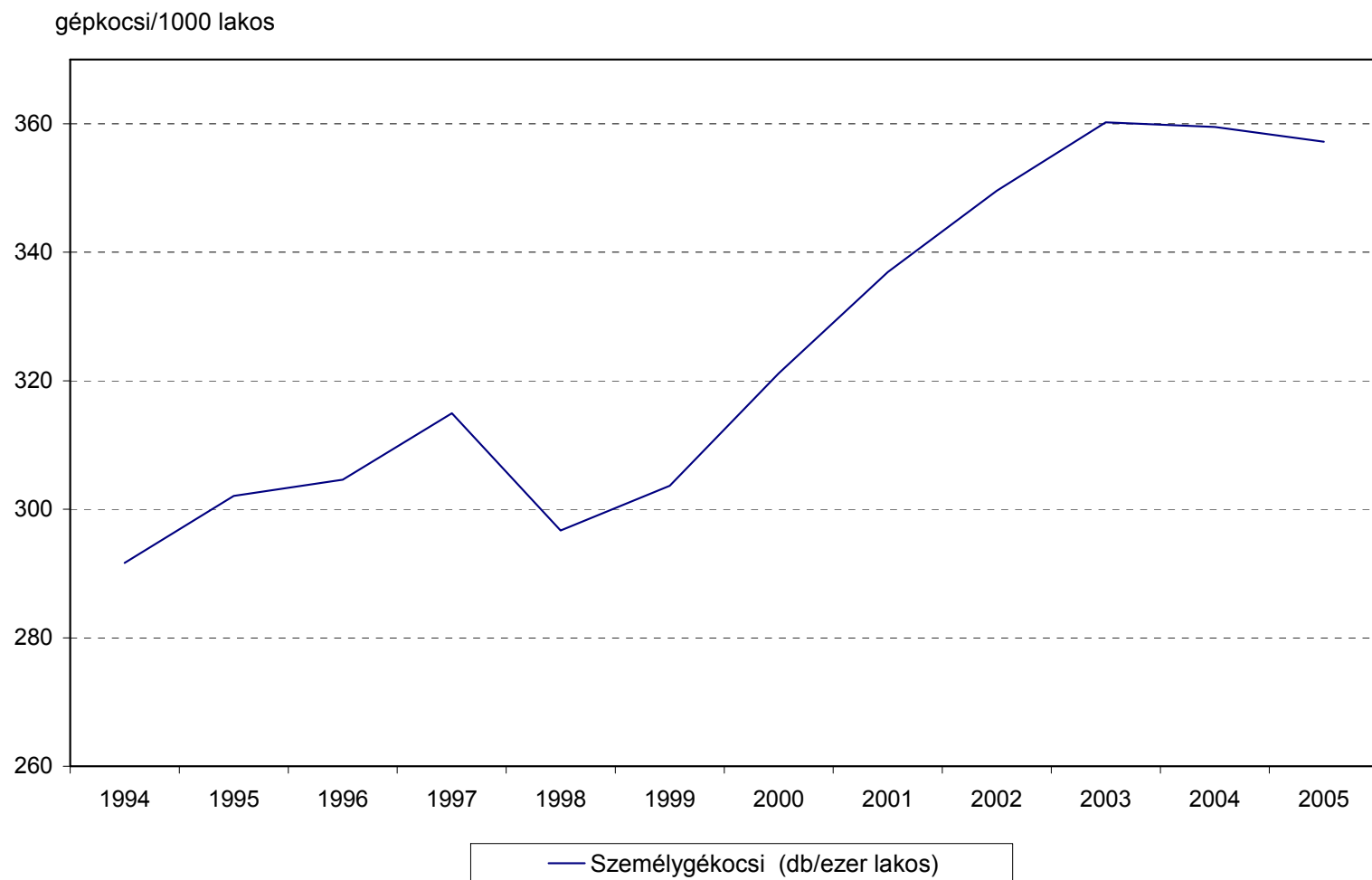
- Napi Gazdaság felmérése szerint az áruszállítók, taxisok támogatnák.

- Internetes felmérések 2/3 – 1/3 a támogató – ellenző arány. Még a *totalcar.hu* oldal olvasói között is!

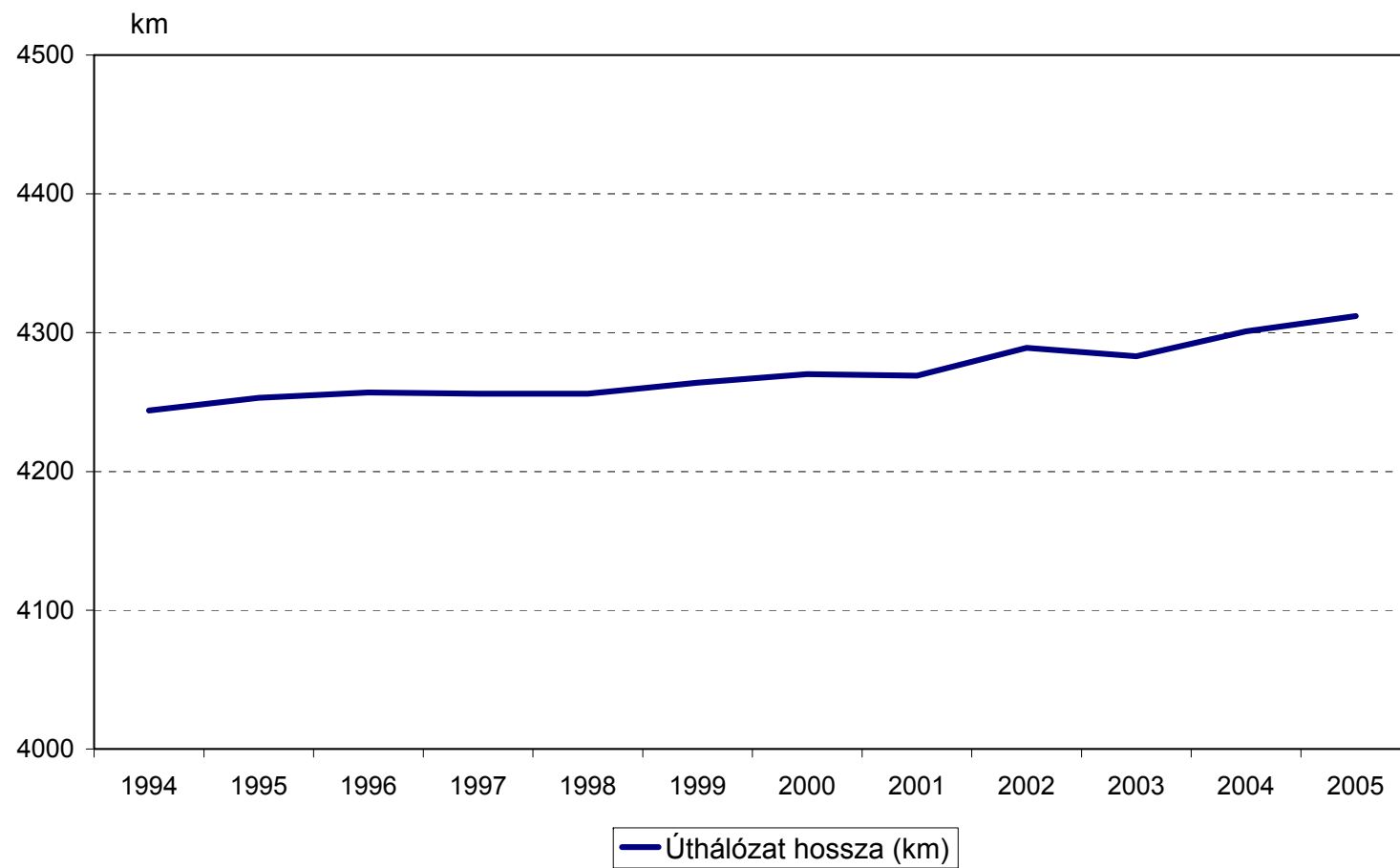
Következtetések

- Budapesten az autók száma kritikus szintre emelkedett
- A közlekedési helyzet romlásának egyértelműen negatív gazdasági hatása van
- Közlekedésszervezési reformok szükségesek
- A közlekedési szokások megváltozása elkerülhetetlen
- A dugódíj bevezetése segíthet

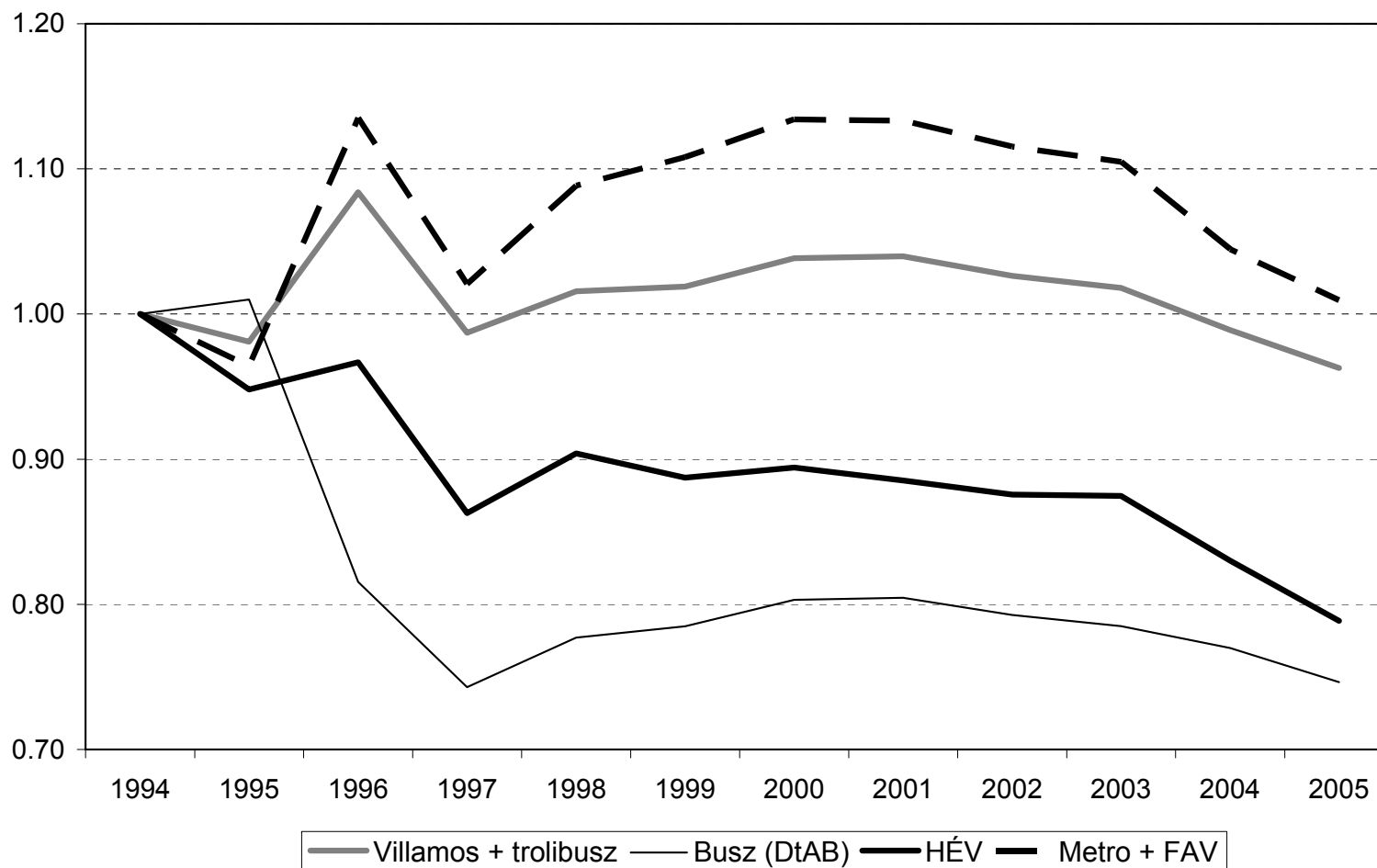
A budapesti személygépkocsiállomány alakulása (1994-2005)



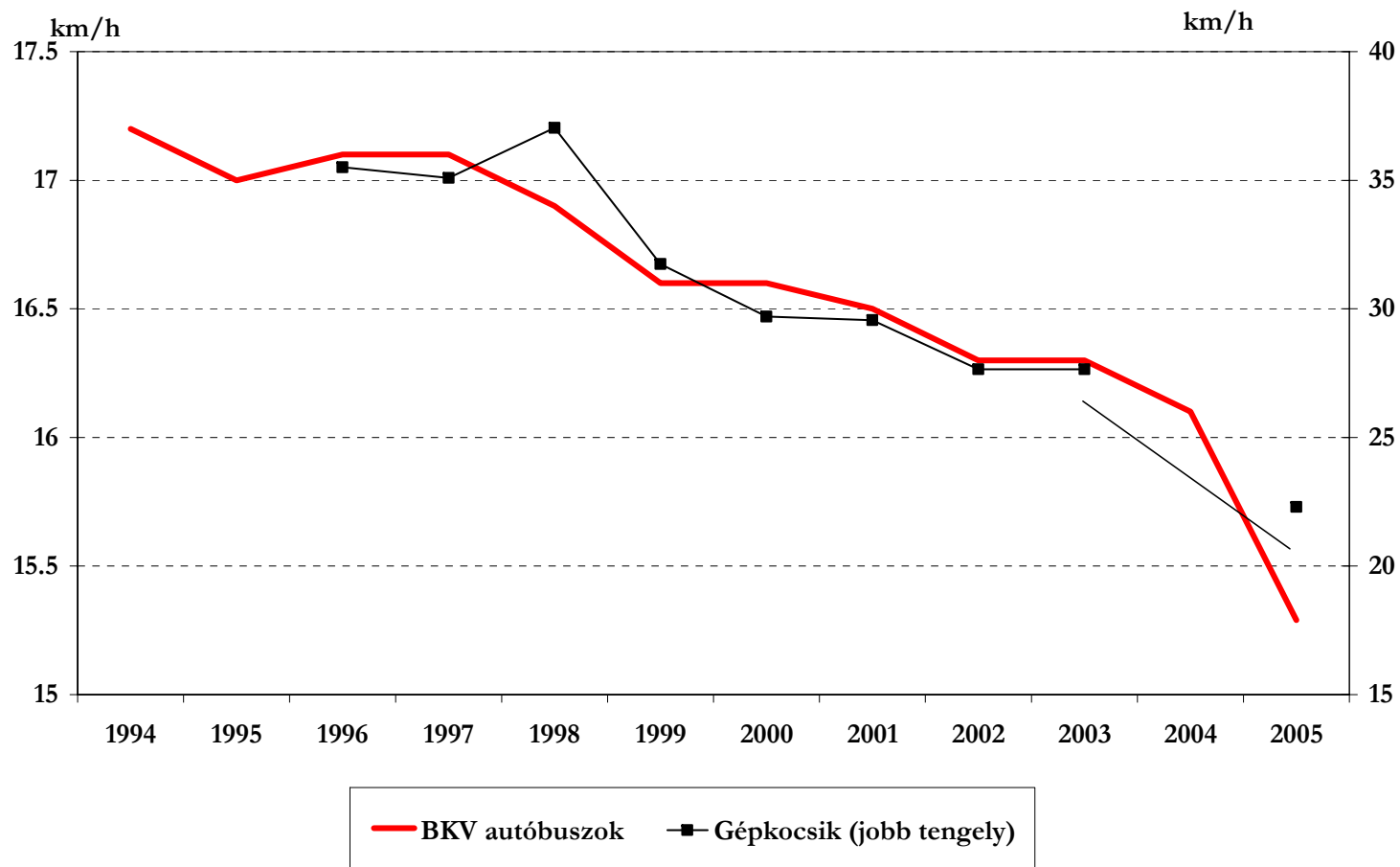
A budapesti úthálózat növekedése (1994-2005)



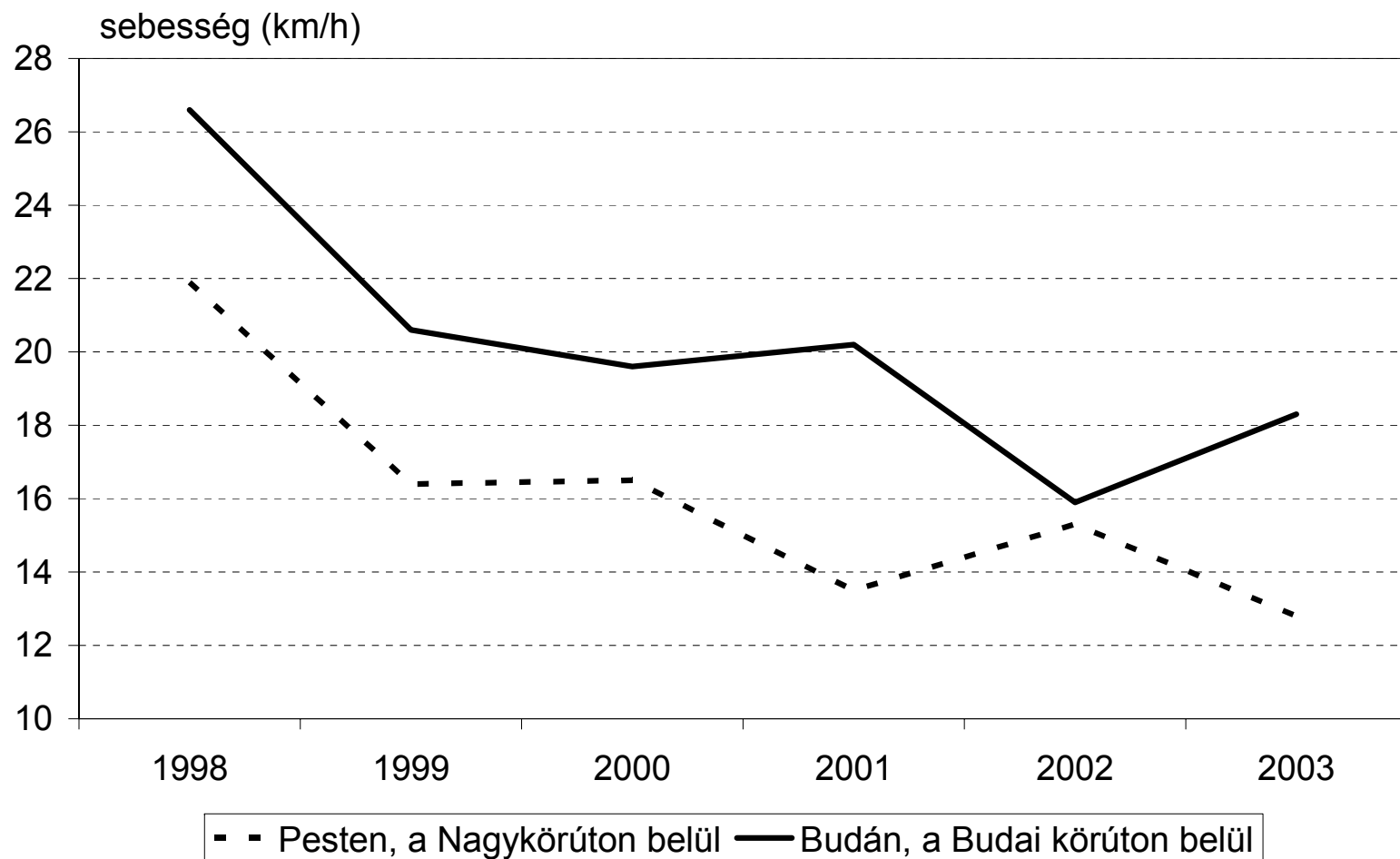
A budapesti tömegközlekedési eszközök utasforgalma (bázisév:1994, 1994-2005)



A gépjárművek és a BKV autóbuszok sebessége (1994-2005)



A belvárosi forgalom sebessége a délutáni csúcsidőben (1998-2003)



A fővárosi utak forgalmának változása(%, 2001-2003)

	DE		DU	
	városból kifelé	városba befelé	városból kifelé	városba befelé
Sugárirányú útvonalak a belvárosba				
Andrássy út - Kós Károly sétány - 3. sz. városi főforgalmú út	-9.1	-13.4	-8.9	-1.2
Attila út - Szilágyi E. fasor - Hűvösvölgyi út - Hidegkúti út	-7.0	5.1	0.0	14.4
Bajcsy Zs. út - Váci út	3.2	-14.0	-8.8	-5.6
Bécsi út	22.7	-5.5	-3.8	18.2
Gróza P. rakpart - Árpád fejedelem útja - Pacsirtamező út - Szentendrei út	7.3	-25.6	-18.1	1.0
Közraktár utca - Soroksári út - Haraszti út	0.6	-10.1	-15.7	-9.1
Rákóczi út - Kerepesi út - Veres P. út - Szabadföld út	1.8	-11.9	-8.3	7.7
Szt. Gellért rakpart - Budafoki út - Nagytétényi út	-10.6	-0.3	-10.9	3.0
Thököly út - Csömöri út - Drégelyvár út - Nyírpalota út	-1.5	-12.7	6.1	-2.3
Üllői út	11.0	25.4	18.0	2.5
Teljes forgalom (sugár- és körirányú forgalom együttesen)		-2.9%		-3.3%

Forrás: COWI Magyarország Tanácsadó és Tervező Kft.

