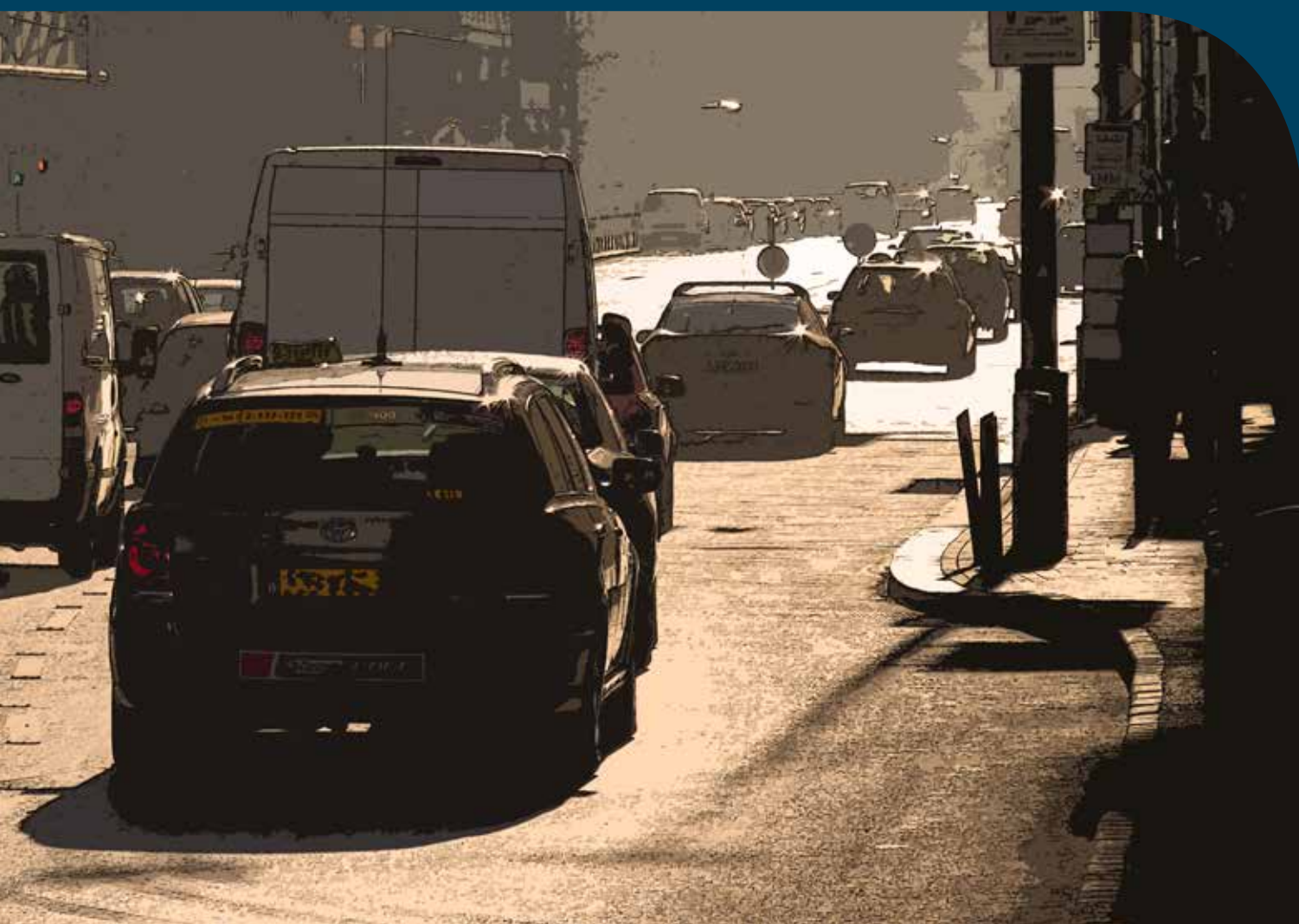




clean air

DUGÓDÍJ – DE HOGYAN?

Kordon nélkül is csökkenthető a közlekedési levegőszennyezés



MOTTÓ:

Angol, francia, szovjet és magyar diák feladatul kapja, hogy írjanak dolgozatot az elefántról. Az angol diák dolgozatának címe: „A fehér elefánt és a brit gyarmatbirodalom”, a franciáé: „A fehér elefánt szerelmi élete”, a szovjeté: „A szovjet fehér elefánt a legnagyobb a világon”, a magyaré: „Példaképünk a nagy szovjet fehér elefánt.”

KIADÓ

Levegő Munkacsoport
1465 Budapest, Pf. 1676
Telefon: 411-0509, 411-0510
Mobil: 06 20 411 8456
Fax: 266-0150
E-mail: levego@levego.hu

SZERZŐK

Dr. Bendik Gábor
Szabó Zoltán, PhD
Vargha Márton

TÖRDELÉS

Susánszky Ferenc

FOTÓK

Susánszky Ferenc

www.levego.hu
www.cleanair-europe.org

TARTALOM

1. Előszó	4
2. A dugódíj közgazdasági háttere	6
3. A városi útdíj jogi háttere és szabályozási igénye	14
3.1. Bevezetés	14
3.2. Elméleti megközelítések	14
3.3. Adójellegű díj vagy szolgáltatási díj	15
3.4. A városi útdíj morzsái a jelenlegi törvényi szabályozásban	15
3.5. Kísérlet a behajtási díj törvényi szabályozására 2012-ben	16
3.6. A törvényi szabályozás szükségessége	18
3.7. A megtett úttal arányos városi útdíj jogi előnyei	19
4. Forgalmkorlátozással csökkenthető a korom és az üvegházhatású gázok kibocsátása	20
4.1. A forgalomban részt vevő gépkocsik számának az útkapacitáshoz igazítása	22
4.2. Ellenőrzés	25
5. Mennyit javított a levegő minőségén a londoni behajtási díj?	28
5.1. Eredmények és magyarázatok	36
6. Várható költségek és bevételek Budapesten a londoni tapasztalatok után	38
6.1. Mi várható Budapesten a londoni bevételi és kiadási adatok alapján?	41
6.2. Előre jelezhető gondok Budapesten	50
7. Összefoglalás	51

1. ELŐSZÓ

1 Hatékony közlekedésmenedzsment
Budapest A fővárosi behajtási díj
indokoltságának, bevezethetőségé-
nek és zónarendszerének vizsgálata,
Konceptió, Városkutatás Kft. Tosics
L., Ekés A., Gertheis A., Pongrácz G.,
Budapest, 2008. március

Kétezertízenhármát írunk. Idén tíz éves a London belvárosában 2003. február 17-én életbe léptetett „congestion charge”, a híres-nevezetes londoni kordonos dugódíj. Fogadtatása és eredményei ellentmondásosak, 2007. februári kiterjesztését 2011. január negyedikével visszavonták, a példa mégis megkerülhetetlen akkor, amikor egy városban arról gondolkoznak, hogyan csökkentsék a levegő szennyezettségét, az autók okozta zsúfoltságot. Megkerülhetetlen, de szolgai követése megbocsáthatatlan. Mégis erre, a londoni rendszer szolgai lemásolására készül a Fővárosi Önkormányzat 2008 óta, amikor a „Hatékony közlekedés-menedzsment Budapesten” koncepciót elkészítették a Városkutatás Kft. munkatársai a Főpolgármesteri Hivatal megrendelésére¹.

A Levegő Munkacsoport 2003-ban üdvözölte a londoni behajtási díjat, és számos állásfoglalásban, tanulmányban, cikkben szorgalmazta a bevezetését Budapesten is. Egészen addig, amíg meg nem jelentek a Városkutatás anyagai. Az azokban javasolt megoldás ugyanis a londoni minta voluntarista átvétele anélkül, hogy tekintettel lenne a várható marginális hatásokra. A javasolt megoldás nem csökkentené Budapesten a légszennyezést, csak áttolná a centrumból a periferiára. De gondok vannak a rendszer fenntarthatóságával is. Budapesten nem szedhető akkora behajtási díj az autósoktól, mint Londonban, viszont az üzemeltetés költségei szükségszerűen az ottanihoz hasonlóan alakulnak majd. A Levegő Munkacsoport ezért immáron négy éve szorgalmaz olyan megoldásokat, amelyek rövid távon képesek a forgalom mérséklésére a városban, és olyanokat, amelyek közép távon megvalósíthatók és hosszú távú megoldást jelenthetnek nemcsak a forgalom befolyásolására, de a közlekedésbiztonságra és a közlekedés finanszírozására is.

A jövő ugyanis minden bizonnyal a kilométer- és szennyezésarányos városi útdíj, bevezetése már ma sem technikai, hanem politikai kérdés. 2008-ban, amikor a Városkutatás tanulmánya készült, már három éve működött a német autópályák kilométer-arányos útdíjrendszere. Több mint tizenkétezer kilométeres hálózaton szednek útdíjat a tehergépkocsikba szerelt műholdas (GPS) adatgyűjtő berendezés által mért adatok alapján. 2010-ben hasonló útdíjszedő rendszert vezettek be Szlovákiában, és már folyik a franciaországi műholdas elektronikus útdíjszedő felállítása is. Egy 2011-ben elfogadott törvény szerint Oroszországban az 50 000 kilométeres szövetségi úthálózaton 2014-ben bevezetik az út-



díjszedést a 12 tonnánál nagyobb össztömegű tehergépkocsikra. A külföldiekkel együtt mintegy két millió kamion útjára fogják kivetni az útdíjat a műholdvevős útdíjszámláló adatai alapján.

2008-ban kezdődött Amerikában Seattle környékén az a kísérlet, amelyben azt vizsgálták, hogyan befolyásolhatja városi környezetben a gépkocsivezetők stratégiáját a zsúfoltság mértékéhez igazított kilométer-arányos útdíj. Fizetni nem kellett, de ott volt a gépkocsiban a fedélzeti számítógép és mutatta, mennyi lenne a díj. Ennyi is elég volt ahhoz, hogy a kísérlet résztvevői úgy válasszák meg indulásuk időpontját, hogy ki tudják kerülni a legsúfoltabb és egyben legdrágább útszakaszokat, időszakokat. Tehát a műholdvevős útdíjszedés nemcsak elméletben, de a gyakorlatban is alkalmas a városi forgalom befolyásolására.

Magyarországon folyamatban van a kilométer-arányos útdíj bevezetése, bár egyelőre még nem tudni, hogy mikor valósul meg. A Levegő Munkacsoport véleménye az, hogy olyan útdíjtörvényre van szükség, amely kimondja: az ország valamennyi útján minden géperejű járműnek fizetnie kell azzal arányosan, mennyire veszi igénybe az utat – az infrastruktúrát – és mennyire szennyezi a környezetet. Az infrastruktúradíj lehet nulla forint, de a környezetszennyezési nem. Mivel ez utóbbi nagyrészt a jármű műszaki paramétereitől függ, a kivetéséhez egyelőre elegendő mérni a megtett utat, annak a térképre helyezésére már nincs szükség. (A későbbiekben majd ezt is lehet differenciálni – például annak alapján, hogy a jármű sűrűn lakott településen halad-e vagy azon kívül.) Az infrastruktúradíjat pedig ki lehet vetni az egyes útszakaszokra lépésről lépésre. Mindössze annyi kell hozzá, hogy az elektronikus útdíjszedő rendszer lehetővé tegye a gyors és olcsó tarifaváltoztatást. Ehhez az ismert példák szerint már több helyen bevált műholdvevős technika kiválóan alkalmas.

2. A DUGÓDÍJ KÖZGAZDASÁGI HÁTTERE

A közlekedéspolitikák keresleti oldali szabályozásának egyik legfontosabb eleme az úthasználat szabályozása. Mivel az útfelület véges erőforrásnak tekinthető, a szabad piaci szabályozás az állami infrastruktúra-fenntartási kötelezettséggel párosulva túlhasználathoz vezethet, amely torlódás formájában jelenik meg. A probléma gyökere a közjóságok kérdéshez vezet el, hiszen túl sokan akarják igénybe venni ellentételezés nélkül a véges erőforrást, magyarul túl sok a közlekedni kívánó jármű az úthálózati kapacitásokhoz mérten.

Jóléti közgazdaságtani logikán nyugszik a dugódíj közgazdasági háttere. E logika szerint a torlódás (dugó) felfogható úgy is, mint a piac hiányossága, és ekkor jogosan merülhet fel, hogy azt, mint externális költséget építsük be az árakba, azaz internalizáljuk. Ennek módja, ha díjat vetünk ki a torlódó forgalomban részt vevő használókra, azaz a közlekedőkre.

Mihelyst ugyanis a forgalom egy bizonyos szintet meghalad, minden újabb úthasználó belépése lassítani kezdi a forgalom haladását. Ezzel költséget okoz a többi közlekedőnek – növeli az eljutási idejét, az üzemanyagköltségét –, amely externális költségnek tekinthető, olyannak, amelyet az úthasználó nem vett figyelembe a magán költség-haszon döntésénél, amikor elindult.

A torlódásért kivetett útdíjjal ezt a másoknak okozott költséget igyekszünk megfizettetni annak érdekében, hogy ezáltal csökkenjen a torlódás által kialakuló externália létrejöttének esélye.

Az externália, azaz a külső költségek és hasznok fogalmát Alfred Marshall száz évvel ezelőtt vezette be. Kerekes (2007) a külső gazdasági hatás fogalmát Mishan (1971) nyomán röviden úgy fogalmazza meg, miszerint az nem más, mint egy gazdasági szereplő szándékolatlan hatása egy másik gazdasági szereplő jóléti szintjére. Az externália létezésének oka a jól körülírt tulajdonviszonyok hiányában keresendő. Verhoef (1999) szerint a környezetminőség tipikusan olyan jószág, ahol a tulajdonviszonyok nem tisztázottak, és így a piac nem létezik. Összefoglalva, az externáliák főbb jellegzetességeit úgy határozhatjuk meg, hogy az harmadik személy (a termelőn és a fogyasztón kívüli szereplő) jóléti függvényét módosítja, nincs ellentételezés, és az elidézett hatás nem szándékolt.

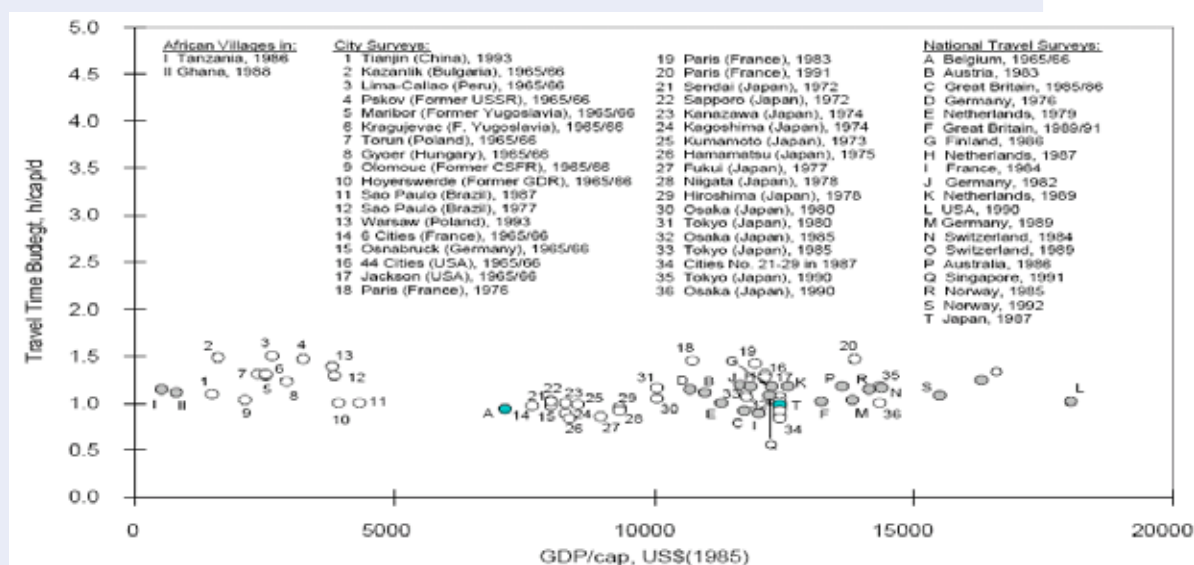
Gondok a társadalmi haszon számításával

A magyarországi közlekedési beruházásoknál a hazai költség-haszon elemzésekkel kapcsolatos követelményeket a Gazdasági és Közlekedési Minisztérium Hálózati Infrastruktúra Főosztálya határozta meg 2006-ban „ÚTMUTATÓ a külterületi közúthálózati fejlesztések költség-haszon vizsgálatához I. belső hatások, II. külső hatások” címmel.

Ez a módszertan környezetgazdasági oldalról nézve alapvetően elhibázott. A számítások alapján ugyanis a beruházás hasznának túlnyomó részét, esetenként több mint 80-90 százalékát adja az utazási időmegtakarítás. Nemcsak az ezzel a gond, hogy figyelmen kívül hagyják a külső, köztük a környezeti költségekben bekövetkező változások számbavételét, hanem az is, hogy az időmegtakarítás a gyakorlatban jóval kisebb mértékben figyelhető meg. Sőt, a közútfejlesztések összességében semmiféle időmegtakarítást nem eredményeznek². Ennek sok oka van, közülük a leglényegesebb, hogy az új utak újabb, korábban nem létező forgalmat gerjesztenek³.

2 Ld. például John Whitelegg: Időszennyezés című tanulmányát, <http://www.levegzet.hu/archivum/1994/01/1284.hpp>

3 Ld. például: Lukács András: Segítik-e a gazdasági fejlődést az autópályák?, Levegő Munkacsoport, Budapest, 2005., <http://www.leveg.hu/konyvtar/olvaso/autopalya.pdf>, 3. oldal



1. ábra: Az egy fő által naponta közlekedésre fordított idő átlagosan 1,1 óra a világon mindenütt, és nem függ a jövedelmi viszonyoktól és a történelmi korszaktól sem⁴.

A fejlesztés nem az eljutási idő csökkenését, hanem a megtett távolság növekedését eredményezi. Az emberek ugyanis az egész világon átlagosan egyformán valamivel több mint egy órát szeretnek naponta utazással tölteni. Ezért a közúti fejlesztés – és a járművek sebességének növekedése – az utazások távolságát növeli, miközben az utazásra fordított idő változatlan marad. A nagyobb távolságra utazás viszont többbe kerül, ezért az emberek többet dolgoznak, hogy elteremtsék rá a pénzt. A számításokban ezt nem veszik figyelembe, pedig akkor kapnák meg a teljes társadalmi sebességet, ha a megtett – megnövekedett – útra számolnának az összes időráfordítással – például a személyautós utazási időhöz hozzáadnák a gépkocsival kapcsolatos teljes időráfordítást, beleértve a hozzá szükséges pénzkeresést –, és számbavennék a külső költségeket is.

4 Forrás: TRANSvisions. Contract A2/78-2007: Report on Transport Scenarios with a 20 and 40 Year Horizon. Final Report. March 2009. Co-ordinator: Tetraplan A/S, Copenhagen, Denmark, http://ec.europa.eu/transport/strategies/studies/doc/future_of_transport/2009_02_transvisions_report.pdf

Természetesen nem csak a torlódásból magából adódik externália, hiszen számos negatív környezeti hatás is a közúti közlekedés rovására írható. Ilyen például a levegőszennyezés, az éghajlatváltozáshoz való hozzájárulás (amelyek egyébként a torlódás során megsokszorozódnak ahhoz képest, mintha a járművek megfelelő sebességgel, egyenletesen haladnának), vagy a zaj. Fontos megemlíteni továbbá a balesetek költségeit is.

Többféle elképzelés vázolható fel a helyzet megoldására. Az útfelület bizonyos részének fenntartása a tömegközlekedés számára egy fajtája a lehetséges szabályozási eszközöknek. Másik eszköz, ha a település egyes részeire korlátozzuk a behajtást. Ez utóbbi adminisztratív intézkedés ugyanakkor nem tesz különbséget az adott úthasználat fontossága, értéke tekintetében, mindenkire egyaránt vonatkozik. Az úthasználatra kivetett használati díj már jobban szembesíti a közlekedőt az úthasználat közvetlen következményeivel, jobban megjeleníthetők benne a külső költségek.

Az ár arra ösztönözi az érintett egyént, hogy csak akkor, illetve olyan módon közlekedjen, hogy az úthasználat eredményeként számára pozitív érték képződjön, vagyis az úthasználat célja által megtermelt érték számára magasabb legyen, mint az utazás költsége. Az útdíj megdrágítja az úthasználatot az egyén számára, és ezáltal tereli a viselkedést a kevesebb úthasználat felé, illetve bátoríthatja a környezetbarátabb közlekedési módok választását.

Az úthasználat díjasítása régóta foglalkoztatja a közgazdászokat, akik azzal érvelnek, hogy ennek révén társadalmilag kedvezőbb rendszer jön létre. A torlódás okozta negatív externália kezelése tankönyvszerű megoldást vet fel, nevezetesen Pigou-i adó vagy díj kivetése tűnik célszerűnek⁵. Többek között Vickrey (1955)⁶ nyomán régóta napirenden van az úthasználat díjasítása. A torlódási határköltségnek megfelelő díj kivetése szembesítheti a közlekedőket utazásuk valós költségével, beleértve a környezetterhelés költségeit is. Végeredményképpen az útdíj segíthet csökkenteni a forgalmat, és hozzájárulhat a torlódások elkerüléséhez, lerövidítheti az utazási időt.

Az útdíj összegének a közgazdasági elmélet szerint meg kell egyeznie azzal, amennyit az adott használó által okozott idővesztés mások számára ér. Ez a határköltség alapelve (marginal cost pricing). Ennek az elvnek kiterjesztése, ha figyelembe vesszük a többi externáliát is (levegőszennyezés, éghajlatváltozás stb.) és ezeknek a költségeit is beépítjük az árba. Ekkor már társadalmi határköltség alapú árazásról beszélhetünk (marginal social cost pricing). A gyakorlatban ez azt jelenti, hogy a tevékenység megdrágul, és így a kereslet-kínálat közgazdasági logikáján keresztül érvényesülve kevesebb lesz rá a kereslet, azaz csökkenni fog a forgalom, és ezen keresztül az externális költség. Másik oldalról pedig bevétel képződik, amit az út kezelője szabadon felhasználhat (erre a kérdésre nemsokára visszatérünk).

Érdemes megjegyezni, hogy a szakirodalom leginkább közlekedésdinamikai szempontból közelíti meg a kérdést, vagyis a közlekedési résztvevők időmegtakarítását tekinti elsődlegesnek. A környezeti externális hatások csökkentése csak másodlagos célként jelenik meg, ha megjelenik egyáltalán az általunk ismert szakirodalom némelyikében.

5 Pigou (1932) nyomán az externális problémákat úgy lehet megoldani, hogy a szennyezőt felelőssé tesszük az okozott kárért. A szennyezésre (termelésre) kivetett adó révén elérhető a társadalmi optimum.

6 Vickrey, W. (1955). 'Pricing in Transportation and Public Utilities: Some Implications of Marginal Cost Pricing for Public Utilities', American Economic Review, Supplement 1955-56, Papers and Proceedings, 605-620

Nem szabad megfeledkezni a másik oldalról sem; az útdíj bevételt generál az úthálózat kezelője számára, ami különösen fontos elem az utóbbi időkben jellemzően pénzühiánnyal küzdő gazdaságok számára. Magyarországon kiemelkedő fontosságú ez a szempont, nem véletlen, hogy a hazai útdíjvitákat ez az összetevő legalább annyira motiválja, mint a társadalmilag kedvezőbb rendszer kialakításának szükségessége. A keresleti oldali szabályozás és a forrásteremtés tehát a két legfontosabb ok, amiért az úthasználati díj egyre nagyobb teret kap a közlekedéspolitikai, gazdaságpolitikai, és környezetvédelmi szakpolitikák kialakításában.

Felmerül a kérdés, vajon mi legyen a bevétellel. Vissza kell forgatni a kárt (pl. idővesztés, levegőszennyezés) elszenvedők javára? Vagy a közlekedési rendszerekre kell költeni? Esetleg kerüljön bele a nagy kalapba, vagyis az állam általános bevételei közé? A bevételfelhasználás alapelvei körül megoszlanak a vélemények. Morálisan felvethető, hogy a károsultakat kompenzálni kell valamilyen formában, vagyis az externális hatások elszenvedőit kárpótoljuk a befolyó bevételekből. Logikusnak tűnik az is, hogy a közlekedési rendszereket fejlesszük a bevételekből. A díj elveinek megfelelően részesüljön ellenszolgáltatásban a díjfizető, vagyis az úthasználó. Ebből már következik, hogy az úthálózat fenntartását, fejlesztését ebből kell finanszírozni. Forgassuk vissza a bevételt, és hozzunk létre ezáltal egy jobban működő közlekedési rendszert. Ezzel szemben a pénzügyminiszterek jellemzően ellenállnak mindenfajta kísérletnek, ami megköti a kezüket, nevezetesen korlátozná az ő döntési kereteiket, és azzal érvelnek, hogy a kormány van leginkább abban a pozícióban, hogy a lehető legtöbb szempontot figyelembe véve a társadalmi optimumot megközelítő döntést hozzon a források felhasználásáról. Elvetik tehát a pénzek „pántlikázását”. Ez a vita régóta napirenden van, rendszeresen előjön a környezetvédelmi jellegű adók és díjak esetében (gondoljunk csak az energiaadó vitákra az Európai Unióban). Jelen tanulmánynak nem feladata állást foglalni ebben a kérdésben, úgy gondoljuk, hogy első lépésként egyáltalán el kell jutni a használatarányos városi útdíj alapelveinek lefektetéséhez, a bevezetendő rendszer jellemzőinek tisztázásához.

Többféle kifejezés honosodott meg a városi úthasználati díjra vonatkozóan a hazai szakirodalomban és a médiában. Az angol szakirodalomban is számos elnevezés található. Angliában **congestion charge** a szokásos megnevezés. New Yorkban egyszerűen toll-nak mondják, Szingapúrban electronic road pricing-nak nevezik. Sajnos Magyarországon a dugódíj fogalmat legtöbbször leszűkítve, a behajtási díj szinonimájaként használják. Mi a továbbiakban behajtási díj alatt a londoni típusú rendszereket értjük, amikor is egy városi kordon mentén a következő zónába való behajtásért kell díjat fizetni. A dugódíj ennél általánosabb megfogalmazás, magába foglalja a behajtási díjat, de a megtett út alapú, használatarányos útdíjat is, amikor a rendszer pontosan méri, hogy az úthasználó mekkora távolságot tett meg, mikor és melyik környéken, és ehhez igazodik a díjfizetés nagysága. A továbbiakban a dugódíj kifejezést, gyűjtőfogalomnak használjuk, és a megtett út alapú, használatarányos útdíj fogalmára a **városi útdíj** kifejezést alkalmazzuk.

Az útdíjjal kapcsolatban számos kérdést kell megválaszolni. Ezek többsége alapos tudományos kutatómunkát feltételez. Az Európai Bizottság egyik tanulmánya szerint⁷ a rendszer kialakításakor a következőket biztosan át kell gondolni:

- Hogyan célszerű az árazást megvalósítani? Hogyan lehet elérni a társadalmi határköltség alapú árazást?
- Milyen az útdíj bevezetésének hatása a valóságban? A viselkedésváltozásokon keresztül hogyan hat?

⁷ http://www.transport-research.info/Upload/Documents/200609/20060905_133346_70074_Urban_pricing.pdf

- Hogyan célszerű a díjkivetést a gyakorlatban megvalósítani?
- A társadalmi elfogadottságot hogyan lehet elérni?
- Melyek a bevétel felhasználásának leghatékonyabb és legátláthatóbb módjai?
- Hogyan lehet az úthasználat „beárazását” integrálni más intézkedésekkel?

A londoni behajtási díj bevezetésével kapcsolatos vitákon fontos szempontként az elfogadási kérdés merült fel. Mennyire fogadja el a lakosság a határkötség alapú díjasítást, és ennek milyen a politikai megvalósíthatósága? Megjegyezzük, hogy ezzel kapcsolatban igazságossági kérdések is felmerültek. Érdekes a londoni, stockholmi és más városok példáján keresztül hangsúlyozni, hogy a tapasztalat szerint a viselkedésváltozás kulcsfontosságú az útdíj céljainak elérése szempontjából.

Az eddig tárgyalt externáliákon kívül más szempontokat is érdemes végiggondolni. A közlekedési rendszerek megtervezésénél egyre jelentősebb szempont a társadalmi kirekesztettség (social exclusion). Lucas (2012)⁸ felveti, hogy az eddigi tényezők mellé (gazdasági, területi és fizikai hozzáférési korlátok) fel kell venni újabbakat is, amelyek szintén gátolják a közlekedési rendszerekhez való hozzáférést, az igénybevétel lehetőségét. Ilyen például az egyes rendszerek megértésének képessége, a róluk való vélekedés, vagy a használat következményeitől való félelem. Gaffron (2012)⁹ a környezeti igazságosság szempontjából felveti, hogy az egyes társadalmi csoportokat eltérően érinti a közlekedésből származó környezetterhelés. Az idősebbek és a nők szerint többet tartózkodnak otthon, és bizonyos esetekben így őket jobban érinti a levegőszennyezés, és a zaj. Hess és Russel (2012)¹⁰ összefüggést vél felfedezni az elhízás (testtömeg index) és a tömegközlekedési szolgáltatások elérhetősége között.

Zheng és Hensher (2012) az eddigi legátfogóbb metaelemzés keretében megvizsgálta a dugódíj (congestion charge) és az autóhasználat kapcsolatát. A szerzők áttekintették a rendelkezésre álló szakirodalmat a feltárt preferencia vizsgálatok (stated preference studies), a véleményfelmérések (opinion studies) és a piaci monitoring tapasztalatok területén. 20 dugódíjtanulmányt néztek át abból a szempontból, hogy vajon az egyes rendszerek hogyan tudják befolyásolni a viselkedést, magyarul mennyire hatékonyak a célok elérésében. A dugódíjra adott viselkedési válasz lehet például

- az autóval megtett utazások összevonása, számuk csökkentése,
- az indulási idők módosítása,
- az utazási módok eltolódása a tömegközlekedés felé,
- az útvonalváltoztatás.

Témánk szempontjából mindenképpen meg kell említeni Banister (2008)¹¹ cikkét, amely közzelmondott egyik leghivatkozottabb tudományos cikke a fenntartható városi mobilitás területén. A szerző görcső alá veszi azt a hagyományos paradigmát, miszerint az utazás származtatott kereslet, nem pedig egy olyan tevékenység, amit az emberek önmagáért végeznek. Vagyis azt

8 Lucas, K., 2012. Transport and Social Exclusion: Where Are We Now? Transport Policy 20, 105–113.

9 Gaffron, P., 2012. Urban Transport. Environmental Justice and Human Daily Activity Patterns. Transport Policy 20, 114–127.

10 Hess, D.B., Russell, J.K., 2012. Influence of Built Environment and Transportation Access on Body Mass Index of Older Adults: Survey Results from Erie County, New York. Transport policy 20, 128–137.

11 Banister, D. (2008): The sustainable mobility paradigm. Transport policy 15 (2008) p. 73–80

a hagyományos paradigmát, miszerint csak az utazás végén, a célállomáson végzett tevékenységnek van értéke. A másik általa vitatott paradigma az, hogy az emberek minimalizálni próbálják az utazás általános költségeit, azaz a költségeket és az időráfordítást. Ennek a két alapelvnek a szerző szerint messzemenő következményei vannak, hiszen ezekre épülnek a hagyományos közlekedési politikák. Ezzel szemben a fenntartható mobilitás egy másik paradigmát ajánl.

Banister úgy látja, hogy a hagyományos közlekedéstervezés képtelen a megfelelő közlekedéspolitikai intézkedések meghozatalára. Szerinte ugyanis az utazás manapság – döntően az infokommunikációs technológiáknak köszönhetően – önmagában is értékkel bír. Például a vásárlás mostanra már egy többszintű (multitasking) tevékenységgé vált. Az utazási idő csökkentése is ellentmondásos szerinte. Egyszerre van meg a törekvés a forgalom felgyorsítására és lelassítására. Egyik oldalon időt akarnak a várostervezők megtakarítani a jobb szervezéssel, a forgalom gyorsításával. Ugyanakkor felveti, hogy egy bizonyos fokú torlódás mára „kívánatosává vált” a közlekedési szakemberek körében, és ezért például több helyen egyre alacsonyabb sebességhatárokat törekszenek. (Megjegyezzük azonban, hogy ez szerintünk félreértés, mert az alacsonyabb sebességhatár nem a torlódást növeli, hanem az egyenletesebb haladást szolgálja, hiszen jóval kevesebb lesz a lassítás-gyorsítás és az utóbbival járó erős zaj és kipufogógáz-kibocsátás.) Banister szerint a dugó nélküli település soha nem volt igazából szakpolitikai célkitűzés, sokkal inkább az a cél, hogy elfogadható mértékű legyen a torlódás. Ehhez hasonlóan az utazási idők minimalizálása helyett is az ésszerű utazási idő biztosítását javasolja. A rendszer megbízhatósága, a várható utazási idő kiszámíthatósága az, ami fontos.

Banister szerint a fenntartható mobilitáshoz a következő területeken érdemes intézkedéseket hozni:

- az utazási szükségletek csökkentése – az utazás helyettesítése (pl. internetes vásárlás)
- modal shift, vagyis áttérés környezetbarátabb közlekedési módokra
- területhasználati intézkedések – a távolságok lecsökkentése
- technológiai innováció – hatékonyság növelés

A közlekedési rendszerek megtervezésekor nem megkerülhető az elfogadottság elérése.

Az érintettek elkötelezettsége kell a változtatások sikeréhez. A társadalomnak meg kell érteni a változtatások mögötti célokat, és akkor be fog következni a várt viselkedésváltozás. A társadalmi elfogadottsághoz Banister a következőket említi:

- Információnyújtás.
- Bevonás és kommunikáció.
- Csomagolás, tálalás.
- Az előnyök tudatosítása.
- Az ellentmondásos intézkedések fokozatos megvalósítása.
- Az egyes intézkedések és szakpolitikai szektorok közötti konzisztencia.

A négy legfontosabb törekvésnek a következőket emeli ki Banister:

- A lehető legjobb mértékben ki kell használni a technológiai lehetőségeket.
- A szabályozásnak és az áraknak tükröznie kell az externális költségeket.
- Területhasználati célkitűzésekbe be kell építeni a kisebb utazási távolságok követelményét.
- Világosan megfogalmazott, célzott, személyes információk nyújtására kell törekedni.

Az eddig bevezetett behajtási díjak, köztük a stockholmi és a londoni tapasztalatairól sok szakkikk született. Van, aki sikerként értékeli mindkét rendszer bevezetését, különösen abból a szempontból, hogy a közlekedési szakemberek több évtizede szorgalmazták ezt a megoldást, és a szingapúri rendszer bevezetése óta is eltelt már harminc év. Közelről megvizsgálva már azonban előjönnek a hiányosságok. Ezekből a tapasztalatokból pedig érdemes tanulni. A londoni tapasztalatokból az ötödik és a hatodik fejezet ad ízelítőt. A stockholmi tapasztalatokat röviden Börjesson et al. (2012)¹² alapján foglaljuk össze. Előjáróban meg kell jegyeznünk, hogy tisztában vagyunk a város sajátosságaival, a sziget jelleggel, így a tapasztalatok Budapestre vetítésekor ezt szem előtt kell tartani. A szerzők megállapítják, hogy a 2006-os kezdeti bevezetés, majd a népszavazás utáni, 2007-es végleges bevezetés révén idővel folyamatosan csökkent a a torlódás, kiszámíthatóbbak lettek az utazási idők. A 2008-ban adott mentesség a díjfizetés alól jelentős lökést adott az alternatív meghajtású járművek száma növekedésének. A szerzők ki-fejtik, hogy számos tényezőnek együtt kellett fennállnia a társadalmi támogatottság eléréshez. Kiemelik közülük a közlekedési rendszerek átalakítását, a svéd lakosság általános környezeti és politikai attitűdjét és az intézményi reformokat.

12 Börjesson et al. (2012): The Stockholm congestion charges – 5 years on. Effects, acceptability and lessons learnt. Transport Policy 20 (2012) 1-12

13 Jansson, J. O., 2008, Public transport policy for central-city travel in the light of recent experiences of congestion charging. Research in Transportation Economics 22 (2008) 179-187

Jansson (2008)¹³ a dugódíj és a tömegközlekedés kapcsolatát tekintette át. Véleménye szerint a kitűnő tömegközlekedés szükséges feltétele a dugódíj bevezetésének. A londoni és a stockholmi behajtási díj rendszerkölségei szerinte az előzetes várakozások felett alakultak, Magyarán drága a működtetés, a bevételek jelentős részét felemészti. Jansson szerint függetlenül a díjrendszer jellemzőitől a tömegközlekedés fejlesztésének elsődrendű prioritásnak kell lennie. Hangsúlyozza továbbá a parkolás árazását, mint második legjobb megoldást. Felveti a belváros irányába mutató tömegközlekedés díjainak eltörlését is, azaz ingyenes használatot javasol. A londoni rendszer működési költségeit a hatodik fejezetben tesszük górcső alá.

Ugyan a szakirodalom jellemzően keveset foglalkozik a behajtási díj és a használatarányos útdíj közötti különbséggel, véleményünk szerint ez egy fontos kérdés. A környezeti externáliák kezelésének az a leghatékonyabb módja, ha a díjasítást közvetlenül a kibocsátott szennyezéshez kötjük. Ebben a tekintetben értelemszerűen nagy különbség van a behajtási díj és a használatarányos városi útdíj között. Az előbbi azt feltételezi, hogy ha már a kordonon belül van, és kifizette a díjat, akkor gyakorlatilag mindegy mi történik, hova és mennyit közlekedik az egyén, a környezetszennyezés konstans. Vagyis ez a megoldás nem tud differenciálni a védett területen belül. Tehát egy durva eszköznek tekinthető. Ezzel szemben a megtett úttal arányos városi útdíj pontosan tudja tükrözni az externális költségek alakulását. Mivel nem fix

díj, képes differenciálni. Elvileg megoldható, hogy pontosan a kibocsátott levegőszennyező anyaggal – és a zajjal meg a többi externáliával – arányos díjat kelljen kifizetnie az autósnak, vagyis a díj attól függjön, hogy mennyi levegőszennyező anyagot bocsátott ki. A díjat elvileg hozzá lehet igazítani a kibocsátáshoz. A megtett útnak meg lehet feleltetni a - gépjármű gyári adatai alapján számítható - PM és CO₂ kibocsátást, a számított levegőszennyezés mennyisége pedig a fizetendő díj alapját képezheti. Felvethető, hogy a gyakorlatban ez még nem életszerű, túlzott technikai igényekkel és adminisztrációval járna, hiszen egy jármű szennyezőanyag-kibocsátása függ a műszaki állapotának alakulásától, a vezetési stílustól, az útviszonyoktól és egyéb körülményektől. Mindazonáltal az nem vitatható, hogy már egy egyszerűsített számítási módszertan alkalmazása révén is mindenképpen jobban leképezi a rendszer az externális költségeket, mint a behajtási díj. A szennyező fizet elve tehát jóval precízebben tud érvényesülni már csak azáltal is, hogy a rendszer jobban tükrözi, jobban le tudja képezni a tényleges környezeti externáliákat.

Összességében az látszik, hogy a közgazdasági szakirodalom régóta az úthasználat díjasítása mellett foglal állást. Az eddigi törekvésekkel kapcsolatos gyakorlati tapasztalatok is alátámasztják, hogy a dugódíj alkalmas eszköz az externális költségek árakba történő beépítésére. Nem mindegy ugyanakkor, milyen rendszert építünk ki. A behajtási díj és az eddig lényegében kipróbálatlan városi útdíj között jelentős különbségek adódhatnak.

A behajtási díj nem feltétlenül tudja betölteni a dugódíj szerepét, a célok elérésében vannak nehézségek, melyek elsősorban a viselkedésváltozás eléréséhez köthetők. Amivel túl lehet rajtuk lépni, az a használatarányos városi útdíj, amint az kiderül több, például a Seattle-i és az eindhoveni kísérletről is.¹⁴ A használatarányos városi útdíj jobban képes leképezni a tényleges környezeti externális költségek alakulását.

14 Traffic Choices Study– Summary Report [“Value Pricing Pilot Program”, VPPP-2002(029), Puget Sound Regional Council Information Center, 2008.

Az eindhoveni (Hollandia) kísérletről:

NXP and IBM Announce Results of Landmark Road Pricing Trial (Sajtóközlemény az IBM honlapjáról) <http://www-03.ibm.com/press/us/en/pressrelease/29507.wss>

Christoph Hammerschmidt: GPS-based congestion charging test concluded success, eeTimes 2010. május 12. http://www.automotive-etimes.com/en/gps-based-congestion-charging-test-concluded-successfully.html?cmp_id=7&news_id=222900828

Connekt Studiereis Nederland Arena – Maurice Geraets-nek, az NXP integrált áramkörgyár igazgatójának előadása 2010. január 15-én a High Tech Campus-on, Eindhovenben

3. A VÁROSI ÚTDÍJ JOGI HÁTTERE ÉS SZABÁLYOZÁSI IGÉNYE

3.1. Bevezetés

Fejezetünk a városi útdíj bevezetésének és hatékony működésének jogi feltételrendszerét igyekszik feltérképezni. Kiindulásként a jelenleg hatályos törvényi kereteket, valamint az elméleti és gyakorlati szabályozási igényeket mérjük fel. Azt kétségtelennek látjuk, hogy a jogi szabályozás hatékonysága az egyik legfontosabb feltétele a városi útdíj bevezetésének, ezért a keretek kialakítását mielőbb el kell kezdeni. Ehhez pedig elengedhetetlen a lehetőségek elemzése és a szabályozási modellek vizsgálata. A munka megkezdése azért is igen fontos, mert a hazai helyzet sok szempontból nehéz. Szükség van a központi szabályozás megfelelő és átgondolt módosítására, amelyhez nyilvánvalóan szükséges az érintett minisztériumok (Nemzeti Fejlesztési Minisztérium, Nemzetgazdasági Minisztérium, Belügyminisztérium, Közigazgatási és Igazságügyi Minisztérium, Vidékfejlesztési Minisztérium) összehangolt munkája a megfelelő törvénymódosítások előkészítéséhez. Már a törvényi szintű szabályozásban oda kell figyelni a kétszintű (fővárosi és kerületi) önkormányzati szerkezetre Budapest tekintetében. Látható tehát, hogy a szabályozás kialakítása már csak a szerteágazó érdekvviszonyok miatt sem egyszerű, ahogy azt a 2012. évi törvényi szabályozási kísérlet¹⁵ is igazolta.

15 Dr. György István és Bagdy Gábor 7416/20. számú módosító javaslata az egyes közlekedési tárgyú törvények módosításáról szóló T/7416. törvényjavaslatához.

3.2. Elméleti megközelítések

3.2.1. Mintaként szolgáló szabályozási modellek

A dugódíj, behajtási díj vagy más (nem gyorsforgalmi úthálózathoz kötődő) díjfizetésnek Magyarországon nincsenek hagyományai, emiatt az utolsó néhány évig sem a központi, sem az önkormányzati jogalkotás nem foglalkozott a kérdéssel. Emiatt sem az elméleti, sem a gyakorlati jogtudományban nem mutatkozott igény arra, hogy a városi útdíj szabályozási feltételeit kidolgozzák, vagy azt pusztán részletesen elemezzék. Emiatt korlátozott mértékben a némileg hasonló hazai jogintézmények (pl. autópályadíj, egyéb önkormányzati díjak) lehetnek a szabályozási modellek. Természetesen az elemzéseknél szóba kerülhetnek a külföldi dugódíj megoldások is, de ezek használhatósága is igencsak korlátozott, tekintettel az egyes országok jogrendszereinek különbségére. Itt érdemes megemlíteni, hogy az Európai Unió sem kötelező szabályozást, sem szabályozási ajánlást nem alkotott még a városi útdíjra, jóllehet egyre több tagállam egyre több városában vezetnek be különböző formában behajtási díjakat, városi útdíjakat, dugódíjakat. Emiatt vélhetően a közeljövőben a közösségi szabályozás is igyekezni fog lépést tartani a folyamattal a szabályozás egységesítése és a legfontosabb uniós érték, az egyenlő bánásmód érvényesítése érdekében.

A városi útdíjakról általánosságban is rendkívül kevés tanulmány, értekezés vált nyilvánossá Magyarországon, és a megjelentek (pl. az egyik legismertebb a Városkutatás Kft. megvalósíthatósági tanulmánya a budapesti behajtási díjról¹⁶) is viszonylag kis terjedelmű elemzést tartalmaznak az elméleti és gyakorlati jogi kérdésekről.

16 HATÉKONY KÖZLEKEDÉS-MENEDZSMENT BUDAPESTEN A fővárosi behajtási díj indokoltságának, bevezethetőségének és zónarendszerének vizsgálata, Konceptió, Városkutatás Kft. Tosics I., Ekés A., Gertheis A., Pongrácz G., Budapest, 2008. március

3.3. Adójellegű díj vagy szolgáltatási díj

A szabályozás egyik legfontosabb elméleti kérdése, hogy a városi útdíjra hogyan tekint a jogalkotó. Álláspontunk szerint három megközelítés lehetséges. Az első szerint egy adójellegű díj kerül kidolgozásra akár központi, akár helyi szinten (ilyen típusú, hasonló jogintézmények főleg központi költségvetési bevételeként jelentkeznek (pl. környezetvédelmi termékdíj, környezetterhelési díj). A külföldi példák közül adójellegű behajtási díj működik például a svédországi Stockholmban. A második megközelítés a közszolgáltatási díjakhoz hasonló jellegű önkormányzati vagy központi bevételek típusa (pl. szemétdíj, autópályadíj, parkolási díj), a harmadik pedig, hogy egy egyik előzőhöz sem hasonló, egyedi szabályozási típusba soroljuk a városi útdíjat.

3.4. A városi útdíj morzsái a jelenlegi törvényi szabályozásban

3.4.1. Önkormányzati törvény

Az Alaptörvény rendelkezik arról, hogy a helyi önkormányzat törvényi keretek között dönthet a helyi adók fajtáiról és mértékéről. Az új önkormányzati törvény, a Magyarország helyi önkormányzatairól szóló 2011. évi CLXXXIX. törvény is megerősíti ezt a jogot, amelyet a fővárosban a kerületi és a fővárosi önkormányzat is gyakorolhat. Ennek az alapvető felhatalmazásnak természetesen csak abban az esetben lenne jelentősége, ha a városi útdíjat adókötelezettségnek tekintené a jogalkotó. Valószínűbbnek tűnik azonban, hogy szolgáltatási díj típusú fizetési kötelezettségként fogja a jogalkotó értelmezni az útdíjat. Az ilyen típusú forrásokról a törvény – Budapest tekintetében – a kerületi önkormányzat feladatai között tesz említést, így egyebek mellett a kerületi önkormányzat feladata a „tulajdonában álló közterületek használatára vonatkozó szabályok és díjak megállapítása¹⁷”. A törvény az önkormányzat saját bevételeinek tekinti továbbá a következőket: „törvény alapján az önkormányzatot megillető illeték, bírság, díj¹⁸”. A másik oldalon a törvény helyi közügynek, egyben kötelezően ellátandó közfeladatnak tekinti a következőt: „helyi közutak és tartozékainak kialakítása és fenntartása, közparkok és egyéb közterületek kialakítása és fenntartása, gépjárművek parkolásának biztosítása¹⁹”. Budapesten a fővárosi és a kerületi önkormányzatok közötti feladatmegosztás alapján a főváros feladata a „törvényben vagy kormányrendeletben meghatározott kiemelt forgalmú vagy országos közúti közlekedésben fontos szerepet játszó főútvonalak, sugár- és gyűrűirányú közutak, kiemelt tömegközlekedési csomópontok, kiemelt közparkok és közterek kezelése, fejlesztése, üzemeltetése, valamint ezeken a területeken a közterület-felügyelet működtetése, illetve a főváros teljes területén a forgalomtechnikai kezelői és üzemeltetői feladatok ellátása, forgalomszervezés.²⁰” A helyi önkormányzatok feladata „a helyi közutak, közterek és parkok kezelése, fejlesztése és üzemeltetése²¹”. A fentiekből azt a következtetést vonhatjuk le, hogy az önkormányzati törvény felhatalmazó jellegű rendelkezései önmagukban nem elégségesek a városi útdíj bevezetéséhez, a díj hatékonyságát pedig jelentősen ronthatja az a tény, hogy a díj megállapítására – a jelenleg

17 2011. évi CLXXXIX. törvény 23. § (5) bekezdés 2. pont

18 2011. évi CLXXXIX. törvény 106. § (1) bekezdés d) pont

19 2011. évi CLXXXIX. törvény 13. § (1) bekezdés 2. pont

20 2011. évi CLXXXIX. törvény 23. § (4) bekezdés 1. pont

21 2011. évi CLXXXIX. törvény 23. § (5) bekezdés 1. pont

hatályos rendelkezések szerint – a kerületi önkormányzatok jogosultak, a fővárosnak jelenleg még összehangolási jogai sincsenek. Fontos körülmény, hogy az önkormányzati törvényt csak az Országgyűlési képviselők 2/3-ának szavazatával lehetséges módosítani.

3.4.2. Közlekedési törvény

A városi útdíj törvényi megalapozásának legfontosabb terepe a közúti közlekedésről szóló 1988. évi I. törvény, amely részletes szabályokat tartalmaz a parkolási díjról és az útdíjról is. Általános – de elsősorban a várakozási díjra és a teherforgalmi útdíjra alkotott – felhatalmazó rendelkezés a törvényben, hogy „a miniszter – rendeletben – meghatározott járművek közlekedését a közút kezelőjének hozzájárulásához és díj fizetéséhez kötheti²².” Az ezek alapján kivetett útdíjat, használati díjat, pótdíjat a jármű üzemtartójának kell megfizetnie. A törvény az országos közutak körére alkalmazható, megtett úttal arányos, elektronikus útdíjszedésére vonatkozó szabályokat tartalmazza, de ezek – a jelenlegi megfogalmazásukban – nem alkalmasak a városi útdíj törvényi megalapozására, bár kisebb módosításokkal alkalmassá tehetők arra is (pl. a díjkötelezettség helyi közutakra történő kiterjesztésével, a bevételek megosztásának szabályozásával).

22 1988. évi I. törvény 15. § (1) bekezdés

3.5. Kísérlet a behajtási díj törvényi szabályozására 2012-ben

2012. júniusában az Országgyűlés elé került az egyes közlekedési tárgyú törvények módosításáról szóló T/7416. számú törvényjavaslat, amely főleg a fentebb ismertetett közlekedési törvény átfogó módosításának tervezetét tartalmazta. Ezt a javaslatot igyekezett kihasználni két, a fővárosi önkormányzathoz is kötődő országgyűlési képviselő, Dr. György István és Dr. Bagdy Gábor főpolgármester-helyettes, akik T/7416/20. számon módosító javaslatot nyújtottak be a tervezethez. Céljuk a főváros által bevezetni tervezett zónahatáros behajtási díj törvényi megalapozása volt. Javaslatuk a saját frakciójukban és a Kormányban sem talált osztatlan támogatásra, a behajtási díj ellen több fideszes képviselő is fellépett: többek között Pokorni Zoltán XII. kerületi és Bús Balázs III. kerületi polgármester is tiltakozott a dugódíj ezen formája ellen²³, így végül a két indítványozó és a Lehet Más a Politika képviselőinek összesen 14 igen szavazata és 1 tartózkodás mellett a módosító javaslatot az Országgyűlés leszavazta. A javaslat bukásának jogi indoka végül az volt, hogy a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium a szavazás előtt az utolsó pillanatban levélben kérte, hogy ebben a formában ne fogadják el a javaslatot, „mert alkotmányellenes részek lehetnek benne”, pl. nem határoztak meg benne semmilyen összeget, vagyis a főváros maga dönthette volna el, hogy mennyi legyen a díj, mindenféle keretszabály nélkül. A minisztérium szerint félő volt, hogy a fővárosi parkolási szabályozás 2009-es, az önkényes díjmegállapítás miatt történt Alkotmánybíróság előtti bukásához hasonlóan ez a módosító javaslat sem állja ki a próbát. A nyilatkozatok szerint a kormánynak egyébként semmilyen elvi kifogása nincs a dugódíj ellen, csupán egy gyakorlati problémát jeleztek²⁴.

23 http://hvg.hu/gazdasag/20120613_dugodij_a_parlament_elott

24 <http://www.origo.hu/itthon/20120709-nemzeti-fejlesztési-minisztérium-volner-pal-akadalyozta-meg-fovarosi-dugodij-torvenymodositast.html>

A sikertelen szabályozási kísérlet ellenére érdemes közelebbről is megvizsgálnunk a tervezetet, hiszen ez az eddigi első (és mindeddig utolsó) normaszöveg, ami a témában eljutott az elfogadás kapujába. Az indokolás hivatkozik a budapesti 4-es metró beruházás támogatásáról szóló határozatban foglaltaknak való megfelelésre, a Széll Kálmán terv 2.0-ra és a Magyar Kormány, valamint Budapest Főváros Önkormányzata között a közösségi közlekedés hosszútávú finanszírozása érdekében megkötött megállapodásban foglaltakra. Ezek a dokumentumok mind a személyforgalmi behajtási díjak bevezetését és annak a létező teherforgalmi behajtásra vonatkozó szabályokkal való összehangolását sürgetik. Az indoklás kiemeli továbbá, hogy „a személyforgalmi behajtási rendszer kiépíthetőségét, a rendszer kialakítását és működtetését teszi lehetővé akként, hogy az országos szabályokkal egyező eljárási szabályokat állapít meg a helyi önkormányzatok kezelésében lévő helyi közutak tekintetében is.”²⁵

25 T/7416/20. Módosító javaslat

A javaslat mindenekelőtt az önkormányzati törvényt egészítette volna ki azzal, hogy a fővárosi önkormányzat feladatainak körét kiterjeszti a következővel: „helyi közösségi közlekedés biztosítása és működtetése a főváros területén a parkolás feltételrendszerének kialakítása a személy- és teherforgalmi behajtási díj bevezetéséhez és ellenőrzéséhez szükséges rendszer bevezetése működtetése a díjak és pótdíjak beszedése”²⁶. Itt a legfontosabb új elem a személyforgalmi behajtási díj lett volna. A javaslat további elemei a közlekedési törvény kiegészítésére tartalmaztak indítványt. Elsőként megfogalmazta a személyforgalmi behajtási díj jogintézményének mibenlétét, vagyis, hogy a főváros területén lévő helyi közutak használatáért személyforgalmi (és teherforgalmi) behajtási díjat kell fizetni. A díj mértékét a fővárosi önkormányzat határozná meg és a bevétel is a fővárosi önkormányzatot illelné. A javaslat tehát egyértelműen a szolgáltatási díj típusú kötelezettség mellett tette volna le a voksát, egyúttal a zónahatár típusú behajtási díj változat szabályozását tartalmazta, és a fővárosi kerületek számára nem biztosított volna hányadot a bevételből. A szabályozás feljogosította volna az önkormányzatot, hogy gépjármű-kategória és zóna szerint eltérő mértékű díjat állapítson meg, amelyet úgy kell kialakítani, hogy „figyelembe vegye az egyes zónák forgalmi adatait, környezeti terhelését, a közösségi közlekedési szolgáltatás mennyiségét, a járművel való várakozásra alkalmas területek kialakításának lehetőségét és a helyben lakók behajtáshoz és behajtási övezeten belüli közlekedéshez fűződő érdekeit”²⁷. A díj beszedésére az önkormányzat közlekedésszervezőt is kijelölhetett volna a tervezet szerint, amely a bevételek felhasználását a felmerült költségeken kívül kizárólag a közösségi közlekedés, az annak elérését szolgáló parkolók (P+R) fenntartása és fejlesztése, illetve a kerékpáros közlekedés fejlesztése céljára engedte volna. A javaslat tartalmazta a később megalkotandó önkormányzati rendelet legfontosabb tartalmi elemeit, az önkormányzati rendelet megalkotására vonatkozó törvényi felhatalmazást, valamint egy felhatalmazást a gépjárműről és annak rendszámáról felvétel készítésére a díjfizetés ellenőrizhetősége érdekében. Fontos és csak törvényben szabályozható elem, hogy az ellenőrző szerv felhatalmazást kapott volna az üzembentartók személyes adatainak kezelésére (a két éves elévülési időn belül) és különböző szervezetek történő átadására is. Kimondta volna továbbá, hogy a behajtási díj adók módjára behajtandó köztartozásnak minősül.

26 T/7416/20. Módosító javaslat

27 T/7416/20. Módosító javaslat

28 Hatékony közlekedés-menedzsment Budapesten, a fővárosi behajtási díj indokoltságának, bevezethetőségének és zónarendszerének vizsgálata. Konceptió, Városkutatás Kft. Tosics I., Ekés A., Gertheis A., Pongrácz G., Budapest, 2008. március

29 Hatékony közlekedés-menedzsment Budapesten, a fővárosi behajtási díj indokoltságának, bevezethetőségének és zónarendszerének vizsgálata. Konceptió, Városkutatás Kft. Tosics I., Ekés A., Gertheis A., Pongrácz G., Budapest, 2008. március

30 Hatékony közlekedés-menedzsment Budapesten, a fővárosi behajtási díj indokoltságának, bevezethetőségének és zónarendszerének vizsgálata. Konceptió, Városkutatás Kft. Tosics I., Ekés A., Gertheis A., Pongrácz G., Budapest, 2008. március

3.6. A törvényi szabályozás szükségessége

A dugódíj típusú kötelezettségek jogi keretei a külföldi példákban is sokfélék. Vannak olyan országok, ahol az „útdíj kivetése az önkormányzati autonómia része, de olyanok is, ahol meghatározott időre adott parlamenti engedély alapján vetik ki a városi útdíjat (Norvégia), és olyan is, ahol a kormány nem engedélyezi az útdíj bevezetését, pedig a város szeretné (Dánia)”²⁸.

A magyar szabályozást többféleképpen is lehet értelmezni. Van olyan megközelítés, amely szerint az önkormányzat a tulajdonában álló helyi közutak használatáról maga rendelkezhet, és ez akár használati díj szedésére is kiterjedhet. A másik szerint a közlekedési törvény már meglévő – díjfizetés lehetőségére utaló – szabálya elegendő felhatalmazást ad arra, hogy miniszteri rendeletben városi útdíj kerüljön szabályozásra. A harmadik álláspont szerint törvényi szinten kell megfogalmazni az önkormányzatok jogosultságait általában, és az útdíjszedéssel kapcsolatban különösen is²⁹. Álláspontunk szerint a törvényi szabályozás jelentősége kétségtelen, hiszen a helyi szabályozást csak törvényi felhatalmazás alapján lehet megalkotni, és a közlekedési törvényben, valamint az önkormányzati törvényben fent bemutatott „morzsák” nem elegendőek ahhoz, hogy teljes biztonsággal, és minden alkotmányossági aggálytól mentesen lehessen bevezetni a városi útdíjat. Elengedhetetlen továbbá a személyes adatok kezelésére vonatkozó konkrét és célhoz kötött törvényi „engedély” és a feltételrendszer megalkotása. A 2012-es szabályozási kísérlet bukásából és a 2009-es parkolási szabályozás alkotmánybírói fiascojából okulva már a felhatalmazó törvényi rendelkezésben meg kell határozni a díj kereteit és ki kell zárni az önkényes díjmegállapítás lehetőségét. Rendkívül lényeges a pontos és kimerítő jellegű felsorolás az alacsonyabb szintű jogszabályok (és kiemelten a helyi önkormányzati rendeletek) tartalmi elemeire.

Budapest esetében további probléma az önkormányzati rendszer kétszintűsége. A közutak egy része ugyanis a kerületi önkormányzatok tulajdonában, illetve kezelésében áll, más része pedig a fővárosi önkormányzat kezelésében. Ez két lehetőséget vetít előre. Egyrészt, hogy a főváros a kerületekkel közösen, vagy legalább egységesen alkotná meg a helyi szabályozást, amelynek során természetesen a bevételek megosztását is rögzítenék. Ez azt feltételezná, hogy a főváros és az érintett kerületek érdekei, politikai szándéka egyező és emiatt egyszerű kompromisszum születhet. Sajnos ez a jelenlegi helyzetben egyáltalán nem tűnik reálisnak, elrettentő példa a 2012-es szabályozási kísérlet visszhangja, amely a tervezett zónahatárok mentén fekvő kerületek polgármestereinél nem volt túl kedvező. A másik lehetőség a kétharmados önkormányzati törvény módosítása lenne oly módon, hogy a dugódíjjal kapcsolatos szabályozási jogosultság Budapest egész területén kizárólag a fővárosi önkormányzatot illesse meg³⁰. Álláspontunk szerint azonban ez sem tűnik kivitelezhetőnek a zónahatáros behajtási díj esetén, mert az országgyűlési képviselőként is működő kerületi polgármesterek ezt is könnyedén megakadályozhatják, ha nemmel szavaznak a kétharmados törvény módosítására.

3.7. A megtett úttal arányos városi útdíj jogi előnyei

A főváros és a kerületek megegyezésének sarkalatos pontja a bevételek megosztása. Természetesen elképzelhető olyan szabályozás is, amely a teljes dugódíj-bevételt a főváros kezébe adná. Ennek elvi alapja nyilván az, hogy a közösségi közlekedés finanszírozása is fővárosi feladat, amelyhez a költségek egy részét éppen a dugódíj lenne hivatott fedezni. Ez azonban a jelenlegi helyzetben nem tűnik reálisnak, a kerületek vélhetően igényt tartanának a bevétel egy részére, hivatkozva az általuk kezelt útszakaszok kapcsán felmerülő költségekre. A bevételek megosztása azonban a zónahatáros útdíj esetén igencsak nehéznek tűnik, hiszen a zónahatárokon belül közlekedő járműveknél nagyon nehéz lenne konkrétan meghatározni, hogy kerületi vagy fővárosi kezelésű úton jártak. Ez pedig csupán elméleti alapokon nyugvó, norma alapján történő forrásmegosztást tenne lehetővé, ami azonban a fentiek miatt szintén az egyeztetési nehézségekbe ütközne. A tanulmányban bemutatott, megtett úttal arányos városi útdíjnál azonban ilyen nehézségek nem merülnének fel, hiszen a technikai feltételek adottak lennének ahhoz, hogy a jármű útja pontosan követhető legyen, ezért pontosan meg lehetne határozni a fővárosi és a kerületi útszakaszon megtett út hosszát és az ahhoz kapcsolódó díj mértékét. Szintén a jogi előnyök közé tartozik az egyszerűbb ellenőrizhetőség és az igazságosság. Előny továbbá, hogy a megtett úttal arányos teherforgalmi útdíj, amely az országos közutak egy részére várhatóan 2013-ban kerül bevezetésre, nagyon hasonló jogintézmény. Az elektronikus útdíj törvényi szabályozása már elkészült és az alacsonyabb szintű jogszabályok is előkészítés alatt állnak. A városi útdíj szabályozása ezzel analóg módon, sőt a rendszerek kívánatos összehangolása miatt akár egységesen is elképzelhető (különösen arra tekintettel, hogy középtávon az elektronikus útdíj kiterjesztése várható a személygépjárművekre), ami kodifikációs és jogalkalmazási előnyöket is jelentene.

A fentiek a mi olvasatunkban azt is jelentik, hogy nem csak a tanulmányban bemutatott szakmai érvek támasztják alá a megtett úttal arányos városi útdíjat a zónahatáros útdíjhoz képest, hanem az is, hogy a jogi szabályozás is egyszerűbb lenne.

4. FORGALOMKORLÁTOZÁSSAL CSÖKKENTHETŐ A KOROM ÉS AZ ÜVEGHÁZHATÁSÚ GÁZOK KIBOCSÁTÁSA

31 ez függ a motor típusától is

Minden liter gázolajból 2,6391 kg CO₂, és 0,005 gramm mikro méretű részecske, PM10 kezik³¹. Minden liter, gépkocsiban elégetett benzinből 2,3035 kg CO₂ keletkezik. Azon kívül egyéb üvegházhatású gázok és mérgek is. Miután a robbanómotorok kibocsátása veszélyes az emberekre, az emberiségre nézve, minden olyan eljárás üdvözölhető, amely csökkenti a közlekedés üzemanyag-fogyasztását. A közlekedésszervezés ezt teheti a forgalomban lévő gépkocsik számának korlátozásával és a forgalom egyenletességének biztosításával is.

32 Gépkocsik CO₂ kibocsátása
Forrás: „company car tax calculations” www.comcar.co.uk, (2013. Január 30.)

1. táblázat: ³² Tíz alacsony kibocsátású dízel személyautó

Gyártó	Modell	CO ₂ (kg/liter)	CO ₂ (g/km)	Üzemanyag-fogyasztás (liter/100 km)
Mercedes-Benz	Sprinter Traveliner	1,78	235	13,20
Citroen	DS4	2,29	149	6,49
Hyundai	i30 Tourer	2,33	149	6,41
Peugeot	308 5 Door	2,38	100	4,20
Hyundai	ix35	2,40	139	5,80
Volvo	XC60	2,44	139	5,70
Peugeot	5008	2,46	145	5,90
Citroen	Dispatch Combi	2,46	172	6,99
Volvo	S80	2,48	159	6,41
Fiat	500	2,49	97	3,90

33. U.a.

2. táblázat: ³³ Tíz nagy kibocsátású dízel személyautó

Gyártó	Modell	CO ₂ (kg/liter)	CO ₂ (g/km)	Üzemanyag-fogyasztás liter/per 100km
Land Rover	Defender	3,10	266	8,59
Mercedes-Benz	C-Class Saloon	3,02	133	4,40
Volkswagen	Caddy Maxi	3,00	174	5,80
Mercedes-Benz	C-Class Estate	2,94	141	4,80
Mercedes-Benz	B-Class	2,88	121	4,20
Mercedes-Benz	C-Class Estate	2,87	135	4,70
Mercedes-Benz	C-Class Saloon	2,86	140	4,90
Mercedes-Benz	B-Class	2,86	120	4,20
Mercedes-Benz	C-Class Saloon	2,84	139	4,90
Mercedes-Benz	C-Class Saloon	2,84	136	4,80

3. táblázat: ³⁴ Tíz alacsony kibocsátású benzines személyautó

34 U. a.

Gyártó	Modell	CO ₂ (kg/liter)	CO ₂ (g/km)	Üzemanyag-fogyasztás liter/100km
Ginetta	G40R	1,86	181	9,74
BMW	6 Series Coupé	1,94	206	10,62
Ginetta	G60	1,99	181	9,11
BMW	6 Series Convertible	2,00	214	10,70
Mercedes-Benz	E-Class Saloon	2,14	152	7,10
Cadillac	CTS Saloon	2,17	241	11,12
Ford	Mondeo Hatch	2,17	149	6,87
Citroen	C3	2,19	153	6,99
Peugeot	3008	2,20	155	7,04
DFSK	Loadhopper Double Cab Pickup	2,20	173	7,85

4. táblázat: ³⁵ Tíz nagy kibocsátású benzines személyautó

35 U. a.

Gyártó	Modell	CO ₂ (kg/liter)	CO ₂ (g/km)	Üzemanyag-fogyasztás liter/100km
Morgan	Plus 4	3,15	230	7,30
Cadillac	CTS Coupé	3,06	288	9,42
Morgan	Plus 8	2,88	282	9,81
Skoda	Superb Hatch	2,82	178	6,31
Skoda	Superb Estate	2,81	180	6,41
Ford	Focus Estate	2,74	137	5,00
Mercedes-Benz	A-Class	2,73	131	4,80
Mercedes-Benz	A-Class	2,72	128	4,70
Mercedes-Benz	A-Class	2,65	127	4,80
Hyundai	i30 Tourer	2,63	150	5,70

36 Lásd: Jeremy Evans and Dan Firth: Central London Congestion Charging Western Extension – Early Results, Transport for London, Windsor House, 42-50 Victoria Street, London SW1H 0TL, UK pp 1.

4.1. A forgalomban részt vevő gépkocsik számának az útkapacitáshoz igazítása

Ez az eszköz alkalmazható országosan – mint ahogyan az Szingapúrban történik³⁶ –, és lokálisan, egy településre vagy egy-egy településrészre. Fajtái különösen:

Autótulajdonlási engedély

Szingapúrban (vagy például Sanghajban) új gépkocsi vásárlásakor engedélyt is venni kell, ami 10 évig érvényes. Az engedély árát úgy állapítják meg, hogy a szingapúri utakon ne legyen több autó, mint amennyi kényelmesen elfér.

Rendszám szerinti korlátozás

A budapesti szmogrendelet korábbi változatából ismert megoldás, amely például egyik napon a páros, másik napon a páratlan rendszámú gépkocsik közlekedését engedélyezi.

Zöld zóna – ahova a legnagyobb kibocsátású gépjárművekkel behajtani tilos

A kijelölt zöld zónában a levegőszennyezés attól csökkenhet, hogy csak a korszerű, lehetőleg részecskeszűrővel ellátott, viszonylag kis kibocsátású gépkocsik vesznek részt a forgalomban. Németországban, ahol ez a szabályozási forma elterjedőben van, általában is csökkent általa a kibocsátás, mert hozzájárult a gépkocsipark gyors megújulásához. A megújulás másik ösztönzője a német kormány autógyármentő akciója, a roncsprémium volt. Berlin a zöld zónának köszönhetően kiemelkedően jó levegővel kényezteti el az ott lakókat.

Veszélye a zöld zónának, hogy amint a gépkocsiparkban a korszerű járművek aránya elér egy viszonylag magas szintet, máris ugyanannyi autó lesz a zónában, mint a korlátozás bevezetése előtt. Ahol korábban torlódások voltak, ott ezek ismét megjelenhetnek, és emelkedhet a légszennyezés is. Ez ellen a behajtás előfeltételül szabott kibocsátási szint szigorításával lehet védekezni. Tekintve az Európai Unió kibocsátási normaértékeinek folyamatos szigorítását, ennek a taktikának van realitása. Például 2015-től az új gépkocsik CO₂ kibocsátása 130 g/km-nél, 2020-tól viszont már 95 g/km-nél nem lehet több.

Behajtási övezet – ahova csak díjfizetés ellenében szabad behajtani

Behajtási övezet a Budapesten dugódíjként elhíresült London 2003 mintájú kordonos megoldás (behajtási díj). Ugyanúgy működik, mint valamikor a városfalak, amiken kapuk voltak, ahol a kapuőrség ellenőrizte, aki be akart jutni a város belső részébe. Sok településen fizetni is kellett ezért. A kordon tehát egy virtuális városfal, aminek a kapui azok az útkereszteződések, ahol át lehet hajtani a kordonon. A behajtási díjat Londonban önkéntesen kell befizetni, az ellenőrzés a gépkocsi rendszámán alapszik, amit egy vagy több digitális kamera felvételéből állapítanak meg automatikus rendszámleolvasással. Stockholmban a behajtás előzetes regisztrációhoz kötött, és a rendszám alapján nem ellenőriznek, hanem kivetik a díjat.

A kamerás behajtási díjkivetés és befizetésellenőrzés előnye:

- Sok helyen működik, vannak éles tapasztalatok.

A kamerás behajtási díjkivetés hátrányaival a tanulmány további fejezetei foglalkoznak részletesen. Itt csak röviden megemlíttünk közülük néhányat:

- Drága a kamerarendszer fenntartása.
- A kamerás, a rendszám alapján történő behajtásellenőrzés hatékonysága még a jogkövetők lakta Londonban is viszonylag alacsony, sok lesz a behajthatatlan büntetési és díjtétel.

Behajtási övezet és óradíjas közterületi parkolás

Képes ugyan csökkenteni a behajtási díj egy övezetben az oda behajtó gépkocsik számát, de ez a torlódásokra csak korlátozottan tud hatni. Ha kicsi az övezet, akkor gazdaságtalan a fenntartása, ha nagy, akkor a bejutó – de főként az eleve bent lévő – gépkocsik várhatóan ugyanott okoznak dugókat, ahol azok korábban, a rendszer bevezetése előtt keletkeztek. Ezt a gondot enyhíteni képes egy általános óradíjas közterületi parkolási rendszer bevezetése. Ha óradíjat kell fizetni a munkahely közelében lévő közterületi parkolóban, az sok, a kordonon belül lakót arra készíthet, hogy gépkocsiját a lakóhelye közelében kedvezményesen használt közterületi parkolóban – vagy a garázsban – hagyva menjen munkába. Akik pedig kívülről érkeznek, azokat a behajtási díj és az óradíjas parkolási díj együtt már többnyire vissza tudja tartani az autóhasználatról munkába menet.

Városi útdíj – ami függhet a megtett úttól, a gépkocsi besorolásától és az adott útszakaszon a forgalmi viszonyok alakulásától

A városi útdíj bevezetése ugyanolyan paradigmaváltás, mint amit megélhettünk a vízdíj vagy a csatornadíj bevezetésekor. A közösség az általános bevételeiből, lényegében az adókból addig tart fenn egy szolgáltatást, amíg meg nem tudja oldani a használat mérését. Az Európai Unióban kimondott elv, hogy (amennyire lehet) minden szolgáltatásnak a költségeit azok fizessék meg, akik használják.

Ahogy a csatorna esetében azok, akik vizet engednek bele, az út esetében is azok, akiknek az autójuk használja ezeket az utakat. A közösségnek addig érdeke eltekinteni a „használó fizet” elv alkalmazásától, amíg azt nem lehet gazdaságosan megvalósítani. A csatornahasználat mérése megoldódott a múlt század végén, az úthasználaté pedig manapság, századunk második évtizedében.

A városi útdíj útszakaszonként és napszakonként változhat, ami lehetővé teszi a statisztikák szerint könnyen dugósodó helyeken a magasabb, máshol az alacsonyabb tarifa használatát. Ezzel egyenletesebbé tehető a városi forgalom.

4.1.2.1. Az úthasználat mérése külső megfigyeléssel

Kitehetők a városban mindenhol külső megfigyelő berendezések, melyek érzékelni és azonosítani tudják az előttük elhaladó gépkocsikat. Leginkább kétféle eszközt szoktak erre használni, a kamerát és a rádiós azonosítást. A kamerákban rendszámfelismerő program van. A rádiós azonosításra a gépkocsira szerelt, lekérdezhető DSRC azonosító kártya szolgál. A külső megfigyelő megadja a központi számítógépnek, hogy melyik jármű mikor haladt el előtte. A jelentésekből összeállítható a gépkocsi útvonala és a tarifátáblázat alapján kiszámolható, hogy egy útert mennyit kell fizetni.

A kamerás és a DSRC rendszer előnye a kiforrottsága, hiszen ilyen rendszereket az országutakon, garázsokban már évek óta használnak. Hátránya a magas beruházási és fenntartási költség, valamint az, hogy a gépkocsiknak minden megtett útját rögzíteni kell hozzá a központi számítógépben.

4.1.2.2. Az úthasználat mérése a gépkocsiban

Ahogy a műholdvevős navigációs fedélzeti berendezés észlelni tudja, merre jár az autó, és tanácsot tud adni a vevőnek, merre forduljon, úgy arra is képessé tehető, hogy megjegyezze, merre jár a gépkocsi. Ha még a tarifátérkép is rajta van, akkor ki tudja számolni a megtett útert fizetendő díjat. Az egy-egy időszakra összesített útdíjfizetési kötelezettség összege valamilyen kommunikációs eszközzel, SMS-ben, mobilneten juttatható el a számlázási központnak. Ilyen, a városban is megfelelő pontossággal működő fedélzeti útdíjszámoló eszközöket egyre többen gyártanak és forgalmaznak. Áruk 80-150 euró között mozoghat, pontos adat a piac természete miatt nem áll rendelkezésre. Egy elektronikus útdíjszedő rendszer felállításánál ugyanis száz- ezrekben számolják a leszállított eszközöket, ami komoly ártárgyalások alapja lehet.

A műholdvevős útdíjszámoló fedélzeti eszköz előnyei:

- Nincs külön fenntartási költsége.
- Ára megengedi, hogy a gépkocsi-tulajdonos tulajdona legyen.
- Beszerzésének nincs nagy beruházási tökeigénye, ha a gépkocsi-tulajdonos vásárolja meg. Ez megoldható úgy is, hogy az ára egyenlő részletekben levonható a befizetett útdíjból.

- A gépkocsivezető a kijelzőn láthatja a tarifát és gyorsan dönthet más útvonal választásáról.
- A gépkocsivezető ellenőrizni tudja a befizetendő útdíjat.
- Alapos, mindenre kiterjedő teszteredmények állnak rendelkezésre nemcsak a technikai működésről, hanem arról is, hogy használata hogyan befolyásolja az utazási szokásokat.

A műholdvevős útdíjszámoló fedélzeti eszköz hátránya:

- Városban még sehol sem használják útdíjszámításra és -kivetésre.

4.2. Ellenőrzés

Mindenféle szabály, fizetési rendszer, korlátozás csak akkor érvényesül, ha a betartását ellenőrzik. Az ellenőrzés azonban önmagában kevés, társulnia kell hozzá a felfedett szabálysértést, a szabálysértőt sújtó szankciónak is.

Az ellenőrzés és a büntetés célja

Az ellenőrzés célja a szabálykövetés kikényszerítése. Ezért annak fő eszköze nem a büntetés, hanem a szabályszegés várható előnyének a minimumra szűkítése. A szabályszegő várható előnye:

$E = - \text{valószínűség}(\text{lebukik}) \times \text{büntetés értéke} + \text{valószínűség}(\text{nem bukik le}) \times \text{megtakarított összeg},$
ahol

$\text{valószínűség}(\text{lebukik}) + \text{valószínűség}(\text{nem bukik le}) = 1$

Sokféleképpen veszteségbe fordítható a szabályszegő várható előnye. Megnövelhetjük a lebukás valószínűségét, de tehetjük azt is, hogy nagyon magasra emeljük a büntetés értékét. Teherfuvarozásnál például ha a büntetés nemcsak pénzbeli, hanem a rakomány lefoglalását, a gépkocsi visszatartását vagy a gépkocsivezető jogosítványának az időleges bevonását is magába foglalja, akkor viszonylag kicsi lebukási valószínűség mellett is nagy lehet a szabálysértés várható vesztesége.

A modell tovább finomítható, ha a lebukás valószínűségét tovább bontjuk két valószínűségre:

$\text{valószínűség}(\text{lebukik és sikerül megbüntetni})$

és

$\text{valószínűség}(\text{lebukik, de nem sikerül megbüntetni}).$

Ennek a felbontásnak a jogosságát megalapozza az a londoni tapasztalat, miszerint a diplomáciai testületek tagjai általában nem fizetnek sem behajtási díjat, sem büntetést. A Transport for London tetemes behajtási díj- és büntetésfizetési kintlévőséget görget maga előtt. Az ellenőrzések hatékonyságának vizsgálatakor tehát a behajthatóságot is figyelembe kell venni.

A szabályszegő várható előnye tehát így alakul:

$E = - \text{valószínűség(lebukik és állja a büntetést)} \cdot \text{büntetés értéke} +$
 $+ [\text{valószínűség(nem bukik le)} + \text{valószínűség(lebukik, de megússza a büntetést)}] \times \text{megtakarított összeg}.$

Miután a szabályszegés felfedezésének költségei nem lineárisan emelkednek, ahogy a **valószínűség(lebukik)**-ot közelítjük egyhez, a büntetés módjának és mértékének kiemelt jelentőséget kell tulajdonítanunk az ellenőrzés kialakításában.

Az ellenőrzés és a büntetés jogalapja:

Azzal, hogy a gépkocsivezető használ egy díjköteles utat vagy behajt valahová hallgatólagoosan is érvényessé válhat egy szerződés közötté és az úthálózat kezelője között. Ez a ráutaló magatartással létrejött szerződés már jogalapja az ellenőrzésnek és a büntetésnek. Létrejöhét azonban a gépkocsivezetőt az út használatára, a díjköteles területre való behajtásra jogosító szerződés írásban is. Az írásban kötött szerződés lényegi eleme vagy eredménye az ellenőrzés és a büntethetőség szempontjából a regisztráció, az, hogy az eljáráshoz rendelkezésre állnak az adatai.

Példák:

- a. Előre megkötött szerződés szükséges egy védett övezetbe való behajtáshoz például a budai Várban, vagy a budapestiek ingyen parkolásához a lakásuk közelében.
- b. Nem szükséges előzetes szerződést kötni például a magyarországi matricaköteles utakra való felhajtáshoz. Az autós egyszerűen felhajt az útra, és ezzel elfogadja az autópálya-kezelő által kimondott szabályokat. Például azt, hogy előre le kell rónia az úthasználati díjat.
- c. Nincs előzetes szerződéskötés a díjköteles parkolóhelyek használatánál. Az autós, ha megáll egy ilyen helyen, ráutaló magatartással fogadja el a fizetési kötelezettséget.

Ha ráutaló magatartással vesz igénybe egy autós valamilyen szolgáltatást, akkor a felfedett szabálysértés szankcionálása általában utólag történik, a gépkocsi rendszámából kiinduló eljárásban. A rendszám alapján történő azonosítás minden esetben külön eljárást igényel, mert a rendszámlekérés nem történhet általában, csak konkrét esethez kapcsolva. A hétfőn szabályszegésen kapott autó lekért rendszáma nem használható a pénteki lebukáshoz, legalábbis ha szigorúan vesszük a személyes adatok védelméről szóló törvény azon rendelkezését, miszerint az adatkérésnek célhoz kötöttnek kell lennie. A jövőbeni vélelmezett szabálysértés megtorlása pedig nem lehet ilyen cél.

Ha előzetes regisztrálásra van szükség, a szerződésben rögzített adatok használatával könnyebb az utólagos szankció.

4.2.1. Technikai és szervezési megoldások

a. Kordon

A London 2003 mintájú behajtási övezetnél a kordonon fölállított kamerákra alapozott automata rendszámfelismerés az ellenőrzésre szolgál. A kordonnál rögzítik a belépő gépkocsik rendszámát, majd összevetik a befizetésekkel. Hasonlóképpen működik, mint a magyarországi autópályákon a matricaellenőrzés. A lebukás valószínűsége magas, de a megbüntettetése már alacsonyabb, amit jelez a londoni rendszer kintlévősége. Arra sajnos nincs adatunk, hogy a belépők hány százaléka fizet önként, nem megvárva, míg a rendszám alapján rátalálnak. De abból ítélve, hogy a londoni rendszert a büntetési bevétel teszi rentábilissá, elég sokan lehetnek.

b. DSRC

Előzetes regisztrációnál a gépkocsit el lehet látni elektronikus azonosításra alkalmas DSRC egységgel. Előnye az automatikus rendszámfelismeréssel szemben az, hogy a DSRC matricát könnyebb akár mozgásban lévő gépkocsiból is azonosítani. Abban az esetben, ha megköveteljük a regisztrációt, és a gépkocsikat felszereljük DSRC azonosítóval, az ellenőrzést elsősorban gépkocsis mobil járőrök végzik.

- Amennyiben az ellenőrzött gépkocsin van azonosítható DSRC kártya, egy központi rendszerből azonnal megállapítható, hogy szabályosan vagy szabályszegő módon tartózkodik-e az adott helyen. Szabályszegés esetén az eljárás akár automatikusan is elindítható.
- Amennyiben az ellenőrzött gépkocsinak nem jelez vissza a DSRC kártyája, a gépkocsi nem azonos a regisztrációkor készült fényképen láthatóval vagy a központban nyilvántartott rendszám nem azonos a gépkocsin lévővel, azonnali intézkedésre van szükség. Mozdó gépkocsit meg kell állítani és úgy intézkedni, parkoló gépkocsihoz pedig ki lehet hívni a kerékbilincset fölhelyező vagy a gépkocsit elszállító egységet.

37 Frank Kelly, Ben Armstrong, Richard Atkinson, H. Ross Anderson, Ben Barratt, Sean Beevers, Derek Cook, Dave Green, Dick Derwent, Ian Mudway, and Paul Wilkinson: The London Low Emission Zone Baseline Study, Health Effect Effects Institute 2011 <http://pubs.healtheffects.org/getfile.php?u=669> (lekérdezve 2013. jan. 30.)

A DSRC-s azonosítás fő előnye az elérhetőség, amihez nincs szükség bonyolult és időt rabló adatkérési procedúrára a rendszámkiadó hatóságtól. Az ellenőrizendő úthálózat nagyságából és abból, hogy hány százalékát akarjuk ellenőrizni a gépkocsiknak, kiszámítható a szükséges mozdó ellenőrök száma.

Példák:

- Kordonos ellenőrző rendszerre példa a londoni és a stockholmi.
- Mobil járőrök DSRC azonosítást használnak Svájcban, Németországban, Szlovákiában a tehergépkocsik ellenőrzésére a fizetős utakon.

5. MENNYIT JAVÍTOTT A LEVEGŐ MINŐSÉGÉN A LONDONI BEHAJTÁSI DÍJ?

Tanulmányunk célja a leghatékonyabb megoldás körvonalazása, amelynek révén számottevően csökkenthető a közlekedési okozta levegőszennyezés a lakott területeken. Nemcsak az EU irányelvnek kell megfelelni, az ismert epidemiológiai kutatások alapján kijelenthetjük, hogy a cél csak a káros anyagok kibocsátásának nulla szintje lehet. A kérdés az, hogy milyen lépésekkel érjük el ezt a célt, illetve hogy a máshol már alkalmazott megoldásokkal mennyire lehetett azt megközelíteni. A londoni kordonos rendszer eredményei, mint a Budapesten fennállása óta példaképnek és utánozandónak tartott megoldásai, különösen fontosak. Ezért választottunk egyet, a legalaposabbnak látszót a londoni kordonos dugódíjnak a levegő szennyezettségére való hatásával foglalkozó kiadványok közül. A jelentések mind ugyanazon mérőállomások méréseire támaszkodnak, legfeljebb azok értékeinek figyelembe vételében és az értelmezésben

Az elemzésekből az alábbi következtéseket vonták le a kutatók:

- **Út mentén, hétköznap** a védett övezetre hozzáférhető kevés adatból kiindulva nem sikerült egyértelműen megalapozni egy olyan állítást, hogy a dugódíj bevezetése összefüggene az útmenti NO_x , NO és NO_2 koncentráció alakulásában bekövetkezett változásokkal azokban az órákban, amikor fizetni kell.
- **Háttérben, hétköznap** szintén kevésbé látszik megalapozottnak az az állítás, hogy a NO_x koncentráció változott volna a fizetés órákban a védett övezetben a kontroll területi háttérbeli mérőállomásokon mért koncentrációhoz képest. Ezek az eredmények három, a védett zónán belül működő és hét kontrollterületi – a védett övezetből legalább nyolc kilométerre lévő – mérőállomás adatainak elemzésével adódtak.
 - Az elemzés azt mutatja, hogy a NO koncentráció kicsit alacsonyabb lett a védett övezetben a kontroll területihez képest a dugódíj bevezetése után.
 - Az elemzés azt mutatja, hogy a NO_2 koncentráció kicsit magasabb lett a védett övezetben a kontroll területihez képest a dugódíj bevezetése után.
 - Az elemzés azt mutatja, hogy a PM_{10} és a CO koncentráció alacsonyabb lett a védett övezetben a kontroll területihez képest a dugódíj bevezetése után. Ez az eredmény azonban igen kevés adat alapján adódott, mert a védett területen belül mindössze egy mérőállomáson mértek PM_{10} -et, illetve a kontroll területen csak egy mérőállomásról van CO adat.
- **Háttérben, hétvégén** nem adott meggyőző eredményt az öt vizsgált szennyezőanyag-koncentráció alakulásának elemzése. A hétvégi mérések időszaka sem a védett területen, sem a kontroll területen nem tér el lényegesen a hétköznapi időszakoktól, bár a hétvégi koncentrációk kevésbé csökkentek a dugódíj bevezetése után, mint a hétköznapiak. Ezek az eredmények arra engednek következtetni, hogy a védett övezetre talált változások nemcsak a dugódíj bevezetésének tudhatók be, volt ott más hatás is. Van-e jelek arra, hogy a dugódíj bevezetése megváltoztatta a közlekedési forgalomban részt vevő autók számát és összetételét nemcsak a hétköznapokon, de a hétvégeken is.
- **Háttérben, hétköznap és hétvégén** a levegőszennyezés egész Londonra kiterjedő vizsgálata azt mutatta, hogy egyes szennyező anyagok koncentrációja változik a védett övezet központjától való távolsággal.

lehet eltérés. Frank Kelly, H. Ross Anderson, Ben Armstrong, Richard Atkinson, Ben Barratt, Sean Beevers, Dick Derwent, David Green, Ian Mudway és Paul Wilkinson tanulmányát a Health Effects Institute adta közre 2011 áprilisában^{37, 38}. A tanulmány a 2003. évi bevezetés előtt két évvel kezdődő és utána két évvel befejeződő négy éves időintervallumban vizsgálja a NO_x, NO₂, NO, CO és PM₁₀ koncentráció alakulását a levegőben. Miután ez a fejezet lényegében a tanulmány rövid összefoglalója, nem az idézeteket jelezzük, hanem azt, ha egy bekezdés nem a tanulmány megállapítása, hanem a miénk.

Emisszióbecslés a forgalmi adatokból

A tanulmány első részében a szerzők a King's College London Emissions Toolkit szoftvert használva adnak részletes becslést a gépkocsikból és a máshonnan kibocsátott NO_x, nitrogén-dioxid (NO₂) és PM₁₀ mennyiségének változására a behajtási díj bevezetése következtében, valamint arra, hogy ez a kibocsátás mit jelent a szennyező anyagok koncentrációjának változásában. A PM₁₀ tekintetében nemcsak a szokásos kipufogógáz eredetű kibocsátásra adnak becslést, hanem a gépkocsi kopásából eredőre is. Úgy becsülték a behajtási díj hatását a védett övezetben a levegő minőségére, hogy a becslések összevethetők legyenek a mérőállomások adatainak feldolgozásával nyerhető tapasztalati értékekkel.

A kérdés az volt, hogy a gépkocsiállomány összetételének, a forgalom sebességének és a torlódásoknak a befolyásolásán keresztül mennyire hathat a behajtási díj kijelölése a levegőminőség térbeli alakulására. A modell alapján a szerzők megállapítják, hogy a behajtási díjjal védett övezeten belül valamivel nagyobb, de mindenhol viszonylag csekély változásra lehet számítani a behajtási díjnak köszönhetően a NO_x, NO₂ és PM₁₀ koncentrációban. Megjegyzendő, hogy az övezetkijelölést megelőző megvalósíthatósági tanulmány 12 százalékos átlagos csökkenést jósolt a NO_x-re és a PM₁₀-re, a kutatók modelljéből viszont ennél valamivel nagyobb, 20 százalék körüli csökkenés adódik. A különbség oka feltehetően az, hogy ez a modell két megelőző és két követő évet átlagol, a megvalósíthatósági tanulmány viszont csak az övezetkijelölés utáni első évvel számolt. 2003-ban pedig szokatlan meteorológiai viszonyok voltak Londonban, amik felnyomhatták a szinteket.

A százalékos csökkenési becslés mögött azonban kicsik az abszolút értékek. Az övezeten belül az NO_x koncentráció éves átlagára 0,7 ppb, a PM₁₀-ére 0,8 µg/m³ csökkenés. A kutatók arra a következtetésre jutottak, hogy a PM₁₀ koncentráció jelentős részben a regionális háttérszintnek és a fékezési eredetű emisszióknak tudható be.

NO₂-re a becslés kicsiny, átlagosan mintegy 0.3 ppb növekedést mutat. A kutatók úgy vélik, hogy ezért a buszokra szerelt részecskeszűrők okolhatók.

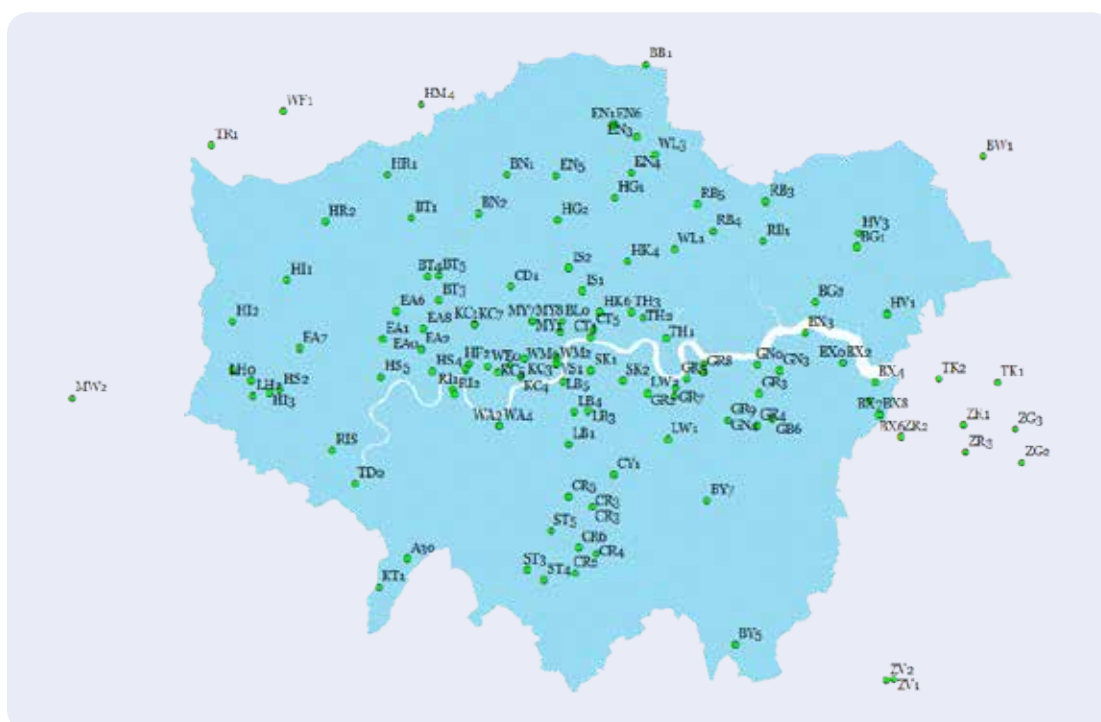
Mért adatok kiválogatása elemzéshez

Az emissziós modell alapján választották ki azokat a mérőállomásokat, melyek adatait vizsgálták a következő lépésben. Mint az első ábrán látható, látszólag volt miből választani, de az adatsorokkal szemben felállított követelményeknek, különösen a folyamatos mérésének már csak kevés mérőállomás tudott megfelelni.

Nagy-Londonban 2003 februárjában 91 mérőállomás működött, mindegyik a helyi hatóságok kezelésében. A kormány az Automatic Urban and Rural Network (AURN) részeként tartott fenn további tízet Nagy Londonban, és a Brit Repülőtéri Hatóság is működtetett egyet a Heathrow repülőtéren. A 102 mérőállomás mérési adatai mind benne vannak egy központi adatbázisban (LAQN), a kutatók innen válogatták ki az elemzéshez szükséges idősorokat. Az adatbázis a szennyezőanyagtól és a megfigyelési módszertől függően tartalmaz 15 perces, óránkénti vagy napi átlagokat. Sok mérőállomás gyűjt meteorológiai adatokat is. Az adatbázist sokan használják, így például a King's College London Environmental Research Groupja, többek között a www.londonair.org.uk honlapon közzétett elemzésekhez.

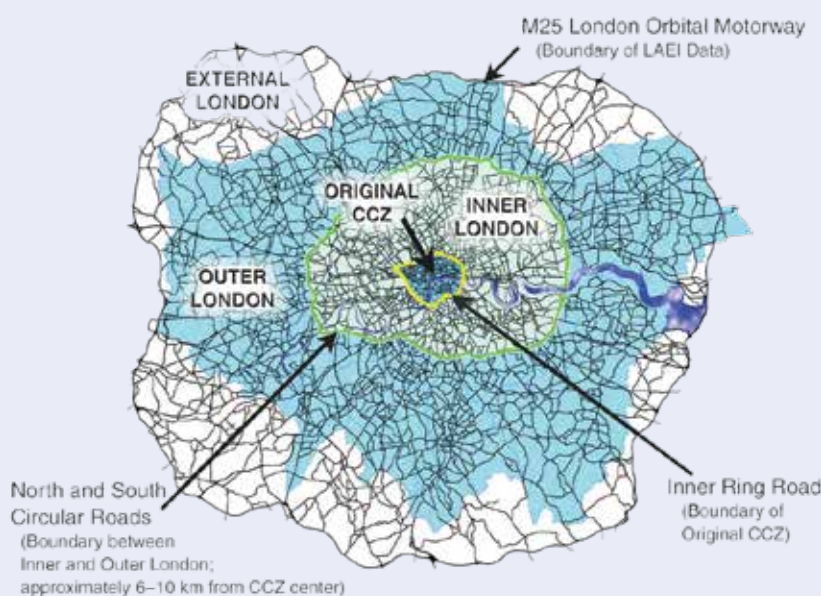
2. ábra: A londoni levegőminőségi állomások

(Forrás: Kelly et al. Appendix F Model Performance for the Years 2001 to 2004)



Különleges fontosságúnak ítélték a behajtási díj bevezetése okozta koncentrációváltozások elemzéséhez a kutatók a régóta meglévő, folyamatosan mérő állomásokat a védett övezeten belül és London belvárosában, amihez kiválogattak reprezentatív kontroll mérőállomásokat a London szélén – agglomerációs részein – lévőkből. Fontos volt az elemzéshez, hogy a mérésekben ne legyenek kihagyások. Négy éven át legalább a napok 75 százalékában naponta legalább az órák 75 százalékából legyen megbízható adat a kiválasztott mérőállomáson. Több mérőállomásnál a karbantartás hiánya, a hosszú ideig tartó műszermeghibásodás, vagy a mellette folyó építkezés mint zavaró szennyező forrás miatt ez a feltétel nem teljesült. Kivételként a kihagyásoktól függetlenül használni kellett a védett zónabeli mérőállomások adatait. A külvárosi mérőállomások elég messze – legalább nyolc kilométerre – vannak a védett övezettől ahhoz, hogy feltételezhető legyen, az ottani koncentrációkra már nem hat a behajtási díj.

Komoly korlátja volt az elemzésnek az adathiány a védett övezetben. Csak egyetlen mérőállomás (Camden-Shaftesbury Avenue) mért útmenti NO , NO_2 , NO_x és PM_{10} koncentrációt is. Egyetlen útmenti mérőállomásról sem volt az elemzéshez használható mennyiségű és gyakoriságú mérési adat CO-ra a négy éves periódusban. Még szerencse, hogy – a PM_{10} kivételével – minden szennyezőanyagra van használható adatmennyiség egynél több háttérállomásról a védett zónán belülről. Ugyanakkor elemezhető háttér CO adat a kontrolterületen is csak egyetlen mérőállomásról van. A védett övezetre vonatkozó adathiány megnehezíti a mérőállomások helyén a különleges körülmények okozta változások elkülönítését is a behajtási díj okozta változásoktól.



3. ábra: A védett övezet és az azt övező gyűrűk

Hat csoportba sorolták a mérőállomásokat a kutatók, az alábbiak szerint:

CCZ–Roadside: útszéli mérőállomás a védett övezetben.

CCZ–Urban Background – háttér (az úttól távolabbi) mérőállomás a védett övezetben.

IRR–CCZ Boundary – a védett zóna határán lévő mérőállomás.

Inner London–Roadside – a védett zónát körülvevő belső londoni útmenti mérőállomás

Inner London–Urban Background – háttér mérőállomás a védett zónát körülvevő belső londoni gyűrűben

Suburban Outer London – agglomerációs, London külső részén lévő mérőállomás

5. táblázat: Az elemzéshez kiválasztott mérőállomások

Monitoring Site	Pollutants Monitored	Monitoring Start Date
Within CCZ—Roadside		
Camden—Shaftesbury Avenue	NO _x , PM ₁₀	April 2000
Westminster—Victoria Street	NO _x , CO, (PM ₁₀ , PM _{2.5} gravimetric)	April 2003
Within CCZ—Urban Background		
Bloomsbury—Russell Square	NO _x , PM ₁₀ , PM _{2.5} , CO	Jan 1993
City of London—Senator House	NO _x	October 2001
City of London—Guildhall	Black smoke	April 1972
Westminster—Horseferry Road	NO _x , CO	July 2001
Westminster—Grosvenor	Black smoke	April 1986
IRR—CCZ Boundary		
Hackney—Old Street	NO _x , PM ₁₀	November 2002
Westminster—Marylebone Road	NO _x , PM ₁₀ , PM _{2.5} , CO, black smoke	May 1997
Inner London—Roadside		
Camden—Swiss Cottage	NO _x , PM ₁₀	April 1996
K & C—Cromwell Road	NO _x , PM ₁₀ , CO	May 1998
K & C—Knightsbridge	NO _x	September 2000
K & C—King's Road	NO _x	March 2000
Lewisham—New Cross	NO _x , PM ₁₀	April 2002
Southwark—Old Kent Road ^a	NO _x , PM ₁₀ , CO	May 1994
Tower Hamlets—Mile End Road	NO _x , CO	March 1993
Wandsworth—High Street	NO _x , PM ₁₀ , CO	February 1998
Inner London—Urban Background		
Islington—Upper Street	NO _x , PM ₁₀	May 1994
K & C—North Kensington	NO _x , PM ₁₀ , CO	March 1995
K & C—Pembroke Road	NO _x , CO	January 1993
Southwark—Elephant and Castle ^a	NO _x , PM ₁₀ , CO	May 1993
Tower Hamlets—Poplar ^a	NO _x , PM ₁₀	February 1994
Tower Hamlets—Bethnal Green	NO _x , PM ₁₀	October 1999
Suburban Outer London		
Bexley—Belvedere ^a	NO _x , PM ₁₀ , CO	January 1998
Bexley—Slade Green ^a	PM _{2.5}	May 1994
Brent—Kingsbury ^a	NO _x , PM ₁₀ , CO	January 1996
Enfield—Bush Hill Park	Black smoke	January 1990
Greenwich—Eltham ^a	NO _x , PM ₁₀	January 1994
Greenwich—Woolwich	Black smoke	January 1990
Mole Valley—Lower Ashstead	NO _x , PM ₁₀	April 1997
Redbridge—Ilford	Black smoke	January 1990
Richmond-upon-Thames—Teddington	NO _x	August 1996

^a Meteorologic parameters were also monitored.

Statisztikai módszertan

Miután a levegőben a szennyezőanyagok koncentrációjának valószínűségi eloszlása log normális eloszlással közelíthető, a kutatók a szennyezőanyagok levegőbeli koncentrációja logaritmusának változását elemezték, részint mérőállomásonként idősorokban, részint úgy, hogy ezeket az értékeket átlagolták a behajtási díj bevezetése előtti és utáni két évre, majd összevetették az egyes mérőállomásokra kapott átlagok változásait. Ez az átlagolás alkalmas volt a meteorológiai viszonyok és a levegőszennyezési trendek okozta ingadozásokat kiszűrésére. A behajtási díj bevezetése nélküli állapothoz tartozó, egész Londonra érvényes kontrollértéknek a London szélén – a védett övezet centrumától legalább nyolc kilométer távolságra lévő – állomásokon mért adatokat tekintették. A tanulmányban a koncentrációértékeknek a logaritmusok átlagából kapható mértani átlaga szerepel, vagyis vették a védett övezeten belüli $j = 1 \dots J$ mérőállomásra a koncentrációk mértani átlagát, majd a $k = 1 \dots K$ kontroll-mérőállomásra ugyanezt, végül páronként vették a hányadosukat. (6. táblázat) Az eredményeket a tanulmány 22 – 25 táblázata foglalja össze. A 4. ábrán bemutatjuk a munkanapokon mért szennyezőanyag-koncentrációk mértani átlagának változását a kiválasztott munkaállomásokra.

6. táblázat: A vizsgált adatok képzésének módja

	Before CCS Start	After CCS Start	Ratio
Within CCZ	$GM_{j,before}$	$GM_{j,after}$	$ratio_j = GM_{j,after} / GM_{j,before}$
Control area	$GM_{k,before}$	$GM_{k,after}$	$ratio_k = GM_{k,after} / GM_{k,before}$
Controlled ratio			$ratio_{j,k} = ratio_j / ratio_k$

7. táblázat: A mértani átlagok változása százalékban szennyezőanyag-koncentrációkra és mérőállomásokra

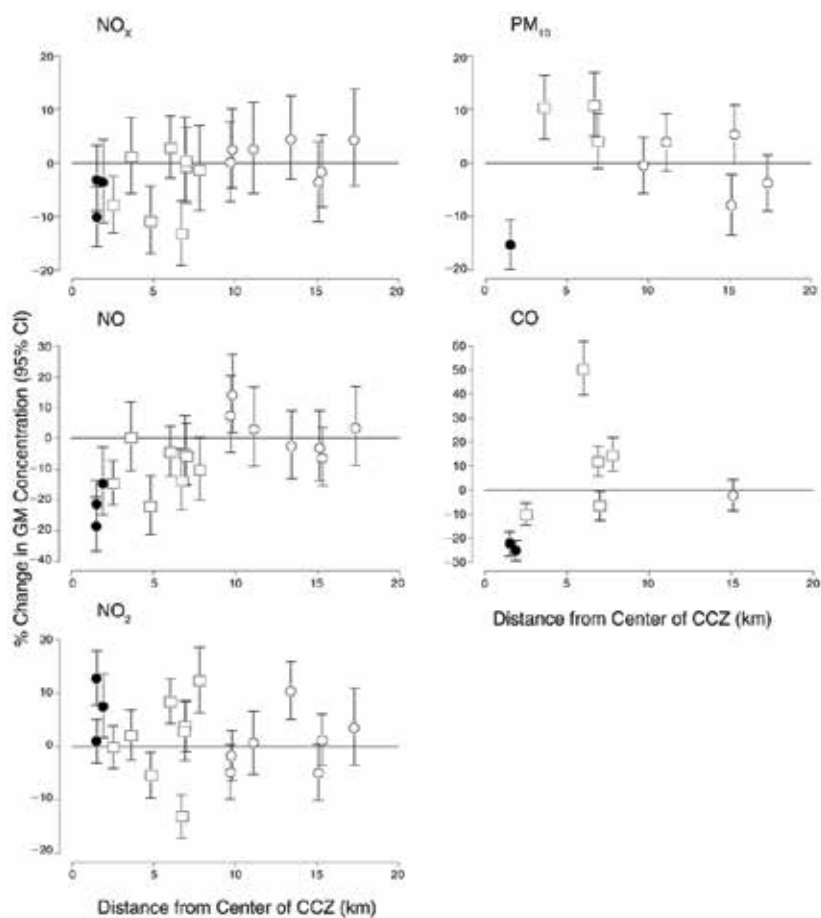
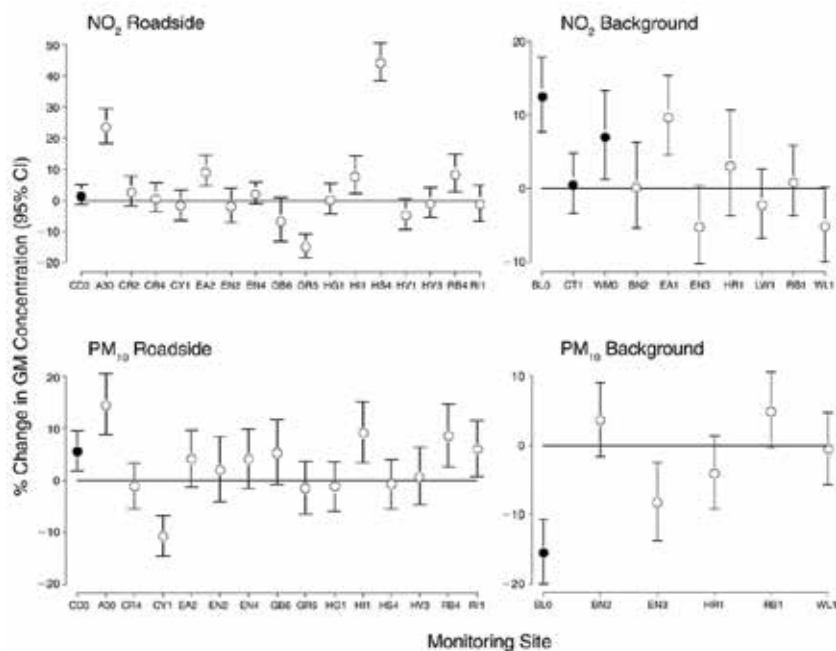
Monitoring Site	Code	NO _x (ppb)			NO (ppb)			NO ₂ (ppb)			PM ₁₀ ^b (µg/m ³)		
		GM Pre	GM Post	% Change	GM Pre	GM Post	% Change	GM Pre	GM Post	% Change	GM Pre	GM Post	% Change
Within the CCZ													
Camden— Shaftesbury Avenue	CD3	107.6	102.2	−5.0	63.9	57.8	−9.6	42.1	43.0	1.9	41.0	43.3	5.7
Outside the Zone ^c													
Croydon— Purley Way	CR2	105.2	91.0	−13.5	72.6	58.6	−19.3	29.0	29.9	2.9	—	—	—
Croydon— George Street	CR4	73.6	67.8	−7.9	41.3	35.5	−14.0	31.2	31.5	1.1	32.6	32.3	−1.0
Crystal Palace— Crystal Palace Parade	CY1	78.7	69.0	−12.4	45.6	38.3	−16.1	28.0	27.5	−1.6	32.8	29.2	−11.0
Ealing—Acton Town Hall	EA2	88.3	90.7	2.7	55.6	54.5	−2.0	30.6	33.6	9.8	31.8	33.3	4.7
Enfield—Church Street	EN2	46.1	44.7	−3.1	21.5	20.1	−6.4	23.5	23.2	−1.2	28.3	28.9	2.4
Enfield—Derby Road Upper Edmonton	EN4	74.4	73.3	−1.4	41.9	40.2	−4.0	30.7	31.4	2.4	38.9	40.7	4.5
Greenwich Bexley— Falconwood	GB6	86.8	72.5	−16.5	57.3	44.7	−22.1	27.2	25.6	−5.9	29.9	31.7	5.9
Greenwich— Trafalgar Road	GR5	76.0	61.4	−19.3	42.3	32.6	−23.1	32.4	27.8	−14.4	29.5	29.1	−1.2
Haringey— Town Hall	HG1	57.4	53.7	−6.5	31.2	27.5	−12.0	24.8	24.9	0.6	28.1	27.7	−1.2
Hillingdon— South Ruislip	HI1	76.2	74.5	−2.2	51.1	47.2	−7.6	24.3	26.4	8.3	28.9	31.5	9.2
Hounslow— Chiswick High Road	HS4	98.8	115.9	17.2	64.6	66.2	2.4	33.4	48.4	44.7	35.6	35.5	−0.5
Havering— Rainham	HV1	56.4	53.5	−5.2	30.0	28.2	−5.8	24.7	23.5	−4.6	—	—	—
Havering— Romford	HV3	60.7	56.7	−6.6	36.2	32.6	−10.1	23.1	22.9	−0.9	27.7	27.9	0.9
Redbridge— Gardner Close	RB4	57.4	60.9	6.2	29.0	30.3	4.5	25.4	27.7	9.0	28.7	31.2	8.8
Richmond— Castelnau	RI1	47.9	45.8	−4.4	23.5	21.7	−7.7	23.2	23.1	−0.7	26.3	28.0	6.1
Wandsworth—A3	A30	108.6	118.6	9.3	70.2	71.8	2.2	34.4	42.6	24.0	29.3	33.7	15.0

^a Data for CCH only; percent change in GM concentration from before to after the introduction of the CCS. No CO data available from roadside locations.

^b — indicates data not available.

^c Outside the zone (control area) is beyond 8 km from the CCZ center and within Greater London.

4. ábra: A munkanapi mért koncentrációk mértani átlagok eltérése méőállomásonként a behajtási díj bevezetése előtti és után két évben, százalékosan, 95 százalékos konfidencia intervallummal. Teli körök jelzik a védett övezetbeli mérőállomásokat.



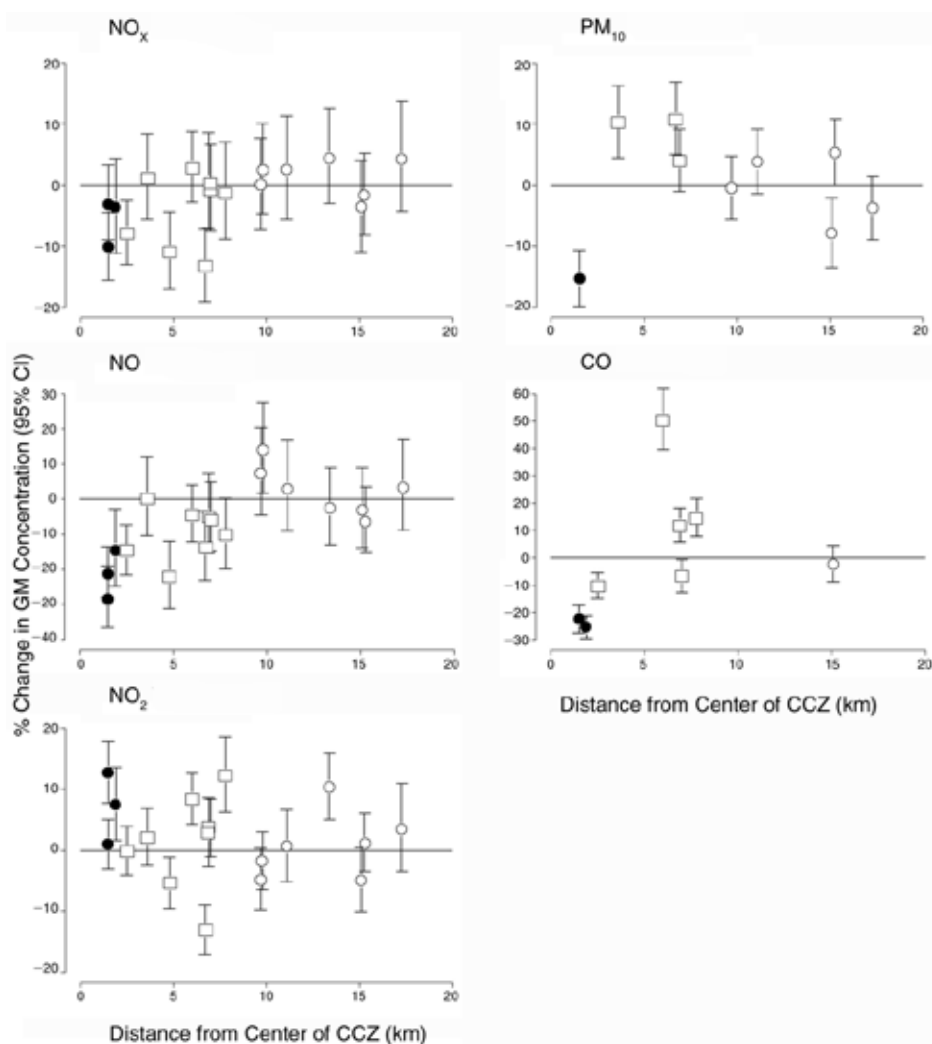
5.1. Eredmények és magyarázatok

Az elemzések azt mutatják, hogy a behajtási díj bevezetése 2003-ban nehezen hozható összefüggésbe a kis eltérésekkel a levegőszennyezések koncentrációjában a védett zónán belüli és azon kívüli mérések között. Ráadásul voltak változások a közlekedési és emissziós ellenőrzési politikában is, előfordultak szokatlan meteorológia helyzetek is a bevezetés évében, és helyi források erősen hatottak a mérőállomásokra. Ez mind az ellen szól, hogy a teljes hatást a behajtási díj bevezetésének tudjuk be.

Magyarázatként sok körülmény felhozható. A forgalom és a sebesség alakulása csökkentheti és növelheti is a PM_{10} és a NO_x kibocsátást. A tömegközlekedési technikai fejlesztés hatását – például a részecskeszűrő és a katalizátor felszerelését a buszokra – leronthatja a védett övezetbe behajtó dízelbuszok és taxik számának a növekedése. Különféle közlekedésszervezési intézkedések, az útfelújítások kiterjedése és helye szintén hatással lehet a levegő minőségére. A torlódások London szerte növekvő trendje is eltüntetheti a rövidtávú javulást. De befolyással van a londoni levegőre a vidék és a széljárástól függően akár a kontinens kibocsátása is. A kutatók arra is rámutatnak, hogy a Nagy-Londonnak mintegy 1,4 százalékát kitevő behajtási díjas övezet olyan kicsiny, hogy már csak ezért sem gyakorolhat lényeges hatást a levegőszennyezés mértékére sem az övezeten belül, sem azon kívül.

A fenti elemzésben nem szerepeltek a köztes állomások adatai. A 19. ábrán látható leíró elemzésben az látható, hogy vannak változások a mértani átlagkoncentrációban, ahogy egyre távolabb vannak a védett övezet centrumától. NO -ra láthatóan csökkent a változás mértéke a behajtási díj bevezetése után az azelőttihez képest, ahogy nő a mérőállomások távolsága a centrumtól. PM_{10} -re is megfigyelhető a változás távolságfüggése, de nem annyira nyilvánvaló, mint más szennyezések esetében. Lehetséges tehát, hogy a behajtási díj bevezetésének volt hatása a szennyezőanyagok koncentrációjára a köztes övezetben, de ezt az állítást még alá kellene támasztani további vizsgálatokkal.

5. ábra: A munkanapi mért koncentrációk mértani átlagának eltérése mérőállomásonként a behajtási díj bevezetése előtti és után két évben, százalékosan, 95 százalékos konfidencia intervallummal, a védett övezet centrumától való távolság szerint rendezve. (Teli körök jelzik a védett övezetbeli mérőállomásokat)



6. VÁRHATÓ KÖLTSÉGEK ÉS BEVÉTELEK BUDAPESTEN A LONDONI TAPASZTALATOK UTÁN

Akárcsak a jelenlegi tervezett budapesti, a londoni rendszer sem köti előzetes regisztrációhoz a belépést, a befizetésénél megadott és a kamerás automatikus felismeréssel azonosított rendszámokból képez adatbázisokat, és azokat veti össze az ellenőrzéshez.

38 How will changes to Congestion Charging affect you? -- A Transport for London osmeretető kiadványa London, 2011. pp. 5.

Londonban néhány éven át egy kibővített területű behajtási övezetet üzemeltettek,³⁸ és az éves jelentésekben nincs elkülönítve a két terület, ezért nem egyszerű a pénzügyi elemzés. Azt a megoldást választottuk, hogy a beruházási igényekről az első, 2003-ban felállított kordon adatait kerestük, az idősoros összevetésben pedig úgy vettük figyelembe az adatokat, ahogy vannak. Az összehasonlítás célja annak vizsgálata, hogy várható-e jelentős, más célokra felhasználható nyereség a tervezett budapesti behajtási díjövezeti rendszertől. A számok azt mutatják, hogy figyelembe véve a körülményeket, nem várható.

39 Lásd: Jeremy Evans and Dan Firth: Central London Congestion Charging Western Extension – Early Results, Transport for London, Windsor House, 42-50 Victoria Street, London SW1H 0TL, UK pp 1.

Londonról alapadatok

A 2003-ban kijelölt kordon területe: 22 km², Nagy-Londoné 1 583 km².
A 2007. évi, 2011 januárjától megszüntetett nyugati kiterjesztés területe³⁹: 20 km²

8. táblázat: Adatok a kamerák és/vagy a belépési pontok számáról

Adatforrás	Megjelenés	Adatforrás elérhetősége	Be- és kilépési pontok száma	A kamerák száma (db) (Nemcsak a kordon belépési pontjain szereltek föl ellenőrző kamerákat, hanem a zóna belsejében is!)
Reducing Congestion and Funding Transportation Using Road Pricing	2010. április	http://international.fhwa.dot.gov/pubs/roadpricing/#s02a2		650
Central London Congestion Charging, England, United Kingdom Key Data	É. n.	http://www.roadtraffic-technology.com/projects/congestion/	203	
Congestion Charging A success story (Deloitte)	2003	http://www.deloitte.com/assets/Dcom-UnitedKingdom/Local%20Assets/Documents/uk_ps_congestionchargesuccessstory%281%29.pdf	174	600+
0-5217-P1 Toll Collection Technology and Best Practices	2006. augusztus, utolsó változat: 2007. január	http://www.utexas.edu/research/ctr/pdf_reports/0_5217_P1.pdf		230 (ebből a belépési pontokon 180)
Automatic number plate recognition From Wikipedia, the free encyclopedia	É. n.	http://en.wikipedia.org/wiki/Automatic_number_plate_recognition#United_Kingdom		230

A rendszer felállításának költségeit nem lehet pontosan megállapítani, mert a Transport for London és a Capita között létrejött öt éves szerződés azt nem tartalmazza. Vannak különféle tanulmányok, melyek tartalmazzák indítási költséget, de az nem derül ki belőlük pontosan, hogy az általuk megadott összeg tartalmazza-e a tömegközlekedés-fejlesztési beruházás értékét is – ami a Capitával kötött szerződésnek nem volt része.

9. táblázat: Források és adatok a londoni behatjási díjat kezelő és befizetését ellenőrző rendszer bevezetésének költségeiről

Adatforrás	Megjelenés	Adatforrás elérhetősége	Beruházás költsége
The London Congestion Charge: a tentative economic appraisal Table 2.	2005. március	http://www.rprudhomme.com/resources/2005.London+Charge+\$28Tr.+Pol.\$29.pdf	172 000 000 GBP
Road Pricing and Congestion Charging Experience, Opportunities, Motivation	Presentation to BAQ-pre-meeting 12 December 2006	http://www.itdp.org/documents/5843_Replogle_Overview.pdf	180 000 000 USD
Reducing Congestion and Funding Transportation Using Road Pricing	2010. április	http://international.fhwa.dot.gov/pubs/roadpricing/#s02a2	130 000 000 GBP (211 000 000 USD)

A londoni városi tanács költségvetési bizottságának vizsgálódásából sem derül ki, hogy pontosan mennyibe került a rendszer fölállítása. Pedig többször kérték a Capita céggel kötött szerződés számaina a Transport for Londontól. A vizsgálati jelentés 3.3 pontja szerint a Capita az általa nyújtott komplex szolgáltatásért öt év alatt 297 millió fontot kap (becsült adat), ami a teljes üzemeltetési költség 70 százaléka. A jogcímek, amelyek alapján díj járt a Capitának a rendszer felállításáért és öt éven át való üzemeltetéséért a 3.4 pont szerint:

- Évi 3 millió font rendelkezésre állási díj;
- Részesedés a díjbevételekből;
- Részesedés a pótdíjból (Penalty Charge Notices /PCNs/);
- A telefonos ügyintézés díja.

A Transport for London átadott a bizottságnak egy magyarázatot a szerződésről, aminek az 1.4 pontja szerint a Capita 50 millió BP-t fektetett be a rendszer felállításába. Ez tartalmazza a kamerahálózat kiépítésének költségeit is, de nem csak azt.

10. táblázat: A Transport for Londontól megkapott éves gazdálkodási adatok

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Total
	£m	£m	£m	£m	£m	£m	£m	£m	£m	£m
Income	18,50	186,70	218,10	254,10	252,40	328,20	325,70	312,60	286,50	2 182,90
Direct expenditure:										
Toll facilities and traffic management	-59,90	-111,60	-116,50	-130,30	-130,40	-171,70	-167,20	-144,40	-102,50	-1 134,60
Net	-41,40	75,10	101,60	123,80	122,00	156,50	158,50	168,20	183,90	1 048,30
Other expenditure:										
Financial assistance	-14,00	-17,20	1,70	0,00	-2,50	-2,80	-0,90	0,00	0,00	-35,80
Administration, support services & depreciation	-2,80	-12,40	-6,50	-16,40	-30,40	-16,70	-9,10	-12,10	-10,50	-116,90
Net income on congestion charging	-58,20	45,50	96,80	107,40	89,10	136,90	148,50	156,10	173,50	895,60
The net revenues from the congestion charge are spent on improving transport in line with the Mayor's Transport Strategy.										
Income Split	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Total
	£m	£m	£m	£m	£m	£m	£m	£m	£m	£m
Charge	17,50	115,60	116,70	144,60	157,50	194,40	188,80	180,80	172,30	1 288,20
Enforcement	1,00	71,10	101,40	109,50	94,90	133,80	136,90	131,80	114,20	894,60
Total	18,50	186,70	218,10	254,10	252,40	328,20	325,70	312,60	286,50	2 182,80
Expenditure	-76,70	-141,20	-121,30	-146,70	-163,30	-191,30	-177,30	-156,50	-113,00	-1 287,20
Net	-58,19	45,49	96,82	107,40	89,13	136,88	148,46	156,12	173,48	895,60

Végeredményben a rendszer felállításának költségeit tehát nem lehet pontosan megállapítani, az interneten fellelt források 50 millió és 172 millió font között ingadoznak. A <http://www.no-tolls.org.uk/london.htm#money> lapon is az olvasható, hogy bár minden törvényes lehetőséget kihasználtak, nem sikerült hozzájutniuk a beruházás pontos költségvetéséhez. Ez a helyzet a budapesti kordonos rendszerre vonatkozó előzetes becsléseinket megnehezíti ugyan, de üzleti szempontból nem tartjuk kifogásolhatónak. Öt éves szerződést kötött a Transport for London egy szállítóval, a Capitával úgy, hogy az utóbbi a bevételből való részesedés fejében felállított és üzemeltetett egy rendszert. Egy ilyen szerződésnél a szolgáltatás minősége és a bevétel/költség arány az, ami érdekes és nem az, hogy a vállalkozó mekkora befektetéssel indul.

Budapesti alapadatok

A Városkutatás Kft. 2009-ben készült, „A fővárosi személyforgalmi behajtási díj megvalósíthatóságának előzetes vizsgálata” c. tanulmányában legjobbnak ítélt kordon által közbezárt terület mintegy 32 km², míg Budapesté 525 km².

A tanulmányban becsült kameraigény: 242 (a 172. oldal adataiból 98 belépési ponttal vissza-számolva)

(Ez a kameraigény-becslés arra a feltételezésre épül, hogy a kamerák automatikus rendszám-felismerő képessége 99 százalékos, de a közlekedésben erre használt kamerák általában csak 90 százalékot tudnak. Vagyis a 99 százalékos felismeréshez kétszer ennyi kamerára lenne szükség.)

Több adatunk nincs Budapestről.

6.1. Mi várható Budapesten a londoni bevételi és kiadási adatok alapján?

Az alábbiakban különféle vetítéseket végzünk a londoni költségvetési adatokkal. A cél annak bemutatása, mekkora kockázata van a londoni mintájú kordon felállításának és működtetésének Magyarországon, ahol az árviszonyok ugyan hasonlóak a londonihoz, de a jövedelmi viszonyok és a fizetőképes kereslet egészen más. Londonban egy liter üzemanyag 500 Ft körül van, nálunk 450 és 500 között. A tömegközlekedési bérlet Nagy-Budapesten 9723 Ft., Nagy-Londonban forintra átszámítva 42 902 Ft; forrás <http://www.expatistan.com/cost-of-living/comparison/budapest/london>)

11. táblázat: A londoni bevétel-kiadás táblázat átszámítva forintra⁴⁰

Év	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Az MNB éves átlagárfolyama (1 BP=)	366,42Ft	371,07 Ft	362,72 Ft	387,51 Ft	367,74 Ft	316,30 Ft	314,94 Ft	321,40 Ft	321,81 Ft

12. táblázat: A londoni mérlegadatok átszámolva forintra

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Total
	millió Ft	millió Ft	millió Ft	millió Ft	millió Ft	millió Ft	millió Ft	millió Ft	millió Ft	millió Ft
Bevétel:	6 778,75	69 279,64	79 108,94	98 465,67	92 817,87	103 810,20	102 576,01	100 470,78	92 199,45	745 507,31
Közvetlen költség:										
Díjszedl. berendezések és közlekedés-irányítás költsége	-21 948,50	-41 411,93	-42 256,72	-50 492,23	-47 953,45	-54 308,99	-52 657,99	-46 410,69	-32 985,84	-390 426,35
Nettó bevétel	-15 169,74	27 867,71	36 852,22	47 973,43	44 864,42	49 501,21	49 918,02	54 060,10	59 181,43	355 048,78
Egyéb költség:										
Pénzügyi aszisztencia	-5 129,87	-6 382,48	616,62	0,00	-919,35	-885,64	-283,45	0,00	0,00	-12 984,17
Adminisztráció, támogató szolgáltatások és ért. csökk.	-1 025,97	-4 601,33	-2 357,67	-6 355,12	-11 179,33	-5 282,24	-2 865,96	-3 888,98	-3 379,04	-40 935,64
⁴¹ Behajtási díj nettó bevétele	-21 325,58	16 883,90	35 111,17	41 618,31	32 765,74	43 301,69	46 768,61	50 171,11	55 834,57	301 129,52
Bontás:										
behajtási díj	6 412,33	42 896,23	42 329,27	56 033,59	57 919,24	61 489,04	59 460,70	58 109,78	55 448,39	440 098,57
Ellenőrzés, büntetés	366,42	26 383,41	36 779,67	42 432,08	34 898,64	42 321,16	43 115,31	42 361,00	36 751,05	305 408,73
Teljes bevétel	6 778,75	69 279,64	79 108,94	98 465,67	92 817,87	103 810,20	102 576,01	100 470,78	92 199,45	745 507,31
Kiadás	-28 104,33	-52 395,74	-43 997,77	-56 847,36	-60 052,14	-60 508,50	-55 838,89	-50 299,67	-36 364,88	-444 409,28
Nettó bevétel	-21 321,92	16 880,19	35 118,42	41 618,31	32 776,77	43 295,37	46 756,02	50 177,54	55 828,13	301 128,83

40 Évente a Magyar Nemzeti Bank éves átlagárfolyamával számítottuk át a fontban megadott adatokat forintra

41 A nettó bevétel a polgármester közlekedési stratégiájának megfelelően a közlekedés javítására költötték.

Ami első pillantásra feltűnik, az az, hogy a bevezetéstől 2011-ig, többszöri díjemeléssel mellett is, a bevételnek több mint a fele ment el a rendszer felállítására és fenntartására. A díjbevétel ebben az időszakban 440 milliárd forint volt, a büntetésekből pedig 305 milliárd forint folyt be. Vagyis a rendszer fenntarthatósága erősen függ attól, hogy az emberek odafigyelnek-e a fizetésre, illetve attól, hogy mennyire hatékony a büntetésbehajtás. A teljes díjbevétel elment a rendszer fenntartására, sőt még ki is kellett egészíteni a büntetésbevétel egy részével.

Először azt vizsgáltuk, hogy mekkora lett volna a vizsgált időszakban a londoni bevétel, ha nem az ottani, hanem Városkutatás által javasolt napi díjjal dolgoztak volna. A büntetési bevételt is a díjak arányában csökkentettük, viszont a költségeket meghagytuk az eredeti szinten. A díj Londonban először öt, majd 2005. július negyediktől nyolc font. Mi az egyszerűség kedvéért 2005-öt öt fontos árral vettük figyelembe. A budapesti díj a javaslat szerint 800 Ft, 500 Ft és 435 forint lehetne. Csak a 800 forintos díjból adódó bevétel/költség mátrixot mutatjuk be, az is erősen veszteséges. A 2009. évi javaslat 2012-ben elavultnak tekinthető ugyan, de az összevetés annyit mindenképpen jelez, hogy – a londoni belépésszámot feltételezve – csak viszonylag magas díjjal lehet a rendszert veszteség nélkül működtetni.



13. táblázat: A londoni mérlegadatok alakulása a Budapestre javasolt napi kordonátlépési díjakkal

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Total
	millió Ft	millió Ft	millió Ft	millió Ft	millió Ft	millió Ft	millió Ft	millió Ft	millió Ft	millió Ft
Bevétel	2 960,00	29 872,00	34 896,00	25 410,00	25 240,00	32 820,00	32 570,00	31 260,00	22 920,00	237 948,00
Közvetlen költség:										
Díjszedi berendezések és közlekedésirányítás költsége	-21 948,50	-41 411,93	-42 256,72	-50 492,23	-47 953,45	-54 308,99	-52 657,99	-46 410,69	-32 985,84	-390 426,35
Nettó bevétel	-18 988,50	-11 539,93	-7 360,72	-25 082,23	-22 713,45	-21 488,99	-20 087,99	-15 150,69	-10 065,84	-152 478,35
Egyéb költség:										
Pénzügyi aszisztencia	-5 129,87	-6 382,48	6 16,62	0,00	-919,35	-885,64	-283,45	0,00	0,00	-12 984,17
Adminisztráció, támogató szolgáltatások és értékesítketés	-1 025,97	-4 601,33	-2 357,67	-6 355,12	-11 179,33	-5 282,24	-2 865,96	-3 888,98	-3 379,04	-40 935,64
A behajtási díj nettó bevétele	-25 144,33	-22 523,74	-9 101,77	-31 437,36	-34 812,14	-27 656,87	-23 237,40	-19 039,67	-13 444,88	-206 398,16

Megnéztük, mi lett volna az a végig állandó belépési díj, ami mellett a rendszer még veszteség nélkül üzemeltethető a mondott költségek mellett. 1493,9 forintos díj mellett a veszteség 8,01 forintra, 1494 forintos díj mellett a nyereség 21,73 forintra jön ki. Ez a díj 2003-ban az akkori londoninak 0,82 százaléka, 2011-ben csak 0,46 százaléka lett volna. Ami azt mutatja, hogy 2003-ban ennél valamivel alacsonyabb, viszont a londonival párhuzamosan karbantartott díjjal is elérhető lett volna az egyensúly. A kordonos behajtási díj bevezetését pártolók szerint várható, másra, például a BKV-ra fordítható bevétel-többlet-re azonban magasabb díjra lett volna szükség. A díjmegállapítás azonban kényes feladat. Mert ha túl magas, akkor annyira leeshet a kordonon naponta átlépő gépkocsik száma, hogy a bevétel elmarad a remélttől. Ez persze hatalmas sikere lehet a behajtási díjnak, hiszen kiemelkedő mértékben teljesül az alapcél, a gépkocsik és így dugók számának erőteljes csökkentése a város belső részén.

Ezért érdemes megnézni azt is, hogy mennyi fizető kordonátlépés mellett jöhet be a javasolt budapesti árákkal a londoni bevétel, ha aki fizet, az mind a teljes díjat fizeti. A számítás bizonytalanságát jelzi, hogy Londonban a kordonon belülrre bejegyzett gépkocsik tulajdonosainak kedvezménye 90 százalékos (csak a díj egy tizedét fizetik), és az átlépők jelentős száma kerülhet ki közülük. Nem kell fizetni az Euro 5 kibocsátási szintnél jobb gépkocsik után, ha legfeljebb 100 g/km a CO₂-kibocsátásuk. A fenti feltételezéssel számított kordon-átlépésszám tehát messze alatta marad a valódinak. De alatta marad azért is, mert a díjat nemcsak naponta, hanem hosszabb időszakra egyben, bérletszerűen is lehet fizetni, és arra is van kedvezmény. Azt mondhatjuk tehát, hogy ennyi kordonátlépés mindenképpen kell a londoni díjszint mellett az ottani díjbevételehez.

Azt, hogy ez mennyire alulbecslése a belépő gépkocsik számának – vagyis, hogy a bevétel Londonban jóval több gépkocsiból jöhet össze – jelzik a Transport for London 2007-ben a behajtási díj hatásairól kiadott ötödik jelentésének kordonátlépési statisztikái (<http://www.tfl.gov.uk/assets/downloads/fifth-annual-impacts-monitoring-report-2007-07-07.pdf>)

Összegzésként megállapíthatjuk tehát, hogy a londoni behajtási díjrendszer fenntartásának számai nem igazolják azokat a várakozásokat, miszerint a behajtási díj Budapesten a tömegközlekedés fenntartásához - netán fejlesztéséhez - szükséges forrásokban mutatkozó hiány pótolható lesz. Legfeljebb abban reménykedhetünk, hogy mindig lesz elég - elkapható - bliccelő. A londoni behajtási díjat a világ egyik leggazdagabb negyedébe autóval behajtani akaróktól szedik, Nagy-London területének alig másfél százalékán. Az arra járók fizetőképességéhez egyáltalán nem mérhető azoké, akik a Budapest területének hat százalékát lefedő, tervezett behajtási övezetbe bejárnak dolgozni. A számítások azt sejtetik, hogy a rendszer gazdaságossága csak a londoniéhoz közelítő nagyságú belépési díjjal lehetne rentábilis. Ez pedig nem tűnik életszerűnek Budapesten.

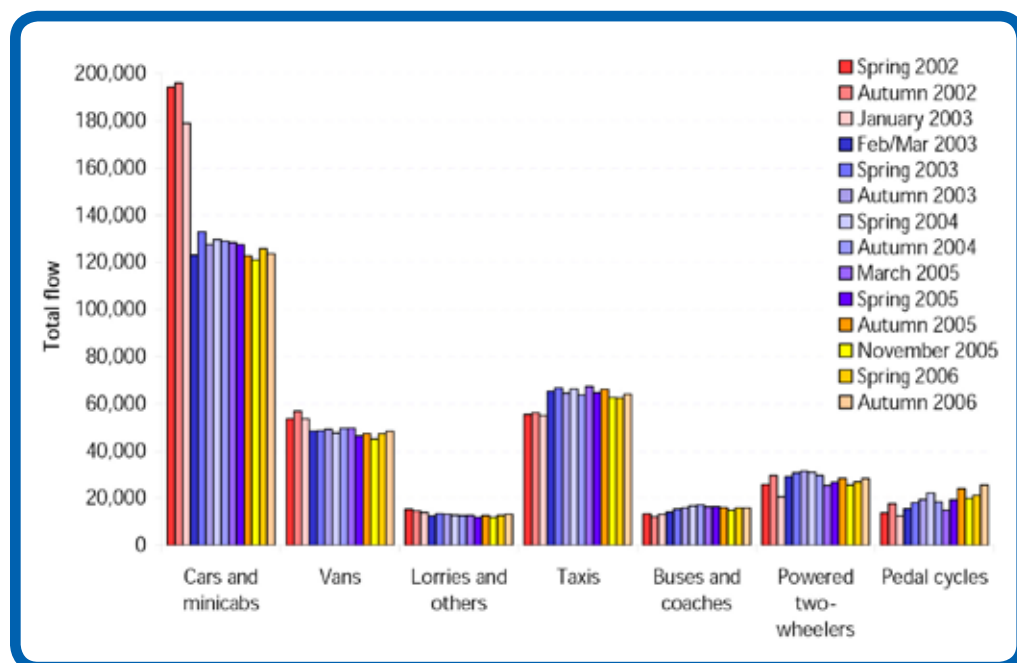
14. táblázat: Mennyi fizetős kordonátlépés kell Budapesten a londoni díjbevétel eléréséhez évente, ha minden autós teljes árat fizet?

	2 003	2 004	2 005	2 006	2 007	2 008	2 009	2 010	2 011
800 forintos díjnál	8 015 415	53 620 286	52 911 584	70 041 988	72 399 046	76 861 297	74 325 878	72 637 227	69 310 493
580 forintos díjnál	11 055 744	73 959 016	72 981 495	96 609 638	99 860 752	106 015 582	102 518 452	100 189 279	95 600 680
435 forintos díjnál	14 740 993	98 612 021	97 308 660	128 812 851	133 147 670	141 354 109	136 691 269	133 585 706	127 467 573
londoni díjjal	3 500 000	23 120 000	23 340 000	18 075 000	19 687 500	24 300 000	23 600 000	22 600 000	17 230 000

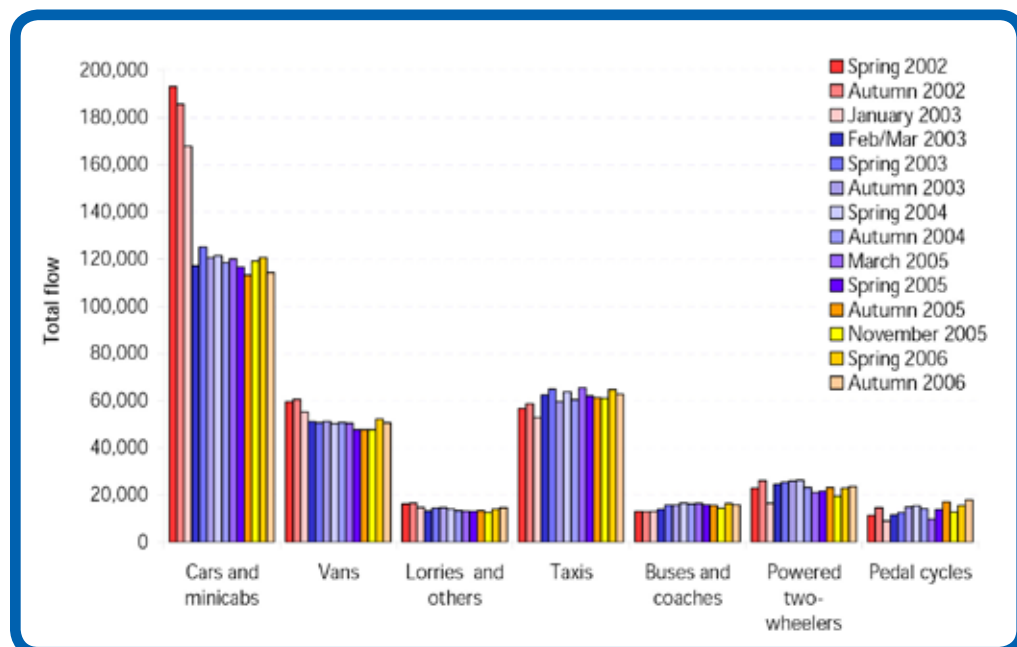
15. táblázat: Mennyi fizetős kordonátlépés kell Budapesten a londoni díjbevétel eléréséhez naponta, 52 héttel és hetenként 5 nappal számolva (260 nap), ha minden autós teljes árat fizet?

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
800 forint	30 829	206 232	203 506	269 392	278 458	295 620	285 869	279 374	266 579
580 forint	42 522	284 458	280 698	371 576	384 080	407 752	394 302	385 343	367 695
435 forint	56 696	379 277	374 264	495 434	512 106	543 670	525 736	513 791	490 260
londoni díjjal	13 462	88 923	89 769	69 519	75 721	93 462	90 769	86 923	66 269

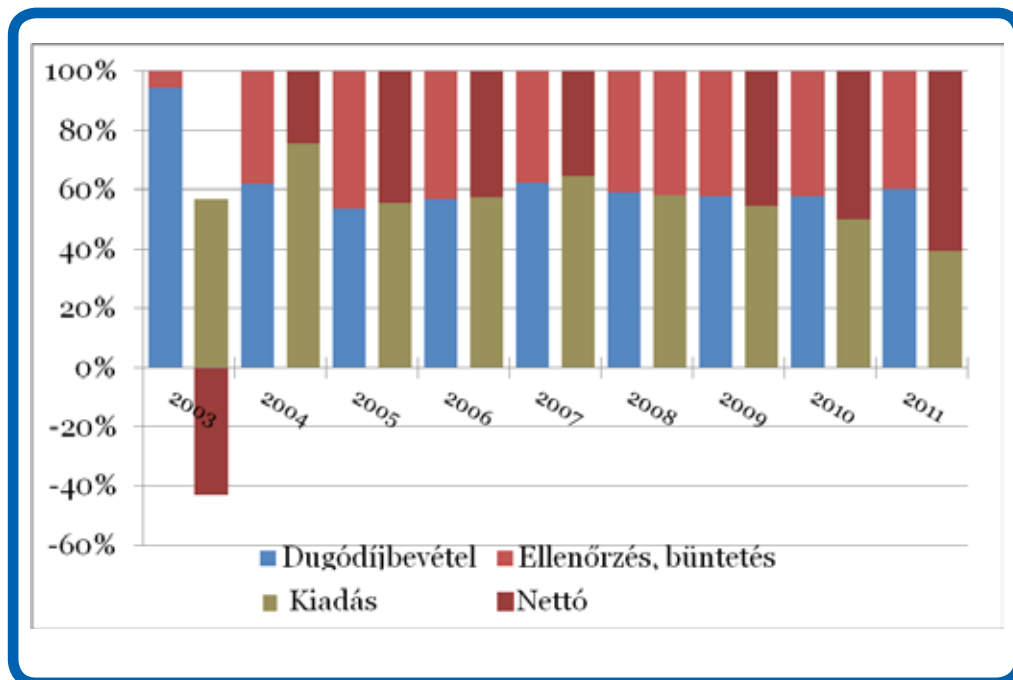
6. ábra: Belépési statisztika a londoni behajtási díjövezetre 2002-2006



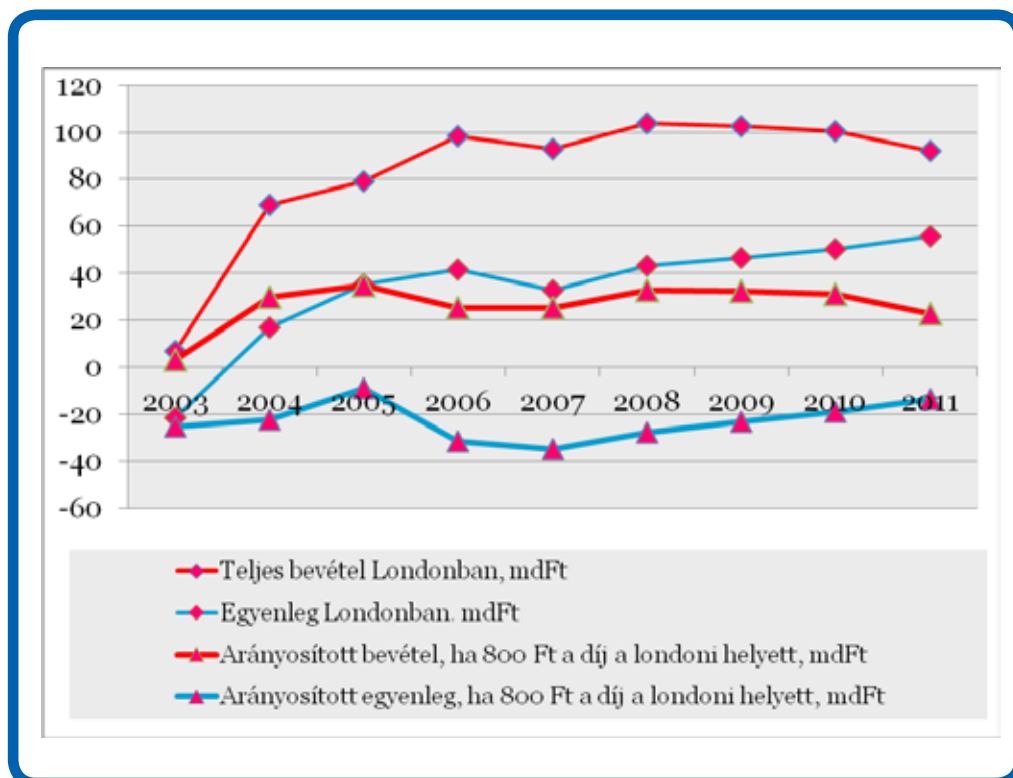
7. ábra: Kilépési statisztika a londoni behajtási díjövezetre 2002-2006



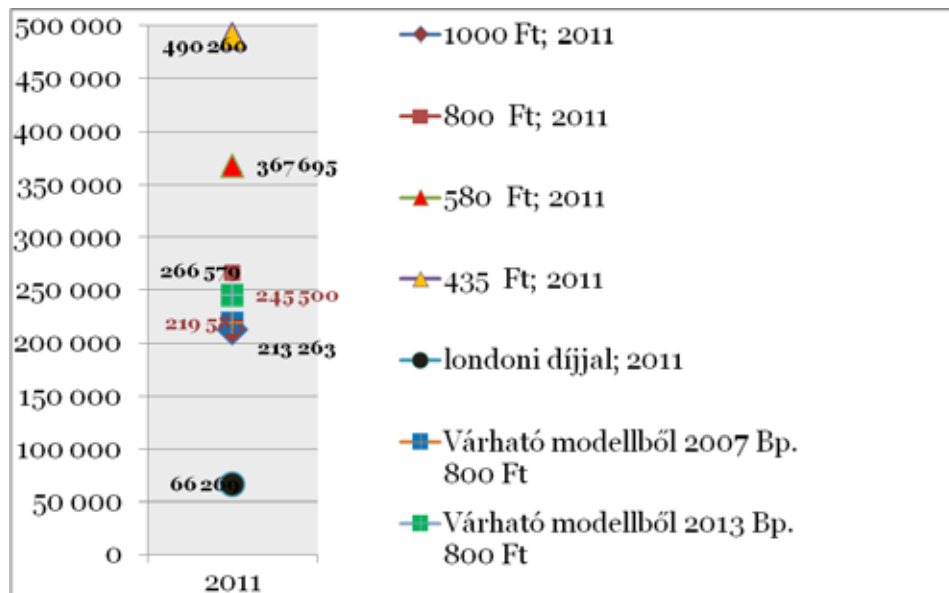
8. ábra: Londonban az éves bevétel felosztása forrás és felhasználás szerint (Látszik, hogy sokáig csak a büntetések tették nyereségessé a dugódíjzóna működtetését.)



9. ábra: Összbevétel és egyenleg Londonban, változatlan költségek mellett



10. ábra: A londoni bevételhez szükséges napi átlagos kordonátlépés, 52 héttel és heti öt napos díjbeszedéssel számolva (A szükséges kordonátlépéseket épphogy hozza a barna színű számmal jelzett modellszámítás az 1000 forintos tarifával.)



6.2. Előre jelezhető gondok Budapesten

Az általunk ismert, eddig nyilvánosságra hozott tanulmányok^{42, 43} forgalomvizsgálatai csak az átmenő forgalom lefolyását vizsgálják, a parkolási igények változását és az ezzel összefüggő forgalmat nem. De az átmenő forgalmi vizsgálatok is azt mutatják, hogy a javasolt kordon vonalában erős forgalomemelkedés várható. Tekintve, hogy a budai oldalon két légszennyezőmérő állomás is közvetlenül a javasolt kordon közvetlen közelében van (Kosztolányi Dezső tér és Széna tér), Budapest általános levegőtisztasági állapotában sem várható nagy változás a kordon mentén várhatóan megnövekvő forgalom miatt.

Megállapíthatjuk, hogy a koncepció úgy javasolja a kordonon belüli terület tehermentesítését, hogy a közlekedési eredetű légszennyezést áthelyezi a kordon környezetére és az M0 körgyűrűre. A Belváros laksűrűsége nem hozható fel indokként, mivel az ún. átmeneti zónában is igen nagy a laksűrűség, a levegőszennyezés rájuk zúdítása nem oldja meg az alapproblémát, a budapesti levegőszennyezés magas voltát.

Úgy látjuk, hogy a kordonos behajtási díj, ha bevezetik, nem a közlekedési módváltást megváltoztatását, vagyis a gépkocsik otthonhagyását, vagy a lakóhelyközeli módváltást fogja eredményezni. A mai parkolási rend mellett a behajtási díj arra fogja ösztönözni az agglomerációból budapesti munkahelyre igyekvőket, hogy a kordon közelében találjanak parkolóhelyet. A módváltás tehát legfeljebb az utolsó kilométerekre vonatkozik majd. Viszont a kordonmenti területek parkolási és az ezzel járó levegőszennyezési terhelése abnormálisan megnő. A Hungária körút és Budai körút kordonok esetében torlódásos puffervonallá válnának többek között olyan nagy laksűrűségű városrészek, mint:

- A XIII. kerületi Vízafogó lakótelepnek a Róbert Károly körüttől északra eső tízemeletes házai közötti lakóutcák.
- A XIV. kerület Hermina mező és Zuglói Hungária körút és Nagy Lajos király út közé eső része.
- A Lágymányosi lakótelep, valamint a nagyvárosias és kisvárosias zártkörű beépítésű lakóterületek a Bocskai úttól délre, a Hamzsabégi úti parkig.
- A Budaörsi úttól és az Alkotás utcától nyugatra eső XI. kerületi és XII. kerületi lakóterületek.
- a Margit körúton kívüli Rózsadomb lábának utcái.
- Aggodalomra ad okot, hogy a XI. kerületben már megkezdődött azon kis, házak közötti parkok földelítése, amelyek elpusztításával földalatti garázsokat lehetne építeni az agglomerációból bejövő gépkocsik tárolására.

42 Dr. Monigl János, Berki Zsolt, Nagy Endre, Koren Tamás, Ujhelyi Zoltán: Behajtási díj hatásának modellvizsgálata Budapest belvárosi területére vonatkozóan, Transman Közlekedési Rendszergazdálkodási Tanácsadó Kft., Budapest, 1999. május

43 Tosics I., Ekés A., Gertheis A., Pongrácz G.: Hatékony közlekedés-menedzsment Budapest, a fővárosi behajtási díj indokoltságának, bevezethetőségének és zónarendszerének vizsgálata, Koncepció, Városkutatás Kft., Budapest, 2008. március

Fkt. Urb. Konzorcium: Budapest közlekedési rendszerének fejlesztési terve távlati koncepció és

a 2020-ig javasolt fejlesztés terve, Budapest, 2008.

7. ÖSSZEFOGLALÁS

Véleményünk szerint arra kell törekedni, hogy összességében csökkenjen Budapesten minden olyan közlekedési igény, amely levegőszennyezéssel jár, és amire feltétlenül szükség van, az is a lehető legkevesebb emissziót bocsássa ki. Az emberek és áruk mozgatása igényének közvetlen, városszerkezeti, ipar- és szolgáltatáspolitikai, logisztikai csökkentési lehetőségeivel nem foglalkoztunk, csak a forgalommenedzsment egyes eszközeit tárgyaltuk. Nevezetesen azzal foglalkoztunk, hogyan lehet a mindenképpen közlekedni kívánó – főként a munkába járó – embereket rávenni arra, hogy olyan utazási módot válasszanak, amely összességében a lehető legkisebb kibocsátással jár. Javaslatunk célja tehát a személyautó-közlekedés szelektív visszaszorítása Budapesten és agglomerációjában. Az ismert eszközök egyike sem képes önmagában a levegőszennyezés csökkentésére, de kombinált alkalmazásuk eredményeképpen Budapest néhány év alatt akár a legtisztább levegőjű európai várossá is tehető.

A közgazdaságtan régóta az úthasználat díjasítása mellett foglal állást. Ugyan elsősorban az olyan kézzel foghatóbb veszteségek, mint a torlódás miatti idő- és hatékonyságvesztés miatt, de az utóbbi időkben előtérbe kerültek más szempontok is, amelyek szintén a dugódíj irányába mutatnak. Ezen más szempontok a környezeti externális költségek, mint például a levegőszennyezés, az éghajlatváltozáshoz való hozzájárulás és a zaj. Ezeket lehetne visszaszorítani, ha a közlekedőkkel megfizettetnék a valós társadalmi költségeket, az externáliákat.

Vizsgálataink azt mutatják, hogy az eredetileg a pesti Belváros védelmére javasolt, de végül különféle szempontok alapján szinte a történelmi Budapest határáig kihúzott zónahatáros, behajtási díjas védelem várhatóan nem szolgálna sem a gazdasági fenntarthatósági – sőt jövedelemtermelő –, sem a levegőtisztaság-védelmi elképzeléseket. A londoni kordon felállítása óta eltelt 10 év alatt viszont létrejött a városi közlekedési infrastruktúraszolgáltatás, az úthasználat jól hangolható piacosításának, díjazottá tételének infokommunikációs háttere. A technika lehetővé teszi az úthasználattal és a környezetterheléssel arányos, és a közterületi parkolásért járó díj egységes kivetését és beszedését. Ezért javasoljuk a Fővárosi Önkormányzatnak, hogy erőfeszítéseit ne pazarolja egy bizonytalan megtérülésű és eredményű megoldásra, hanem vezessen be Budapesten városi útdíjat.

Ha kiépül Magyarországon a tervbevett országos útdíjszedés a tehergépkocsikra, akkor Budapest – és nyomán a többi települési önkormányzat is – dönthet úgy, hogy ahhoz csatlakozva bevezeti a városi útdíjat. Ha mégsem, Budapest akkor is találhat olyan vállalkozót, aki képes a városi útdíj és a parkolási díjak egységes beszedésére.

A környezetterhelést figyelembe vevő útdíj szembesíti a használatot tevékenységeinek költségeivel. Nem mellékes az a szempont sem, hogy az útdíj bevételt generál. A keresleti oldali szabályozás és a forrásteremtés a két legfontosabb ok, amiért a dugódíj egyre nagyobb teret kap a közlekedéspolitikai, gazdaságpolitikai és környezetvédelmi szakpolitikák kialakításában.

A környezeti externáliák kezelése tekintetében nagy különbség van a behajtási díj és a használatarányos városi útdíj között. Előbbi nem képes differenciálni, fix árral dolgozik, és éppen ezért viszonylag durva eszköznek tekinthető. A kívánatos célt, a viselkedésváltozást nem feltétlenül tudja elérni. Ezzel szemben a megtett úttal arányos városi útdíj képes akár pontosan leképezni az okozott környezeti és egyéb költséget, és a díjat ennek megfelelően lehet megállapítani. Ez értelemszerűen egy jóval pontosabb eszköz, és ennek megfelelően nagyobb az esélye, hogy segítségével elérjük a közlekedők kívánatosnak tartott viselkedésváltozását.

A „kordonos”, vagy más néven zónahatáros típusú útdíjjal szemben és a megtett úttal arányos útdíj mellett jogi érvek is felsorakoztathatók. A fővárosi és kerületi önkormányzatok közötti feladat- és bevételmegosztás jóval egyszerűbb szabályozhatósága az egyik nagy előny, mert így el lehet kerülni a hosszadalmas, és a bevezetés elhúzódtását okozó, önkormányzatok közötti vitákat. Fontos az is, hogy a megtett úttal arányos, a környezetvédelmi besorolás, a használt útvonal vagy más tényező alapján kellőképpen differenciálható díj igazságosabb és ezáltal kevesebb jogi problémát felvető megoldás, ami különösen a díjfizetés két sarkalatos eleme, a társadalmi elfogadottság, és az ellenőrizhetőség szempontjából kiemelten fontos. További előny, hogy az országos főutakra a teherforgalmi elektronikus útdíj rendszere és szabályozása már kidolgozásra került, és a hosszú távú tervek a személygépkocsikra történő kiterjesztés irányába mutatnak. A rendszer és a szabályozási modell városi útdíjra történő átvétele koherens jogi szabályozást eredményezhet, és megelőzheti, hogy egy más típusú, eddig ismeretlen jogintézmény innovatív jogi megoldásai különféle gyermekbetegségekben szenvedjenek. Álláspontunk szerint nagyon fontos, hogy a városi útdíj bevezetését célzó határozott politikai döntést szorosan kövesse a megfelelő szabályozási rendszer alapos társadalmi és szakmai párbeszéd során történő kialakítása, mert az elkapkodott, nem eléggé hatékony, esetleg kiskapukat vagy igazságtalanságokat tartalmazó szabályozás alááshatja a teljes jogintézmény egyébként is ingatag társadalmi elfogadottságát.





TISZTA LEVEGŐT AZ EURÓPAI VÁROSOKBA!

Kilenc európai civil szervezet fogott össze a közlekedés levegőszennyezésének csökkentéséért.

Minden európai polgár jogát a tiszta levegőhöz jogszabályok védik, csak nehéz nekik érvényt szerezni. Sok európai városban a mérőállomások gyakran jelzik, hogy valamelyik szennyező anyagból az egészségre káros mennyiségnél sokkal több van a levegőben. A légszennyezés az éghajlatváltozást is felgyorsítja. Eljött a tettek ideje!

Projektünket az Európai Bizottság támogatja.

WWW.CLEANAIR-EUROPE.ORG

TISZTA.LEVEGO.HU

a project by



project coordination

co-financed by the
EU's LIFE financial
instrument



associated
campaign

