

## Hogyan növelhető a kollektív közlekedési hálózatok hatékonysága?

SOMAI MIKLÓS

*A tömegközlekedési szolgáltatások magas színvonalú, azaz felhasználóbarát s ugyanakkor hatékony, azaz „adófizető-barát” átszervezése csak akkor lehet sikeres, ha egy átfogó urbanizációs és mobilitási stratégia részeként valósul meg. A stratégia elemei a következők: parkolási rendszerek kidolgozása (tarifaövezetek, adók), a közlekedés és a terület-hasznosítás összehangolása, s végül a legfontosabb, a tömegközlekedés fejlesztése. Ez utóbbival kapcsolatban a hálózati hatékonyság növelésére három alapvető módszer ismeretes: építés (új elemek kiépítése, meglévők korszerűsítése + karbantartás); működtetés (vagyis a kiépült infrastruktúra és a köz által igényelt szolgáltatás hatékony működtetése, illetve biztosítása); és a koordináció (azaz a különböző – közlekedési, területfejlesztési, környezetvédelmi stb. – politikák és a különböző közlekedési módok és szolgáltatások megfelelő összehangolása). Magyarországon sajnos még messze vagyunk attól, hogy átfogó, hosszú távra szóló közlekedési stratégia alapján szülessenek fejlesztési döntések. Egyedül az autópálya-hálózat (hagyományos, sugaras szerkezetű) kiépítésével kapcsolatban vannak viszonylag konkrét határidejű tervek. Minthogy a döntéshozók nem tekintik korszerű közlekedési módnak a vasutat – sőt általában a kollektív közlekedést sem –, ezen a területen évtizedek óta válságmenedzselés folyik, s az eszközök és a hálózat megújítása helyett a folyamatos leépülés, a szolgáltatások ritkítása a jellemző. Ily módon a kiépülő közúti gyorsforgalmi hálózat „technológiai sziget” marad a nemzetgazdaságban.\**

A tömegközlekedési hálózatok hatékonyságát igen sokféleképpen értelmezhetjük, illetve vizsgálhatjuk. Egy hálózat – például adott város villamoshálózata – vizsgálható: önmagában, egy nagyobb hálózat részeként, például az egész városi tömegközlekedési hálózatba ágyazva, illetve egy magasabb rendű (azaz regionális, országos vagy nemzetközi) hálózathoz – például a vasúti hálózathoz – való kapcsolódásának függvényében.

Az önmagában való vizsgálat újból igen sokféle lehetőséget kínál. Tekinthetjük hatékonynak:

- a profitábilis működést (ebből a szempontból a londoni buszközlekedés példaértékű),
- a minél magasabb utazószámot (itt Párizs – Európában – utolérhetetlen),
- a minél jobb férőhely-kihasználást,

\* A cikk alapja a Gazdasági és Közlekedési Minisztérium által finanszírozott, „A hazai közlekedési hálózatok hatékonysága, versenyképessége növelésének lehetőségei a nemzetközi tapasztalatok alapján” (röviden HAVER) című kutatási projekt keretében készült tanulmány (kutatásvezető: *Fleischer Tamás*).

- az utazóközönség elégedettségi fokát,
- a jegyrendszer egységesítésének fokát (Hollandia minden városában érvényesek az ottani „BKV-jegyek”) stb.

A nagyobb hálózat részeként, illetve a magasabb rendű hálózathoz való kapcsolódás tekintetében folyó vizsgálódásnál elsősorban a minél simább (azaz térben közel eső és az idővel takarékos) átszállási lehetőség jelenti a hatékonyság mércéjét.

További hatékonyságnövelő tényező lehet, ha – és ez manapság egyre inkább előtérbe kerül – a nagy közlekedési csomópontokba – a területfejlesztés koncepciója szerint – az ipartelepítésen túlmenően a nagyvárosok bizonyos funkcióit is kitelepítik (új városközpontok születése a nagyvárosokon kívül). Ez a jelenség Magyarországon sajnos egyelőre szinte kizárólag az autópályák városi bevezető szakaszainál figyelhető meg. (Egészen egyedi eset a párizsi „*Défense*” városnegyed, ahová az üzleti világ központjai települtek ki, s így elkerülhetővé vált, hogy csúf irodaházak épüljenek az építészetileg egyedülállóan homogén „*intra muros*” Párizsban, azaz Párizs belső, körgyűrűn belüli részén (Bouvier, 2002).

A hálózati hatékonyság manapság egyik leggyakrabban emlegetett vetülete tehát az elérhetőség. Ennek legegyszerűbb formája a csomópontok fent említett kiépítése, amikor a város funkcióit az autós csúcsforgalomtól többé-kevésbé mentes külső, városon kívüli területre telepítik át. Sokkal tökeigényesebb azonban magának a hálózatnak a modernizálása, az elérhetési idő lerövidítése, melyre jelenleg a Nyugat-Európában folyamatosan növekvő gyorsvasúthálózat kínálja a legjobb példát. (Az EU főbb regionális központjai, illetve forgalmi csomópontjai egymás közötti átlagos elérési ideje a tervek szerint, 1993 és 2010 között kb. a felével csökken.) Az egyes közlekedési hálózatok kiemelt fejlesztése természetesen csak akkor jelent hatékonysági pluszt, ha a ráhordó hálózatokat hasonló ütemben sikerül fejleszteni.<sup>1</sup> Máskülönben a szupervasutak csak a gazdasági és társadalmi tevékenységek további, egyes kiemelt nagyvárosokba történő koncentrációját, s ezáltal a különböző települések közötti esélyegyenlőségbeli különbségek és egyensúlytalanságok növekedését gyorsítják föl.

Mielőtt megpróbálnánk választ adni a címben feltett kérdésre, érdemes elgondolkozni azon, hogy milyen okok vezettek a kollektív közlekedési hálózatok hatékonyságának a romlásához. Egy megfelelően felállított diagnózis ugyanis sokat segít a hatásos gyógy módok megtalálásában.

### *A diagnózis*

Az egyik legfontosabb ok, hogy folytatódik az ún. „elővárosiasodás” (angolul: *urban sprawl*). A nagyvárosi életforma negatív jelenségei miatt aki csak teheti, kimenekül az egyre elviselhetetlenebbé váló városközpontokból – lehetőség szerint családi házat vagy sorházi lakást épít magának –, miközben a cégek is szívesen költöznek ki az olcsóbb működést lehetővé tévő külső övezetekbe. A földhasználatban bekövetkezett változás, a lazább településszerkezet, a csökkenő népsűrűség jelentősen rontja a tömegközlekedési ágak hatékonyságát.<sup>2</sup> Egyre többen használják a gépkocsit olyan célra – munkába és iskolába járáshoz, ügyintézéshez stb. –, amelyhez korábban a tömegközlekedést vették igénybe. Az elővárosi területek kiszolgálásában előtérbe kerül a magánközlekedés.

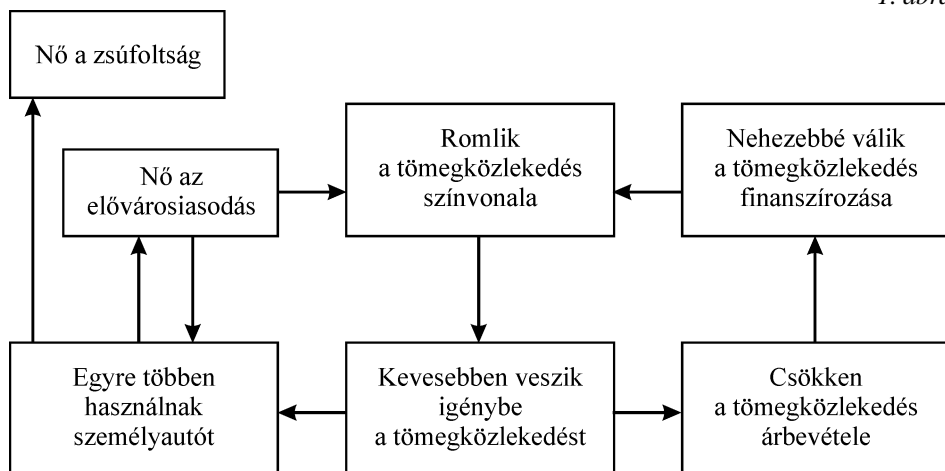
<sup>1</sup> Nem úgy, mint a Nyugat-Dunántúlon, ahol a távolsági buszközlekedés – lévén párhuzamos a vasúttal – inkább versenytársa, semmint kiegészítője a vonatközlekedésnek. Ezzel szemben Dél-Burgenlandban – a közlekedési szövetség eredményeként – a buszvonalak merőlegesek a vasútra, s érvényesül a ráhordó funkció (Köller, 2003).

<sup>2</sup> Dán tapasztalat szerint, ha a tömegközlekedés 500 méternél messzebb esik a lakástól, úgy az emberek inkább autóba ülnek (Ege, 2002).

További probléma, hogy folyamatosan növekszik a motorizáció. Az 1000 főre jutó gépkocsi tekintetében az EU ma ott tart, ahol az USA tartott 30 évvel ezelőtt, vagyis még növekedés várható. Az EU-tagországokban ez a mutató ma kb. 450-500 körül alakul, az autózást komolyabban megadóztató országokban (azonos GDP mellett) viszonylag kisebb, az alacsonyabb adószintű országokban pedig nagyobb.<sup>3</sup> Magyarországon – igen magas adószint mellett – egyelőre még nem éri el a 300-at. A nagyjából telített Észak-Amerikában 600 fölötti.

A motorizáció fejlődése – a belvárosi torlódások előidézésével – egyrészt hozzájárult az elővárosiasodás folyamatához, másrészt lehetővé is tette a lakó- és kereskedelmi övezeteknek a városközponttól való egyre nagyobb mértékű eltávolodását. A laza beépítettségű területeken a tömegközlekedés sokkal drágábban oldható meg, mint a sűrűbben lakott városközpontokban, hiszen viszonylag kevesebb utast kell viszonylag nagyobb távolságra elszállítani. A szétszórt településszerkezet és az egyre intenzívebbé váló személygépkocsi-használat egyszerre növeli a tömegközlekedés költségeit és csökkenti annak bevételeit. A folyamat két, önmagát erősítő „*circulus vitiosus*” kialakulásához vezetett. (Lásd az 1. ábrát.)

1. ábra



Forrás: Thomé [2001].

Az elővárosiasodás és a motorizáció növekedésével párhuzamosan folytatódik az „elváándorlás” a tömegközlekedéstől a magánautó használata felé. Tény, hogy a társadalom alábecsülte az elővárosiasodás költségeit. Ugyanakkor az emberek nem hibáztathatók azért, ha a nagyvárosi lét sivársága elől menekülve, egyre nagyobb és kényelmesebb házakban és telkeken szeretnének élni. Másrészt, a hatóság nem ülhet ölbe tett kézzel, arra várva, hogy az emberek „belátva tévedésüket”, illetve megunva a közlekedési nehézségeket, szép lassan visszaköltözzenek a nagyvárosokba.<sup>4</sup>

<sup>3</sup> Hasonló fejlettségű tagországokat tekintve, 1999-ben a magas gépjármű-adóztatást megvalósító Dániában (GDP = 23 997 euró fő) és Finnországban (20 886 euró fő) 353, illetve 408 autó jutott 1000 lakosra, míg a kisebb adózású Németországban (22 463 euró/fő) és Olaszországban (20 449 euró fő) 516, illetve 555 (Bizottság, 2002a, Bizottság, 2002b).

<sup>4</sup> Bár Nyugaton már vannak ilyen tendenciák, a jelenség nem eléggé tömeges ahhoz, hogy megoldja az elővárosiasodásból származó problémákat. Inkább az vált jellemzővé, hogy a nagyvárosba való be- és kiköltözés ma már párhuzamosan folyik.

A tömegközlekedési szolgáltatások magas színvonalú, azaz felhasználóbarát s ugyanakkor hatékony, azaz „adófizető-barát” átszervezése csak akkor lehet sikeres, ha egy átfogó urbanizációs és mobilitási stratégia részeként valósul meg. A stratégia elemei a következők:

- parkolási rendszerek kidolgozása (tarifaövezetek, adók),
- a közlekedés és a területhasználtság összehangolása, s végül a legfontosabb,
- a tömegközlekedés fejlesztése.

*Parkolás*

Helsinkiben koncentrikus körökben a belváros felé egyre drágább parkolási szisztémát alkalmaznak, ez a megoldás rendkívül hatásosnak bizonyult: az emberek jelentős része átpártolt a tömegközlekedéshez. Koppenhágában az új autókra kivetett igen magas adókkal próbálják meg az embereket a magánautó-használatról „lebeszélni”. Az említett két példában közös, hogy a közlekedéspolitikai eredményei sokkal kézzelfoghatóbbak a belváros és az elővárosok viszonylatában, mint az elővárosokban, illetve azok között. A torlódások (s velejáróik: a levegőszennyezés, a zaj) nem szűntek meg, csupán kijebbe kerültek a városközpontból a külvárosokba. Az elővárosiasodás nyomán megnövekedtek az ingázási távolságok, mint egy kéz, amelynek az ujjai meghosszabbodtak, az „ujjak közötti” keresztirányú átkötések azonban hiányoznak. Ezért újabban mindkét városban a tömegközlekedés harántvonalainak a kiépítésére helyeződött a hangsúly (Ege, 2002, Teerioja, 2002).

*1. táblázat*

**Modális választás attól függően, hogy van-e a munkahelynél garantált parkolóhely (Százalékban)**

Város	Személygépkocsi	Tömegközlekedés	Egyéb (kerékpár, gyalog)	Összesen
<b>Besançon</b>				
Van	90	6	4	100
Nincs	46	29	25	100
<b>Grenoble</b>				
Van	94	3	3	100
Nincs	53	29	18	100
<b>Toulouse</b>				
Van	99	1	0	100
Nincs	41	24	35	100
<b>Bern</b>				
Van	95	3	2	100
Nincs	13	55	32	100
<b>Genf</b>				
Van	93	3	4	100
Nincs	36	25	39	100
<b>Lausanne</b>				
Van	94	3	3	100
Nincs	35	35	30	100

*Forrás: Mezghani [2001].*

A parkolással kapcsolatos további megoldást kínál az autóhasználat visszaszorítását célzó adók kivetése. Az Egyesült Királyságban bevezetett WPL (*working parking levies*) a munkaadók által fizetett helypénz, a munkahelyen vagy annak közelében a dolgozók számára fönntartott parkolóhely után fizetett adó. A parkolási adó ötlete onnan származik, hogy:

– egyrészt, a tapasztalatok szerint, amíg lehet a munkahely környékén parkolni, addig az emberek autóval fognak munkába járni (lásd az 1. táblázatot);

– másrészt, míg a parkolási díj emelését az alkalmazottak fizetik, ami népszerűtlen intézkedés, addig a WPL-t a munkaadók fizetik, ami kevésbé népszerűtlen intézkedés.

A WPL-ből befolyó pénzt az önkormányzatok a tömegközlekedés fejlesztésére költetik. Gondot jelent ugyanakkor, hogy a franciaországi VT<sup>5</sup>-vel ellentétben a brit WPL-t nem univerzálisan vezették be. Egyes városok alkalmazzák, mások nem. Ez kihat a városok befektetésvonzó képességére, versenyképességére is. Sok város azért nem vezette be, mert e nélkül is elég pénzt kap a kormánytól a tömegközlekedés fejlesztésére. Ha az adó univerzális lenne, akkor nagyobb hatékonysággal működhetne.<sup>6</sup> (*Bonsall, 2002*).

Végül felsorolásszerűen bemutatjuk a Nemzetközi Tömegközlekedési Szövetségnek (UITP)<sup>7</sup> a problémával kapcsolatos legfontosabb ajánlásait.

– Szükség van a városközponti és a munkahelyi parkolás megnehezítésére, a lakosságszámra vetített parkolóhelyek minimális számára vonatkozó sztenderdek csökkentésére. A munkahelyekre és a kereskedelmi létesítményekre szigorú maximumsztenderdeket kell bevezetni. (Az európai nagyvárosok ezen a téren nagy változatosságot mutatnak: Nürnbergben 12 alkalmazott után egy parkolóhely létesítését engedélyezik. Genfben és Luzernban ez az arány 10:1, Lyon és Marseille esetében 4:1, míg Toulouseban és Strasbourgban 1,3:1.)<sup>8</sup>

– Meg kell oldani a városközpontba való behajtás díjait, forgalmi időszakról függően emelkedő tarifákkal. Norvégiában (Oslo, Bergen), Londonban és Szingapúrban már vannak erre konkrét példák. A különbség az, hogy míg Norvégiában az így befolyó pénzt az autópálya-hálózat kiépítésére, addig Londonban és Szingapúrban a tömegközlekedés fejlesztésére és/vagy olcsóbbá tételére fordítják.

– A magánautókat a városközpontból ki kell szorítani. Jó példa erre Strasbourg, ahol az átmenő forgalmat a központon keresztül az autók hurkokon történő visszavezetésével küszöbölték ki (lásd a 2. ábrát).

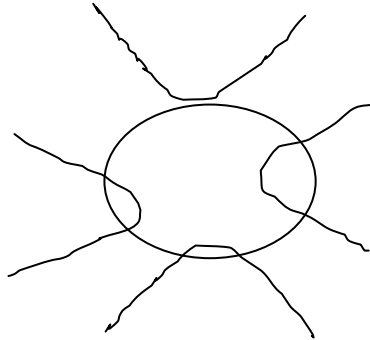
<sup>5</sup> A VT-t (*versement transport*, vagyis közlekedési járulék) a 9 főnél többet foglalkoztató munkaadók fizetik a dolgozók nettó bére után (általában 1,00-1,80 százalék). Ez az adó nem a francia városi közlekedés beruházási és működési költségeinek kb. 36-46 százalékát fedezi (1998-as adat), miközben az összes franciaországi adóbevétel kevesebb mint 1 százalékát adja (1994-es felmérés). Az elv az, hogy mivel az utazások jelentős része a munkahely és az otthon között bonyolódik, és a járatok útvonalának kijelölésekor fontos szempont a nagyobb létszámot foglalkoztató cégek elhelyezkedése, a tömegközlekedés finanszírozásába azoknak kell beszállniuk, akik az általa nyújtott előnyökből profitálnak (*Thomé, 2001*).

<sup>6</sup> Az adókkal egyébként is vigyázni kell, mert önmagukban is lehetnek hatékonyságot rontó tényezők. Francia szakértők szerint például csökkenteni kellene a garázsadót, mert ma az emberek egy része a magas adók miatt az utcán parkol (*Meyere, 2002*).

<sup>7</sup> Union Internationale des Transports Publics = Nemzetközi Tömegközlekedési Szövetség (brüsszeli székhelyű intézmény, mely a szektor szolgáltatóit, hatóságait és beszállítóit fogja össze)

<sup>8</sup> Ez nem feltétlenül csak makroszabályozási kérdés: Svájcban például egyes cégek bére adják a parkolóhelyeiket az alkalmazottaiknak, a befolyt pénzből pedig hozzájárulnak a tömegközlekedést igénybe vevő munkatársak bérletéhez.

### A strasbourgi megoldás



*Megjegyzés:* Csak a villamos, a taxi és a sürgősségi ellátás járművei keresztezhetik a városközpontot.  
*Forrás:* Mezghani [2001].

A fenti intézkedéseket (parkolási övezetek, adók, központba való behajtás korlátozása stb.) általában megelőzi a tömegközlekedés megfelelő szintre történő fejlesztése. Magyarországon – döntően a budapesti agglomerációban – mindkét megoldásra (tarifaövezetek, adók, illetve adójellegű helypénzfizetés) van példa. A tömegközlekedés fejlesztése helyett azonban az utóbbi években annak visszafejlesztése következett be (járatok kettévágása, ritkítása, megszüntetése). A parkolási rendszerek csakis és kizárólag az adott körzetben enyhítettek a zsúfoltságon, miközben a problémát nem oldották meg, csak egyszerűen „kitelepítették” a külső városrészekbe.

A legfontosabb feladat természetesen – mindenféle tiltást és restriktív intézkedést megelőzően – a tömegközlekedés megfelelő színvonalra történő felfejlesztése. A cél nem az autóközlekedés lehetetlenné tétele, hanem az autó irracionális használatának a visszaszorítása. Napjaink motorizált társadalma csak akkor fogja az autó helyett a tömegközlekedést választani, ha annak színvonala (elérhetősége, gyakorisága, pontossága, sebessége, megbízhatósága, tisztasága stb.) messzemenően kárpótolja azért a kényelmetlenségért, hogy nem ajtótól ajtóig és nem egyedül utazik.

#### *Az egyes politikák összehangolása*

A közlekedési problémára az igazi válaszokat a várostervezés (beépítettség), a gazdaságpolitika (ipari parkok, kereskedelmi övezetek) és a közlekedésfejlesztés megfelelő összehangolása hozhatja meg, s az is csak hosszabb távon. A Nemzetközi Tömegközlekedési Szövetségnek a problémával kapcsolatos legfontosabb ajánlásai a következők.

– A területbeépítési tervek és engedélyek olyan irányú változtatására van szükség, hogy megállítható legyen az újabb elővárosi övezetek terjedése (az ún. „elővárosiasodás”). A hangsúlyt a „kompakt” – azaz szervesen összetartozó részekből álló – városok építésére kell helyezni, és az építési tevékenységet a tömegközlekedési útvonalak és megállók közelébe kell terelni. (Az új szemlélet térhódítását mutatja, hogy például az Egyesült Királyságban az új épületek 60 százalékát ma már a létező városhatárokon belül kell tető alá hozni.)

– Olyan lakásfinanszírozási politikára van szükség, amely a családi házak építésével szemben a többfunkciós (lakó-, irodai, szolgáltató-, szabadidős funkciót egyaránt ellátó) városi épülettömbök kialakítását preferálja.

A közlekedési és a földhasznosítási politikák összehangolására több, hasonló irányba mutató példát találhatunk az európai agglomerációkban. Minthogy az elővárosiasodás előrehaladtával egyre nagyobb távolságból ingáznak nagyvárosi munkahelyükre az emberek,<sup>9</sup> több országban (például Dániában, Finnországban, Spanyolországban, Németországban stb.) is felmerült, hogy célszerű volna a munkahelyek egy részét a vasútállomások közelébe költöztetni.

Helsinkiben és Koppenhágában a külvárosok közötti tömegközlekedési harántvonalak építésével párhuzamosan egyre markánsabbá válik egy olyan politika, melynek keretében ígykeznének:

- egyrészt a munkahelyteremtést a vasútállomások közelébe koncentrálni;
- másrészt a meglévő munkahelyek egy részét a pályaudvarok és vasúti megállók szomszédságába átköltöztetni;
- harmadrészt növelni a lakássűrűséget a vasútállomások körzetében (Ege, 2002; Teerioja, 2002).

Az 5 milliós madridi agglomerációban a közlekedés fejlesztéséért és a földterület hasznosításáért, illetve fejlesztéséért felelősök együttműködve alakítják ki a koncepciókat. Madrid körül így épülnek az új lakónegyedek. A munkahelyek és a lakóterületek a vasúti állomások közelében koncentrálódnak. Az új lakók és az önkormányzatok fizetnek a kiépülő közlekedési hálózatért, mert annak költsége beépül a lakások árába. Ebbe a folyamatba, illetve politikába még az is „belefért”, hogy egy egész egyetemi *campus* átköltöztettek a metróállomás mellé (Cristobal-Pinto, 2002).

2. táblázat

**A tömegközlekedés aránya és annak változása  
néhány európai nagyvárosban 1988–1997 között**

Agglomeráció	Népesség (millió fő)	Tömegközlekedés aránya (százalék)	Változás 1988/1997 (százalék)
Madrid	5,0	54	+29
Barcelona	4,3	42	-5
London	7,1	40	+4
Stockholm	1,8	40	+9
Lisszabon	2,5	38	-23
Athén	3,7	35	-20
Brüsszel	1,0	34	+14
Amszterdam	1,8	29	-
Párizs	11,0	27	+4
Frankfurt	5,0	22	+21
Manchester	2,6	21	-27
Genf	0,4	21	-

Forrás: EMTA [2000].

Az EMTA<sup>10</sup> egy 2000-ben végzett vizsgálata alapján megállapítható, hogy Madrid és elővárosai közlekedésében – nemzetközi összehasonlításban is – kiemelkedő szerepet

<sup>9</sup> Koppenhágában az átlagos ingázási távolság 1945-ben 4, 1973-ban 6, 2001-ben pedig már 15 kilométer volt (Ege, 2002).

<sup>10</sup> *European Metropolitan Transport Authorities* (az európai városi közlekedési felügyeletek közös szervezete).

játszanak az egyes tömegközlekedési módok. (Lásd a 2. táblázatot.) A központból sugárirányban kiinduló utak mentén összpontosuló népesség elszállítását elsősorban a több mint 15 000 kilométernyi buszhálózattal oldják meg, de növekvő a vasút és a folyamatosan bővülő metróvonalak teljesítménye is (EMTA, 2002).

A németek szintén arra törekszenek, hogy a lakónegyedeket és a munkahelyek növekvő részét a tömegközlekedési csomópontok, vasútállomások közelébe összpontosítsák.

A pályaudvarok és megállók egyrészt a vasúti közlekedés, másrészt a városok, a városi tömegközlekedési hálózatok „bejáratait”, belépési pontjait. Régen három épület határozta meg a kisebb városok összképét: a templom, a városháza és a vasútállomás. A XX. század elejéig a vasútra mint nagyvilágra nyíló kapura tekintettek, s ezért kellő gonddalal és pompával építették a pályaudvarokat. Később az emberek hosszú évtizedekre megfedledkeztek róluk. A német vasút állandó likviditási problémái közepette folyamatosan csökkentette a kiszolgáló személyzetet, a karbantartási munkálatokat pedig a minimálisra csökkentette, vagy éppen eltörölte. A magánközlekedés térhódításával a vasút és a pályaudvarok mindinkább elvesztették korábbi funkcióikat, s az állomásépületek és környékük rehabilitációját csak az utóbbi évtizedben kezdték meg. A fordulópontra ebben a tekintetben az 1994-es vasúti reform jelentette: azelőtt a fenntartáson volt a hangsúly, azóta pedig a marketingen és az értékesítésen. A német vasút (*Deutsche Bahn*) ingatlanvagyonát felértékelték az új célkitűzések. Az ingatlanok központi vagy városközpontokhoz közeli fekvése jó fejlesztési/hasznosítási lehetőségeket kínált (Arndt, 2002).

A frankfurti közlekedési szövetség<sup>11</sup> (RMV = *Rhein-Main Verkehrsverbund*) 14 ezer négyzetkilométeres területet fed le, ahol kb. 5 milliónyi népesség él. A frankfurti közlekedési szövetség területén nagyszámú és változatos vasúti pályaudvar található, melyek hasznosításánál – a madridi megoldáshoz hasonlóan – az utóbbi időben előtérbe került a lakó- és kereskedelmi negyedeknek, illetve általában a munkahelyeknek a tömegközlekedési csomópont körzetébe történő központosítása. A frankfurti többközpontú agglomeráció adottságainak megfelelően a nagyobb városok (Frankfurt, Wiesbaden, Darmstadt, Offenbach, Hanau, Friedberg, Bad Homburg stb.) pályaudvarai köré jelentősebb, a közepes és kisebb települések (például Giessen, Limburg, Marburg, Wetzlar, Fulda stb.) vasúti megállóinál pedig szerényebb méretű ingatlanfejlesztést terveztek.

<sup>11</sup> A tömegközlekedési módok közötti összhangot a nagyobb agglomerációk környékén az ún. közlekedési szövetségek (*Verkehrsverbund*) hivatottak biztosítani. Németországban ma körülbelül 40-50 ilyen szövetséget találunk, melyek szervezeti felépítésükben, kompetenciájukban, valamint abban különböznek egymástól, hogy milyen módon fedezik a közlekedés fejlesztési és működési kiadásait.

A közlekedési szövetség legerjedtebb típusa a csak az önkormányzatokat tömörítő ún. „háromszintes” megoldás, amelyben tisztán szétválnak a politikai és az üzemeltetői feladatok. Ilyen szövetség működik például Hamburgban (1996 óta), Karlsruheban, valamint Kölnben és Bonnban. A frankfurti megoldás némiképp különlegesnek tekinthető, amennyiben – a terület földrajzi kiterjedése miatt – a szövetség a városi közlekedéssel kapcsolatos felelősségét a szolgáltatókra és a településre hátrította, s csupán a regionális közlekedést érintő felelősségét, valamint a menetrendekre és a jegyárakra vonatkozó koordinációs feladatait tartotta meg.

A közlekedési szövetségek, lényegüket tekintve, minimálisan *tarifaközösséget* jelentenek. Ebben az esetben a szövetség feladata arra terjed ki, hogy létrehozza és működtesse az integrált jegyrendszert, valamint biztosítsa a jegybevétel könyvelését, és annak a szolgáltatók közötti megfelelő szétosztását. A szövetségek többsége azonban ennél tovább megy, és *valódi közlekedési felügyeletként* funkcionál. Feladataik közé tartozik (az integrált jegyrendszer megteremtésén túlmenően):

- a kínálat kialakítása és tervezése,
- a különböző közlekedési módok kínálatának összehangolása (átszállások térbeli és időbeli összehangolása),
- a szolgáltatók egységes megjelenésének (imázs, dizájn, egyenruhák stb.) biztosítása,
- a P+R parkolók menedzselése,
- hosszú távú közlekedési tervek kidolgozása az önkormányzatok részére.

A közlekedési szövetségek a felhasználó szempontjából azt garantálják, hogy az utas egyazon jeggyel a különböző közlekedési eszközök egész láncolatát használhatja, anélkül hogy túl sokat kellene várakoznia, illetve gyalognia az átszállások során (CERTU, 1999).

Megjegyzendő, hogy bár a frankfurti agglomerációban a tömegközlekedés (különösen a vasúti és az elővárosi vasúti) rendkívül fejlett, a „motorizált” utazások közel nyolcvan százaléka magánautón bonyolódik (lásd a 2. táblázatot). Eközben a vállalkozások az alacsonyabb adóterhelés reményében egyre nagyobb arányban költöznek ki az elővárosokba (EMTA, 2002).

Sajnos a fent bemutatott példákkal kapcsolatban nem lehet nem észrevenni a nyugati és a magyar mentalitásban meglévő különbséget. Nyugat-Európában természetesnek veszik, hogy a fejlődés velejárójaként – aki megteheti – családi házba költözik. A családi házas övezetek jellemzően a város szélén, illetve a városhatáron kívül találhatók. A régi demokráciákban ilyenkor a választott tisztségviselők igyekeznek az adottságokhoz igazítani a közlekedési és az egyéb infrastrukturális kínálatot (utat, elővárosi vasutat építenek, a munkahelyeket kitelepítik, esetleg lakóövezeteket létesítenek a nagyobb vasúti csomópontok közelében stb.). Magyarországon inkább az elővárosiasodás káros mivoltáról beszélnek ahelyett, hogy a kitelepülő tíz- és százazrek igényeinek megfelelően alakítanák át a terület és közlekedésfejlesztési elképzeléseket.

### *A tömegközlekedés fejlesztése*

A zsúfoltság igazi ellenszere a *tömegközlekedés fejlesztése*. Kezdjük itt is a Nemzetközi Tömegközlekedési Szövetség ajánlásaival.

– Szükséges a tömegközlekedés saját pályán (biztosított útvonalakon) történő kiépítése a felszínen vagy a föld alatt vezetve. Ennek olcsóbb változata, ha a busznak van saját, fizikailag elkülönített sávja. Később, ha a közlekedési hatóságnak több forrás áll a rendelkezésére, ezt át lehet alakítani villamosjárárrá. Követendő példa az is, amikor a vasutat nem számúzzik a városközpontból, csupán a föld alá vezetik (például: Brüsszel); így az elővárosi vonatok több helyen is megállhatnak a városközpontban, s az ingázóknak nem kell felszíni közlekedést használniuk a városközpontban való átjutáshoz.

– Célszerű a P+R szolgáltatások fejlesztése a tömegközlekedési megállóknak szomszédságában. (Itt nem csak mennyiségi fejlesztésről van szó, hanem például olyan koordinált megoldásról, hogy ha valaki már megvette a parkolójegyet, akkor azzal felszállhasson a tömegközlekedési eszközre.)

– A taxis cégeket és az autókölcsönzőket be kell vonni a felhasználóbarát, összehangolt közlekedési rendszer kiépítésébe. (Példa: a kollektív és a magánközlekedést ötvöző *train-taxi*<sup>12</sup> szolgáltatások Hollandiában.) (Mezghani, 2001)

A kollektív közlekedési hálózatok hatékonyságának a növelését célzó fejlesztésre három alapvető módszer ismeretes:

- *építés* (új elemek kiépítése, meglévők korszerűsítése + karbantartás);
- *megfelelő működtetés* (vagyis a kiépült infrastruktúra és a köz által igényelt szolgáltatás hatékony működtetése, illetve biztosítása); és
- *koordináció* (azaz a különböző – közlekedési, területfejlesztési, környezetvédelmi stb. – politikák és a különböző közlekedési módok és szolgáltatások megfelelő összehangolása).

<sup>12</sup> 4-5 euró átalány ellenében az utas a *train-taxi* általában többedmagával megosztva, és maximum 10-15 perces várakozás után használhatja mintegy 110 hollandiai vasútállomás kb. 8 kilométeres körzetében, a vonatállomásra való ki-, illetve az onnan való visszajutásra (*forrás*: Train-taxi web). A három legnagyobb holland városban (Amsterdam, Rotterdam, Hága) – valószínűleg a taxik nagy száma, a jó szolgáltatási színvonal, illetve a rendelkezésre álló tömegközlekedési hálózat fejlettsége miatt – nincs *train-taxi* szolgáltatás. (Wilkommen in der Nederlanden – web).

A fizikai infrastruktúra *építési* munkálataihoz viszonylag sok pénzre van szükség. Nem mindegy, hogy ezt a hatalmas összeget milyen hatékonyan költik el. A nyugat-európai példák azt mutatják, hogy a pénzköltés hatékonyságának egyik legfontosabb záloga a megfelelő mélységű és tagoltságú *decentralizáció*. A régi demokráciákban az emberek nem szeretik, ha helyettük és a fejük felett (kormányzati szinten) döntenek az őket érintő beruházásokról. Az egyik legjobb példát az 1982-es francia decentralizációs törvény szolgáltatja, amely alapján a három helyi közigazgatási szint (régió, megye, település) között egyrészt nincs hierarchikus kapcsolat (alá- és fölérendeltségi viszony), másrészt az egyes feladatok konkrét igazgatási szintekhez tartoznak. A decentralizációs törvényhez kapcsolódik a közlekedési törvény is, amely az egyes közlekedési feladatokat egyes konkrét közigazgatási szintekhez delegálja. Minthogy a jogok decentralizációja mit sem érne a megfelelő forrásallokáció nélkül, a francia rendszer a jogokhoz (illetve szolgáltatási kötelezettségekhez) a szükséges anyagi erőt is hozzárendeli.

Magyarországon egyelőre szó sincs az infrastruktúra-fejlesztés decentralizálásáról. A pénz túlnyomó többsége felett a mindenkori kormány diszponál. Régiók csak papíron léteznek, a megyék és a települések önerőből minimális fejlesztésre képesek. Így fordulhat elő az, hogy az aktuális magyar közlekedéspolitiká szerinti az elkövetkező 10-12 évben új közlekedési infrastrukturális kapacitások kiépítése szinte kizárólag a gyorsforgalmi közúthálózat javára képzelhető el. Több száz- és ezermilliárd forintról van szó, melyet az egész társadalom fizet. Ugyanakkor egy kellően decentralizált, demokratikus országban talán másképpen, a helyi igényeknek jobban megfelelően költenék el a pénzt.<sup>13</sup> Fentiek tükrében igen szomorú, hogy bár a minisztériumi szakemberek látják a helyes irányt,<sup>14</sup> az erőltetett ütemű sztrádafejlesztésnek még sincs alternatívája.

## Működtetés

A hálózati hatékonyság növelése természetesen nem csupán a rendszer új elemekkel való bővítésével lehetséges, hanem a meglévő hálózat hatékonyabb *működtetésével* is. A nyugat-európai országokban több pozitív példát is találunk arra (a francia vidéki agglomerációk tömegközlekedése vagy a londoni buszforgalom stb.), hogyan tudtak jelentős javulást elérni a tömegközlekedési rendszerek működésében. A megoldás az volt, hogy a hálózat kisebb-nagyobb egységén a szolgáltatási tevékenységre tendert írtak ki. A *versenyztetés* révén csökkentek az üzemeltetési költségek – s ezáltal a közületi szubvencionálás iránti igény –, javult a szolgáltatás minősége, nőtt az utasforgalom. A német városi közlekedésben ugyan nincs versenyhelyzet – a szolgáltatók (a városi közművek) örök időre szóló monopóliummal rendelkeznek –, mégis magas színvonalon szolgálatnak. Más kérdés, hogy ebben a formában a tömegközlekedés igen sok pénzébe kerül az adófizetőknek, mert egyrészt az energiaszolgáltatás nyereségéből fedezni lehet a tömeg-

<sup>13</sup> „Mivel a rendelkezésre álló források igen korlátozottak, az autópályák építésére fordított összeget a közlekedés egyéb területeiről kell elvonni, így például a meglévő közutak karbantartásától, a tömegközlekedés működtetésétől, a vasúthálózat fenntartásától, a kerékpáros és gyalogos közlekedés feltételeinek javításától. Ennek következtében társadalmi szinten jóval nagyobb mértékben romlik az elérhetőség, mint amennyire esetleg javul az autópályák létesítésével.” (Lukács, 2003)

<sup>14</sup> „A hazai közlekedéspolitiká okulva a fejlett európai országokban a motorizációs robbanás idején érvényesített, a közúti közlekedést előtérbe helyező politika kudarcából, azt tartja követendőnek, hogy a vasúti és a vízi szállítás részarányát tartsuk meg a Nyugat-Európában kialakultnál magasabb szinten, a tömegközlekedés részarány-csökkenési ütemét mérsékeljük, s növeljük a kombinált árufuvarozások részarányát.” (Zsolnay, 2003)

közlekedés veszteségét, ami komoly adómegetakarítást jelent a vállalatnak, másrészt a szolgáltatót semmi sem kényszeríti költségtakarékos működésre.

Magyarországon a városok nem olyan gazdagok, mint Németországban. Következésképpen érdemes volna a versenyeztetésben tapasztalatot szerzett nyugat-európai országok példáját követni. Ha már nincs elegendő forrásunk a hálózatok gyors bővítésére, legalább a működtetés terén próbáljuk meg a hatékonyság növelésében rejlő tartalékokat maximálisan kiaknázni.

## Kooperáció

A hálózati hatékonyság növelésének harmadik fő területe a különböző hatóságok és szolgáltatók közötti *kooperáció*. A kooperáció legkorszerűbb megjelenési formái az *integráció* és az *intermodalitás*.<sup>15</sup>

Integráció igen különböző szinteken jöhet létre:

- a várospolitikai és a közlekedési politika összehangolásának a szintjén,
- a város és az elővárosok kooperációja szintjén,
- a közlekedési módok között stb.

Ha egy adott városban vagy agglomerációs övezetben több szolgáltató is tevékenykedik (helyi tömegközlekedés, távolsági buszjárat, vasút stb.), ott érdemes a közlekedési felügyelet felelősségi körébe utalni a különböző szolgáltatók tevékenységének összehangolását és integrálását. Az összehangolás mai legkorszerűbb formáit jelentik a tarifaintegrációk, illetve az egyre inkább terjedőben lévő közlekedési szövetségek („*one ticket – one tariff – one timetable*”). Ezekben az egységes jegyár nemcsak azt célozza, hogy az utazóközönségnek egyszerűbb legyen a dolga, hanem azt is, hogy ne a különböző tömegközlekedési módok között alakuljon ki verseny, hanem a tömegközlekedés és az autóközlekedés között.

Érdekes módon – de egyáltalán nem véletlenül – az intermodalitás megteremtésében éppen az a Németország jutott a legmesszebbre, amely ország a városi szolgáltatások liberalizálásában a legjobban lemaradt. A jelenség magyarázatát talán abban kereshetjük, hogy a kizárólag közületi szereplők között folyó egyeztetés mindig könnyebb, mint amikor a koordinációba magáncégeket is bevonnak. Ez utóbbiaknak ugyanis kereskedelmi érdekeik is vannak. Másrészt nagyon fontos, hogy a közlekedés összehangolását végző fórumon

<sup>15</sup> A helyi közlekedés csak akkor lehet igazán hatékony, ha a különböző járatok menetrendje lehetővé teszi a gyors, a peronok elhelyezkedése pedig a közeli átszállást – azaz megvalósul az intermodalitás. De mi is az *intermodalitás*? A kifejezés a különböző közlekedési módok közötti koordinációra, illetve integrációra utal, ami lényegében az egyes közlekedési módok gazdasági, ökológiai és funkcionális előnyeinek hatékony kombinációját jelenti. A cél a magánautó-használat ésszerű visszaszorítása. Ennek érdekében a következő minimum feltételeket kell biztosítani.

– Az intermodális kapcsolatokat úgy kell létrehozni, hogy azok a meglévő adottságokra épüljenek. Más szóval: ott kell „fűlön csípni” a fogyasztót, ahol az általában tartózkodik, azaz a kocsijában. A tömegközlekedés peronjait úgy kell elhelyezni, hogy az autóból gyorsan és kényelmesen el lehessen érni azokat, máskülönben a többség a kocsijában marad.

– Az intermodális transzfert (az átszállást) a használó számára egyszerű és egységes rendszerben kell megoldani, amihez a gyors és teljes körű utastájékoztató is hozzátartozik;

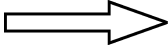
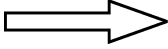
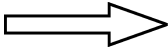
– A megfelelő intermodális kapcsolatra épülő tömegközlekedés tarifáit úgy kell megállapítani, hogy vonzó alternatívát jelentsen az autóközlekedéssel szemben. A szűk piaci keresletre építő, drágább szolgáltatás – például a jómódú, s a viszonylag drágább minőséget is megfizetni hajlandó üzletemberek szállítására alkalmas reptéri gyorsvasút – nem jelent megoldást a közlekedési alapproblémára, s így kevésbé releváns a közlekedési és a környezeti politika számára.

– A monomodális – vagyis az autóközlekedésre épülő – közlekedési rendszerrel szemben az intermodális rendszer egy fejlettebb formát jelent, ami kulturális értelemben is fejlettebb társadalmat feltételez. Minthogy minden viselkedési forma tanulható, az oktatásnak, a médiának, a politikának megvan a maga felelőssége az emberi gondolkodás fejlesztésében (Canzler, 1999).

többségi szavazással lehessen dönteni. A kormányközinek nevezhető, alternatív struktúra ugyanis a leggyengébb láncszem akarátát érvényesíti a többséggel szemben.

Fentiek tükrében a magyarországi helyzet elszomorító. A Budapesti Közlekedési Szövetség (BKSZ) létrehozása körül immár 10 éve folyik a résztvevők (MÁV, VOLÁN, BKV) közötti egyeztetés, mindenfajta eredmény nélkül. Elképzelhető, hogy a koordináció tekintetében Magyarországnak nem a német, hanem inkább a francia példát kellene követnie. Németországban a viszonylag hasonló nagyságrendű városok könnyebben össze tudták hangolni az érdekeiket, mint Franciaországban, ahol jellemzően egy nagyvárost sok kisebb vesz körül. A franciák végül úgy oldották meg a problémát, hogy anyagilag (*adókvetési jog, kétszeres állami támogatás révén*) érdekelte tették az önkormányzatokat, illetve a helyi közlekedési felügyeletet, hogy közös közlekedési egyesületet hozzanak létre. Magyarországon valószínűleg elkerülhetetlen, hogy az állam anyagilag is támogassa a különböző szintű koordinációt, hiszen az ily módon elköltött pénz (*gazdaságilag, a humán egészségügy és a környezet szempontjából, valamint nem utolsósorban politikailag is*) sokszorosan megtérül, amennyiben a változások eredményeképpen jól működő, konzisztens közlekedési rendszer jön létre.

Összefoglalva: *a kollektív közlekedési hálózatok hatékony működéséhez – minimális szabályként – a következő (Nyugat-Európában a gyakorlatban is kipróbált és bevált) elveket kell figyelembe venni:*

<b>Építés</b>		<b>Decentralizáció</b> (nemcsak a jogok és kötelezettségek, hanem a megfelelő források decentralizálása is)
<b>Működtetés</b>		<b>Versenyeztetés</b> (a felügyeleti és a szolgáltatási funkció szétválasztása, kettő között szerződéses viszony)
<b>Koordináció</b>		<b>Integráció-intermodalitás</b> (különböző politikák, hatóságok és szolgáltatók munkájának összehangolása; tarifaintegráció, közlekedési szövetség, trinóm <sup>16</sup> )

*És a magyar hálózatok?*

Magyarország vonatkozásában a közlekedési hálózat emlegetésekor általában két országos hálózatra gondolunk: a közúthálózatra és a vasúthálózatra. A belföldi légi közlekedés az ország kis mérete és Budapest centrális elhelyezkedése miatt, a vízi forgalom pedig a hajóutak és a hajópark állapota miatt marginális jelentőségű.<sup>17</sup> Ezen kívül

<sup>16</sup> Egy trinóm a következő elemekből áll:

- egy városközponti vasúti pályaudvarból, ami kapcsolatot biztosít a klasszikus és/vagy a gyorsvasút, valamint a városi tömegközlekedés különböző ágai (metró, busz, villamos stb.) között;
- egy légikikötőből, vasúti és autópálya-kapcsolattal, ami lehetővé teszi a regionális, nemzeti, nemzetközi, sőt esetlegesen az interkontinentális hálózatok összekapcsolását;
- és egy, a két platformot összekötő kapcsolatból, mely korábban szinte kizárólag autópálya-kapcsolat volt, de manapság egyre inkább vasúti összeköttetés, a változás mögött az autópályákon tapasztalható egyre nagyobb zsúfoltság, illetve a repülőtereknek a városközpontoktól való fokozatos távolodása áll.

<sup>17</sup> Ez azonban nem jelenti azt, hogy ennek mindig így kell maradnia. Csak egy példa: Magyarországon a legtöbb folyó gyakorlatilag hasznosítatlanul átfolyik. A hasznosítás többirányú is lehetne (például: energia-termelés, öntözés, árvízvédelem, turizmus stb.), a különböző területek érdekeit azonban össze kellene egyeztetni. A nagyobb folyók közét például rácsszerű csatornahálózattal lehetne kitölteni. Az eredmény: nagyobb párolgás – ami kellemesebbé tenné az aszályra hajlamos területek éghajlatát –, az öntözhető földek arányának ugrásszerű növekedése – ami a természetlakok évenkénti ingadozását egy, a mainál magasabb szinten csökkentené –, a vízi közlekedés legalább a turizmust kiszolgáló ágának a fellendülése stb.

eszünkbe jut még a budapesti és a főváros környéki közlekedési rendszer, esetleg néhány vidéki városnak a növekvő forgalomból adódó kényes közlekedési helyzete.

A közlekedési hálózatok fejlesztésére vonatkozó stratégia kidolgozásakor általában két kérdést érdemes vizsgálni:

- hogyan épüljön fel az adott hálózat,
- hogyan kapcsolódjanak az adott hálózat elemei egymáshoz, illetve más hálózatok elemeihez.

Egy olyan országban, amely egyrészt nála fejlettebb országok közösségéhez szeretne tartozni, s az infrastruktúra terén több évtizedes lemaradásban van, másrészt, ahol viszonylag kevés az infrastruktúra fejlesztésére mozgósítható pénz, ott nyilvánvalóan szükség van egy országos tervre, amelyben világosan megfogalmazzák, hogy milyen igényt milyen közlekedési eszközzel (vasút, busz, autó stb.) célszerű kielégíteni. Ily módon elkerülhető, hogy párhuzamosságok alakuljanak ki, ami kidobott pénz, hiszen az infrastruktúra igen drága dolog, s minden mást is megdrágít.<sup>18</sup>

A megoldást a következők jelentenék.

– A nagyobb távolságra (>100 km) történő utazás esetén célszerű a vasúti közlekedést preferálni; ehhez természetesen az kell, hogy vasúton kényelmesebben, gyorsabban és olcsóbban lehessen eljutni a célállomásra, mint közúton (busszal vagy autóval). Ez csak úgy lehetséges, ha egyrészt az országos vasúthálózat fejlesztése prioritást élvez az országos közúthálózat fejlesztésével szemben, másrészt megoldott a vasútállomások megközelíthetősége (tömegközlekedéssel, azaz például merőleges irányú buszos ráhordással: *halgerinc a vasút, a szálkák a buszjáratok*, és/vagy magánközlekedéssel).<sup>19</sup>

– Kisebb, de nagyvárosi szakaszt is magába foglaló – jellemzően munkahelyre és iskolába járás, illetve ügyintézési, gyógykezelési célú – utazás esetén célszerű a helyi, illetve elővárosi tömegközlekedést előnyben részesíteni, amihez kedvező feltételeket teremthet, ha az agglomerációs övezet szolgáltatói összehangolják a tevékenységüket, megteremtik a térben és időben egyaránt gyors átszállások lehetőségét, és tarifaszövetiséget hoznak létre egymással.

– Hétvégi és szabadidős programok, nyaralás, rokonlátogatás és nagyobb bevásárlás esetén pedig a magánautó lép előtérbe, amelyhez megfelelő kistérségi, regionális, illetve országos közúthálózat szükséges.

Természetesen egészen más logika alapján is föl lehet építeni egy közlekedési rendszert. Lehet azt mondani, hogy az emberi szabadságjogokhoz a XXI. században hozzátartozik az, hogy a magánautót bármilyen céllal, bárhol használni lehessen. Ebben az esetben a közlekedésfejlesztési stratégia első helyén nyilvánvalóan az országos gyorsforgalmi közúthálózat mielőbbi kiépítése szerepel.<sup>20</sup>

<sup>18</sup> Köztudott, hogy a fejlett országokban részben azért magasabb az árszínvonal, mert rengeteg fix infrastruktúra van kiépítve (utak, hidak, alagutak, járdák, rámpák stb.), aminek a karbantartási költségeit az árúcikkek árában kell megfizetni.

<sup>19</sup> Ez utóbbi esetben szükség van autók és kerékpárok megfelelő őrzését biztosító parkolói kapacitások kiépítésére (P+R).

<sup>20</sup> A fiatal demokráciákban egy effajta stratégia általában találkozhat a gyorsan megizmosodó és türelmetlen új elit mobilitási igényeivel, ezért az új infrastruktúra először a legfejlettebb szomszédos országok felé épül ki.

A jelenleg ismert hazai közlekedési stratégia – megvalósulása esetén – középtávon azt eredményezheti, hogy javulni fog az autópályával érintett térségek elérhetősége, ugyanakkor a határ menti térségekből és a határon túlról is egyre nagyobb forgalom fog a fővárosra és a főváros környéki utakra zúdulni.<sup>22</sup> Úgy látszik, hogy nem tekintik korszerű közlekedési eszköznek a vasutat, gyakorlatilag semmilyen új vonal kiépítését nem tervezik.<sup>23</sup> Pedig a hálózatból szinte teljesen hiányoznak a harántelemek. A vasúthálózatra vonatkozó elképzelések kimerülnek a meglévő hálózat egy részének rehabilitációs fejlesztésében, villamosításában, illetve a budapesti elővárosi vasúti szolgáltatás színvonalának emelésében. Magyarországon várhatóan nem fog kiépülni a nyugat-európai vasúti közlekedés szinte egyedüli rentábilis ágazata, a gyorsvasúti hálózat. Minthogy a közúti gyorsforgalmi hálózat 2015-ig – a tervek szerint – szinte az egész országot lefedi, a vasút versenyképessége – a rehabilitáció ellenére – tovább fog gyengülni a magán-autózással szemben.

A MÁV-val kapcsolatos kormányzati stratégia kimerül a válságmenedzselésben. Ide tartozik, hogy a döntően alacsony kihasználtságú 4000 kilométeres mellékvonalakat nem tekintik a jövőbeni optimális vállalatmérethez tartozó hálózat részének (Udvari, 2003). Az az elképzelés, miszerint a mellékvonalak fölötti közlekedési felügyeleti jogköröket decentralizálják – vagyis átadják az egyelőre csak papíron létező régióknak –, csak akkor működne, ha a jogokkal együtt a vasútvonalak működtetéséhez szükséges pénzügyi forrásokat is az alsóbb közigazgatási szinthez delegálnák. Erre azonban valószínűleg nem kerül sor, vagy ha igen, akkor az így átadott források nem fogják fedezni az ésszerű működtetéshez elengedhetetlen fejlesztések költségeit. A régiók nem tehetnek majd egyebet, minthogy kiárúsítják a mobilizálható vagyont (például a vasúti ingatlanokat), és megszüntetik a szolgáltatást.<sup>24</sup>

A jelenlegi magyar közlekedéshálózat-fejlesztési stratégia egyik legfontosabb hibája a statikus szemlélet: a jelenlegi helyzetből indul ki, anélkül hogy vizsgálná a jelenlegi helyzethez vezető okokat. A vasút esetében például a mai keresleti viszonyok kialakulásában jelentős szerepet játszott a kínálati oldal változatatlansága, az egyéb közlekedési módokhoz képest egyre növekvő relatív lemaradása. Miközben a közúti közlekedés, ha lassan is, de folyamatosan korszerűsödik (utak, hidak épülnek, megújul a járműpark), a

<sup>21</sup> A hazai stratégiára vonatkozó, hozzáférhető dokumentumokat lásd: Zsolnay [2003], Udvari [2003], GKM [1], [GKM [2].

<sup>22</sup> Ez abból adódik, hogy Magyarországon az elővárosi és a tranzitforgalom levezetését egyaránt az M0-s körgyűrűvel próbáljuk megoldani. A gyűrűnek ma még csak töredéke van kész, a kettős funkcióból adódó túlterhelés pedig közép- és hosszú távon sem ígér a mainál jobb közlekedési helyzetet.

<sup>23</sup> Kivételnek tekinthetjük a Ferihegy–Nyugati pályaudvar közötti gyorsvasútra vonatkozó elképzeléseket. Ugyanakkor tény, hogy az ilyen jellegű beruházások azon kevesek közé tartoznak, amelyek a magántőke érdeklődését is felkeltik, hiszen az üzletemberek városközpontba történő utaztatása általában profitábilis tevékenység. Vagyis egy ilyen projekt relatíve kevesebb állami támogatást igényelne.

<sup>24</sup> Mindez nem jelenti azt, hogy a decentralizáció ne lehetne sikeres, hiszen vannak iránymutató külföldi példák. Hollandiában a helyi érdekű vonalakról a tartományok döntenek, nemzeti tender nyomán. Két mellékvonal ma már koncesszió alapján működik: a Syntus (az NS Reizigers, a coneXXion holding és a francia Cariane közös vállalata) Achtertoek környékét látja el, míg a Noordned (Arriva Nederland 50 százalék, NS Reizigers 49,9 százalék, ABN/AMRO 0,1 százalék) Észak- és Délnyugat-Frizlandban, Groningen környékén vett át néhány vonalat a nemzeti vasúttársaságtól. Mindkét cég buszjáratokat is működtet, a gördülőállomány zömét az NS-től (a holland MÁV-tól) lízingeli, a karbantartást pedig alvállalkozókkal végezteti el. A dolgozók többsége szerteágazó munkát végez: mozdonyt, buszt vezet, ha kell, részt vesz az utasellátásban, illetve a kisebb javítási munkákhoz is ért. A koncesszió 5+5 évre szól, azaz egyszer tender nélkül megújítható (Somai, 2001).

vasúti közlekedés terén – a megfelelő beruházások elmaradása miatt – sem a közlekedés sebessége nem nőtt, sem a közlekedési eszközök cseréje nem történt meg.<sup>25</sup>

Ebben a helyzetben természetesnek tekinthetjük, hogy a viszonylag kisebb távolságra történő utazást lehetővé tevő vidéki – azaz a fővárosi agglomerációtól eltérően kevésbé zsúfolt utakkal rendelkező – körzetekben a vasúti mellékvonalak járatait nagyon kevesen veszik igénybe. Természetesen mindjárt más lenne a helyzet, ha ezeken a vonalakon – napszaktól függően – negyed- vagy félóránként korszerű motorvonat közlekedne, amelyhez helyi buszjáratok kapcsolódnának.<sup>26</sup> Egy infrastrukturális fejlesztés ugyanis jelentős változást hozhat az utazási szokásokban, illetve új keresletet is provokálhat az adott szolgáltatás iránt.<sup>27</sup> Nem is beszélve arról, hogy milyen kedvező változást hozhat az adott térség gazdasági fejlődésében. (Érdekes módon itthon ezt a hatást általában az autópályákkal kapcsolatban szokták hangsúlyozni, pedig logikusnak ennek igaznak kell lennie a korszerű vasútvonalakra is.) Minthogy az alacsony kihasználtságú vasúti mellékvonalak döntően hazánk legelmaradottabb vidékein futnak, egy vasúti korszerűsítés jó alapot teremthetne az adott térségek felzárkóztatásához, a népesség helyben tartásához, új vállalkozások beindulásához.<sup>28</sup>

A magyar közlekedési stratégia kialakítói a statikus szemléletből téves következtésre jutnak. A vasúti mellékvonalak gyenge kihasználtsága úgy tűnik, elégséges ok fokozatos leépítésükre, illetve a vonatok buszokkal való helyettesítésére. Ezzel kapcsolatban két dolgot érdemes megemlíteni:

– egyrészt a jelenlegi szolgáltatási színvonal mellett (napi néhány vonatpár) nem nehéz a vonatokat busszal pótolni. Egy negyed- vagy félórás ütemezésű menetrend esetén nyilván közel sem ilyen egyszerű a helyettesítés;

– másrészt, a busszal való utazás nem egyenértékű a vonatozással; legalábbis a felhasználó szempontjából a busz drágább, kényelmetlenebb, veszélyesebb, a környezet szempontjából pedig szennyezőbb, mint a vonat.<sup>29</sup>

Fontos megjegyezni, hogy a tervek megvalósulása esetén a kötött pályás (vasúti) közlekedésből egyre többen kényszerülnek át a közutakra (magánautóba vagy buszba), ami tovább növeli az utakon a zsúfoltságot, illetve ez utóbbi externális hatásaként tovább rontja a közlekedésbiztonsági és az általános egészségügyi helyzetet.

A jelenlegi közép- és hosszú távú tervek nem veszik figyelembe a nemzetközi közlekedésfejlesztési irányzatokat (például: integráció, intermodalitás, trinómok), és ebből adódóan teljességgel hiján vannak a korszerű – az előttünk iparosodott országok bizonyos tévutainak elkerülését lehetővé tevő –, radikálisan újszerű fejlesztési elképzeléseknek.

<sup>25</sup> Ma Magyarországon zömében azok az emberek utaznak rendszeresen vasúton (beleértve a HÉV-et is) – illetve (Budapest kivételével) általában azok használják a tömegközlekedést –, akiknek nincs más választásuk (azaz nem képesek megfizetni a magánautózás költségeit), és közülük is jellemzően azok, akiknek valamilyen kedvezményes jegyük van.

<sup>26</sup> Ebben az esetben például az idős emberek nem szorulnának az autóval rendelkező gyermekeik segítségére, vagy nem töltenék egész napjukat utazással, csak mert fel kell utazniuk a kistérségi kórházba vérvételre.

<sup>27</sup> A francia gyorsvasút (TGV) Párizs és Lyon közötti szakaszának 1981-es megnyitását követően, becslések szerint az utasok 40 százaléka új utazó volt, kb. negyede korábban személygépkocsival, harmada pedig repülővel járt (*Bavoux–Piquant*, 2000).

<sup>28</sup> A vasút maga is katalizátora lehetne a vállalkozásfejlesztésnek, amennyiben az általában bőségesen rendelkezésre álló vasúti ingatlanok egy részén (például az állomások sokszor fölösleges, azaz többsávos vágánykapacitásait felszámolva) a nagyobb településeken szabadidős (kulturális, sport stb.) centrumokat létesítené. Ezekből a szolgáltatásokból ugyanis ma jelentős hiány van (a szórakozáshoz Budapestre, de minimum a legközelebbi nagyvárosba kell menni), és ezek azok a célok, amelyekre az emberek nem sajnálják a pénzt. (Azaz relatíve magasabb vasúti jegyár, illetve belépőjegy esetén is sokkal jobban jár, mintha ugyanezért a szolgáltatásért messzebbre kellene utaznia.)

<sup>29</sup> Arról nem is szólva, hogy sokan fizikailag nem bírják a buszt.

A közlekedési infrastruktúra-hálózatok hatékonyságát jelentősen növelné, ha eredményeket lehetne elérni az integráció és az intermodalitás terén. Minthogy az elővárosiasodás folyamata egyelőre megállíthatatlannak tűnik, ésszerű lépés lenne, ha létrejönne legalább Budapest és a nagyobb vidéki városok körzetében a közlekedési szövetség. Számtalan nyugat-európai ország (Hollandia, Németország stb.) példája bizonyítja, hogy az összefogás és a koordináció önmagában is sokat lendít a tömegközlekedés vonzóvá tételén. Magyarországon nyilvánvalóan a folyamat ellen hat az egyes szolgáltatók anyagi érdekeinek ütközése. Ugyanakkor talán nem szentségtörés azt mondani, hogy amennyiben a megegyezéshez hiányzó összeg nem irreális, úgy azt – a franciaországi példa alapján – a munkáltatókra kivetendő adóval lehetne biztosítani. Elvégre a tömegközlekedés megfelelő működésében a gazdasági szereplők messzemenően érdekeltek. Manapság nem ritka, hogy a nagyobb cégek saját maguk szervezik dolgozóik szállítását. Talán olcsóbb is lenne nekik bizonyos adót kifizetni, amennyiben a tömegközlekedés levonná róluk ezt a terhet.

Ami az intermodalitást illeti, közlekedési (és azon belül tarifa-) szövetség megléte esetén mindjárt egyszerűbbé válna az utazás: egy retúrjeggyel el lehetne jutni a munkahelyre és vissza. Az átszállások időbeli és térbeli lerövidítéséhez persze nem elég a menetrendeket és a tarifákat egyeztetni, általában komoly beruházásokra is szükség van (parkolók, peronok, többszintes kapcsolatok kiépítése): ezekre hosszabb távú, fokozatosan előrehaladó programot kellene kidolgozni, s valószínűleg EU-forrásokat is be lehetne vonni a megvalósításba.

Ami a trinómat illeti: a Berlin–München–Róma-tengelytől keletre 2000-ben még egyetlen trinóm sem működött. Budapest adottságai kiválóak lennének e tekintetben, csupán arra volna szükség, hogy az agglomeráció területfejlesztési és közlekedésfejlesztési politikáját megfelelően összehangolják, illetve politikai döntést hozzanak néhány sürgős infrastrukturális fejlesztési kérdésben. A Ferihegyi repülőtér és valamelyik fővárosi (logikusan a Keleti) pályaudvar trinómszerű összekapcsolása valószínűleg jelentősen megváltoztatná az adott vasúti pályaudvar környékét (sor kerülhetne a pályaudvar körüli, ma még igen lepusztult városrész rehabilitációjára), komoly javulást hozna a regionális és a városi tömegközlekedés hatékonyságában, és általánosságban megnőne az érintett területek, a repülőtér és a pályaudvar környezetének a versenyképessége. Természetesen e változásoknak csak akkor van esélyük a megvalósulásra, ha hiszünk a kötött pályás közlekedés reneszánszában, korszerűségében és hatékonyságában. A vasút rehabilitálása nem jelenti feltétlenül a gyorsforgalmi közúthálózati tervek feladását. Itt és most csupán arra szeretnénk volna rávilágítani, hogy társadalmilag igazságosabb és hatékonyabb volna a szűk forrásokat a tömegközlekedés preferálása mellett elkölteni, semmint a közúti – döntően egyéni – közlekedés erőltetett ütemű fejlesztését előnyben részesíteni.

#### Felhasznált irodalom

- Arndt, Karin [2002]: Urban development of surroundings of stations in Frankfurt. Presentation to the EMTA-Workshop „Transport and land policies: what lessons for public transport authorities?” Frankfurt, 21 October 2002.
- Bavoux, Jean-Jacques – Piquant, Maximilien [2000]: Les réseaux de transport entre Paris et Lyon: compétition ou coopération. Flux., No. 39/40, Janvier-Juin.
- BIZOTTSÁG [2002a]: Taxation of passenger cars in the European Union – options for action at national and Community levels. [http://europa.eu.int/comm/environment/co2/02858/sec02858\\_en.pdf](http://europa.eu.int/comm/environment/co2/02858/sec02858_en.pdf)
- BIZOTTSÁG [2002b]: La situation de l'agriculture dans l'Union européenne – Rapport 2000. Commission européenne.

- Bonsall, Peter* [2002]: Working parking levies (WPL) in the UK. Presentation to the EMTA-Workshop „Transport and land policies: what lessons for public transport authorities?“ Frankfurt, 21 October 2002.
- Bouvier, Christian* [2002]: Public transport for the service of high density development areas: the example of the business district Paris La Défense. Presentation to the EMTA-Workshop „Transport and land policies: what lessons for public transport authorities?“ Frankfurt, 21 October 2002.
- Canzler, Weert* [1999]: „Changing speed? From the private car to CashCar Sharing“ Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB), Mobility Project Group, Germany – in The Danish Transport Council SPEED. A workshop on space, time and mobility. Edited by *Jörg Beckmann*. Note No. 99-05 October 1999. <http://www.trg.dk/transportraadet/pup/Nt/NT-99-05.doc>
- CERTU [1999]: Maîtrise d'ouvrage et financement des Transports en commun en site propre. Résultats d'enquêtes auprès des autorités organisatrices de transport. CERTU.
- Cristobal-Pinto, Carlos* [2002]: The impact of the extension of the Madrid Metro in land policy. Presentation to the EMTA-Workshop „Transport and land policies: what lessons for public transport authorities?“ Frankfurt, 21 October 2002.
- Ege, Hans* [2002]: Co-ordination of urban development and public transport systems in Copenhagen. Presentation to the EMTA-Workshop „Transport and land policies: what lessons for public transport authorities?“ Frankfurt, 21 October 2002.
- EMTA [2002]: Towards a sustainable mobility in the European metropolitan areas – Review of public transport trends and policies in the EMTA metropolises. [http://www.emta.com/fichiers\\_divers/Publications/report%20mobility.pdf](http://www.emta.com/fichiers_divers/Publications/report%20mobility.pdf)
- GKM [1]: Gyorsabban az Európai Unióba. Sztráda Expressz program összhangban az Európa Tervvel. GKM. [www.gkm.hu](http://www.gkm.hu)
- GKM [2]: Magyar közlekedéspolitika 2003–2015. Tervezet. GKM. [http://www.gkm.hu/dokk/main/gkm/kozlekedes/kozlpol\\_nyito](http://www.gkm.hu/dokk/main/gkm/kozlekedes/kozlpol_nyito)
- Köller László* [2003]: Versenyképesség – vasúti munkarész. „A hazai közlekedési hálózatok hatékonysága, versenyképessége növelésének lehetőségei a nemzetközi tapasztalatok alapján“ című kutatási projekt rész tanulmánya.
- Lukács András* [2003]: Gazdaságosak-e az autópályák? <http://www.levego.hu/kiadvany/autopalyak.htm>
- Meyere, Alain* [2002]: How implement a parking policy consistent with the objectives of development of public transport? Presentation to the EMTA-Workshop „Transport and land policies: what lessons for public transport authorities?“ Frankfurt, 21 October 2002.
- Mezghani, Mohamed* [2001]: For an Integrated Policy of Urban Mobility. UITP.
- Somai Miklós* [2001]: Tulajdonviszonyok és finanszírozás a holland közlekedési infrastruktúrában. MTA VKI.
- Teerioja, Reijo* [2002]: Co-ordination of land use and transport planning in Helsinki. Presentation to the EMTA-Workshop „Transport and land policies: what lessons for public transport authorities?“ Frankfurt, 21 October 2002.
- Thomé, Benoit* [2001]: Local public transport organisation in France: A new deal? Presentation to the Seventh THREDBO Conference, Molde (Norway).
- Udvari László* [2003]: A vasúti reformkonceptiót megalapozó tézisek. Előadás az MTA Közlekedési Albizottsága 2003. április 16-i ülésén.
- Willkommen in der Niederlanden (web): Das Treintaxi: Praktisch und Preiswert. <http://www.holland.com/uk/index.html?page=http://www.holland.com/de/alginfo/reisen/treintax.html>
- Zsolnay Tamás* [2003]: Közlekedés az Európai Unióban. KÜM. <http://www.kum.hu/eu/magyar/Kiadvanyok/kozlek.pdf>