

## *Európában*

# NÉHÁNY GONDOLAT A MAGYARORSZÁGOT ÁTSZELŐ KÖZÚTI KÖZLEKEDÉSI FOLYOSÓKRÓL<sup>1</sup>

Fleischer Tamás

építőmérnök, közgazdász, a közgazdaságtudomány kandidátusa,  
a MTA Világgazdasági Kutatóintézet tudományos főmunkatársa – tfleisch@vki.hu

A cikk először a gyorsforgalmi folyosók európai szintű fejlesztésének néhány tanulságát tekinti át. Ezt követően olyan hálózat-kialakítási kritériumokat határoz meg, amelyek kielégítésével a magyar gyorsforgalmi közúthálózat távlatilag alkalmassá tehető az általános politikai konszenzust élvező térségi, környezeti, társadalmi és gazdasági célkitűzések elérésének elősegítésére. A kritériumok alapján a cikk bírálja a jelenleg érvényben lévő távlati „2030-as” közúti gyorsforgalmi hálózat elképzelését, és vázolja a kívánalmaknak jobban megfelelő hálózat sűrűségére és struktúrájára vonatkozó követelményeket. Az átfogó célkitűzések alapján levezetett hálózat segítségével elemezhetővé válnak a jelenlegi programokban, így a Széchenyi Terv autópálya-fejlesztési programjában is szereplő, kiépítésre szánt útszakaszok. Megállapítható, hogy a rövid távon előirányzott építkezések harmada egyáltalán

nem illik bele a jövőbeli gyorsforgalmi hálózatba, további közel egyharmada pedig csak kisebb módosításokkal válik beilleszthetővé.

*Itt az idő*

2001 szeptemberében az Európai Unió nyilvánosságra hozta új közlekedéspolitikáját (Time to Decide 2001). A dokumentum címe – *Idéje határozni* – arra utal, hogy a döntéshozók fontos szemlélet- és irányváltást tartanak szükségesnek a közlekedéspolitikai gondolkodásban. Számot kellett vetni azzal a ténnyel, hogy egyfelől megállás nélkül nő tovább a mobilitás iránti igény, másfelől viszont az a politika, amely megpróbálta kielégíteni és kiszolgálni az elvárásokat, nem tudott változtatni a körülmények tartósan romló tendenciáján: fokozódó torlódások, gyenge minőségű szolgáltatások, környezeti károk, súlyos balesetek és egyes térségek izolálódása jellemzi ma is az európai (uniós) közlekedés helyzetét.

Az új dokumentum fő üzenete: *nem engedhető meg, hogy a továbbra is kívánatosnak tekintett gazdasági növekedéssel lépést tartson a forgalom növekedése; a beavatkozásoknak célként kell tekinteniük a mobilitás visszafogását, valamint a forgalom-*

<sup>1</sup> A cikk elkészítéséhez a szerző felhasználta a Magyar Közlekedési Klub hazai közlekedést elemző kötetéhez (szerk. dr. Kiss Károly) készült saját, hasonló témájú írását, továbbá a magyar autópálya-hálózat Széchenyi Tervben szereplő fejlesztési programjához készített stratégiai környezeti vizsgálat elemzéseit. (Id. Fleischer – Magyar – Tombác – Zsikla, 2001)

nak a különböző közlekedési módok közötti egyenletesebb megosztását.

Az új közlekedéspolitika a jelenlegi helyzet elemzésekor őszintén mérlegre teszi elődjét, az 1992-es Közös Közlekedéspolitika célkitűzéseit és eredményeit is. Megállapítása szerint a fő célt, hogy az egyes országok zárt közlekedési piacait egyesítsék, az Európai Unión belül az elmúlt évtizedben (a vasút kivételével) lényegében elérték: másfelől a piacnyitás következményének is tekinthető a tarifáknak a valós költségek alatti szintre csökkenése és a közúti szállítások iránti igények növekedése.

Tekintettel arra, hogy az 1996-ban a magyar parlament által elfogadott hazai közlekedéspolitika, valamint a kelet-európai közlekedés szerkezetét alapvetően befolyásoló nemzetközi közlekedési folyosók rendszere is a korábbi, 1992-es Közös Közlekedéspolitika célkitűzéseit vette alapul, azzal összhangban fejlődött, a jelenlegi magyar helyzet elemzésekor érdemes visszatekinteni erre a most meghaladott dokumentumra.

#### *Az Európai Unió 1992. évi Közös Közlekedéspolitikája*

Az 1992-es Közös Közlekedéspolitika (Common Transport Policy, ld. CTP 1992) alapelve *egységes hálózat megteremtése volt az egységes piachoz*. Az Unió közös közlekedéspolitikája hét pilléren nyugodott:

1. hatékonyan működő, az emberek és áruk mozgását megkönnyítő *belső piac*;

2. a legmegfelelőbb technológiát alkalmazó *koherens és integrált közlekedési rendszer*;

3. egy *transzeurópai közlekedési hálózat*, amely összeköti a nemzeti hálózatokat, lehetővé teszi azok együttműködését, az Unió perifériális régióit összekapcsolja a magtérrel;

4. a közlekedési rendszerbe beépülő *környezet iránti elkötelezettség*, ami elősegíti a nagyobb környezeti problémák megoldását;

5. a lehetséges legszigorúbb *biztonsági előírások* érvényesítése;

6. a közlekedésben dolgozók és a felhasználók védelmét és érdekeit szolgáló *szociálpolitika*;

7. *a kapcsolatok fejlesztése külső országok felé*.

Ezek az alapelvek mind a piaci, mind a fizikai kapcsolatok vonatkozásában *makroszinten foglalkoztak az összekötésekkel*. A 'belső' kifejezés ebben az összefüggésben azt jelenti: Unión belüli, az uniós országok közötti. Azokkal a közlekedési feladatokkal, amelyek az egyes *országok vagy régiók belső kapcsolatait érintik* – a szubszidiaritási elv értelmében –, nem foglalkozott a Közös Közlekedéspolitika (amint a neve is kifejezte).

#### *Transzeurópai hálózatok*

Az országok közötti kapcsolatok javításának fő eszközei az EU koncepciójában a *transzeurópai hálózatok*.

A Transzeurópai Hálózatok (TEN = TransEuropean Networks) a közlekedés, a távközlés és az energia európai hálózatainak gerinceit foglalják magukban. A nyolcvanas években kialakított fejlesztési programokat 1989-ben a strasbourgi csúcsertekezleten vitatták meg, majd az elképzelés az 1991 decemberében aláírt Maastrichti Szerződés részévé vált, és – amint jeleztük – a Közös Közlekedéspolitikának is az egyik pillére volt.

A gyakorlatban a TEN kérdéskörében döntő szerepet kaptak a hálózat kialakításához szükségessé váló *beruházások*, ezekből is az Európa Tanács által 1994 decemberében kiemelt 14 nagy projekt. E beruházások elkészültét eredetileg 2005 végére irányozták elő. A tervzet jellegzetessége, hogy az EU magterületén, elsősorban a francia hálózathoz kapcsolódva számít csaknem 5000 km új, nagy sebességű vasúti pálya megépülésére. Innen távolodva a másik súlypont a (görög, portugál, ír, skandináv) peremvidé-

kek meglévő hálózatainak autópályákká, hagyományos, de korszerű, 200 km/ó sebesség körüli közlekedésre alkalmas vasutakká, illetve autóutakká történő fejlesztése.

A transzeurópai közlekedési hálózat egésze körülbelül négyszer akkora fejlesztési igényt képvisel, mint a 14 kiemelt projekt; a becslések szerint 2010-ig mintegy 400 milliárd euró a finanszírozási igénye, amit döntő részben (legalább 90 %-ban) a projektek által közvetlenül érintett országoknak kell előteremteniük. (TEN Guidelines, 1996)

Alá kell húzni, hogy az egész TEN koncepció arra épül, hogy az átlapoló hálózatoknak az egyes régiókon belül meglévő, működő közlekedési rendszereket kell egymással összekötniük.

*Közép- és Kelet-Európa csatlakozni kívánó országaiban viszont egyáltalán nem elegendő a nagy európai hálózatokhoz való kapcsolódást tekinteni megoldandó feladatnak. Ezekben az országokban ezzel párhuzamosan azt is biztosítani kell, hogy a ma még hiányos nemzeti és regionális szintű hálózatok olyan működő rendszereket alkossanak, amelyek képesek megfelelően ellátni a régiókon és az egyes országokon belüli kapcsolatokat.* A régióközi hálózat-elemek nem helyettesíthetik ezt a hiányzó belső kapcsolatrendszert, sőt, a transzeurópai gerincelemektől várt hatások térségi érvényre jutásának kifejezetten feltétele, hogy *létezzen és jól működjön* a helyi háttérkapcsolatokat megteremtő hajszerű rendszer.

#### *Páneurópai folyosók*

A kilencvenes évek elejétől a korábban vasfüggönnyel elzárt országokban végbement politikai rendszerváltozás, továbbá a kereskedelmi kapcsolatok átrendeződése miatt egyre jobban előtérbe került az európai *keletnyugati* kapcsolatok kérdése. Az átalakuló országok meglévő és tervezett közlekedési hálózatait új szemszögből átértékelve dön-

tővé vált annak vizsgálata, mely hálózatelemek képesek az uniós TEN átlapoló / hálózat-tervezetek kiterjesztéseként funkcionálni.

A transzeurópai hálózatok keleti folytatásáról az Európai Unió szintjén az 1991-ben Prágában megrendezett I. Páneurópai Közlekedési Konferencián kezdődött el a párbeszéd. Az 1994-es második konferencia Krétán már kilenc konkrét folyosót jelölt ki, amelyeket az 1997-es helsinki, harmadik konferencia még eggyel bővített. Ezek ún. *multi-modális* (több közlekedési ágra kiterjedő) folyosók.

Szembevetendő az észak-déli kapcsolatok ritkasága a közép-európai térségben. Az egyetlen összefüggő észak-déli összeköttetést a finn és a görög hálózat kapcsolatát a térség keleti részén megteremtő IX-es korridor jelenti. Például a minket közelebről érintő zónában a 668 km hosszú szlovák-magyar határ Pozsonytól keletre eső 660 km-es szakaszán nincs kapcsolat a két ország között. Az említett IX-es korridoron kívül egyetlen további észak-déli összeköttetés van, ez az I-es, a VI-os, az V-ös, a IV-és a X-es folyosók darabjaiból áll össze, és lényegében Bécs megközelítésével teremt meg a csatlakozó országok egymás közötti kapcsolatát. Ez jól mutatja, hogy a hálózat kialakításakor alárendelt szerepe volt minden olyan térségi szempontnak, amely *nema* korábban kialakított TEN-hálózat folyosóinak meghosszabbítását segítette elő.

#### *A TINA-hálózat (=Transport Infrastructure Needs Assessment)*

1995-től a páneurópai hálózat Európai Unión kívüli – a TEN kiterjesztésének számító – részeire külön programot kezdeményeztek az EU és a csatlakozó országok közlekedési miniszterei. Ez a TINA program, amelynek eredeti célja *a közlekedési infrastruktúra-igények felmérése, a hálózat és a fejlesztési elképzelések értékelési módszerének*

*kifejlesztése és a hálózathoz kapcsolódó információrendszer kialakítása volt. Ahogy azt a TINA 1998-ben elkészített jelentése (TINA 1998) bemutatja, a csatlakozó országok valóban lehetőséget kaptak arra, hogy saját elképzeléseik alapján kiegészítő elemeket javasoljanak a hálózatba. Ezeket az elemeket azonban eleve másodlagos fontossággal vették figyelembe, a gerincelemeket kizárólag a helsinki folyosók, vagyis a TEN hálózat nyugat-európai szemszögéből megtervezett kiterjesztő elemei adják.*

Érdeemes felidézni, hogy a prioritások eldöntésére milyen „kifinomult” és „körültekintő” módszert alkalmazott a TINA eljárása: „... a Bizottság azt javasolta, hogy a páneurópai konferencia eredményei, azaz a tíz multimodális páneurópai közlekedési folyosó szolgáljon alapul a gerinchálózat meghatározása során. Láthatóan minden érdekelt egyetértett a folyosók iránti igényvel, tehát nem volt szükség további gazdasági és pénzügyi indoklásra.”<sup>2</sup> (TINA 1999).

A TINA-folyamat formális célkitűzése egy értékelési eljárás elvégzése volt, a gyakorlatban azonban úgy funkcionál, mint ha egy hálózatra vonatkozó politikai testületi határozat lenne. Erre a hálózatra azonban nem készült stratégiai környezeti értékelés („hiszen a TINA egy értékelés, az értékelést nem kell értékelni”), maga a TINA-eljárás azonban forgalmi-műszaki és pénzügyi kérdésekre koncentrált, azaz nem csupán a szociális és a környezeti, de a hálózati szempontokat sem vette körültekintően figyelembe.

Az utóbbi években a közép- és kelet-európai országok sorra tudatára ébrednek annak, hogy a sebtében elfogadott gerincvonalak egyáltalán nem úgy haladnak, ahogy arra a térség belső összefüggései alapján szük-

ség lenne. Ma még egy-egy további útvonalnak, új korridoroknak a pótlólagos felvételére irányulnak az erőfeszítések. De ha körvonalazódna, hogy ezek kiépítésére az egyébként is szerény uniós támogatásokból sem jut semmi, és a pressziók továbbra is kizárólag a TEN-t kiterjesztő gerincvonalak kiépítésére összpontosulnak, akkor a csatlakozó országok térségi érdekei és a TINA-folyamat értelmezései egymással élesen és kellemetlenül szembekerülnének.

A fentiekben Európa keleti része szempontjából a gerinchálózatok kiterjesztésével kapcsolatban két kérdéskört kívántunk hangsúlyozni. Az első a hálózat többrétegűségének figyelembevételére hívja fel a figyelmet, amiből az EU Közös Közlekedéspolitikája csak a hálózatok átlapoló szintjére koncentrált. Ezt a programot azonban nem lehet mintaként tekinteni olyan térségekben, ahol még most kell megteremteni a helyi hálózatok megfelelő szövetét, és ahol a belső hálózatok minden szintjére egyformán nagy figyelmet kell fordítani.

A másik kérdés a gerinchálózat struktúráját érinti. Míg a TEN-hálózat alakítását Nyugat-Európában belső szempont, a nemzeti hálózatok összekötésének szándéka vezérelte, addig Európa keleti felében a TEN kiterjesztése, azaz egy külső meggondolás volt a hálózatképzés kiinduló szempontja. A TINA-hálózat prioritást élvező gerincelemei ma is tükrözik ennek az eljárásnak a nyomait, és fennáll a veszély, hogy a csatlakozó országok kapcsolati igényeit kifejező kiegészítések elsikkadnak a folyamatban.

A továbbiakban ezeknek a konfliktusoknak az ellentmondásos következményeit a magyarországi hálózatok szemszögéből mutatjuk be.

<sup>2</sup> 3.1.1. Backbone Network ...It was understood that all parties concerned agreed on the need for the Corridors so that further economic or financial justifications were not required. (TINA 1999, p. 25)

A hazai gyorsforgalmi hálózat:  
előzmények, célkitűzések, tézisek

### *A gyorsforgalmi hálózat kialakulása*

A közúti gyorsforgalmi hálózat sajátos funkcióit csak a hálózat egészéből lehet megérteni, együtt elemezve az országos hálózat három fő rétegét.

A magyar közúthálózat legrégebbi hagyományú rétege az *alsóbbrendű hálózat*, olyan szekérutak, földutak nyomvonalát őrizve meg, amelyek *összekötötték egymással a szomszédos falvakat*. E hálózat jellegzetesége, hogy kitüntetett gócpontok nélkül, szinte egyenletesen kitölti az ország teljes területét.

Szerény előzmények után, szinte a vasútépítésekkel egy időben, a 19. század közepétől indult meg a magyar *főúthálózat* kiépülése. Ezek már épített utak, mai funkciójuk részben a gépkocsi-közlekedés elterjedése nyomán alakult ki. A főúthálózat közvetlenül a *városokat köti egymással össze*, és lehetőleg elkerüli a falvakat. A nagyobb városoktól sugarasan indulnak ki a főutak, a hálózat egészében pedig az új funkciónak megfelelő *új struktúra* alakult ki, szerkezetével is jelezve e hálózat bizonyos mértékű függetlenedését a korábbi szekérút-hálózattól, annak feladataitól.

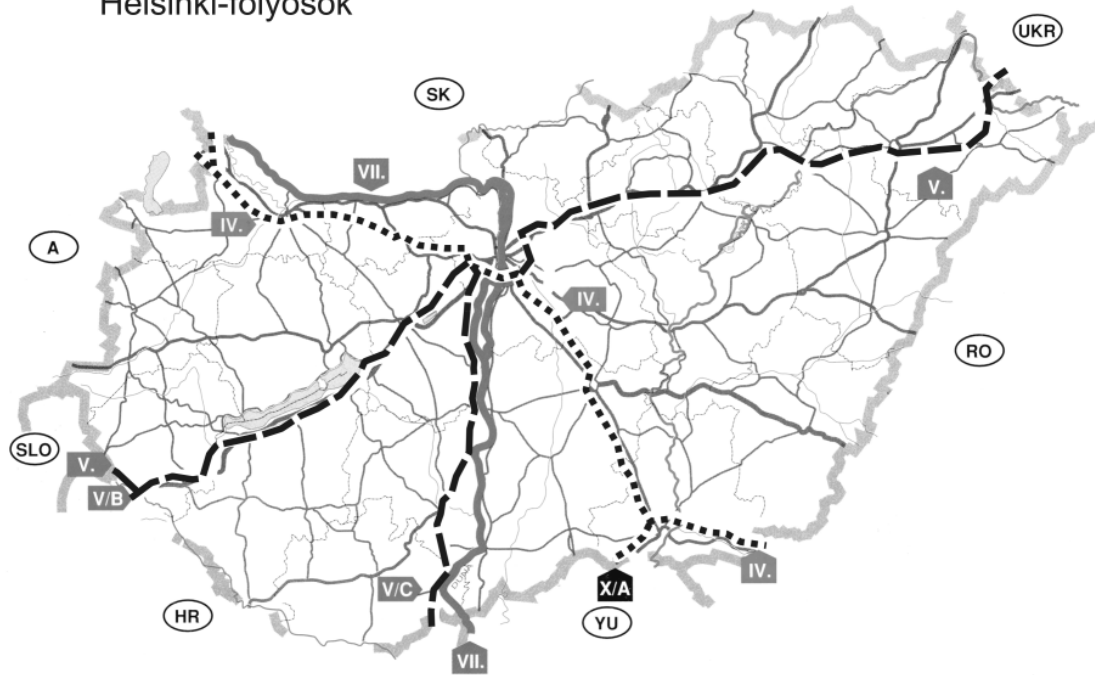
A sugaras, Budapest-központú főút- és vasúthálózat kialakulásának óriási szerepe volt abban, hogy a magyar főváros az 1900-as évekre Béccsel összemérhető súlyú nagyvárossá, egyértelmű központtá tudott válni. Az egyközpontú struktúra fennmaradását napjainkra azonban minden mértékadó területi, közlekedési, környezeti vagy gazdasági elemzés *a továbbfejlődés akadályának, visszahúzó, korrigálandó szerkezeti problémának tekinti*. Korábban nem volt ilyen világos, de ma már azt is látjuk, hogy *a kialakult struktúrát a közlekedési hálózatok most létrejövő újabb rétegének kell megváltatnia*.

Az 1960-as évektől épülő magyarországi autópályák azonban a meglévő szerkezetben, rendre a leginkább igénybevett főútszakaszok mentén, azok forgalmi tehermentesítésére létesültek. Az autópályák az 1-es, a 3-as, az 5-ös és a 7-es főút fővárosból kiinduló szakaszaival párhuzamosan épültek. A jövőben megvalósítandó hálózati tervek is megragadtak ezen a szinten: az említett utaknak a határig történő továbbépítését tekintik elsődleges célnak, és a kormányzat a hazánkon átvezető legfontosabb páneurópai folyosók (a IV-es és az V-ös) nyomvonalaként ezeket az útvonalakat terjesztette fel az európai konferenciákra (1. ábra).

*Az autópályákról*, amelyek eredetileg nagy terhelésű főutak forgalmának rendezett lebonyolítására jöttek létre, *használatuk során kiderült, hogy szélesebb körű funkciók ellátására alkalmasak*. A kiépülő autópályákon olyan nagy távolságú és tömeges áru- és személyszállítás alakult ki, amelyet korábban közúton nem tartottak elérhetőnek. Az új lehetőség átrendezte az egyes közlekedési módok korábban kialakult arányait, és minden racionalitási megfontolásnak ellentmondva a közút javára billentette a piaci viszonyokat is. Ennek a nyomásnak tulajdonképpen egyetlen fejlett ország sem tudott ellenállni, és a trendek visszafordítására irányuló közlekedéspolitikai deklarációk ellenére ma is csak nagyon lassú változások várhatók.

Nyugat-Európában viszont már a nyolcvanas években felismerték, hogy a nemzetközi forgalom új dimenziói megkövetelik, hogy *közlekedési folyosókban* (korridorokban) gondolkodjunk. Az akkor megfogalmazott észak-déli és kelet-nyugati multimodális korridor elképzelések tekinthetők a későbbi transzeurópai közlekedési hálózat kiindulásának. A EU Közös Közlekedéspolitikája tulajdonképpen politikai keretet adott annak a felismerésnek, hogy az egyes nemzeti piacok összekötésével együtt az

## Helsinki-folyosók



1. ábra • A helsinki folyosók hivatalos hazai értelmezése a közúthálózaton 1998  
 Forrás: Útgazdálkodás 1994–1998. (KHVM, Közúti Főosztály)

egy-egy nemzeti közlekedési hálózatok összekapcsolásáról is gondoskodni kell.

A régiókat összekapcsoló közlekedési folyosók új struktúráképző elemmé léptek elő. Ahogy a városokat összekötő főutak új struktúrát kialakítva elváltak a korábbi faluközi úthálózattól, ugyanúgy a régióközi hálózat struktúrájának is el kell válnia a városokat összekötő főúthálózattól, mert más szerepet hordoz. A főúthálózat közvetlenül összekötötte a városokat, elkerülte a falvakat; a régióközi folyosóknak régiókat kell összekötniük, eközben el kell kerülniük a városokat is.

#### *A közlekedéspolitikai és más hazai dokumentumok célrendszerének összevetése*

A hálózatok épülésének kronologikus tényei mellett érdemes áttekinteni azt a döntéshozói célrendszert is, amelybe a gyorsforgalmi utak terveinek bele kell illeszkedniük.

A közlekedési hálózatok fejlesztésével foglalkozó dokumentumok céljait tartalmilag három különböző szintre lehet besorolni. Az

ágazatpolitikák, koncepciók *átfogó célkitűzései* kifejezetten politikai (*policy*) célok, amelyek tartós, stabil, lényegében nem vitatott törekvéseket fogalmaznak meg. Öröndetes módon az ezredforduló Magyarországon a *társadalmi* és *térségi* méltányossági célkitűzések mellett a *környezeti* vonatkozású normák is részét képezik ennek az általánosan elfogadott célrendszernek. Olyan célokról van szó, mint a jólét, a fejlődés elősegítése, kiegyensúlyozott térségi és szociális viszonyok elérése, meglévő különbségek csökkentése; jobb integráció az ágazatok között, harmónia a természettel, illetve együttműködés a térségi szomszédsággal. Áttekintésünk alapján (Fleischer et al. 2001) azt mondhatjuk, hogy a hazai területi, környezeti és közlekedési dokumentumok a célkitűzéseknek ezen az *átfogó szintjén* összhangban vannak egymással, vagy legalábbis az esetleges kisebb hangsúlykülönbségeknek tárgyalt témánk szempontjából csekély a jelentősége.

Második szinten ugyanezek az ágazatpolitikai dokumentumok *szakmai célokat*

fogalmaznak meg az átfogó célok eléréséhez. A különböző ágazatok céljai (és feladatai) természetesen eltérnek egymástól: ennél nagyobb probléma azonban, hogy *a szakmai célkitűzések rendszeresen ellentmondanak a dokumentum saját célrendszerének*. Témánkra, a hálózatokra koncentrálna, rendszeresnek mondható, hogy *a területi kiegyenlítést és az ország egyközpontúságának csökkentését deklaráló általános célok után semmitmondó szakmai megállapítások fogalmazódnak meg a térszerkezeti változtatás szükségességéről, és kifejezetten a központosítást erősítő hálózati elemek kapnak elsőbbséget*. Úgy tűnik, a szakmai célkitűzéseknek igen nagy a tehetetlenségük, lassan változnak, és tulajdonképpen önálló életet élnek, függetlenednek az átfogó kormányzati és ágazati célkitűzésektől. Másképp fogalmazva: míg az átfogó ágazatpolitikai célok korszerű megfogalmazása nem ütközik ellenállásba, addig e célok szakmai érvényre juttatása sokkal nehezebb és lassúbb folyamat. A közlekedési hálózatban szembeütnő a tranzitforgalmat kiszolgáló *gerinchálózatok fejlesztésének jelentős prioritása* a helyi hálózatok kárára, ami maga is koncentrálnó és nem kiegyenlítő hatású; továbbá a *gerinchálózatok sugaras szerkezetének* további centralizációt előidéző hatása, azaz a főváros-vidék *lejtő* még meredekebbé válása.

A hálózatok fejlesztésének van egy harmadik, *gyakorlati szintje*, amely a szakmatpolitikai dokumentumok megfogalmazásaihoz képest is változatlanúságot és tehetetlenséget mutat. Miközben a szakmai ágazati tervezetekben a fenti negatívumok mellett is megfigyelhetők lassú elmozdulások – a harántoló elemek, hidak, a fővárost elkerülő

kapcsolatok megjelenése –, addig *a szakmai gyakorlat következetesen a deklarált szakmai elvektől is konzervatív irányba tér el*.<sup>3</sup> A ténylegesen elkészülő útszakaszok pedig kényszerűen visszahatnak a tervekre, amennyiben azokat állandóan hozzá kell igazítani a tervek ellenében megépült létesítményekhez.

A dokumentumok között témánkat érintően külön is említeni kell a ma hivatalosan érvényben lévő, 1996-ban a magyar országgyűlés által elfogadott *magyar közlekedéspolitikát* (Közlekedéspolitika 1996), amelynek öt fő stratégiai iránya van:

- az Európai Unióba integrálódás elősegítése;
- a szomszédos országokkal való együttműködés feltételeinek javítása;
- az ország kiegyensúlyozottabb térségi fejlődésének elősegítése;
- az emberi élet és a környezet védelme;
- a közlekedés hatékony, piackonform működtetése.

Az autópályák és gyorsforgalmi utak fejlesztését erősen érinti az az egész közlekedéspolitikát végigkísérő értelmezés, amely az európai csatlakozást elsősorban *a tranzit- és gerinchálózatok mielőbbi kiépítésével* látja elősegíthetőnek. A gyorsforgalmi pályák hálózati összefüggéseiről a közlekedéspolitika keretében nem készült vizsgálat. A korábbi, 1991-es közúthálózatfejlesztési program (Országos közúthálózatfejlesztés 1991) hálózatát alapul véve a közlekedéspolitika a tranzitirányok gyors kiépítését szorgalmazta, ahol a tranzit-irány egyértelműen a fővároson átmenő (1-es, 3-as, 5-ös, 7-es főutak) csatornák prioritását jelentette.

<sup>3</sup> Ilyennek tekintjük a hazai elfogadott tervekben prioritást nem kapott, fővárosból induló újabb autópálya V/C folyosóként való elfogadtatását Helsinkiben, vagy a főútvonalon elkerülő utak építésére elkülönített alapról készült 2/A főút M2 gyorsforgalmi útként

való deklarálását, ezzel ráadásul annak kikényszerítését, hogy soron kívül meg kellett építeni az M0 gyűrűnek egy egyébként a prioritások között nem szereplő, és a főváros elkerülésében nem segítő északi szakaszát.

*Három tézis a gyorsforgalmi hálózat kialakítására*

Figyelembe véve a fenti megfontolásokat, és az elmúlt évtized gyorsforgalmi hálózati elképzeléseit, el lehet jutni a kialakítandó úthálózat néhány fontos kívánalmához. Ezek az alábbiakban foglalhatók össze:

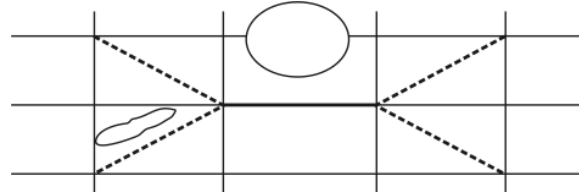
*A régióközi hálózat – funkciójának megfelelően – az alsóbbrendű, és a főúthálózattól elkülönült struktúrát alkosson. Ezek a rétegek külön-külön le kell fedjék az országot, tehát nem az az egyetlen feladatuk, hogy kiszolgálják a náluk magasabb szintet. A régióközi hálózat a többrétegű közlekedési szerkezet egyik szintje.*

*A szakma által korábban javasolt sugaras-gyűrűs hálózat kialakítása nem lehet cél. A sugaras-gyűrűs rendszer is egyközpontú; egy zárt ország igyekezetét tükrözte a sugaras rendszer meghaladására. Ma nyitott országban, nyitott rácsszerkezet kialakítását kell célul kitűzni (2. ábra).*

Az elsődleges cél a hazai régiók bekötése a régióközi hálózatba, nem pedig az, hogy biztosítsuk a folyosóknak az országon való áthaladását. Ennek ellenére – fekvésünkől adódóan, részben előnyként, részben hátrányként – számolnunk kell a legforgalmasabb páneurópai folyosók tranzitforgalmával is. A cél az, hogy az átbocsátott forgalom csak minimális mértékben zavarja az ország életét. Ennek érdekében a tranzitfolyosó:

- a.) kösse össze a páneurópai folyosókon kijelölt határpontokat;
- b.) minimális össz-hosszban haladjon át az országon;,
- c.) kerülje el az ökológiailag érzékeny, sűrűn lakott, forgalommal terhelt térségeket;
- d.) ösztönözzön a környezetet kevésbé szennyező eszközök és közlekedési módok használatára;
- e.) tegye lehetővé az áthaladás költségeinek megfizetését az áthaladókkal.

A minimális hosszúságú áthaladás geometriai követelményét korábbi munkákban (Tombácz et al. 1993, Fleischer 1994) kidolgoztuk, most csupán az ennek felhasználásával kialakított hálózati sémát mutatjuk be.



2. ábra • A hazai régióközi hálózat nyitott rác-sémája kelet-nyugati és észak-déli folyosókból. A vastag vonallal jelzett IV-es és V-ös páneurópai korridor minimális hosszban történő átvezetése átlós elemek beiktatását igényli

A 2. ábra a hálózati elemeken túl feltüntetett két érzékeny térséget (a balatoni üdülőkörzetet és a fővárosi agglomerációt), amelyeken nem célszerű tranzitforgalmat átprésselni.

*A gyorsforgalmi hálózatfejlesztési program értékelése*

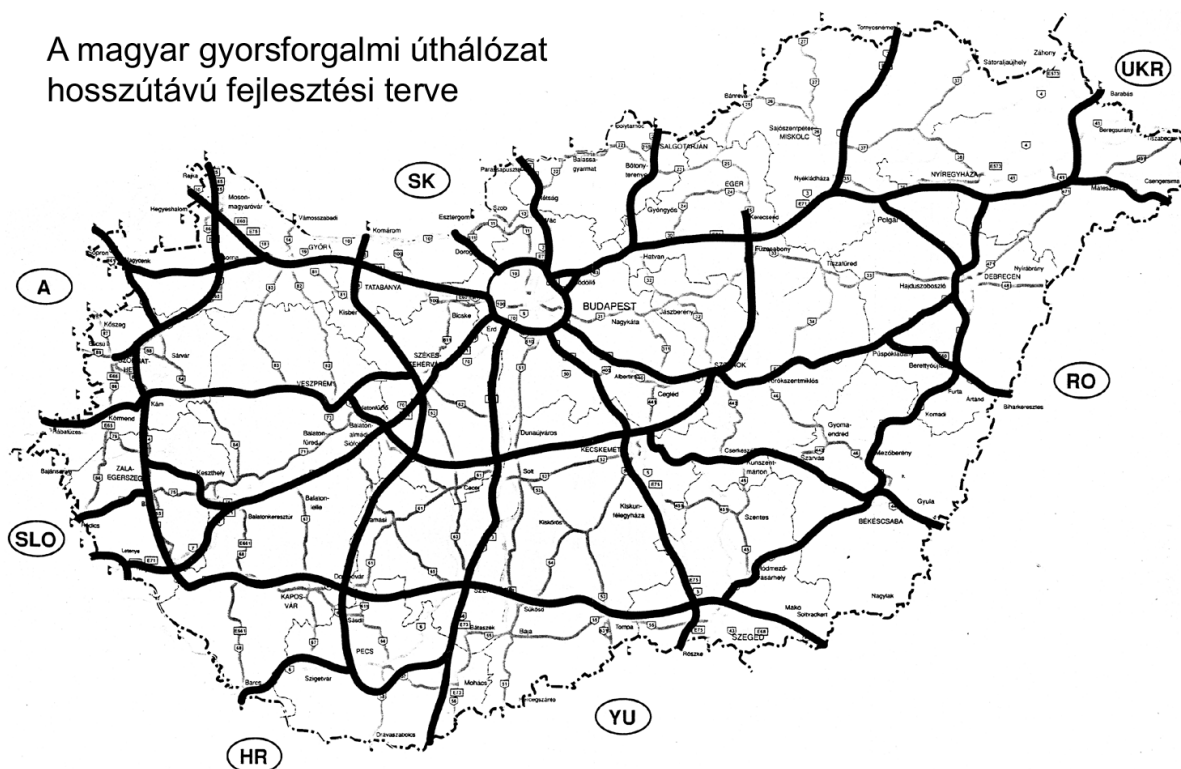
*A hálózat egészének értékelése*

A 3. ábrán a ma érvényben lévő hivatalos, 2030-ra szóló távlati közúti gyorsforgalmi hálózati tervezetet látjuk. Ezt a hálózatot az alábbiakban a *hálózatképzés logikája* fentebb kifejtett fő követelményei szempontjából értékeljük.

a.) A távlati gyorsforgalmi úthálózat még őrzi a sugaras-gyűrűs elképzelés nyomait, e gyűrűk folytonossága azonban főképp a dunántúli oldalon itt-ott megszakad, és megjelennek egy rácsszerkezet folyosói. E kettőség felfogható a fejlődés jelének is, itt kissé szigorúbban következtetlenségnek és szerkezeti hibának, a gyűrű és a rácstengely szerinti logika keveredésének tekintjük. Ilyen hiba például a 8-as út átfordulása egy „középső gyűrűbe” amely Egernél ér véget.



### A magyar gyorsforgalmi úthálózat hosszútávú fejlesztési terve



3. ábra • A magyar közúti gyorsforgalmi hálózat távlati fejlesztési terve (1999)  
 Forrás: Szabó László (1999) Fejezetek és dokumentumok... Állami Autópálya-fejlesztő és -kezelő Rt.

(b) Az egész hálózat magán viseli a *főútvonal-hálózat funkcióinak és a régióközi folyosók funkcióinak keveredését*, tisztázatlanságát. Ma már a városokat összekötő főútvonalnak is el kell kerülnie a belterületeket, ettől azonban még nem változik meg a főúthálózat alapstruktúrája, és az elkerülő főutak nem válnak alkalmassá országos tranzitforgalom lebonyolítására. A távlati gyorsforgalmi hálózat – különösen igaz ez az alföldi oldalon – szinte kizárólag a mai főutakból áll.

(c) Ugyancsak a funkciók tisztázatlanságára vezethető vissza, hogy a *gyorsforgalmi hálózat közvetlenül ki akarja szolgálni mindazokat a forgalomra érzékeny területeket, amelyeket éppen mentesítenie kellene*. Ilyen hibának tekintjük a Balaton szoros körülépítését régióközi forgalmat hordozó folyosókkal, illetve azt, hogy a hálózat nem bízik saját nyugat-keleti tehermentesítő elemeinek (8-as, 9-es) működésében, és további sugaras gyorsforgalmi utakkal közelíti meg

a fővárost. (Ma hét egyszámjegyű főútvonal indul ki Budapestről, a távlati tervben további *nyolc* gyorsforgalmi út egészíti ezt ki: a megépült négy autópálya-bevezetés mellett további négy.)

(d) Elvi, funkcionális tisztázatlanságot jelez *egyes városok 'zsákutcás' gyorsforgalmi bekötése a közelükben elhaladó folyosókhoz*. Természetesen mind Szombathelynek, mind Egernek szüksége van kapcsolatra a korridorhoz: de ahogy a Székesfehérvár vagy Győr mellett elhaladó folyosókba is a megfelelő kapacitású *főutak* kötik be a várost, úgy a fenti esetekben sem indokolt presztízsből interregionális leágazást betervezni. Bár nem zsák-leágazás, de hasonló hibának tekinthető a Zalaegerszeg-Balaton-szentgyörgy kapcsolat interregionális szintűvé fejlesztése is.

(e) Elvi tisztázatlanságot jeleznek a térképen az *egymáshoz közel haladó párhuzamos folyosók*. A folyosó feladata, hogy egy

szélesebb sáv mentén magához vonzza a forgalmat, ezzel tehermentesítse a köztes területet az ott nem indokolt, tranzitjellegű terheléstől. A közeli párhuzamosok azt jelzik, hogy a tervezők nem e feladat megoldására, hanem meglévő utak „előléptetésére” gondoltak. Ilyen indokolatlan párhuzamos az M4 fővárosi gyorsforgalmi bevezetése az M5 mellett, ilyen az M7 és az M61 egy szakasza. Hasonló párhuzamosságnak tekinthető a gyorsforgalmi határkapcsolatok besűrűsödése a nyugati határ mentén.

(f) Bár ez nem mindig kiküszöbölhető, többnyire megoldandó tisztázatlanságot jeleznek a térképen megjelenő *kis méretű háromszögek* is. Az M3-M0 kapcsolatnál a Gödöllő felőli bekötés indokolt, de a további vonalak a gyorsforgalmi hálózat logikájában akkor is hibásak, ha az egyikük már elkészült autópálya-szakaszt jelöl. A Polgár-Nyíregyháza-Debrecen háromszögben azt is érdemes figyelembe venni, vajon a nyomvonal jelenlegi módosításával kiiktathatóvá válik-e a „közvetlen” Nyíregyháza-Debrecen kapcsolat külön megépítése. A Veszprém-Székesfehérvár-Aliga háromszög esetében a fentebb már jelzett tévedés (a parti útnak az M8 által szándékozott tehermentesítése) okozza e további problémát. Ha belátjuk, hogy a Fűzfő-Aliga viszonylatban nem egy tranzitfolyosó odahúzásával, hanem a településeket elkerülő főút megépítésével kellene a helyi problémát megoldani, természetesen fel sem merülhet, hogy Veszprémtől két külön gyorsforgalmi folyosót kellene vezetni Székesfehérvár, ill. a Balaton irányába.

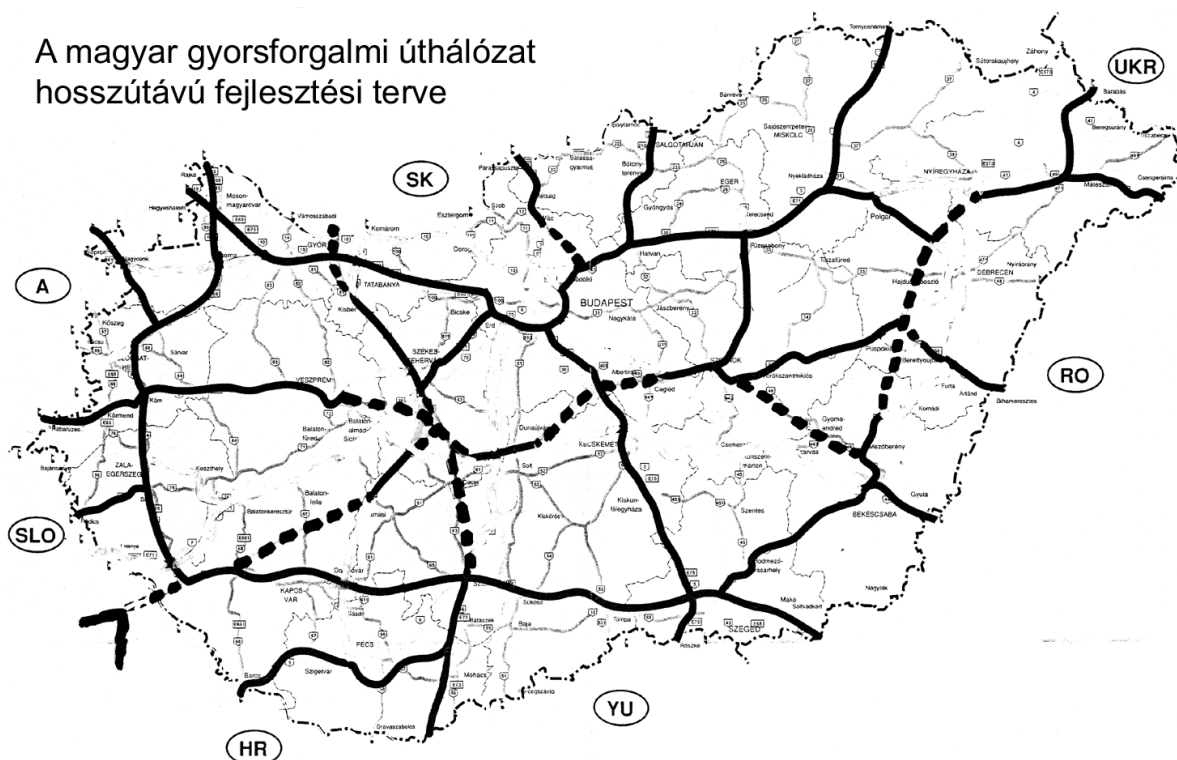
Mindezekén túl megállapítható, hogy *a távlati gyorsforgalmi hálózat terve alkalmas arra, hogy egy nyitott rácsszerkezet három markáns kelet-nyugati tengelyének a kialakításához kiindulásul szolgáljon. Ezen túlmenően a nyugati országrészben már többé-kevésbé kirajzolódott a két észak-déli folyosó is: a Pozsony-Zágráb kapcsolatot is kiszolgáló 86-os tengely, illetve egy délen*

*egyelőre megtorpanó Komárom-Székesfehérvár-Dombóvár vonal. A keleti országrész hálózata még hasonló alapvonalak elvi megformálásáig sem jutott el, egyedül a Kassa-Nagyvárad kiegészítő TINA-elem teremt észak-déli folyosót. A Tiszántúl távlati hálózata teljes egészében mai főutakra van rárajzolva, miközben a térségi tervekben nyomatékkal szereplő gazdasági pólushézagot éppen néhány, kicsit nagyvonalúbb új kapcsolat kialakítása szolgálhatná eredményesen.*

A távlati gyorsforgalmi tervben a gondolatként sem merül fel a jelenleg *a fővárosban található IV-es és V-ös páneurópai korridor áthelyezése az ország középvonalában kialakuló kelet-nyugati tengelyre*. Ehhez a *2. ábrán* vastagon jelölt „boríték” forma átlós irányok behelyettesítésére lenne szükség. Dél felől, az M7 és az M5 irányából mindenképpen kialakul egy-egy csomópont az M8–M4 tengellyel, északkelet felé az M4 ugyancsak megteremti Debrecen-Nyíregyháza felé a kapcsolatot, csak Győr felől, a 81-es út mentén kellene átértékelni a hálózat kialakítását. Ezek tulajdonképpen nem nagy hiányok, a jelenleg tervezett hálózat mégis szinte lehetetlennek mutatja a jelzett tehermentesítő kapcsolat felértékelését. A vadonatúj, most kiépítendő Veszprém-Cegléd-Szolnok bázisfolyosó ugyanis nagyvonalú elképzelés helyett periférikus kiegészítő feladatokat lát el, és a tervezők ehhez igazítják a nyomvonalat. *A gyorsforgalmi hálózat jövője kulcselemének tekintjük a Veszprém-Szolnok kapcsolat szerepének megértését, és az annak megfelelő jellemzőkkel történő mielőbbi kialakítását.*

A felsorolt problémák korrigálásának szándékával készített *4. ábra* bemutatásának a célja nem több, mint jelezni az értékelési kritériumainknak nagyjából eleget tevő alternatív gyorsforgalmi hálózat *sűrűségét* és *struktúráját*. Az alternatív hálózatot a folyosó mélységű értékelés során abból az egyetlen

## A magyar gyorsforgalmi úthálózat hosszútávú fejlesztési terve



4. ábra • Alternatív javaslat a távlati gyorsforgalmi hálózat kialakítására

szempontból kívánjuk figyelembe venni, hogy megállapítsuk, vajon a hivatalosan köz-zétett építési programoknak melyek azok az elemei, amelyek az általunk felsorakoztatott szigorú követelmények alapján is ki-építendőnek minősülnek, és melyek azok, amelyek gyorsforgalmi kiépítése legalábbis megkérdőjelezhető.

### *Az egyes folyosók illeszkedése a hazai hálózathoz*

Az elmondottak alapján az interregionális kapcsolatokon belül *az országot átszelő két átlós páneurópai (multimodális) tranzitfolyosó* azon vonalvezetését részesíthetjük előnyben, amelyik a forgalomra érzékeny területeket mentesíteni képes, tehát a 2. ábra „minimális út” modelljét veszi alapul, azaz nem keresztezi a főváros térségét és a forgalmas üdülőterületeket. Az ország régióinak egymás közötti összeköttetését, valamint a szomszédos, határon túli régiókkal való kapcsolatát pedig egy nyitott rácsszerkezetű hálózat tengelyeinek, azaz kelet-nyugati és

észak-déli folyosóknak kell megteremtenuk. Ezáltal elősegítik a gazdasági pólusképződést, a térségi különbségek csökkentését, a környezet védelmét, a közlekedés biztonságát stb. azaz megfelelnek az általános térségi és szakmai célkitűzéseknek. Az így vizsgálandó folyosók egy része azonban egyelőre (a hivatalos dokumentumokban is) csak elvi szinten van jelezve, gyakran egyszerűen a meglévő utakra van rárajzolva; ebben az összefüggésben elsősorban a hálózati szinten történő értékelésre alkalmas.

Azokat a programelemeket, amelyek konkrét autópálya-fejlesztési célként, illetve részben épülő nyomvonalakként ma megjelennek, a Széchenyi Terv, majd a Széchenyi Plusz foglalta össze. Ezek a projektek azonban csak kevésbé függnek össze a meghirdetésükkor deklarált általános elvekkel. A Széchenyi Terv az autópálya-építési programjában szereplő szakaszokat nem a saját célkitűzéseiből vezette le, hanem átvette a közlekedési tárca többször módosított tízéves fejlesztési programjának épp esedékes vál-

tozatát. A tízéves program alapját a páneurópai folyosók *1. ábra* szerinti értelmezése adta.

A gyorsforgalmi hálózat hiányolt új struktúrájának központi eleme az *1. ábrán* bemutatott egyközpontú sugárrendszer átalakítása. Az új szerkezetben meg kell szüntetni azt az állapotot, amelyben az M0 déli szakasza a főváros és az országos hálózat felől rájuto nagy forgalom lebonyolításán túlmenően egyben a IV-es és az V-ös páneurópai korridornak is közös eleme. Ezzel elkerülhető, hogy a legterheltebb fővárosba bevezető szakaszokat és az M0 déli szakaszát később állandóan bővíteni kényszerüljünk, továbbá éppen a legnagyobb forgalmú szakaszokon csökkenthető a különböző jellegű, és különböző fizetőképességű forgalom nagymértékű keveredése.

A IV-es korridor a hivatalos elképzelésekben az M1-M0-M5 utakból áll. Ezzel szemben az M1-M81-M8-M5 kapcsolat IV-es korridorrá minősítését javasoljuk.

Az V-ös páneurópai folyosót a tervekben az M7-M0-M3 utak alkotják. Javaslatunk szerint a folyosó az M7-M8-M4 nyomvonalra kerülne. – Az V-ös tranzitfolyosónak a balatoni üdülőkörzeten történő átvezetése súlyos hiba. A déli tópart üdülőtelepein végig áthaladó főutat természetesen indokolt a települések közvetlen elkerülésével vezetni, ettől azonban az még *országos főút* kell maradjon, nem válhat tranzitkorridorrá.

Az M0 térségében a legfontosabb két feladatnak a már kiépített, de balesetveszélyes déli szakasz autópályává való átépítését és az M5-től az M3 gödöllői kapcsolataig terjedő keleti szakasz kiépítését tekintjük. Ezzel megtörténne a fővárosi bevezető M1, M7, M5, M3 autópályák hálózatba kapcsolása.

A Széchenyi Tervben rövid távon építésre előirányzott szakaszok értékelése

A hálózati megfontolások alapján a már idézett munkában (Fleischer et al. 2001) a szerzők áttekintették a Széchenyi Tervben

szereplő gyorsforgalmi fejlesztéseket. A Széchenyi Terv és a Széchenyi Terv Plusz autópálya-építési programjára vonatkozó értékelés kifejezetten azt vizsgálta, vajon a programban meghirdetett útszakaszok mennyire illenek bele a Széchenyi Terv gazdasági, környezeti, területi és társadalmi célkitűzéseivel összhangban kialakított, fentiekben vázolt gyorsforgalmi hálózatba.

Az eredeti terv összesen 20 tételben sorolt fel autópálya- vagy gyorsforgalmi út fejlesztési projektként előirányzott szakaszokat, a kiegészítő program további tíz tételt tett ehhez hozzá. A részletesen elemzett szakaszokról itt csak az összesítést közöljük. Eszerint az összesen harminc meghirdetett projekt közül 12 bizonyult olyannak, amelynek *megépítése beleillik* a fentiekben kialakított hálózati keretekbe is; további 7 projekt esetében a célkitűzésben szereplő szakaszon *indokolt* gyorsforgalmi út építése, *de* annak nyomvonalát, elhelyezését *jelentősen módosítja* a hálózati összefüggésrendszer; további 11 esetben pedig az építésre előirányzott kapcsolat gyorsforgalmi kialakítására *nincs szükség*. Az arányokból látható, hogy a rövid távú kezdésre kitűzött munkáknak csak a bő egyharmada van összhangban a tanulmányunkban vázolt (és a Széchenyi Terv általános célkitűzéseivel is harmonizáló) célokkal.

Nem tértünk ki a fentiekben arra, hogy a kívánatos hálózat kialakítása során az indokoltnak talált folyosók építésének *sürgőssége* is megváltozna, így pl. a tervben *nem szereplő* Győr-Székesfehérvár szakasz szerepe is felértékelődne. Végeredményben a teljes távlati gyorsforgalmi hálózat ütemezését újra át kell gondolni, új tízéves (hétéves) közúthálózat-fejlesztési programot kell készíteni, párhuzamosan értelmezve az alsóbbrendű, a fő- és a gyorsforgalmi úthálózat szerepét. Összehangoltan át kell gondolni az átmeneti helyettesítési lehetőségeket,

hiszen a fejlesztés időszakában a korszerűsített (településeket elkerülő) főhálózat *egy darabig* pótolni képes a gyorsforgalmi hálózat kisforgalmú szakaszait. Ez azonban nem vezethet a főhálózat kapacitásának indokolatlan (távlatilag nem szükséges) növelésére, a megfelelő időre a gyorsforgalmi hálózat elemeinek kell átvenniük a tranzit jellegű forgalmat. Ezt a hálózattervezési és programkészítési feladatot természetesen munkánk, amely a stratégia értékelésére vállalkozott, nem oldhatja meg.

Végezetül rá kell mutatni arra, hogy a gyorsforgalmi hálózat strukturális összefüggéseit számba vevő fenti értékelés a hálózati logikán túlmenően elsősorban a gyorsforgalmi hálózat és a közúthálózat többi eleme közötti harmónia követelményeire tudott figyelmet fordítani. Egy ennél szélesebb ívű áttekintésnek a teljes hazai közlekedéspolitikát kell hasonlóan átfogó értékelés alá vonnia. Erre jó alkalmat ad az a tény, hogy az Európai Uniónak a bevezetésben idézett új közlekedéspolitikáját, illetve az azt megalapozó megfontolásokat mindenképpen célszerűnek tűnik összevetni a hazai elképzelésekkel. Itthon is elmondható – talán ezzel az összeállítással sikerült néhány ponton alátámasztani –, hogy mai közlekedési fejlesztésekkel néha múltbeli műszaki problémákra próbálunk válaszokat adni, miközben figyelmen kívül hagyjuk azokat a stratégiai összefüggéseket, amelyek komplex térségi, környezeti, társadalmi, gazdasági áttekintésekben válnak láthatóvá. Az új közlekedéspolitika kialakításakor a valóban stratégiai fontosságú kérdésekre kellene koncentrálni. Itt az idő: „Ideje határozni”, hogy ismét az uniós dokumentum címét idézzük.

#### *Összefoglalás*

Az országos térszerkezet egyközpontúsága, a kelet-nyugati lejtő, a duális gazdaság szerkezet enyhítésének a szándéka, a térségi ki-egyenlítődés elősegítése, az ország érzékeny

területeinek megkímélése a túlzott mértékű átmenő forgalomtól, a településeken belüli életkörülmények javításának szándéka, a szomszédos országok felé mutató kapcsolatok fejlesztése – mind olyan *átfogó politikai célkitűzés*, amelyben a hazai területpolitika, a gazdaságpolitika, a közlekedéspolitika és a környezetpolitika – megalapozó dokumentumaik célrendszerének tanúsága szerint – összhangban van egymással.

Sokkal ellentmondásosabbak a kitűzött célok eléréséhez választott szakmai stratégiák, amelyek nemcsak az egyes ágazatok között térnek el egymástól, de esetenként egy-egy ágazaton belül is ellentmondanak az ugyanazon dokumentumban rögzített fő céloknak. A közlekedési hálózat tervezésének országos szintjén az ágazat ma is évtizedekkel korábbi elképzelések megvalósítását próbálja elérni, strukturális értelemben igen csekély és nagyon esetleges módosításokkal. A célok és a stratégiai teendők átfogó elemzése elmaradt, az ágazat fő programjai részben nem a mai kihívásokra adnak válaszokat.

A fentebb vázolt kritériumokat alapul véve bírálat tárgyává tettük az érvényben lévő távlati „2030-as” közúti gyorsforgalmi hálózat elképzelését, és kísérletet tettünk egy, a kívánalmaknak jobban megfelelő hálózat sűrűségét és strukturáját érzékeltető tervezet bemutatására. E hálózat felhasználásával a jelenlegi programokban, így a Széchenyi Terv autópálya-fejlesztési programjában is szereplő folyosók közül azokat, amelyek kialakítását a távlati hálózati terv vizsgálja, el tudtuk különíteni azoktól, amelyek szükségesek voltak e kritériumok alapján legalábbis megkérdőjelezhető volt.

#### *Köszönetnyilvánítás*

A szerző ezúton fejezi ki köszönetét dr. Kiss Károlynak, dr. Tombácz Endrének, Magyar Emökének és Zsikla Györgynek, akikkel közösen készítették *A Széchenyi Terv autópálya-fejlesztési programjának stratégiai*

*környezeti hatásvizsgálata* (Fleischer et al. 2001) c. tanulmányt. Bár ez a cikk szándéka szerint a szerző saját meggondolásait tartalmazza, gondolataira és azok végső megfogalmazására termékenyítően hatott a munka során kialakult együttműködés. Ugyancsak

köszönet illeti Rácz András matematikus-szerkesztőt, hasznos tanácsaiért.

*Kulcsszavak: közlekedési folyosók, autópályahálózat-fejlesztés, TINA-hálózat, transzeurópai hálózat (TEN)*

#### IRODALOM

CTP (1992). A közös közlekedéspolitika jövőbeli fejlődése – a fenntartható közlekedés közösségi kereteinek globális megközelítése [COM(92)494] ill. Közös közlekedési akcióprogram 1995-2000 [COM(95)302]

Fleischer Tamás (1994). A magyar gyorsforgalmi úthálózat kialakításának néhány kérdéséről. *Közlekedéstudományi Szemle XLIV. 1*, 7-24

Fleischer Tamás – Magyar Emőke – Tombác Endre – Zsikla György (2001). A Széchenyi Terv autópálya-fejlesztési programjának stratégiai környezeti hatásvizsgálata. In: A BKÁE Környezettudományi Intézetének tanulmányai, 6. szám. Szerk. Kerekes Sándor és Kiss Károly. Budapest

Közlekedéspolitika (1996). A Magyar Közlekedéspolitika. A Magyar Köztársaság Országgyűlése 68/1996 (VII. 9.) OGY sz. határozata. (és melléklete)

Molnár É. dr.– Zsolnai T. (1995). Az Európai Unió közlekedési rendszere. Európa Füzetek, ITD Hungary 1995

Országos közúthálózatfejlesztés (1991). [Az] Országos Közúthálózat 1991-2000 évekre szóló Fejlesztési Programja. *Közlekedési, Hírközlési és Vízügyi Minisztérium Budapest*

Szabó László (1999). Fejezetek és dokumentumok a magyar autópályák üzemeltetésének és fejleszté-

sének történetéből. Állami Autópálya-fejlesztő és -kezelő Rt. Budapest

Széchenyi Terv (2000). Nemzeti Fejlesztési Program. Gazdasági Minisztérium, Budapest

Széchenyi-Plusz (2001). A gazdaságélénkítés programja 2001–2002. Gazdasági Minisztérium, Bp., <http://www.gm.hu/szechenyi/szt-plusz.htm>

TEN Guidelines (1996). Decision of the European Parliament and the Council on Community Guidelines for the Development of the Trans-European Transport Network (1692/96/EC)

*Time to decide* (2001). European transport policy for 2010: Time to Decide. White Paper. European Commission, DG Energy and Transport

TINA (1998). Transport Infrastructure Needs Assessment (TINA) Central and Eastern Europe. Progress Report. Vienna Phare EC DG IA - EC DG VII - TINA Secretariat Vienna

TINA (1999). Transport Infrastructure Needs Assessment (TINA) Final Report. Vienna Phare EC DG IA - EC DG VII - TINA Secretariat Vienna

Tombác et al. (1993). A gyorsforgalmi úthálózatfejlesztés koncepciójának környezeti hatásvizsgálata. ÖKO Rt., (megbízó: KTM)

Útgazdálkodás 1994–1998. Közlekedési, Hírközlési és Vízügyi Minisztérium, Közúti Főosztály



---

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA FOLYÓIRATA. ALAPÍTÁS ÉVE: 1840  
CVIII. kötet – Új folyam, XLVII. kötet, 2002/10. szám

*Főszerkesztő:*

CSÁNYI VILMOS

*Vezető szerkesztő:*

ELEK LÁSZLÓ

*Olvasószerkesztő:*

BARABÁS ZOLTÁN

*Szerkesztőbizottság:*

ÁDÁM GYÖRGY, BENCZE GYULA, CZELNAI RUDOLF, CSÁSZÁR ÁKOS, ENYEDI GYÖRGY,  
KOVÁCS FERENC, KÖPECZI BÉLA, LUDASSY MÁRIA, NIEDERHAUSER EMIL,  
SOLYMOSI FRIGYES, SPÁT ANDRÁS, SZENTES TAMÁS, VAMOS TIBOR

*A lapot készítették:*

CSATÓ ÉVA, GAZDAG KÁLMÁNNÉ, HALMOS TAMÁS, MATSKÁSI ISTVÁN, PERECZ LÁSZLÓ,  
SPERLÁGH SÁNDOR, SZABADOS LÁSZLÓ, SZENTGYÖRGYI ZSUZSA, F. TÓTH TIBOR

*Lapterv, tipográfia:*

MAKOVECZ BENJAMIN

*Szerkesztőség:*

1051 Budapest, Nádor utca 7. • Telefon/fax: 3179-524

matud@helka.iif.hu • www.matud.iif.hu

Kiadja az Akaprint Kft. • 1115 Bp. Bártfai u. 65.

Tel: 2067-975 • akaprint@matavnet.hu

Előfizethető a FOK-TA Bt. címén (1134 Budapest, Gidófalvy L. u. 21.);  
a Posta hírlapüzleteiben, az MP Rt. Hírlapelőfizetési és Elektronikus  
Posta Igazgatóságánál (HELP) 1846 Budapest, Pf. 863,  
valamint a folyóirat kiadójánál: Akaprint Kft. 1115 Bp. Bártfai u. 65.

Előfizetési díj egy évre: 5 376 Ft

Terjeszti a Magyar Posta és alternatív terjesztők

Kapható az ország igényes könyvesboltjaiban

---

# *Magyar Tudomány*

Vendégszerkesztők:  
NIKOSZ FOKASZ és SZABADOS LÁSZLÓ

**A KÁOSZKUTATÁS ÚJ EREDMÉNYEI**

---

**2002 • 10**