

A Tisza-völgy közlekedési infrastruktúrájáról¹

TINER TIBOR²

Abstract

Some characteristic features of transport infrastructure of the Tisza Valley

The first part of the article describes Tisza River Valley as a part and a special region of the Hungarian Great Plain, the physical geographical and economic processes shaping of its transport network and the changing importance of Tisza River having been originally an inland – and later has become an international – waterway in the history of the region. In the next step we are dealing with the characteristics of different branches of transport (railway, road, water and air transport) on the investigated area, their networks, bottlenecks, regional differences in the level of motorization and the main tendencies of changes in their spatial structure. The last section of the paper describes the structure of freight and passenger traffic of the area investigated. Finally the author gives a short outlook about the main effects of most important national transport development projects on the Tisza Valley.

Bevezetés

Jelen tanulmány egy sajátos kelet-magyarországi „nagyterség”, az ország több mint 1/5 részére kiterjedő Tisza-völgy³ közlekedési infrastruktúrájának földrajzi jellegű áttekintésére vállalkozik a teljesség igénye nélkül. E természetföldrajzi (hidrogeográfiai) alapon kiválasztott, hozzávetőlegesen 22 000 km² kiterjedésű terület fenti szempontú vizsgálatának többféle indoka is van. Mellette szól mindenekelőtt az a tény, hogy a Tisza-völgy közlekedésföldrajzi jellemzői, közlekedési infrastruktúrájának területi-települési sajátosságai mindeddig nem keltették fel az Alfölddel foglalkozó geográfusok érdeklődését, noha a Tiszának mint a térség fő víziközlekedési tengelyének – kikötésre, ill. a folyón való átkelésre alkalmas partszakaszai révén – kiemelt szerepe volt a Tisza-völgy település- és közlekedési hálózatának kialakulásában és nagy mértékben befolyásolja a térség jelenlegi közlekedési viszonyait is.

¹ A tanulmány a T 38 394 sz. OTKA kutatás keretében készült.

² MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, 1112 Budapest, Budaörsi u. 45. E-mail: tinert@helka.iif.hu

³ Tisza-völgynek jelen esetben az Alföld középső részének azt a mintegy 360–380 km hosszú, 55–60 m széles sávját tekintjük, amelynek középvonalában hazánk második legnagyobb folyója – és a Duna után legfontosabb hajózható víziútja –, a Tisza kanyarog.

Az elmúlt évtizedek közlekedésföldrajzi szakirodalmát az 1980-as évek közepén áttekintő ERDŐSI Ferenc számos Alföldre vonatkozó tanulmányt említ meg (ERDŐSI F. 1985a), és e témakörben a nagytáj egyes közlekedési ágazatainak fejlődési jellemzőiről az 1980-as és 1990-es években is értékes történeti földrajzi és gazdaságföldrajzi értekezések születtek (KRAJKÓ Gy. 1980; ERDŐSI F. 1985b, 1986, 1987; KOROMPAI G. 1987; CSORBA Cs. 1994), amelyek egyes részei a Tisza szerepére, ill. a Tisza menti területek közlekedési viszonyaira is utaltak, ill. kitértek.

Többször szerepelt a folyó egyes szakaszainak környéke az elmaradott régiókra irányuló kutatásokban (BELUSZKY P. 1981; FRISNYÁK S. 1988; KORMÁNY Gy. 2000), továbbá a Tisza által átszelt megyékre (Szabolcs-Szatmár-Bereg, Jász-Nagykun-Szolnok, Csongrád), ill. a folyóval érintkezőkre (Borsod-Abaúj-Zemplén, Hajdú-Bihar és Heves megyékre) irányuló társadalom- és gazdaságföldrajzi vizsgálatokban. (Utóbbiak száma jóval 100 fölötti, emiatt itt eltekintek a rájuk való hivatkozásoktól.)

Máig nem került sor tehát a lényegében Fehérgyarmattól egészen Szeged környékéig húzódó, meglehetősen széles Tisza-völgy közlekedési sajátosságainak értékelésére, amelyre a fenti OTKA kutatás teremtett megfelelő alkalmat. Ennek céljai között szerepelt

- a térség Alföldön belüli közlekedéshálózati helyzetének értékelése, különös tekintettel a folyó kettős (kistérségeket és településeket összekötő, ill. elválasztó) hatásának következményeire,
- a Tisza-völgy vasúti és közúthálózata főbb ismérveinek elemzése,
- az 1980-as évektől egyre nagyobb jelentőségű közúti forgalom főbb regionális sajátosságainak feltárása,
- a vizsgált területen belüli statisztikai kistérségek és városok motorizációs fejlődésében tapasztalható különbségek bemutatása,
- a térség vízi- és légiközlekedési helyzetének áttekintése, továbbá
- a Tisza-völgy nemzetközi közlekedési szerepének értékelése a jelenlegi és a várható hálózatfejlesztések tükrében.

A Tisza-völgy helyzete az Alföld közlekedési hálózatában

A vizsgált terület közlekedési hálózatának egyik legszembevetőbb vonása az Alföld más részeihez képest kedvezőtlen kiépítettség, ami természetföldrajzi és történelmi okokra vezethető vissza.

A magyarországi közlekedési hálózatot különböző történelmi korszakokban ábrázoló térképek és földrajzi atlaszok tanulmányozása során azonnal szembevetődik, hogy az Alföldet hozzávetőlegesen ÉK–DNy irányban átszelő Tisza a szárazföldi közlekedés számára évszázadokon át nehezen leküzdhető természeti akadályt jelentett, elsősorban a folyót kísérő kiterjedt mocsárvilág miatt. Ez az alacsony fekvésű, vize nyős térszín hátrányosan hatott a Tisza-völgy nagy részén a közlekedési hálózat történelmi fejlődésére, amit a Duna mentének hasonló területeivel való összehasonlítás is megfelelően tükröz.

Miközben ugyanis a Duna jobb partján már a 13. sz.-ban a folyóval párhuzamos fontos kereskedelmi út vezetett Bécsből Győrön, Esztergomon, Budán, Földváron (Dunaföldváron), Mohácson át Eszékre, addig a Tisza mentén csupán az árvízmentes magasártéren létrejött nagyobb településekbe (Tokaj, Szolnok, Füred, Szeged) vezettek a folyásirányra merőlegesen futó országutak (Történelmi Világtalasz 1991; CSORBA Cs. 1994).

Nem sokat változott a helyzet a 15. sz.-ra sem: miközben már a Duna bal partján is közel 300 km hosszan a folyammal párhuzamos kereskedelmi út vezetett Kalocsától Baján át Péterváradig, addig a Duna völgyénél mélyebben fekvő Tisza mentén csak a folyó jobb partján találhattunk jelentősebb (kb. 110 km-es) hosszúságú közutat Szolnok és Szeged között. (Most eltekintünk a mai országterületen kívül eső Felső-Tisza vidéki, Máramarossziget–Nagyszőlős közötti kb. 60 km-es, a Tiszával párhuzamosan futó útvonalától.)

Különösen hátrányosan érintette a Tisza-völgy alacsony útsűrűségű, és az Alföld többi részéhez képest kiépítetlenebb közlekedési hálózatát a 16–17. sz.-i török hódoltság másfél száz éve (CSORBA Cs. 1994). Ellentétben a Duna völgyével, ahol a kereskedelmi utak a hódítók számára is fontos közlekedési kapcsolatokat biztosítottak a Balkán irányába és így megőrizték jelentőségüket, a Tisza mente mint birodalmi periféria elnéptelenedő vidékén a korábban fontos közutak nagy része használatlaná (és használhatatlanná) vált.

A mai főutak ezeknek a hajdani kereskedelmi utaknak a nyomvonalát követve épültek meg, és a 19. sz.-i vasútépítések is a Tisza-völgy említett településeit érték el először. Érdemes arra is felfigyelni, hogy a 19. sz.-ban a Tisza szabályozását követően, az immár ármentesített területek nagy részén (Szolnoktól É-ra pl. sehöl) nem épültek a folyóval párhuzamos főutak (noha a töltések erre lehetőséget kínáltak volna). Hasonlóképpen épült ki a Tisza-völgyben a vasúthálózat is, amelynek csak Szolnoktól D-re található részein futnak a folyóval párhuzamos vonalai.

A 20. sz. második felében ily módon egy olyan Tisza-völgyet találunk, ahol az ÉK–DNy-i közúti közlekedési kapcsolatok nagyrészt nem főúti, hanem csak összekötő út szintűek, s a legfontosabb közlekedési artériák az ún. hídvárosokat (Tokaj, Tiszaújváros, Tiszafüred, Szolnok, Csongrád, Szeged) érintve átlósan szelik át a térség egyes szakaszait. (Ezzel szemben a Duna mindkét partján első és másodrendű főutak biztosítják az É–D-i közúti, ill. a Dunántúl É-i részén a K–Ny-i vasúti és közúti közlekedési kapcsolatokat.)

Az egykor jelentős folyami áruszállítások (só, fa, mezőgazdasági termékek) jelentőségének visszaszorulása a 19. sz.-i vasútépítéseknek, majd a közúti közlekedési hálózat differenciált, főként az említett hídvárosok közötti elérhetőségét javító 20. sz.-i fejlődésének következményeként a Tisza-völgy É-i felében kiterjedt térségek kerültek forgalmi árnyék helyzetbe. A Szolnoktól D-re fekvő területre a folyóval párhuzamos főutak és vasútvonalak viszont elősegítették az Alföld átlagához hasonló színvonalú hálózatok kialakulását.

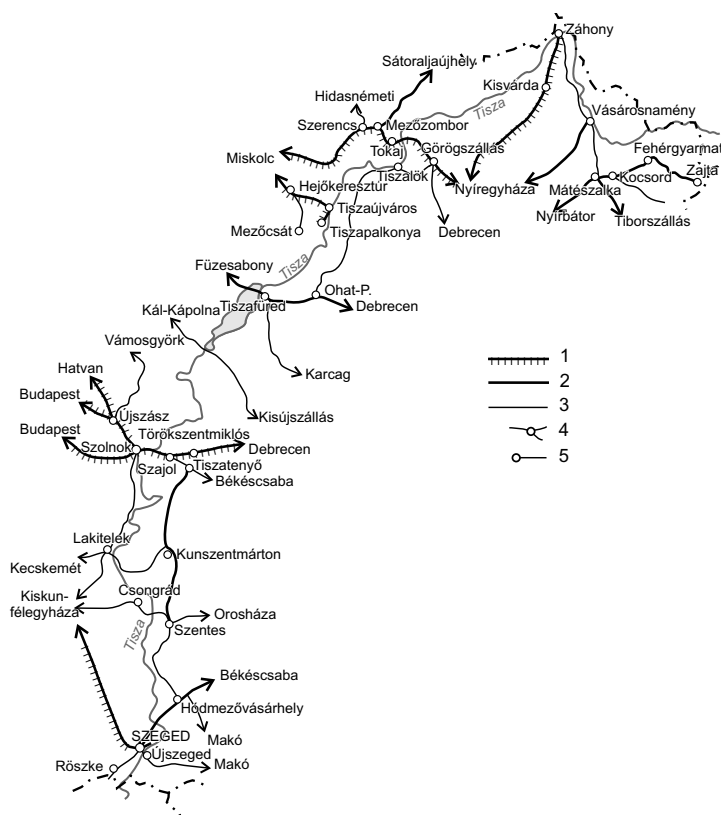
A vizsgált terület ilyen mértékű kettéosztottságának a Tisza-völgy terület- és településfejlődési folyamataira gyakorolt hatása máig nyomon követhető a különböző abszolút és relatív közlekedési ellátottsági mutatókban területi és települési szinten egyaránt.

Az e téren fennálló ágazati különbségeket az alábbiakban egy ilyen céllal összeállított és táblázatokba szerkesztett „regionális közlekedési adatbázis” értékelő elemzésével igyekszem érzékeltetni.

A térség vasúti közlekedésének ismérvei

Az előző fejezetben leírtakon túl a Tisza-völgy mai vasúthálózatának szerkezeti ismérveivel részletesebben is érdemes foglalkozni. Ezt a struktúrát morfológiai szempontok alapján megvizsgálva több olyan jellegzetesség is megfigyelhető, amiről érdemes szót ejteni (1. ábra). Az ábrát tanulmányozva szembetűnik, hogy a Tisza-völgy valamennyi, a folyóval párhuzamos vasútvonala kizárólag egyvágányú villamosítás nélküli mellékvonal. Villamosított fővonalak csupán 4 hálózati ponton (Záhony, Tokaj, Szolnok, Szeged) keresztezik, ill. érik el a folyót, és közülük mindössze 2 olyan vonalszakasz található, amely kétvágányú.

A térség legfontosabb vasútvonalai így módon elsősorban tranzitszerepet töltenek be az Alföld vasúti áru- és személyforgalmában, ahol egyrészt a Tisza hidakkal rendelkező városok többnyire vasút- és közúthálózati csomópontok is. Másrészt



1. ábra. A Tisza-völgy vasúthálózata. – 1 = villamosított fővonal; 2 = nem villamosított fővonal; 3 = mellékvonal; 4 = vasúti csomópont; 5 = hálózati végpont

Railway network of the Tisza Valley. – 1 = electrified main line; 2 = non electrified main line; 3 = secondary railway line; 4 = railway node; 5 = end point

a Tisza-völgy belső kapcsolatait fenntartani hivatott vasúti mellékvonalak többsége kifejezetten rövid (1–2. táblázat).

1. táblázat. A Tisza-völgyre merőleges vasútvonalak

Viszonylat	Vágányok száma	Villamosított?	Személyvonat-forgalom jellege	Vasúti Tisza-híd helye
Nyíregyháza–Záhony	2	igen	távolsági, nemzetközi	Záhony*
Szerencs–Nyíregyháza	1	igen	távolsági	Tokaj
Füzesabony–Debrecen	1	nem	távolsági	Tiszafüred
Kál-Kápolna–Kisújszállás	1	nem	helyközi	Kisköre
Szolnok–Debrecen	2	igen	távolsági, nemzetközi	Szolnok
Kecskemét–Kunszentmárton	1	nem	helyközi	Tiszaug
Kiskunfélegyháza–Orosháza	1	nem	helyközi	Csongrád
Szeged–Békéscsaba	1	nem	távolsági	Algyő

* Csak nemzetközi forgalom van.

Forrás: MÁV hivatalos menetrend 2004, MÁV Rt. Bp.

2. táblázat. A Tiszával párhuzamosan futó vasútvonal szakaszok

Viszonylat	Vonalszakasz	Hossza, km
Záhony–Mátészalka	Záhony–Vásárosnamény	38
Nyíregyháza–Záhony	Kisvárdá–Záhony	22
Nyíregyháza–Zajta	Mátészalka–Fehérgyarmat	20
Óhat–Nyíregyháza	Óhat–Tiszalök	83
Szolnok–Hódmezővásárhely	Tiszatenyő–Hódmezővásárhely	94
Szolnok–Kiskunfélegyháza	Szolnok–Lakitelek	35
Szeged–Subotica*	Szeged–Röszke	15

*Nemzetközi forgalmú vonal.

Forrás: MÁV hivatalos menetrend 2004, MÁV Rt. Bp.

Figyelmet érdemel a vasúthálózati végpontok alacsony száma. Mindössze négy van belőlük a térségben (Zajta, Tiszapalkonya, Mezőcsát, Újszeged), ami erősíti a terület már említett vasútforgalmi tranzitterület jellegét.

Külön megemlítendők a térség vasúthálózatának településföldrajzi vonatkozásai is. A Tisza-völgy immár 29 városi jogállású települése (2003) közül több olyan egymáshoz közeli, csupán a Tisza által elválasztott „településpár” is található, amelyek között – a hiányzó hidak miatt – nem létesült vasúti összeköttetés. Mindez a 20. sz. eleje (a hazai nagy vasútépítési korszak lezárulása) óta hátrányos hatással van a térségen belüli gazdasági-társadalmi kapcsolatok hosszú távú alakulására. (Nem beszélve arról, hogy a trianoni békeszerződés több vasútvonal országhatáron kívülre kerülését eredményezte, s emiatt vált vasútnélküli területté a Tisza-völgyhöz tartozó Beregi-sík és a Bodroghöz DNy-i, magyarországi része.)

E város párok közé tartozik a vasúttal egyaránt rendelkező, egymástól alig 9 km-re fekvő Polgár (bal part) és Tiszaújváros (jobb part), továbbá Tiszacsege (bal part) és Mezőcsát (jobb part), utóbbiak között is csupán 18 km a távolság. Ugyancsak 18 km – és természetesen a Tisza – választja el egymástól két további jelentős

lélekszámú Tisza-völgyi település, Tiszadob és Tiszalúc vasútállomásait. A legkirívóbb e téren Szeged pályaudvara és a Tisza túlsópartján elhelyezkedő Újszeged vasútállomása közötti alig 1 km-es távolság, ahol egy vasúti Tisza híd hiánya kényszeríti a belvárosban való átutazásra – a városi közlekedés eszközeinek igénybevételével – a Makó felől vonattal érkező, és Kecskemét, ill. Budapest felé továbbutazni szándékozó utasokat, ill. kényszeríti közel 60 km-es kerülőre e viszonylatban a vasúti áruforgalmat.

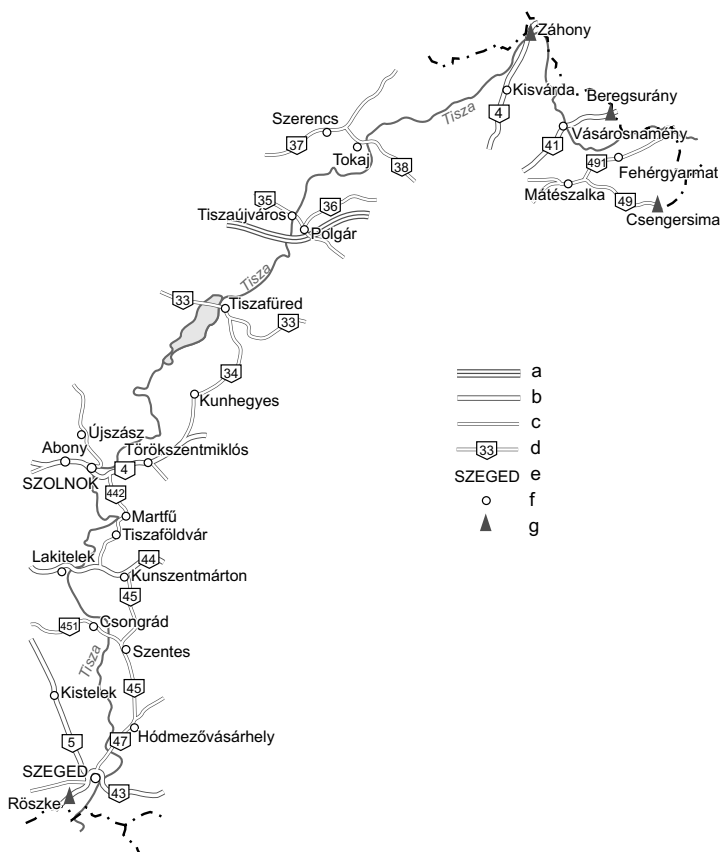
A hazai szakaszán 758 km hosszú Tiszán viszonylag kevés (mindössze 8) vasúti híd vezet át (*1. táblázat*), amelyek közül a záhonyi csupán nemzetközi kapcsolatot teremt, ily módon nem segíti elő a térség belső gazdasági kohéziójának erősödését. A 7 hálózaton belüli híd megléte 108,3 km-es átlagos vasúti híd távolságot jelent, ami eléggé kedvezőtlen érték. A folyóval párhuzamosan futó 7 vasútvonal közül mindössze egyetlen (Óhat-Pusztakócs–Nyíregyháza) helyezkedik el a vizsgált terület Szolnoktól É-ra fekvő részén, amely a párhuzamos vonalhálózat összesen 307 km-éből emiatt csak 27%-kal részesedik. Ily módon a Tisza-völgy D-i fele jóval kedvezőbb belső vasúthálózati kapcsolatokkal rendelkezik, mint az É-i (*2. táblázat*). A táblázatból kitűnik az is, hogy két hosszabb vonaltól eltekintve e párhuzamos hálózati elemek hossza nem éri el a 40 km-t, tehát csak mikroregionális hatókörben érvényesül.

A Tisza-völgy közúti közlekedési hálózata

A térségben az állami kezelésű úthálózaton belül a regionális kapcsolatok megfelelő szintjének megvalósulását a főúthálózat biztosítja. A Tisza-völgy főúthálózatának térszerkezete és funkciója (a folyó irányára merőleges főutak dominanciája, a forgalom tranzitjellege) nagy hasonlóságot mutat a vasúthálózatával, mivel a vasúti és közúti Tisza-hidak több esetben (Záhony, Tokaj, Tiszafüred, Szolnok, Csongrád, Algyő) ugyanazon a földrajzi ponton ívelik át a folyót (*2. ábra*). Közúti közlekedési szempontból viszont a terület hálózati helyzete lényegesen kedvezőbb, mint a vasúti. A Tisza két partja között hidak segítségével megvalósuló közúti összeköttetések ugyanis kivétel nélkül főút szintűek, szemben a vasútiakkal, ahol a hálózat egy részén mellékvonal-szakaszokat kötnek össze a meglévő Tisza-hidak.

A térséget érintő főutak közül 8 másodrendű és 3 elsőrendű főút van. 2004-ben már a főutak legmagasabb kategóriáját képviselő M3-as autópálya is elérte a Tisza-völgy É-i harmadát, amelyet nagy teherbírású híddal szel át Oszlár településnél. Még az év őszén sor került egy további, 13 km-es pálya-szakasz forgalomba helyezésére is Polgár és Görbeháza között. A fenti előnyt tovább növeli, hogy a közúti Tisza hidak száma 12, ami – ez esetben is leszámítva a záhonyi, kizárólag nemzetközi forgalmú hidat – 69 km/közúti híd értéket eredményez, ami 36%-kal alacsonyabb a fajlagos vasúti híd sűrűségénél (*3. táblázat*).

Ami a folyóval párhuzamos főutak számát, hosszát és hálózati helyzetét illeti, e téren kiegyensúlyozottabb térszerkezet adódik, mint a vasúthálózat esetében, viszont a terület belső kapcsolatait biztosító főutak együttes hossza meglehetősen alacsony (össze-



2. ábra. A Tisza-völgy főúthálózata. – a = autópálya; b = elsőrendű főút; c = másodrendű főút; d = útszámolás; e = megyeszékhely; f = főút menti város; g = nemzetközi határátkelőhely; h = országhatár

Main road network of the Tisza Valley. – a = motorway; b = primary road; c = secondary road; d = road numbering; e = county seat; f = town along main road; g = international border crossing; h = national border

sen nem éri el a 230 km-t) (4. táblázat). E csekély értékben az is tükröződik, hogy a Tisza völgyében jelentős kiterjedésű főúthiányos területek (pl. Bodroghöz, Közép-Tiszavidék) találhatóak, továbbá 9, főúti szintű közúti kapcsolatokkal nem rendelkező városa is van a térségnek. A vizsgált terület városai esetében tapasztalható motorizációs szint emelkedés miatt többükönél (pl. Tiszalök, Tiszacsege, Mezőcsát, Tiszaöldvár, Tiszakécske, Mindszent) egyre égetőbb közlekedési gondot jelent a híd hiánya, amely mind inkább gátolja számukra a túlsóparti városokkal való kapcsolatok bővítését. (A komppal való átkelés lehetősége sokszor korlátozott – pl. vízállás és időjárás-függő –, így csak egy híd biztosíthat megfelelő hálózati kapcsolatot az említett jelentős népességszámú városok számára).

3. táblázat. A Tisza-völgyre merőleges főutak

Útszám	Jellege	Viszonylat	Közúti Tisza-híd helye
4	elsőrendű főút	Nyíregyháza–Záhony	Záhony*
41	elsőrendű főút	Nyíregyháza–Beregsurány	Vásárosnamény
38	másodrendű főút	Szerencs–Nyíregyháza	Tokaj
35	másodrendű főút	Nyékládháza–Debrecen	Tiszaújváros
M3	autópálya	Füzesabony–Nyíregyháza	Oszlár
33	másodrendű főút	Füzesabony–Debrecen	Tiszafüred
4	elsőrendű főút	Budapest–Debrecen–Nyíregyháza	Szolnok
40	másodrendű főút	Szolnokon átmenő	Szolnok
44	másodrendű főút	Kecskemét–Békéscsaba	Lakitelek
451	másodrendű főút	Kiskunfélegyháza–Szentés	Csongrád
47	másodrendű főút	Szeged–Békéscsaba	Algyő
43	másodrendű főút	Szegeden átmenő	Szeged

* Csak nemzetközi forgalommal.

Forrás: Gazdasági és Közlekedési Minisztérium adatbázisa Bp., 2004.

4. táblázat. A Tiszával párhuzamos főutak, főútszakaszok a Tisza-völgyben

Útszám	Jellege	Útszakasz	Hossza, km
491	másodrendű főút	Fehérgyarmat–Tiszabecs	29
36	másodrendű főút	Polgár–Tiszavasvári	63
34	másodrendű főút	Tiszafüred–Fegyvernek	55
442	másodrendű főút	Szolnok–Cserkeszlő	38
45	másodrendű főút	Szentés–Hódmezővásárhely	26
5	elsőrendű főút	Szeged–Röszke	16

Forrás: Gazdasági és Közlekedési Minisztérium adatbázisa Bp., 2004.

Arra is fel kell hívni a figyelmet, hogy az egyre szaporodó várossá nyilvánítások során ma már nem szerepel a kritériumok között, hogy a egy város rendelkezzen főúti szintű közúti kapcsolatokkal. Ily módon a Tisza völgyében 2004-ben már 8 olyan város volt, amelyet nem érintett első-, ill. másodrendű főút (Dombrád, Ibrány, Nagyhalász, Mezőcsát, Tiszalök, Tiszacsege, Tiszakécske, Mindszent). Közülük 3 (Tiszalök, Tiszacsege, Mindszent) – folyóparti fekvésük ellenére – nem rendelkezik Tisza híddal sem, ami további elérhetőségi hátrányok eredője.

Az alárendelt közlekedési ágazatok jelenléte a térségben

Víziközlekedés

A Tisza-völgyében a természeti adottságokból eredően a víziközlekedésnek igen jelentős szerepet kellene játszania, mivel – megfelelő feltételek esetén – a hajózható Tisza lehetne egy olyan elsődleges forgalmi tengely, amely a legrövidebb közlekedési-szállítási útvonalat kínálna a vizsgált terület É-i és D-i része közötti kapcsolatok fenntartása érdekében.

Az elmúlt másfél évszázadban viszont Magyarországon a nagy volumenű, gyorsabb, valamint időben és térben sokrétűbb szállítási szolgáltatásokat nyújtani képes szárazföldi közlekedés fejlesztése kapott prioritást a nemzeti fejlesztési koncepciókban. Emiatt a belső folyamhajózás fokozatosan elsorvadt. (A Tiszán mára gyakorlatilag idegenforgalmi igényeket elégít ki.) Ugyancsak elmarad a biztonságosan hajózás érdekében szükséges vízmélység folyamatos biztosítása, valamint egy tiszai kikötő fejlesztési programra sem került sor, holott a folyó magyarországi szakaszán hivatalosan 18 kiépített kikötőt, ill. kiépítetlen kikötőhelyet tart nyilván a közlekedési hatóság.

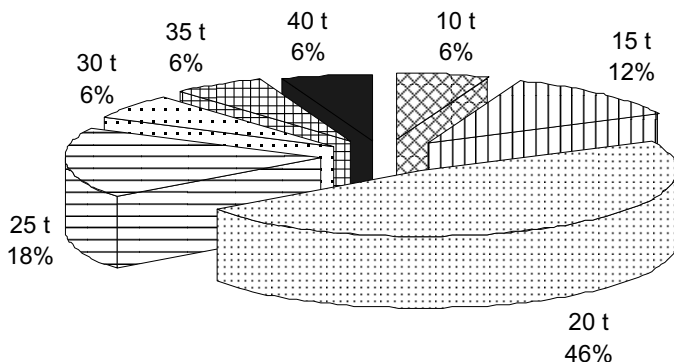
Ezt az értéket figyelembe véve a Tiszán 42,1 km az átlagos kikötőtávolság, ám a kikötőkből 10 a Tisza Szolnoktól D-re eső, alsó harmadában van. Emiatt a Tisza-völgynek ebben részében a kikötők átlagos távolsága csupán 21,2 km, miközben a középső és felső Tisza-szakaszt együttesen figyelembe véve 68,3 km adódik, ami már kedvezőtlen érték. (Itt jegyzendő meg, hogy nincs kikötője a Tisza mellett fekvő városok közül Záhony, Dombóvár, Rakamaz, Polgár, Martfű, Tiszaföldvár. Utóbbi kettő – szomszédvárosok lévén – akár egy közösen megépített folyami kikötőn is osztozhatna.)

A fentiek miatt a Tisza völgyében a vízközlekedésnek elsősorban a közúti közlekedés hálózatrészeit összekötő szerepe érvényesül a folyami kompátkelőhelyek üzemeltetése révén. Ellentétben a közúti hidakkal, a térség kompjai csak alsórendű úthálózat-elemeket (összekötő utakat) kapcsolnak össze rendszeres járataikkal. A Tiszán 2004-ben 17 kompátkelőhely volt, azaz a folyón átlagosan 44,6 km-enként üzemelt egy-egy ebből az átkelés céllal használt, nagy testű és lassú vízijárműből. A kompátkelőhelyek közel fele szomszédos megyék közötti kapcsolatok elősegítésére is szolgál (5. táblázat).

5. táblázat. Kompátkelőhelyek a Tisza magyarországi szakaszán

Sorszám	Megye	Viszonylat, település	A komp teherbírása, t
1.	Szabolcs-Szatmár-Bereg	Aranyosapáti–Tiszaadony	20
2.	Szabolcs-Szatmár-Bereg	Lónya–Benk	20
3.	Szabolcs-Szatmár-Bereg	Lónya–Tiszamogyorós	20
4.	Borsod-Abaúj-Zemplén–Szabolcs-Szatmár-Bereg	Zemplénagárd–Tuzsér	25
5.	Borsod-Abaúj-Zemplén–Szabolcs-Szatmár-Bereg	Tiszakarád–Tiszabercel	40
6.	Szabolcs-Szatmár-Bereg	Gávavencsellő	20
7.	Borsod-Abaúj-Zemplén–Szabolcs-Szatmár-Bereg	Kenézlő–Balsa (felső komp)	20
8.	Borsod-Abaúj-Zemplén–Szabolcs-Szatmár-Bereg	Kenézlő–Balsa (alsó komp)	20
9.	Borsod-Abaúj-Zemplén–Szabolcs-Szatmár-Bereg	Zalkod–Tímár	15
10.	Borsod-Abaúj-Zemplén–Szabolcs-Szatmár-Bereg	Tiszatardos–Tiszalök	25
11.	Borsod-Abaúj-Zemplén	Tiszakeszi	25
12.	Borsod-Abaúj-Zemplén–Hajdú-Bihar	Ároktő–Tiszacsege	30
13.	Jász-Nagykun-Szolnok	Tiszaroff–Tiszasüly	15
14.	Jász-Nagykun-Szolnok	Nagykőrű–Fegyvernek	20
15.	Jász-Nagykun-Szolnok–Bács-Kiskun	Nagyrév–Tiszakécske	10
16.	Csongrád	Baks–Mindszent	35
17.	Csongrád	Szeged–Tápé	20

Forrás: Gazdasági és Közlekedési Minisztérium adatszolgáltatása. Bp., 2004.



3. ábra. A Tiszán üzemelő kompok teherbírás szerinti megoszlása.

Distribution of ferry boats operating on Tisza River according to their weight capacity

A tiszai kompállomány teherbírása viszont erősen változó: a legnagyobb (40 tonnás) és a legkisebb (10 tonnás) hordképességű komp között 4-szeres a különbség, ami korlátozó tényezőként jelentkezik a rajtuk szállítható járművek önsúlya és terhelhetősége szempontjából. A kompok teherbírás szerinti megoszlása arra utal, hogy az állomány közel fele viszonylag alacsony (20 tonnás) teherbírású járművekből áll, a maradékon belül a 25 tonnás és nagyobb teherbírású kompok száma a duplája a 20 t alattiakénak (3. ábra).

A térség belső közúti kapcsolatainak fejlesztése érdekében tehát a fentebb említett okok miatt is célszerű lenne megvizsgálni, hogy az elmúlt évtizedben hol nőtt olyan mértékben a komppal szállított járművek – ill. a személyforgalomban az utasok – száma, hogy már középtávon tervbe lehetne venni a hídépítést.

Légiközlekedés

Ez a közlekedési ágazat – a víziközlekedéshez hasonlóan– szintén alárendelt szerepet játszik a térség belső forgalmi kapcsolatainak alakításában. Ennek elsődleges bizonyítéka, hogy a vizsgált területen belül igen kevés a repülőtér (mindössze 5, az alföldi repülőtér 15%-a), ráadásul ezek mindegyike a Tisza-völgy D-i felében helyezkedik el. A repülőtér között 4 polgári (Kisköre, Szolnok, Szentes, Szeged), egy pedig katonai (Szolnok-Szandaszőlős) repülési célokat szolgál. A polgári repülőtér kivétel nélkül füves leszállópályával rendelkeznek, így a belföldi és a nemzetközi légiforgalom követelményeinek nem tesznek eleget, légiutasok fogadásra alkalmatlanok (HungaroControl 2005).

A Tisza-völgy kétharmad részének légiforgalmi szempontból kedvezőtlen fekvése miatt – mivel a Tisza-tótól D-re elhelyezkedő terület rész viszonylag közel van Budapesthez – a jövőben sem lehet számítani a térségben jelentősebb légiforgalom

kialakulására. Ez alól csupán a Felső-Tiszához közeli, a fővárostól már közúton és vasúton egyaránt jelentős utazási távolságra fekvő városok (pl. Vásárosnamény) lehetne esetleg kivétel, amihez viszont jelentős, a balatoni repülőterekéhez hasonló turisztikai kereslet megjelenésére volna szükség. Ám ezeknek az igényeknek a várható kielégítése valószínűleg a Tisza-völgyön kívül eső Nyíregyháza szilárd burkolatú polgári repülőterének nagyobb forgalmában fog megmutatkozni, ahonnan már kedvező a Tisza-part közötti elérhetősége.

Miközben ugyanis a Tisza-völgy D-i részébe irányuló esetleges légi közlekedési igényeket a megépülő M5-ös autópálya egyértelműen „kiváltja”, addig a térség ÉK-i része az M3-as autópálya teljes hosszon való megépülése után is eléggé távol marad időben a fővárostól, ill. Közép-Magyarországtól, ami indokolni fogja a légiforgalom megvalósítását ebben a relációban.

A Tisza-völgy városainak közlekedési infrastruktúrája

A Tisza-völgy közlekedési infrastruktúrájának jellemzéséhez nélkülözhetetlen a térség településállományában meghatározó szerepet játszó városok néhány relatív közlekedési ellátottsági mutatójának értékelése, és ezen értékek alapján sajátos rangsor felállítása. Az első mutató a városok belterületi úthálózatának kiépítettségi szintjére vonatkozik. E téren figyelemre méltó különbségek jelentkeznek a Tisza-völgyében fekvő 29 város esetében (6. táblázat).

A táblázatból látható, hogy a térség városainak közel kétharmada esetében a közutak kiépítettségi mutatójának értéke meghaladja a 70%-ot, s két kisváros (Mezőcsát és Tiszaföldvár) kivételével pedig az 50%-ot. A két megyeszékhelytől és a 200 km-nél hosszabb úthálózattal rendelkező Hódmezővásárhelytől eltekintve az is szembetűnik, hogy a viszonylag nem nagy kiterjedésű (50 km alatti hosszúságú) belterületi úthálózattal rendelkező kisvárosok többségében magasabb a burkolt utak aránya (súlyozott átlag: 82,8%), mint az 50–100 km közötti hálózattal rendelkezők esetében (súlyozott átlag: 72,6%) (4. ábra).

Nem véletlen, hogy csupán a legrövidebb belterületi közúthálózattal rendelkező Záhonyban esetében valósult meg a teljes útkiépítettség, miközben a jelentős kiterjedésű úthálózatot magukénak mondható városoknak még bőven van tennivalójuk e téren. Feltűnő, hogy a mutató alapján felállított rangsorban Jász-Nagykun-Szolnok megye székhelye, Szolnok az utolsók között foglal helyet az 50%-os arányt nem sokkal meghaladó útburkoltsági értékével. További sajátosság a Szabolcs-Szatmár-Bereg megyei városok többségének minőségi „kettészakadása” egy nagyobb, magas útkiépítettségű „keleti” (Záhony, Mátészalka, Kisvárd, Vásárosnamény, Dombrád, Fehérgyarmat) és egy kisebb, kedvezőtlen útburkoltsági értékekkel jellemezhető „nyugati” (Tiszalök, Tiszavasvári, Rakamaz, Ibrány) településcsoportra.

A tiszavölgyi egyéni motorizációs szint áttekintése céljából összeállítottuk a városok fajlagos személygépkocsi-ellátottsági értékeit és e szerinti rangsorukat. Meg-

6. táblázat. A belterületi úthálózat kiépítettsége a Tisza-völgy városaiban, 2003

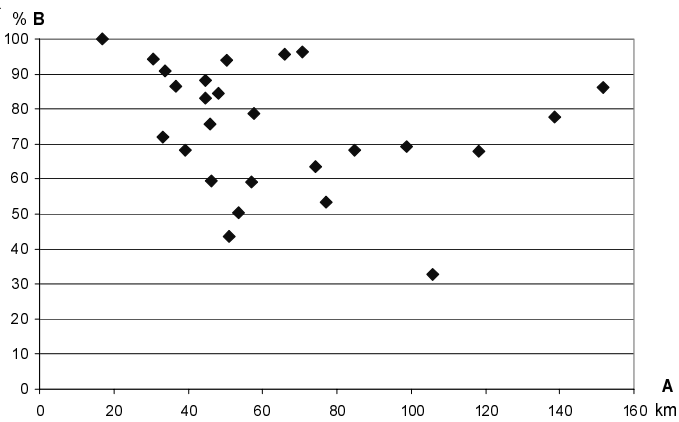
Sorrend	Város	Belterületi úthálózat hossza, km	Ebből burkolt	
			km	%
1.	Záhony	16,8	16,8	100,0
2.	Mátészalka	70,7	68,2	96,4
3.	Kisvárd	66,0	63,2	95,7
4.	Tokaj	30,6	28,8	94,1
5.	Mindszent	50,4	47,4	94,0
6.	Martfű	33,9	30,8	90,8
7.	Vásárosnamény	44,5	39,3	88,3
8.	Dombrád	36,6	31,7	86,6
9.	Szent	151,8	131,1	86,3
10.	Tiszaújváros	48,1	40,7	84,6
11.	Fehérgyarmat	44,7	37,1	83,0
12.	Szeged	514,7	409,1	79,5
13.	Kunhegyes	57,7	45,4	78,7
14.	Törökszentmiklós	138,6	107,5	77,6
15.	Polgár	45,8	34,7	75,8
16.	Hódmezővásárhely	215,4	162,7	75,5
17.	Nagyhalász	33,0	23,8	72,1
18.	Tiszakécske	98,8	68,4	69,2
19.	Rakamaz	39,2	26,8	68,3
20.	Tiszafüred	84,7	57,8	68,2
21.	Csongrád	118,3	80,5	68,0
22.	Kunszentmárton	74,2	47,1	63,5
23.	Ibrány	46,1	27,4	59,4
24.	Tiszacsege	57,1	33,8	59,2
25.	Szolnok	416,6	222,7	53,4
26.	Tiszavasvári	77,1	41,2	53,3
27.	Tiszalök	53,5	26,9	50,2
28.	Mezőcsát	51,1	22,3	43,6
29.	Tiszaöldvár	105,9	34,8	32,9

Forrás: KSH Statisztikai évkönyvek 2004.

vizsgáltuk azt is, hogy a mutató 1996-os értékeihez képest hogyan változott az egyes városok helyezése a felállított rangsorban (7. táblázat).

A táblázat adataiból látható, hogy 1996-hoz képest a térség városaiban 11% (Szeged) és 66,2% (Tiszafüred) közötti arányban nőtt az 1000 lakosra jutó személygépkocsik száma, és az élen állóknál fokozatosan közelít a 300 szgk/1000 lakos értékhez. A rangsorból az is kitűnik, hogy a mutató 1996–2003 közötti értékváltozásai alapján radikális átrendeződésre a városállomány egészét illetően nem került sor. A vizsgált időintervallumban 20,4%-kal nőtt a mutató átlagos térségi értéke, miközben 1996 óta nem nőtt, de nem is csökkent a távolság az élen állók és az utolsók között (a *d* értéke 1996-ban 129 szgk/1000 lakos, 2003-ban 130 szgk/1000 lakos volt), ebből következően az elmúlt 8 évben egyenletes volt a motorizációs fejlődés üteme a térségen belül.

Látványos személygépkocsi-ellátottság növekedésre csupán a fokozatosan fellendülő idegenforgalmú Tiszafüred esetében volt tapasztalható, ami révén a kisváros



4. ábra. A belterületi úthálózat hossza és kiépítettsége közötti összefüggés a Tisza-völgy városaiban (Szeged, Szolnok és Hódmezővásárhely nélkül). – A = az úthálózat hossza; B = a burkolt utak aránya

Relations between the length and quantity of inner road network at the towns of the Tisza Valley (without Szeged, Szolnok and Hódmezővásárhely). – A = the length of inner road network; B = rate of paved roads

7. táblázat. A fajlagos személygépkocsi ellátottság alakulása a Tisza-völgy statisztikai kistérségeiben

Kistérség	Szgk/1000 lakos		Növekedés 1996–2003 között	
	1996	2003	db	%
Szegedi	243	270	27	11,1
Kisteleki	209	255	46	22,0
Szolnoki	182	245	63	34,6
Csongrádi	207	243	36	17,4
Tiszaújvárosi	180	236	56	31,1
Hódmezővásárhelyi	196	233	37	18,9
Szentesi	195	226	31	15,9
Mátészalkai	176	218	42	23,9
Vásárosnaményi	171	216	45	26,3
Fehérgyarmati	164	209	45	27,4
Tokaji	..	208	–	–
Kisvárdai	165	202	37	22,4
Csengeri	140	187	47	33,5
Polgári	144	186	42	29,1
Kunszentmártoni	160	185	26	15,6
Tiszavasvári	148	184	36	24,3
Ibrány–Nagyhalászi	..	176	–	–
Tiszafüredi	114	169	55	37,9
Törökszentmiklósi	116	166	50	43,1
Mezőcsáti	..	164	–	–
Bodrogközi	..	145	–	–

.. = Nincs adat

Forrás: Területi Statisztikai Évkönyv 1996, 2003 KSH. Bp. alapján saját számítások

1996-hoz képest 12 hellyel került feljebb a mutató szerinti rangsorban. A térségen belüli fő vesztes e téren pedig a hosszabb ideje gazdasági nehézségekkel küszködő Tiszalök volt, amely szerény (15% körüli) növekedése miatt 6 helyet csúszott vissza.

Ugyancsak megállapítható az adatok tanulmányozása lapján, hogy határozott összefüggés mutatkozik a fajlagos személygépkocsi-ellátottsági érték és az egyes városok közlekedéshálózati helyzete között. A rangsor utolsó 12 helyén állók között 8 olyan város van, amely nem rendelkezik főúttal vagy Tisza híddal, ill. 4 egyikkel sem. Többségüknek csupán néhány éves városi múltja van, de további fejlődésük fontos infrastrukturális feltételét jelentené közlekedéshálózati helyzetük javítása.

A 7. táblázatból még egy érdekesség kiolvasható: a Tisza két partján egymással szemben (pl. Tiszaújváros és Polgár, Csongrád és Szentes, Tokaj és Rakamaz, Tiszakécske és Tiszaföldvár), ill. egymástól nem nagy távolságra (pl. Mezöcsát és Tiszacsege, Szolnok és Törökszentmiklós) fekvő „város párok” közül – a Tokaj-Rakamaz kettős kivételével – a folyó jobb partján levő rendelkezik magasabb fajlagos személygépkocsi-ellátottsági értékkel. (Megjegyzendő, hogy Csongrád és Szentes esetében viszont a különbség nem nagy.) Ezen városok esetében tehát a Tisza gazdasági fejlettségi „választóvonalként” funkcionál, ami Szolnoknak, Tiszaújvárosnak, továbbá Tiszakécskének a túlsó parti partnervárosokkal szembeni jelentős személygépkocsi-ellátottsági fölényében mutatkozik meg a legfeltűnőbb módon.

Árnyaltabb kép bontakozik ki a térség motorizációs színvonalának alakulásáról és az e téren felismerhető területi különbségekről, ha a fenti mutató értékeit és azok változását a statisztikai kistérségek szintjén vizsgáljuk meg. Egy ilyen igénnyel összeállított adatbázisból megállapítható, hogy nincs a fajlagos személygépkocsi-ellátás terén nincs sok eltérés a városok esetében is tapasztaltakhoz képest. Annak ellenére megkockáztatható ez a megállapítás, hogy a kistérségi beosztás változásai miatt egyes 1996-os mutatóértékek nem összehasonlíthatók a 8 évvel későbbiekkel (8. táblázat).

Mindenesetre a táblázatból kiolvasható, hogy a legjobb (Szegedi) és a legrosszabb (Bodrogyózi) kistérség fajlagos ellátottsági mutatója között 125 szgk/1000 lakos különbség adódik, ami kedvezőbb, mint az 1996-ban érvényes kistérségi beosztásból fakadó területi egységekre kiszámított szélsőértékek közti különbség (129 szgk/1000 lakos). Egyértelmű emellett, hogy a megyeszékhellyel vagy prosperáló kistérségi központtal rendelkező mikrorégiókban a legmagasabbak a mutatóértékei, ami Csongrád megye kistérségeinek, továbbá a Tiszaújvárosi kistérségnek kedvez.

E téren a középmezőnyt Szabolcs-Szatmár-Bereg megye statisztikai kistérségének többsége foglalja el, míg az utolsó 6 helyen 3 megye 2–2 kistérsége osztozik testvériesen.

A kistérségi szintű személygépkocsi ellátottsági értékeknek a vizsgált térségben való szóródása jól érzékelteti, hogy a Tisza-völgy gazdasági fejlődése térben is eléggé differenciált. Az itteni kistérségek versenyében az alföldi átlaghoz képest kedvező helyzetben vannak a D-i területrészek, míg a Közép-Tisza vidék számos nehézséggel küszködik, és ez jellemzi a Felső-Tisza menti területeket is (eltekintve a már említett kivételtől).

8. táblázat. A városok fajlagos személygépkocsi ellátottsága a Tisza-völgyben

Város	Szgk/1000 lakos		Növekedés 1996–2003 között	
	1996	2003	db	%
Fehérgyarmat	229	289	60	26,2
Tiszaújváros	239	288	49	20,5
Tiszaújváros	210	276	66	31,4
Szolnok	205	274	69	33,6
Szeged	245	272	27	11,0
Vásárosnamény	238	268	30	12,6
Kisvárd	230	263	63	14,3
Csongrád	206	245	39	18,9
Szentes	206	241	35	17,0
Hódmezővásárhely	198	237	39	19,7
Záhony	187	230	47	23,0
Rakamaz	201	229	28	13,9
Tiszafüred	133	221	88	66,2
Martfű	151	220	69	45,7
Tokaj	175	207	32	18,2
Polgár	169	204	35	20,7
Ibrány	139	203	64	46,1
Mindszent	150	202	52	34,7
Tiszavasvári	172	200	28	16,2
Tiszaföldvár	142	194	52	36,6
Kunszentmárton	138	191	63	38,4
Tiszalök	166	191	25	15,1
Dombrád	149	185	36	24,2
Nagyhalász	141	184	43	30,5
Törökszentmiklós	131	184	53	40,5
Mezőcsát	137	177	40	29,2
Kunhegyes	116	168	52	44,8
Tiszacsege	120	159	39	32,5

Forrás: Területi Statisztikai Évkönyv 1996, 2003 KSH. Bp. alapján saját számítások

A Tisza-völgy vasúti és közúti forgalma

A jelentős kiterjedésű térség vasút- és közúthálózatán folyó személy- és áruforgalom sajátosságainak részletes áttekintése, az azokból kiolvasható változási folyamatok ismertetése meghaladja e tanulmány kereteit. Itt most csak a folyamat fő jellemzőit és az e téren érvényesülő változási tendenciák alapvető sajátosságait ismertetjük.

A tanulmány első részében már kiemelten hangsúlyoztuk, hogy a Tisza-völgy közlekedésében a tranzitjelleg dominál mind a vasúti, mind a közúti forgalomban, aminek eredete a közlekedési hálózatfejlesztés alföldi sajátosságaira vezethető vissza. A legnagyobb volumenű (évi 10 000 tonnánál nagyobb áru-, ill. 20 000 főt meghaladó méretű személy-) szállítások tehát a térséget csak rövid távolságon átszelő, ill. érin-

tő *vasúti fővonal-szakaszokon* (Cegléd–Szolnok–Szajol, Szerencs–Tokaj–Nyíregyháza, Kiskunfélegyháza–Szeged, Kisvárd–Záhony) bonyolódnak. A vizsgált terület vasúti mellékvonalai a teljes forgalomból csak mintegy 5–10%-ban részesednek, így gazdasági jelentőségük marginális.

Hasonló szerkezetet mutat a *közüti forgalom* hálózati megoszlása. A 2000–2003. év átlaga alapján napi 10 000 egységjármű (ejmű) feletti forgalom csak a Tisza 3 hídján (Szeged, Szolnok, Tiszaújváros) bonyolódik, a többi főúton 2000–5000 ejmű/nap fajlagos értékek adódnak. A térség Tiszával párhuzamos főútjain ennél is alacsonyabb (1500–2500 ejmű/nap) a forgalom volumene.

Nagyobb arányú koncentrációt mutat a térségben a *tehergépjármű forgalom*. A fenti időszakra vonatkozó forgalomszámlálási adatok (Roadtech, 2000–2003) alapján a Tisza-hidakon napi 1100–1400 tehergépkocsi kel át, miközben a folyóval párhuzamos másodrendű magisztrálokon csupán 200–600 t/gk/nap forgalmat regisztrálnak. E forgalomban kitüntetett célállomások a térség nagyvárosai és nagyobb üzemei (pl. Tiszaújváros vegyipari komplexuma).

A Tisza-völgy egyes területein jelentős (330–3500 ejmű/nap) volumenű *nemzetközi gépjárműforgalom* bonyolódik. Ennek jellemzője, hogy több mint 90%-át a tranzit személy- gépkocsiforgalom adja, amely csupán néhány főúthoz (4-es, 5-ös, 41-es, 43-as, 44-es főutak) kötődik. Ily módon a vizsgált térségben a külföldi gépjárműforgalom 30%-a az Alsó-Tisza vidékére (Kiskunfélegyháza–Szeged szakasz), további 10%-a a 44-es főút Kecskemét–Szarvas közötti szegmensére jut. Emellett több mint 20%-kal részesedik a térség nemzetközi járműforgalmából a Közép-Tisza vidéken a 4-es főút Cegléd–Kisújszállás közötti szakasza, a Felső-Tisza vidékén pedig e főút Nyíregyháza–Záhony közötti része. Kiemelt szerepet játszik e tranzitforgalom Tisza-völgyön való átvezetésében a 6 nagyobb híd (Szolnok, Tiszaug, Záhony, Tiszafüred, Tokaj, Tiszaújváros).

Közel 35%-kal részesedik a térség teljes külföldi gépjárműforgalmából az ukrán területről Magyarországra irányuló, határátlépő személygépjármű-forgalom, amire a rövid utazási távolság a jellemző és amely jelentős részben a bevásárló turizmushoz kapcsolódik (MICHALKÓ G. 2004).

A *külföldi tehergépkocsi-forgalom* területi koncentrációja még nagyobb, mint a személyforgalomé. A térségen belül az ilyen forgalom közel fele lényegében a 4-es főút Cegléd – Kisújszállás közötti szakaszára összpontosul, ahol ennek mértéke meghaladja a napi 1000 gépjárműs, igen magasnak számító értéket. Közel 30%-os a külföldi tehergépjármű-forgalomból való részesedése az elsőrendű 5-ös főút Kiskunfélegyháza–Szeged közötti szakaszának (500–600 t/gk/nap), további 10–12% a 44-es főút Kecskemét–Szarvas közötti részének. A több mint 90%-ban tranzit jellegű forgalomból a Közép- és Felső-Tisza vidékének főútjai csupán 10% alatti arányban részesednek.

A gépjárműforgalom számára a szűk keresztmetszetet a vizsgált térségben a Tisza-hidak jelentik, mivel a forgalmat egyetlen hálózati pontban koncentrálnak. Emiatt a nagyobb forgalmú főutak hidakon átvezető szakaszain évek óta 20–30%-os, a hidak áteresztő képességét fékező *kapacitáshiány* lép fel (Szolnok, Tiszaújváros, Sze-

ged), miközben a kisebb forgalmú főutak jelentős forgalmi kapacitástartalékkal rendelkeznek. A Tiszával párhuzamosan futó főutak esetében a legnagyobbak (közel 50%-osak) a kapacitástartalékok, ezért a nagyobb forgalmú főutak ideiglenes tehermentesítése céljából ezek szakaszai is felhasználhatók.

Az elmúlt évtizedben európai uniós segítséggel (PHARE, ISPA projektek) megindult hazai vasút- és közútfejlesztések elsősorban a közlekedési gerinchálózat korszerűsítését és szállító kapacitásának növelését segítik elő. Ily módon a Tisza-völgy közlekedési infrastruktúráját ez a folyamat csak a korábban említett, rövid fővonal-szakaszokon érinti, és főként a stratégiai jelentőségű közlekedési csomópontok (Tisza híddal rendelkező városok) elérhetőségét javítja. Ezt szolgálja az autópályák további alföldi szakaszainak megépítése (pl. az M5-ös Szegeden át a magyar-szerb országhatárig, vagy az M3-asé a magyar-ukrán államhatárig). Mindkét autópálya megépített és tervezett közúti hidjai ugyanis már meglévő Tisza hidak közelében ívelik át a folyót.

Végeredményben hosszútávon is a térség tranzit jellegének fennmaradásával kell számolni, miközben egyes pontjai növekvő forgalmú utazási célterületté válhatnak (pl. a Tisza-tó melletti települések). Annak megjósolásához sincs szükség különösebb látnoki képességre, hogy a terület É-i felének fejlettségi szintje továbbra is tartósan el fog maradni a Szolnoktól D-re elhelyezkedő térségrésztől, mivel a Tisza-völgy É-i felében a közlekedési feltételek javítása csupán egyetlen, a gyorsabb fejlődéshez szükséges, de messze nem elégséges feltétel.

IRODALOM

- BELUSZKY P. 1981. Két hátrányos helyzetű térség az Alföldön: a Közép-Tiszavidék és a Berettyó-Körösvidék. – *Alföldi Tanulmányok V.* pp. 131–160.
- CSORBA Cs. 1994. Az Alföld közlekedéscsopontjainak földrajza a XVIII.–XIX. században. – In: SIMON I.–BOROS L. (szerk.): *Földrajzi tanulmányok dr. Frisnyák Sándor hatvanadik születésnapja tiszteletére. Észak- és Kelet-Magyarországi Földrajzi Évkönyv 1.* Nyíregyháza, pp. 77–90.
- ERDŐSI F. 1985a. A kommunikációföldrajzi kutatások 40 éve Magyarországon. – In: VUILCS T. (szerk.): *A magyar gazdaságföldrajz 40 éve.* – JPTE Földrajzi Intézete, Pécs, pp. 30–56.
- ERDŐSI F. 1985b. A gazdasági-településhálózati adottságok és a gazdaságpolitika szerepe az Alföld vasúti fővonalhálózatának térszerkezetének alakulásában a 19. században. – *Alföldi Tanulmányok IX.* pp. 161–186.
- ERDŐSI F. 1986. Területi érdekek szerepe az Alföld vasúti mellékvonal-hálózatának kialakításában. – *Alföldi Tanulmányok X.* pp. 187–208.
- ERDŐSI F. 1987. Az alföldi vasúti mellékvonalak építésekor felmerült gazdasági és településfejlesztési elvárások. – *Alföldi Tanulmányok XI.* pp. 143–162.
- FRISNYÁK S. 1988. Szabolcs-Szatmár megye gazdaságilag elmaradott területei. – In: ERDŐSI F.–TÓTH J. (szerk.): *A sajátos helyzetű térségek terület- és településfejlesztési problémái.* MTA RKK Pécs, pp. 119–128.
- HungaroControl adatszolgáltatása Magyarország repülőtereiről. – Bp. 2005.
- KORMÁNY Gy. 2000. A Rétköz földrajza. – Nyíregyházi Főiskola, Földrajzi Tanszék Nyíregyháza, 400 p.
- KOROMPAI G. 1987. Az Alföld víziútjai. – *Alföldi Tanulmányok XI.* pp. 91–98.

- KRAJKÓ Gy. 1980. A gazdasági körzetek szállítási kapcsolatai az Alföldön. – *Alföldi Tanulmányok IV.* pp. 175–187.
- MICHALKÓ G. 2004. A bevásárlóturizmus. – *A turizmus termékei 1.* Kodolányi János Főiskola, Székesfehérvár, 104 p.
- Roadtech Kft.: A magyarországi főutakon végzett forgalomszámlálás eredményei, 2000, 2001, 2002, 2003. – Munkaanyag, KTI Rt., Bp. 2000–2003.
- Történelmi Világatlasz – Kartográfiai Vállalat, Bp. 1991.