

Oszvald Ferenc Nándor

A HÁLÓZATI INFRASTRUKTÚRA TÉRBELI ÉS
SZERKEZETI ÁTALAKULÁSA A RENDSZERVÁLTOZÁS
UTÁNI MAGYARORSZÁGON

Doktori (Ph. D.) értekezés

Témavezető:
Dr. Winkler Gábor
tanszékvezető egyetemi tanár

Nyugat Magyarországi Egyetem
Faipari Mérnöki Kar
Cziráki József Faanyagtudomány és Technológiák Doktori Iskola

2004

Doktori (Ph. D.) értekezés

Oszvald Ferenc Nándor

Nyugat Magyarországi Egyetem
Faipari Mérnöki Kar
Sopron

2004

TARTALOMJEGYZÉK

Tartalomjegyzék	1
I. Bevezető	2
II. Közlekedés	5
II. 1. Fejlesztések a közlekedési infrastruktúra hálózati rendszerében	5
II. 2. Változások a településhálózat közlekedési kapcsolatrendszerében	12
II. 3. Fejlesztési irányzatok – a tranzitfolyosók fejlesztése és az egypólusú térszerkezet oldásának kísérlete	18
III. Távközlés	25
III. 1. Változások a távközlés szervezeti rendszerében – a MATÁV létrejötte	25
III. 2. Változások a távközlés hálózati rendszerében – az ország behálózása	26
IV. Energiagazdálkodás	33
IV. 1. Szerkezetváltás az energiagazdálkodásban...	33
IV. 2. Változások a lakosság villamosenergia felhasználásban	38
IV. 3. Hálózatfejlesztési elképzelések – a „több lábbon állás” politikája	41
V. Vízgazdálkodás	44
V.1. Szinte teljes körű szolgáltatás: az ivóvízellátás	44
V.2. Szennyvízelvezetés és tisztítás	46
V.3. Bel és árvízvédelmi rendszerek	49
V. 4. A törvényi háttér és a tulajdonviszonyok változása	50
V.5. Fejlesztési elképzelések – a közműolló bezárása és a vízminőség javítása	51
VI. A hálózati infrastruktúra kölcsönhatása más ágazatokkal és a regionális folyamatokkal	53
VII. Összefoglalás	69
VIII. Irodalomjegyzék	79
Mellékletek	

I. BEVEZETŐ

A doktori disszertáció az ország hálózati infrastruktúrájának 1990 utáni fejlődési irányait, annak okait és következményeit, elsősorban a településhálózatra és a regionális fejlődésre gyakorolt hatásait vizsgálja. Az átalakulás területi, szerkezeti – esetenként szervezeti és jogi – sajátosságaival foglalkozik, a hálózati infrastruktúra regionális szerkezetének bemutatásával. A vizsgálatok ágazati felosztásban készültek, a közigazgatási beosztás több szintjére, így települési, megyei és regionális szintre is.

Problémafelvetés

A kommunikációs hálózat módosulása évtizedekben mérhető. Néhány év rövid idő ahhoz, hogy a regionális folyamatok változásai észlelhetők legyenek. A rendszerváltozás utáni évek azonban olyan alapvető társadalmi-gazdasági változásokat hoztak, hogy ezek regionális lenyomata egy évtized leforgása alatt is láthatóvá vált: nőtt az életszínvonal különbözősége, ezzel együtt Budapest szerepe. Az ország gazdaságföldrajzi térképe jelentős mértékben átrajzolódott. A rendszerváltás következményeként megváltoztak a területfejlesztés szereplői, a gazdaság nagyfokú leépülése és szerkezeti-területi átalakulása ment végbe. Ugyanakkor a magángazdaság megjelenése és előretörése is látványos volt.

Ebben az átalakulásban a hálózati infrastruktúra jelentős szerepet játszott és játszik. Nem csak az Európai Unióhoz való csatlakozás, de a gazdaság előrelépése sem történhet meg a hálózati infrastruktúra fejlesztése nélkül¹. Fontos tehát, a hálózati infrastruktúra kölcsönhatás rendszerének felvázolása, megismerése, különös tekintettel a gyors átalakulásra és a magyarországi társadalmi-gazdasági valamint regionális sajátosságokra. Ésszerű fejlesztés – legyen az akár ágazati, akár regionális – csak ezek ismeretében képzelhető el.

¹ Nem véletlen, hogy például az autópálya-hálózat fejlesztését eddig mindegyik kormány stratégiai célnak tekintette.

A kutatás célja

Áttekintve a témához kapcsolódó eddig megjelent publikációkat, megpróbáltam új szemszögből vizsgálni a választott témát: például a KSH adatai alapján számos olyan tematikus térképeket is szerkesztettem, melyeket eddig nem publikáltak sehol². Ágazati szintű elemzés is nagy számban készült³, de a hálózati infrastruktúráról, mint egészről nem találtam publikációt⁴, ez további motivációt jelentett. Kőszegfalvi György és Síkos T. Tamás a településeket kategorizálta infrastrukturális fejlettség alapján⁵, míg Fleischer Tamás a közlekedési infrastruktúra és a regionális folyamatok kölcsönhatását vizsgálta⁶. Ezeket a vizsgálati szempontokat egyesítettem ebben a munkában.

Összességében tehát célként fogalmazódott meg az eddig megszokottól eltérő, a döntéshozatalt jobban elősegítő szemléletesebb térképi ábrázolás alkalmazásának bevezetése, a hálózati infrastruktúra kölcsönhatás rendszerének vizsgálata, különös tekintettel a gyorsan változó társadalmi-gazdasági térre. Ehhez kapcsolódóan egy új szemléletű térszerkezeti modellt, és – eddig még sehol nem publikált – megállapításokat, ajánlásokat, eredményeket mutatok be a disszertációban.

A dolgozat felépítése és a kutatás módszere

A disszertáció első része a hálózati infrastruktúra ágazatait vizsgálja: a közlekedést, hírközlést, energiagazdálkodást és a vízgazdálkodást. Ágazatonként veszi leltárba a már megvalósult fejlesztéseket, ugyanakkor kitér a később megvalósítandó fejlesztési elképzelésekre is, mely tükrözi mind az ágazatban, mind a területfejlesztési politikában meglévő aktuális irányvonalat, stratégiát.

Az ágazati elemzések jelentős mértékben statisztikai adatokra és az azokból generált térképekre támaszkodnak. Az adatok többszintű bontásban jelennek meg, a regionális és nem regionális – hanem például településkategóriákhoz köthető – különbségek árnyaltabb megjelenítése érdekében. A térképi feldolgozás során az egységes ábrázolás kapott fő hangsúlyt, az összehasonlító elemzések megkönnyítése céljából. A településsoros térképek használata kisebb mikrokörzetek lehatárolását is lehetővé téve pontosabb képet ad a regionális fejlődés irányairól és dinamizmusáról is.

² Az elemzések és térképek nagyjából regionális, megyei, jobb esetben kistérségi szintűek. Ezek elfedik a településtípusok közötti különbségeket.

³ Pl.: Erdősi Ferenc – közlekedés, hírközlés; Csanády Mihály – vízgazdálkodás; Engelberth István - energiagazdálkodás

⁴ Az Integrációs Stratégiai Munkacsoport által készített tanulmányok tekinthetők teljesen átfogónak.

⁵ Kőszegfalvi György - Síkos T. Tamás: Városok és falvak infrastruktúrája. MTA FKI Budapest 1993

⁶ Fleischer Tamás 1988-ban végzett kutatásokat e téren.

A szakirodalom elsajátítása és használata elemzések során szintén szerepet kapott. A kutatási metodika kelléktárát gyarapították a helyszíni bejárások és a személyes elbeszélgetések, interjúk is, melyek a mai tervezési gyakorlat – például: közösségi tervezés, vagy egyszerűen csak a társadalmi részvétel a tervezési folyamatban – már természetesnek tart.

A második rész a hálózati infrastruktúra kölcsönhatás rendszerét vizsgálja. Itt külön fejezetben foglalkozik a társadalmi problémák területi vetületeivel, a gazdasági átalakulással, a tulajdonviszonyok átstrukturálódásával és ezek hatásaival. Bemutatja a területileg lehatárolható vagy településkategóriákba sorolható perifériákat. E fejezetben – összegezve az ágazati részben leírtakat és elemezve a kölcsönhatásokat – a regionális tagozódást alapul véve mutatja be a dolgozat az infrastrukturális különbségeket és ezek – lehetséges – okait, majd településkategóriák szerint is elvégzi ugyanezt. Kőszegfalvi György, Nemes Nagy József és Rechnitzer János térszerkezeti felosztása mellett itt jelenik meg a – hálózati infrastruktúra statikus és dinamikus mutatóin alapuló – térszerkezeti térkép, vizsgálva a gazdasági és hálózati infrastrukturális fejlettség közötti összefüggéseket.

A dolgozat utolsó fejezetében a kitűzött célok és az elért eredmények, valamint a kutatás során megfogalmazódó elvi megállapítások tézisszerű megfogalmazása kapott helyet.

II. KÖZLEKEDÉS

A közlekedés – sokoldalú funkciójánál fogva – igen jelentős szerepet játszik a társadalmi-gazdasági térben lezajló folyamatok alakításában. Összekapcsolja a termelés, feldolgozás, kereskedelem rendszerét, és a távközlés rohamos fejlődése mellett – vagy éppen annak ellenére – még mindig jelentős információhordozó és kommunikációteremtő. Fontos szerepe volt és van a településhálózat módosításában, mivel minden anyagi természetű cserét a vonzáskörzet és a centrum között a közlekedés közvetít. A közlekedés szerepe elsősorban nem közvetlenül, hanem áttételesen jelentkezik a település - és területfejlődésben. Olyan stratégiai jelentőségű ágazatról van szó, amely jelentősen befolyásolhatja a társadalmi-gazdasági térszerkezet átalakulását, vagyis hatással van a regionális fejlődésre.

Ebben a fejezetben a vasúti és közúti hálózat és a közforgalmú közlekedés fejlődésével ennek regionális hatásaival, valamint a várható fejlesztési irányok bemutatásával foglalkozom. E témakör nem érinti a belföldi közlekedésben szerepet nem játszó légi közlekedést, valamint jelentőségének fel nem ismerése következtében a regionális folyamatokra kevés hatást gyakorló vízi közlekedést sem.

II. 1. Fejlesztések a közlekedési infrastruktúra hálózati rendszerében.

Vasút

A vizsgált időszakban a közel 8000 km-nyi pályaszakaszon a leromlott műszaki állapothoz képest kevés fejlesztés valósult meg, a munkálatokra elsősorban az állagmegóvás, karbantartás, helyreállítás volt jellemző. Folytatódott a fővonalak modernizálása, mely eleinte jórészt a dunántúli fővonalakhoz kötődött⁷, elsősorban a nemzetközi kapcsolatok javítása céljából. A mellékvonalak, sőt még a másodosztályú fővonalak fejlesztése is elmaradt, ennek következtében a sebességkorlátozások, személyszállítás megszüntetése vagy korlátozása egyre gyakoribb jelenségek ezeken a vonalakon. Az amúgy is gyengébb műszaki paraméterekkel rendelkező mellékvonalak így végérvényesen perifériára kerülhetnek, vagy már kerültek is⁸. Ezek a szélsőségek jól érzékelhetők az engedélyezett maximális sebességek, sebességkorlátozások területi

⁷ A kilencvenes évek második felére a fejlesztések területileg kiegyenlítettebbé váltak.

⁸ Ilyen vasútvonalnak tekinthető a Keszőhidegkút-Gyöngyös – Tamási, valamint a Tamási – Dombóvár vonal, de valószínűleg erre a sorsra jut a Kaposvár – Siófok, a Pécs – Bátaszék és néhány alföldi (pl.: a Békés – Murony) szárnyvonal.

különbségében⁹. Ugyancsak jelentős - és az engedélyezett menetsebességgel összefüggő - eltérések tapasztalhatók a vasúti sín folyóméterére vetített tömeg nagyságában. A nagyobb tömeg nagyobb sebességet tesz lehetővé, ezáltal növeli a versenyképességet az áruszállítás és kombinált fuvarozás terén¹⁰. E két mutató a magyar vasutak európai kereskedelemben betöltött szerepét is erősen meghatározza: a kombinált fuvarozás várható térnyerésével az EU direktíváinak¹¹ nem megfelelő műszaki minőségű pályák miatt jelentős veszteség érheti Magyarországot, illetve az ország azon területeit, melyeket nem megfelelő minőségű vasútvonal tár fel. A vasúthálózatot jellemző alábbi műszaki paraméterek is a hálózat műszaki fejletlenségét és az országon belüli jelentős területi egyenlőtlenségeket tükrözik:

- a kétvágányúság (**1. melléklet**) növeli a teljesítőképességet, nagyobb menetrendszerűséget tesz lehetővé, amely elsősorban a kombinált fuvarozás szempontjából bír nagy jelentőséggel. Kétvágányú vasúti vonalaink aránya alacsonyabb az EU átlagnál, területi eloszlása sugaras jellegű: a Budapestről induló sugárirányú fővonalak rendelkeznek teljesen, vagy részben (az agglomerációs övezetben¹²) két vágánnyal, transzverzális fővonalak kivétel nélkül egyvágányúak.

- a villamosított vasútvonalak hossza (aránya) tekintetében jelentős lemaradásunk van az EU országokkal szemben. A rendszerváltozás utáni időszakban a (Budapest)–Székesfehérvár–Szombathely, valamint a Budapest–Veresegyház–Vác vasútvonalak villamosítása kezdődött meg¹³. A villamosított vonalak területi elhelyezkedésére a Budapest központúság és a sugaras szerkezet a jellemző, ezt a jelleget az előbb említett fejlesztések tovább erősítik. Harántirányú (nem centrális) vonalak csak ritkán villamosítottak (**2. melléklet**)¹⁴.

- hézag nélküli vágányok tekintetében felvesszük a versenyt a fejlett európai országokkal¹⁵, a fővonalak nagy része ezzel a technológiával készült, jelentős területi különbségek nem mutathatók ki.

⁹ A Budapest - Hegyeshalom vonal egyes szakaszain 160 km/h engedélyezett sebességgel szemben a somogyi, nyírségi mellékvonalak, vagy a Pécs - Bátaszék (a dolgozat írása alatt forgalomszünetelés alatt levő) vasútvonal helyenként 20 km/h-s engedélyezett sebességét emelném ki.

¹⁰ Itt a verseny más ország vasúttársaságaival folyik (természetesen csak a tranzitszállítások tekintetében). Ez a versenyhelyzet az Európában mindenhol veszteségesnek számító személyszállításban természetesen nem alakult ki.

¹¹ 100 km/h sebesség illetve 60kg/fm tömeg.

¹² Budapest-Székesfehérvár; Budapest- Kunszentmiklós; Budapest-Pusztaszabolcs.

¹³ A dolgozat írása során az említett villamosítások befejeződtek.

¹⁴ Ilyen, pl. a Kiskunhalas-Kiskunfélegyháza és az Aszód-Vác vonal, amely az egykori Szovjetunió balkáni érdekeltsége miatt alakult ki.

¹⁵ Talán azért is, mert ez részben magyar találmány: Nemesdy Ervin nevéhez fűződik.

- állomások száma az Unió országokban jelentősen csökkent, Magyarországon eddig még nem következett be jelentős változás, de a versenyben maradáshoz ezt a lépés is szükséges megtenni. A területi különbségek a településhálózat eltérő jellegéből adódnak¹⁶.

- szintbeni közúti átjárók sűrűsége nálunk rendkívül magas, változás nem tapasztalható (**1. melléklet**)¹⁷. Több szempontból sem szerencsés¹⁸, hogy a felüljárók közúti vagyonként, az aluljárók pedig vasúti hídként vannak feltüntetve és kezelve.

- a (folyami) hidak hiánya az ország természetföldrajzi adottságaiból adódóan a legszembetűnőbb, és jelzi az egyközpontúságot is. A régiók ezért (is) krónikusan kommunikációhiányosak, illetve Budapest-orientációjúak.

A vasúti ellátottság mutatói¹⁹ megyei szinten nem mutatnak jelentős eltéréseket, ugyanígy a kistérségenként mért hálózatsűrűség is egyenletesebb képet mutat az úthálózaténál (ld.: II.1.2. pont). Csak három kistérséget nem érint vasútvonal, Pétervására, Mórahalom és Letenye körzetét²⁰. A vasútvonalak kategóriák²¹ szerinti megoszlásának jelentős regionális különbségei mutathatók ki. Kedvezőtlen mutatókkal rendelkezik Heves Tolna és Nógrád megye, ellenpontként Pest megye és Győr-Moson-Sopron megye emelhető ki (**3. melléklet**).

Közút

A közúti közlekedési hálózat hossza a kilencvenes években csekély mértékben növekedett. Az elsőrendű főútvonalak hossza csak az átsorolásoknak köszönhetően nőtt közel 500 km-rel. A fejlesztések jelentős része – a vasúthoz hasonlóan – itt is a Dunántúlon összpontosult.

A jelentősebb úthálózat-fejlesztéseket az útszakasz területi elhelyezkedése és betöltött szerepe szerint az alábbi kategóriákba soroltam:

1. Megyeszékhely és más jelentős megyei város között²². Ezek a fejlesztések elsősorban a megyeszékhelyek megyén belüli – esetenként regionális – szerepkörének erősítésével hozhatók összefüggésbe;

¹⁶ A nagyfalvas, ritka településsűrűségű Alföldön az állomássűrűség is ritkább.

¹⁷ 1988-ban 6392, míg 1998-ban 5954 szintbeni átjáró volt, ami alig 6%-os csökkenést jelent 10 év alatt.

¹⁸ Például tulajdonviszony, karbantartás, egységes nyilvántartás szempontjából.

¹⁹ Km/100 km²; km/lakos.

²⁰ E megállapítás szerepel még az Országos Területfejlesztési Konceptióban (továbbiakban: OTK) is.

²¹ Vonalak kategorizálása: nemzetközi gyors – A; belföldi gyors – B1; másodrendű fővonal – B2; mellékvonal – C.

²² Például: Pécs – Komló; Győr – Sopron; Veszprém – Várpalota.

2. Agglomerációs zónákban: elkerülő utak, körgyűrűk²³. Környezetvédelmi, településszociológiai, települési közlekedésszervezési megfontolásból létesített, gyakran települési úthálózatba integrált főforgalmi út, melynek feladata elsősorban a történeti belváros forgalmi tehermentesítése²⁴. Számos megyei jogú városban még nem valósult meg ez a beruházás, a jelenlegi állapot ezeken a településeken²⁵ és a térségi közlekedésben is jelentős problémákat okoz. Településeket elkerülő útszakaszok is elsősorban a Dunántúlon épültek²⁶ az évtized első felében, a kiegyenlítődési folyamat csak 1995–96-tól indult meg. Különösen fontos beruházás volt az M0 autótút déli szakaszának megépítése²⁷, mellyel Budapest részleges²⁸ tehermentesítése vált valóra.

3. Nemzetközi úthálózathoz – Helsinki folyosókhoz (TEN²⁹, TINA³⁰) – integrált közutak, elsősorban autópályák³¹ (**4. melléklet**). A főváros és a nagy forgalmat lebonyolító határátkelőhelyek közötti, magas színvonalú közúti közlekedési kapcsolatrendszer kialakítása és fejlesztése fontos feladat, ugyanis a határok nyitottabbá válásával megélnékültr tranzitforgalom időnként erős torlódásokat okoz az elsőrendű közúthálózat mintegy 40%-án, ami a környezet szempontjából is igen veszélyes szennyezéssel jár.

4. Lokális jellegű, vagy ágazati érdeket szolgáló utak, bekötőutak³². Jelentőségük helyi, vonzáskörzeti, vagy kistérségi szinten mérhető. Perifériák, félperifériák, vagy belső periferikus területek települései számára létfontosságú kapcsolati elemet tartalmazhat. Összekötő utak elsősorban a Nyugat-Dunántúlon épültek³³, ugyanakkor az ország más területein alig volt fejlesztés e téren.

²³ Például: Budapest, Győr, Pécs, Sopron, Szombathely, Szolnok.

²⁴ Mint Sopron vagy Pécs esetében.

²⁵ Szekszárd, Salgótarján, Miskolc, Debrecen, Eger. De a teljes városzövetet elkerülő út szükséges Sopron, Pécs, Kaposvár, Szeged esetében is.

²⁶ A települések belső közlekedését és az idegenforgalmat elősegítő kerékpárút-hálózatról – a kedvezőtlenebb kiépítési lehetőségek ellenére – ugyanez mondható el.

²⁷ 1994-ben.

²⁸ Az M0 autópálya M1 - M5 autópályák közötti szakaszának megépítésével a főváros belterületi hálózatán csökkent a terhelés, de amíg a Dunaújváros és Szekszárd térségébe tervezett közúti híd meg nem épül, a főváros körüli bevezető úthálózat mintegy 100 km-ét a tranzitforgalom továbbra is feleslegesen fogja terhelni.

²⁹ Trans European Network = Transzeurópai hálózat.

³⁰ Transport Infrastructure Needs Assessment.

³¹ M1, M3, M5, M7 autópályák.

³² Például: Derecske – Kaba között, ahol az ágazati érdek a cukorrépatermelő-körzet és a feldolgozóipar közötti közlekedési kapcsolat javítása volt.

³³ Részben mezőgazdasági célokat szolgálva.

A fejlesztések hatására³⁴ a közlekedési hálózat monocentrikus jellege tovább erősödött. A közúti hálózat centrális elemeinek fejlesztése ugyanakkor egyrészt elengedhetetlen feltétele az Európai Unióhoz való csatlakozásunknak³⁵, másrészt az egyre erősödő, világvárosok közötti versenyben Budapestet kedvező pozícióba emeli, mely közvetve az ország egészének érdekeit szolgálja³⁶. Ehhez azonban fontos a regionális központok szerepének erősítése is³⁷, ezért külön szerencsés, hogy – Pécs kivételével³⁸ – a regionális központok a nemzetközi közlekedési hálózatok ütőerében, vagy annak közelében helyezkednek el³⁹ (**5. melléklet**). A regionális központok, régiók között azonban a transzverzális közúthálózat nem megfelelő szintű kiépítettsége miatt a kapcsolatrendszerek nem kielégítőek.

A vasúthálózathoz hasonlóan a közúthálózat mennyiségi mutatói is jónak mondhatók, ugyanakkor a vizsgált időszakban, a közúthálózatban sem következtek be jelentős minőségi változások. Az országos közúthálózatunk fejletlenségét az alábbi minőségi mutatók is tükrözik:

- autópálya ellátottság: a koncessziós törvény életbelépésével⁴⁰ a közúthálózat építése koncesszióba adással is lehetségessé vált, ennek legmarkánsabb jeleként a volt szocialista országok közül elsőként nálunk épült koncessziós autópálya az M1 Győr - Mosonmagyaróvár⁴¹ közötti szakaszán⁴². Koncesszióban épült meg az M5-ös, állami beruházásból pedig az M3-as autópálya új szakasza. Ezekkel a fejlesztésekkel arányosabbá vált az autópálya fejlesztés területi elhelyezkedése, a centrális jelleg azonban tovább erősödött. Az autópálya-hálózat jelenlegi szintje a tranzitforgalom gyorslefolysását és a térségek kiegyenlítettebb fejlődését megnehezíti.

- közúti kapacitás: 1990 előtt, az ország jelentős részén a közúthálózat kihasználtsága minimális volt, mára azonban a zsúfoltság lett a jellemző, mivel a személygépkocsi

³⁴ Közlekedési beruházások fajlagos értékei olykor alig utalnak a terület (település) fejlettségi szintjére, másrészt pozitív hatásai gyakran nagyobb területen illetve közvetve érvényesülnek (például autópálya esetében).

³⁵ Ez természetesen a vasútra is igaz.

³⁶ A területfejlesztésben nem ismeretlen az a módszer, hogy egy adott területet a centrumtelepülésen „keresztül” fejlesszenek (pólusfejlesztés - Perroux). A tapasztalat azonban az, hogy ez jelentősen torzítja a térszerkezetet, és a centralizáció felé hat.

³⁷ A pólusfejlesztés előbb vázolt kedvezőtlen térszerkezet-módosító hatása miatt.

³⁸ A 6-os út nemzetközi jelentősége a délszláv háborúk és az M7-es autópálya szívóhatása következtében radikálisan csökkent.

³⁹ Győr az M1, Szeged az M5 autópályán (4. Korridor), Debrecen és Miskolc az M3 autópálya tervezett nyomvonalának közelében (5. korridor) helyezkedik el.

⁴⁰ 1992-ben.

⁴¹ Győr – Hegyeshalom autópálya: jelentősége igen nagy, ugyanis Magyarország ezzel kapcsolódott az európai autópálya-hálózathoz.

⁴² Igaz, azóta ezt a szakaszt már átvette az állam, mivel a koncessziós társaság anyagilag ellehetetlenült. Ugyanakkor az M5-ös autópályát továbbra is koncessziós társaság üzemelteti (AKA Rt.)

állomány növekedésével a közúthálózat fejlesztés és korszerűsítés – és ezáltal a közutak kapacitása – nem tartott lépést⁴³.

- hidak: az 5780 közúti hídból 1068 azonnali korszerűsítésre szorulna⁴⁴ és új hidak építésére is szükség lenne, mivel a Dunán a hidak sűrűsége nem éri el a környező országok hídsűrűségének 40%-át sem. A közúthálózat szerkezete emiatt is erősen centrális kialakítású, hiányoznak a tranzverzális átkötő elemek, a Dunán átvezető hidak⁴⁵, elsősorban a főváros alatti Duna szakaszon. Ezek jelentős mértékben indokolják az országnak a Duna által elválasztott két része között, a területi munkamegosztás hiányosságait⁴⁶. Ennek a szerkezetnek köszönhető, hogy a Budapest felé irányuló főutak forgalmi terhelése az indokoltnál nagyobb⁴⁷. A regionális érdekeket szolgáló, továbbá nemzetközi forgalmat is lebonyolító Párkányi híd újjáépítése és Tiszaugon a meglévő Tisza-híd rekonstrukciója befejeződött és a szekszárdi híd építésével kapcsolatos munkálatok is megkezdődtek.

- határátkelőhelyek kapacitása és térbeli elhelyezkedése: a fokozódó tranzitforgalommal számolva a jelentős nemzetközi kapcsolatokkal rendelkező közlekedési folyosókon elengedhetetlen lesz új határátkelőhelyek nyitása és a jelenlegiek korszerűsítése, elsősorban az ország keleti felében, ugyanis új határállomások száma is az osztrák- magyar szakaszon nőtt jelentősen⁴⁸.

- a közúti ellátottság⁴⁹ megyék között meglévő színvonalkülönbsége elsősorban a településhálózat-sűrűség függvénye⁵⁰, messzemenő következtetések nem vonhatók le⁵¹ (**6. melléklet**). A közúthálózat rendűség és burkolatminőség szerinti megoszlása azonban jelentős területi különbségeket mutat (**6. és 7. melléklet**), a Dunántúli megyék javára.

- jelentős fejlődés ment végbe a közúti közlekedés járulékos infrastruktúrájának tekintetében, mely elsősorban az üzemanyagtöltő állomások számának

⁴³ Illés – Rimaszombati: Infrastruktúra. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Bp. 1972.

⁴⁴ Forrás: www.kozut.hu

⁴⁵ Az ország „medence-jelleg”-éből adódóan a folyami hidaknak kiemelt jelentősége van

⁴⁶ II.3. fejezet.

⁴⁷ OTK.

⁴⁸ Ez különösen akkor figyelemreméltó, ha figyelembe vesszük a határszakasz hosszát is, illetve az egy újonnan létesített határállomásra eső határszakasz hosszát.

⁴⁹ Útsűrűség: km/100km²; km/1000 fő.

⁵⁰ Ebből adódóan az első 8 helyezettben nincs alföldi megye. A közúti ellátottság (közútsűrűség) mutatói (km/100km², km/1000 fő) véleményem szerint jelentős torzulásokat hoznak létre, az aprófalvas (talán épp zsákutcás aprófalvas) térségekre mutatva kedvező értékeket. E mutató Budapesten és környékén is magas, mivel a szükségleteket jóval meghaladó alacsonyrendű úthálózat épült ki a nyolcvanas években. Ez a mutató a 1990 utáni minőségi fejlesztésekkel tovább javult.

⁵¹ Éppen ezért – a gyakorlattal ellentétben – nem tartom helyesnek e mutató használatát.

növekedésében érhető tetten. A növekedés jelentős területi különbségeket takar: az átlagot lényegesen meghaladó növekedés Bács-Kiskun, Csongrád, Fejér megyében figyelhető meg, ugyanakkor átlag alatt marad a már jól ellátott Budapest, valamint Borsod-Abaúj-Zemplén, Heves és Jász-Nagykun-Szolnok megye.

A főúthálózat és az autópálya hálózat sugaras, centrális jellege tehát megmaradt: diagonális utak, transzverzális folyosók nem alakultak ki. Az ÉNY–DK valamint a DNY–ÉK irányú fejlesztések mellett nem épültek É–D kapcsolatokat kialakító, vagy erősítő közúti folyosók⁵². A K–NY kapcsolatrendszer pedig a fővároscentrikusság jellemzi. Összességében elmondható, hogy a gyorsforgalmi úthálózat hiányos, az autópálya-ellátottság mintegy negyede a nyugat–európainak. A meglévő hálózat karbantartási hiányosságai a használhatóságot tovább csökkenti. Az erőforrások jórész a meglévő úthálózat rekonstrukciós munkálataira fordítottak, a megépített autópályahossz európai mércével mérve nem számottevő **(8. melléklet)**

A két alágazat (vasút, közút)⁵³ előnyeinek egyesítésére tett kísérletek egy új áruszállítási forma megjelenését és fejlődését eredményezték: a kombinált fuvarozásét. Bár az Európai Unió kombinált fuvarozásról szóló direktíváknak a magyar vasúthálózat csak kis része felel meg, a RO-LA⁵⁴ és kombiterminálok, valamint a logisztikai központok⁵⁵ kialakítása és üzemeltetése az európai közlekedési hálózába integrálódásunk fontos elemét képezi. Tehát a kombinált szállítás során az áru szállítása két vagy több közlekedési alágazatban történik, az alágazatok előnyeinek egyesítésével.⁵⁶ A kombinált fuvarozás fejlődésének feltétele az ország gazdasági növekedése és az infrastruktúra fejlődése is, mivel ezek a tényezők teszik vonzóvá a tranzitforgalom számára a magyarországi útvonal választását⁵⁷. A kombinált szállítás infrastruktúráját elsősorban a vasúti és közúti hálózatok, valamint az átrakáshoz szükséges terminálok képezik. Jelenleg Magyarországon 17 terminál működik **(9. melléklet)**, kihasználtságuk elég vegyes képet mutat, összefüggésben az átrendeződk térkapcsolatok irányával. Ennek megfelelően Budapest-Józsefváros és Sopron

⁵² Elsősorban a Nyugat-Dunántúlon és az Alföldön hiányoznak ezek a kapcsolatok.

⁵³ 1995 – ig vízi-közúti kombinált fuvarozás is üzemelt Magyarországon.

⁵⁴ RO-LA: Rollende-Landstrasse = Gördülő országút.

⁵⁵ Ld. következő fejezetben.

⁵⁶ Ilyen előnyök például: a közúti szállítás rugalmassága, a vasúti szállítás hosszabb távon jelentkező nagyobb sebessége, kisebb környezetszennyezése és energiafelhasználása, vagy a vízi szállítás olcsósága.

⁵⁷ Integrációs Stratégiai Munkacsoport . (továbbiakban: ISM). Infrastruktúrák és szolgáltatások II. 54. oldal. (szerk.: Ehrlich Éva)

kihasználtsága magas, a többi terminál esetében 40% alatt marad. A forgalom-megoszlási adatok is azt tükrözik, hogy a józsefvárosi és a soproni terminál forgalma jelentős (forgalmi részesedés 30 illetve 17%), jelentősnek mondható még a budafok-hárosi (11%) a kiskundorozsmai (11%) és a záhonyi (10%) terminálok forgalma is. Ugyanakkor Székesfehérvár (0.01%), Baja (0.06%) és Szolnok (0.2%) részesedése megkérdőjelezi működésüket⁵⁸. A kombinált szállítás gazdaságossága csak nagy távolságok⁵⁹ és nagy árutömegek esetén realizálódik, tehát Magyarország esetében a kombinált szállításnak csak tranzit, export és importforgalomban lehet realitása, a regionális kapcsolatok kialakításában nem. A területi fejlődésben viszont jelentős szerepet kaphat.

II. 2. Változások a településhálózat közlekedési kapcsolatrendszerében

A közlekedési kapcsolatrendszerben bekövetkezett változások a társadalmi – gazdasági tér átalakulásával együtt, azzal szoros kölcsönhatásban zajlottak, zajlanak le. A folyamatosan korszerűsödő gazdasági struktúra az anyagigényes termelészféra térvesztésével, ezáltal az áruszállítási igények csökkenésével járt együtt⁶⁰, ugyanakkor nőtt a kis szállítási igényességű áruk termelése⁶¹. A piacgazdaságra való átállással, ezzel természetesen együtt járt a nagy szállítási igényességgel rendelkező többtelepes vállalatok fokozatos leépülése is⁶². Jellemző adat, hogy 1990 előtt a rossz telephelyválasztásnak és a kedvezőtlen úthálózatnak köszönhetően, Magyarországon egy egységnyi GDP előállításához kétszer annyi áruszállítási teljesítményre volt szükség, mint az EU kevésbé fejlett mediterrán országaiban⁶³. Ez – a vegyes mechanizmusú gazdaságirányítási modellre átálló Magyarországon – értelemszerűen az előbb említett gazdasági racionalizáláshoz (is) vezetett. Ugyanakkor a termelés és elosztás egyre bonyolultabb integrációja pontos és folyamatos szállítást igényel⁶⁴. Az együttműködő elemek számának növekedésével a rendszer rugalmassága, hatékonysága

⁵⁸ A stabilizálódó balkáni térség gazdaságának helyreállása Baja és Szolnok esetében fellendülést hozhat.

⁵⁹ Minimum 500-700 km

⁶⁰ Major Iván: Közlekedés és gazdaság. Magvető Kiadó Gyorsuló idő sorozat, Budapest 1984.

⁶¹ Az áruszállítási teljesítményben bekövetkezett csökkenés a piacgazdaság - tervutasításos gazdaságtól eltérő - szervező-szabályozó rendszeréből adódóan jött létre, a hatékonyság elvének szem előtt tartásával.

⁶² Szocialista „autarchiális” gazdaság szemlélet jellemzői: komplex körzetek, nagyfokú önellátottság, kevés szállítási kapacitásigény. Ez a kifejezetten előnytelen szemlélet az ágazati szétforgácsolódást eredményezte, lehetetlenné téve az ágazati kooperációt. Az autarchiális gondolkodásmód elszigetelte egymástól a gazdasági körzeteket és a későbbiekben súlyos működési zavarokhoz vezetett. Nem véletlen, hogy egy-egy ágazat szétszórta üzemegységeit be kellett zárni már a 80-as években és ez a folyamat a rendszerváltozás után még erőteljesebben jelentkezett.

⁶³ ISM. Infrastruktúrák és szolgáltatások II. 7. oldal

⁶⁴ ISM. Infrastruktúrák és szolgáltatások II. 7. oldal

nő, de hasonlóképpen nő a szállítási pontosság iránti sérülékenysége is, mely újabb zavarok forrása lehet az áruszállításban⁶⁵.

Ez a folyamat – a közlekedésben is megfigyelhető területi munkamegosztás térhódításával együtt – a foglalkoztatási arányok megváltozását valamint a kapcsolati rendszerek irányának és intenzitásának változását is eredményezte⁶⁶ (**10. melléklet**). A területi (nemzetközi) munkamegosztás fejlődése pedig – az ebben való hatékony részvétel biztosítása miatt – a közlekedési beruházások növekedéséhez vezetett, amely azonban így sem bizonyult elegendőnek a megfelelő színvonalú fejlesztésekhez⁶⁷.

A termelési jelleg hatása is érződik a közlekedési kapacitások területi megoszlásában⁶⁸. Ezt a tényt „továbbfűzve” belátható, hogy egy gazdasági körzet specializálódása⁶⁹ – egy ágazat fejlődése vagy éppen elsorvadása – is hat a közlekedésre, elsősorban az áruforgalom összetételére és irányára⁷⁰. Ugyanígy a nem hálózati infrastruktúra⁷¹ hatása is kimutatható a közlekedésre a településen belül⁷² valamint a településhálózatban és e hálózat elemeit összekapcsoló közlekedési hálózatban⁷³ egyaránt.

A gazdasági folyamatok mellett – sokszor azzal együtt – társadalmi viszonyok változása is meghatározó volt a közlekedés regionális szerkezetének alakulásában. Különböző településkörnyezetben, vagy más etnikai, társadalmi, gazdasági területeken élő lakosság eltérő közlekedési lehetőségei és szokásai a rendszerváltozás után még markánsabb jegyeket öltöttek. Mobilitás tanulmányok⁷⁴ által vizsgált, hátrányos helyzetben lévő társadalmi csoportok közlekedési gondjait, vagy a társadalmi magatartás életkörülményekre gyakorolt hatásában beálló változásokat emelném ki elsősorban⁷⁵.

⁶⁵ A rugalmasság érdekében a raktározási idő csökkentésére fejlesztették ki a „just in time” rendszert.

⁶⁶ Ld.: e fejezet második részét.

⁶⁷ Ld.: II. 1. fejezet.

⁶⁸ Például a mezőgazdasági körzetek áruszállítása hagyományosan alacsony.

⁶⁹ Például a termelőszféra ágazatai – szénbázisú energiaipar, nehézipar, vegyipar – szállítási igényesek.

⁷⁰ Krajkó Gyula: A gazdasági körzetbeosztás és a közlekedés összefüggésének néhány elvi vonatkozása (Földrajzi Értesítő X. évfolyam 3. szám 321-332).

⁷¹ Szociális, egészségügyi, kulturális...stb.

⁷² Példa a felsőoktatásból: széttelepítettség - főutak mentén (ELTE); kitelepítettség - egyetemi városrészek (Miskolc)

⁷³ Kőszegfalvi György: Települési infrastruktúra 58. oldal. Területi és települési kutatások. Akadémiai Kiadó, Bp., 1990

⁷⁴ Tiner Tibor. A szociál-közlekedésföldrajz kialakulása és vizsgálati módszerei (Földrajzi Értesítő 1986 pp. 219 - 228) Ilyen vizsgálatok eredménye az ún. szellemi térkép – a társadalomnak a térszerkezet elemeinek térbeli elhelyezkedéséről alkotott szubjektív képe – valamint a szellemi közlekedési térkép. Ezek részletessége az információk mennyiségétől, minőségétől és időbeli eloszlásától is függ.

⁷⁵ Természetesen kölcsönhatásról van szó: az életkörülmények ugyanígy meghatározóak lehetnek társadalmi magatartásformákat illetően, például a vezetékes gázhoz kapcsolódó társadalmi reakciók az Alföldön: a gázhálózat teljes körű kiépítése ellenére a háztartások közel fele anyagi okok miatt nem kötötte be a vezetékes gázt. Ezek a magatartásformák nem csak a közlekedési szokásokat befolyásolják, hanem az életkörülményeket meghatározó infrastruktúrák használatát, illetve a használathoz fűződő viszonyt is.

A közforgalmú személyszállítási teljesítmények csökkenése, a tömegközlekedési ágazat visszaszorulása a személygépkocsi-állomány növekedésével (**11. melléklet**), a pénzromlás mértékét is jóval meghaladó tarifaemeléssel és a már említett (gazdasági) szerkezetváltással egyaránt magyarázható⁷⁶.

A foglalkozási átrétegződést – és a munkanélküliség megjelenését – jelzi, hogy a közlekedési ágazaton belül csökkent a hivatásforgalom⁷⁷, ugyanakkor jelentősen megnőtt az üzleti utazások aránya.

Ingavándorforgalom csökkenésének mértéke alapján az alábbi területek határolhatók le⁷⁸:

- Visszaesés nagyobb, mint 30%: Zala megyében a kőolaj- és földgázbányászat visszafejlődése miatt, már a 80-as évektől kezdve megfigyelhető ingavándorforgalom csökkenése. Tolna megyében a mecseki ingajaratok megszüntetésének tudható be a visszaesés, míg Borsod-Abaúj-Zemplén megyét a nehézipar hanyatlása viselte meg.

25-30% között: Baranyában szén és uránbányászat leépülése következtében csökkent az ingavándorforgalom. Békés és Bács-Kiskun megyében az élelmiszeripar zsugorodása⁷⁹, Heves, Komárom-Esztergom, Nógrád: nehézipar, barnaszénbányászat, építőanyag-ipari munkaerő-kapacitás csökkenése miatt esett jelentősen vissza a hivatásforgalom.

- A csökkenés kisebb, mint 15%: Győr-Moson-Sopron, Pest, Veszprém megyékben, ahol az országos átlaghoz képest kevés munkahely szűnt meg.

Látható, hogy az ingázást befolyásoló legjelentősebb tényezők a településhálózat, munkaerőhelyzet, gazdasági szerkezet, valamint az ágazati szerkezet. Ezek mindegyike jelentős változáson ment keresztül az utóbbi években⁸⁰.

A közúti és vasúti közhasználatú személyszállítás menetrendjeinek változásaiból ezek a folyamatok jól nyomonkövethetők: a településhálózat közlekedési

⁷⁶ A személyközlekedés kizárólag a gazdaságilag fejlett körzetekben növekedett, ahol csak a személygépkocsi-állomány növekedése volt jelentős az előbb említett okok közül, illetve a tarifaemelés még elviselhető terhet jelentett az itt élő lakosság számára, de valószínűleg az ingázók kisebb mértékű leépülésével is magyarázható ez a folyamat

⁷⁷ Elsősorban a koncentrált ipari területek és lakóhelyek közötti hivatásforgalom csökkent jelentősen, ez a tendencia előreláthatólag hosszabb távon is megmarad.

⁷⁸ Kőszegfalvi György és Síkos T. Tamás munkája alapján.

⁷⁹ Bács-Kiskunban a személygépkocsi állomány jelentős növekedése is szerepet játszott ebben a folyamatban.

⁸⁰ E változások elemzése azonban nem e dolgozat feladata. A hálózati infrastruktúrával kapcsolatosan lásd még: VI. fejezet.

kapcsolatrendszerének és szerkezetének vizsgálatát⁸¹ is elsősorban a menetrendi adatokra támaszkodva végeztem el⁸².

A települések közlekedésföldrajzi potenciáljának egyik meghatározó mutatója a járatszám szerinti ún. csomóponterősség⁸³, melyet a tranzitforgalom – fővárostól való távolság növekedésével csökkenő – mértéke befolyásol⁸⁴ a vasúti és közúti⁸⁵ személyszállításban egyaránt.

A közlekedési kapcsolatok rendszerére szintén az erős monocentrikusság jellemző (12. melléklet). Intercity viszonylatok egyik végpontja kivétel nélkül Budapesten található, vidéki városok között nincs transzverzális, sőt kvázitranszverzális kapcsolat sem⁸⁶. Természetesen vasúti közlekedés tekintetében a legnagyobb csomóponterősséggel is Budapest rendelkezik, megelőzve Székesfehérvárt, Szolnokot és Győrt (13. melléklet). A kapcsolati rendszereket vizsgálva (14. melléklet) megállapítható, hogy Budapestnek minden megyei jogú várossal van közvetlen kapcsolata, sőt a 30000 főnél népesebb településekkel is van vagy közúti, vagy vasúti közvetlen kapcsolata.

Gyenge vasúti kapcsolattal a szárnyvonalon elhelyezkedő⁸⁷, valamint a regionális központ közelsége miatt „közlekedési árnyék”-ban fekvő⁸⁸ települések rendelkeznek.

A közúti kapcsolatok csomóponterősségét a településhálózat jellege erősen befolyásolja: az aprófalvas, nagy település, - és útsűrűségű területek centrumtelepülései⁸⁹ a kevésbé intenzív, de sokirányú kapcsolatrendszer miatt emelkednek ki mutatóikkal. Ugyancsak jelentős a közúti közforgalmú személyforgalom

⁸¹ A részletes vizsgálat – csomóponterősség, hálózati hányados – a 40 legnépesebb várost érinti, a kapcsolatrendszerek feltérképezése a menetrendi adatok (1989-1998) egészének felhasználásával készültek.

⁸² A vizsgálattal kapcsolatban meg kell jegyezni, hogy a menetrendek a kínálati oldalt képviselik a „piac”-on. A kereslet nehezen mérhető, de feltételezhetem – piaci viszonyok lévén – a kínálat kereslethez való igazodását. Sajnos ez sem teljesen igaz: a monopolhelyzet miatt ugyanis a tiszta piaci verseny nem érvényesülhet, nem is beszélve az állami beavatkozásokról. Ugyancsak gondot jelentett a vizsgálat során az irányultság is: tranzitjáratoknak nincs valódi belföldi vonzáskörzetük, de a menetrendekben megjelennek (Erdősi Ferenc: Kommunikáció és térszerkezet. Akadémiai Kiadó, Budapest 1991). Ezek közül csak azokat vettem figyelembe, amelyeken belföldi utazás lehetséges, és csak a belföldi utazásra jogosító szakaszokon. Áruszállítási teljesítmények mutatói területi bontásban nem álltak rendelkezésemre. A személy-, és az áruszállítás adatait egyébként is nehéz összehasonlítani, bár egyes tanulmányokban erre látunk – véleményem szerint erősen megkérdőjelezhető – példákat (áruonakilométer = személykilométer). Palotás Zoltán: A közlekedés...

⁸³ Heti járatszám alapján jelentéktelen (70 alatt), kicsi (70 – 140 között), közepes (140 – 240 között), nagy (340 – 440 között, főforgalmi (340 – 440) között és kiemelt főforgalmi helyek (440 felett) különböztethetők meg.

⁸⁴ Budapest – Székesfehérvár; Bécs – Sopron

⁸⁵ Közúti személyszállításnál jelentősebb mértékű az ingázás és kissé torzítanak a transzverzális vonalak is.

⁸⁶ Néhány nemzetközi viszonylatú járat is IC póttjeggyel igénybe vehető. Ezek között van (kvázi)transzverzális (Debrecen – Győr) kapcsolat is.

⁸⁷ Eger, Gyöngyös, Ózd, Esztergom, Dunaújváros, Jászberény, Salgótarján, Komló és Zalaegerszeg.

⁸⁸ Kazincbarcika, Hajdúböszörmény, Vác és Hódmezővásárhely.

⁸⁹ Pécs, Miskolc.

csomópontterőssége azokon a centrumtelepüléseken, ahol a vasút nem képes ellátni a település szerepköréből adódó kapcsolati rendszerek jelentős részét⁹⁰.

A régiók közötti kapcsolatok intenzitását elsősorban a régióközpontok erőssége határozza meg, (**15. melléklet**) ebből adódóan a központi régió rendelkezik a legsokoldalúbb és legintenzívebb kapcsolatokkal. Interregionális kapcsolatok hiányoznak, vagy nagyon gyengék Észak Magyarország – Észak Alföld valamint Dél-Alföld között, továbbá Észak-Alföld és Dél-Dunántúl, Dél-Dunántúl és Észak Dunántúl, Nyugat-Dunántúl és Dél-Alföld között. Az intraregionális kapcsolatokat is számos tényező befolyásolja⁹¹. Kedvezőtlen belső hálózattal és kapcsolatokkal rendelkezik a Nyugat-Dunántúli régió⁹², valamint az Észak-Magyarországi régió⁹³. Ellenpontként a Központi régió és a közlekedési hálózatra „simuló” Észak-Alföld emelhető ki.

Megyék közötti kapcsolatok alapján⁹⁴ Pest, Fejér és Jász-Nagykun-Szolnok megyének van sokoldalú és intenzív kapcsolatrendszere, míg Nógrád, Szabolcs-Szatmár-Bereg és Zala megye rendelkezik a legkevesebb kapcsolati elemmel. A megyéken belüli hálózatok és kommunikációs csatornák⁹⁵ az aprófalvas monocentrikus területeken,⁹⁶ – ahol zsáktelepülések aránya magas – legfejletlenebbek (**16. melléklet**), a ritkább településsűrűségű⁹⁷ és/vagy policentrikus⁹⁸ megyékben fejlettebbek⁹⁹.

A vizsgált 39 vidéki város és Budapest kapcsolatrendszerét vegyes kép jellemzi. Budapestről közvetlenül 36 város érhető el vasúton¹⁰⁰. Vidéki városok közül kedvező értékekkel rendelkezik Győr (17), Szeged(15), Sopron (14) Székesfehérvár (14) Cegléd (11) Szolnok, Székesfehérvár. Ugyanakkor Komló (0), Esztergom, Gyöngyös, Hajdúböszörmény, Vác, (1-1) valamint Dunaújváros Szekszárd (2) vasúti kapcsolatai igen gyengék (**17. melléklet**). Távolsági autóbusszal Szegedről, Székesfehérvárról,

⁹⁰ Szeged, Veszprém.

⁹¹ Például: a régió alakja, domborzata, régióközpont és az alközpontok fekvése.

⁹² Ennek oka többek között Győr periferikus fekvése, a régió É-D irányú – a centrális közlekedési hálózatra nem illeszkedő – kiterjedtsége, Zala domborzata valamint két megye policentrikussága. Oszvald Ferenc Nándor: A Nyugat Dunántúli régió belső és külső közlekedési kapcsolatai. Doktoranduszok Országos Találkozója, Tavaszi szél 2000 április SZIE, Gödöllő.

⁹³ A „vásárvonal” nem tárja fel a régiót. A Jelentős városok közül Eger, Salgótarján, Ózd nem rendelkezik komoly K-NY-i kapcsolatrendszerrel, mivel az agglomerációs területként szolgáló folyóvölgyek a fő közlekedési hálózatra merőlegesen helyezkednek el.

⁹⁴ Budapestet Pest megyéhez számítva

⁹⁵ Ennek elemzését a megyei jogú városok elérhetőségével „fehér foltok” feltérképezésével, hálózati elemek térszerkezeti mutatóival (zsáktelepülések, szárnyvonalak), valamint az ingavándorforgalom vizsgálata alapján végeztem el. Ez utóbbit Szabó Pál „A napi ingázás kérdésköre a kilencvenes években Magyarországon” c. munka segítségével. TÉT 1998/4 pp. 69-89.

⁹⁶ Vas, Baranya, Borsod-Abaúj-Zemplén, Szabolcs-Szatmár-Bereg.

⁹⁷ Békés, Jász-Nagykun-Szolnok, Hajdú-Bihar.

⁹⁸ Győr-Moson-Sopron, Fejér.

⁹⁹ Mindkettő jellemző Csongrád megyére. Zala megye policentrikussága (Nagykanizsa – Zalaegerszeg), Bács-Kiskun megye nagy területe miatt átlaghoz közeli értéket mutat.

Veszprémből lehet a legtöbb településre eljutni. A közlekedési alágazatokat összehasonlítva erős vasúti orientáció figyelhető meg Miskolc, Szombathely, Cegléd, Nagykanizsa, Kiskunhalas, Kiskunfélegyháza és Tatabánya esetében. Kifejezetten erős közúti kapcsolatokkal Dunaújváros és Kecskemét rendelkezik¹⁰¹. A kapcsolatokat a városok településhierarchiájában elfoglalt szerepe alapján vizsgálva megállapítható, hogy Komló, Szekszárd, Hódmezővásárhely, Esztergom, Szentes és Eger alulreprezentált. Ugyanakkor Sopron, Cegléd, Veszprém közlekedési kapcsolatai kifejezetten jók.

1990 óta új transzverzális kapcsolatok elsősorban a közúti személyszállításban alakultak ki¹⁰² (**18. melléklet**). Ezen kapcsolati elemek egyben interregionális, intraregionális kommunikációs csatornáknak is tekinthetők.

A települések közlekedési potenciálja az ún. hálózati hányadossal¹⁰³ is mérhető. Ez alapján a vasúthálózatban periferikus helyzetűnek számít Komló, Szentes és Zalaegerszeg (**19. melléklet**). Elérési idő alapján pedig a mellék-, vagy szárnyvonalon fekvő települések¹⁰⁴ kapcsolatrendszere nem felel meg a településhálózatban betöltött szerepüknek. A közúthálózatban hasonló a helyzet: szinte ugyanazok a települések rendelkeznek kedvezőtlen mutatókkal, mint a vasút esetén¹⁰⁵.

A városok, valamint a megyék közötti kapcsolatok érdekes tanulsággal szolgálnak: megfigyelhető, hogy a fővároshoz közelebb eső területek kapcsolati rendszerei erősebbek, ennek legfőbb oka a belső és külső gyűrű¹⁰⁶ – vagyis a transzverzális kapcsolatok erősítését szolgáló hálózatok – hiánya, vagy nem megfelelő minősége¹⁰⁷.

¹⁰⁰ Csak Gyöngyös, Hajdúböszörmény és Komló elérése igényel átszállást.

¹⁰¹ Ez a főváros közelségének, valamint a dunaföldvári Duna-hídnak köszönhető.

¹⁰² Például: Szeged – Zalaegerszeg, Pécs – Békéscsaba, Pécs – Sopron, Szeged – Szekszárd – Kaposvár – Nagykanizsa.

¹⁰³ Hálózati hányados: többi településtől való távolság vasúton vagy közúton (km) és a légvonalban mért távolság (km) hányadosa. Ha a mutató 1,4-nél nagyobb akkor kedvezőtlen közlekedésföldrajzi helyzetű az adott település. Ezt a mutatót továbbfejlesztve, a vizsgálatokat az elérési idő és a valós távolság (átlagsebesség) közti összefüggésekre is kiterjesztettem, ugyanis a területi versenyképességet a közlekedési infrastruktúra vonatkozásában az adott térség elérhetősége, vagy megközelíthetősége jellemzi. A területek elérhetősége pedig legjobban a megközelítési idő nagyságával fejezhető ki.

¹⁰⁴ Gyöngyös, Hajdúböszörmény, Komló, Jászberény, Szekszárd és Baja.

¹⁰⁵ Ez a hasonlóság a közúti és vasúti hálózat sugaras, és sokszor egymást „lefedő” rendszere miatt alakulhatott ki.

¹⁰⁶ Erdősi Ferenc: Magyarország belföldi közlekedési kapcsolati rendszerének több területi-települési jellemzői. Földrajzi Értesítő 1991 3.-4. Szám pp. 265-295.

¹⁰⁷ Bővebben a következő – fejlesztési elképzeléseket tárgyaló – fejezetben.

II. 3. Fejlesztési irányzatok – A tranzitfolyosók fejlesztése és az egypólusú térszerkezetet oldásának kísérlete

Az előző két fejezetben leírtak alapján a fejlesztési prioritások viszonylag könnyen meghatározhatók. Természetesen a közlekedési hálózat centrális térszerkezetének oldása mellett legfontosabb feladatként a transzeurópai hálózatba történő gyors, és sikeres integrálódás jelölhető meg¹⁰⁸.

A transzeurópai hálózat kialakításának gondolata¹⁰⁹ Európa hálózati infrastruktúrájának rendszerszemléletű kialakítását tűzte ki célul¹¹⁰ (**20. melléklet**). Az ország – kedvező közlekedéscsoporthelyi fekvéséből adódóan – jelentős tranzitforgalmat bonyolít le, emiatt a közlekedési folyosók¹¹¹ kijelölésekor és a fejlesztési prioritások megállapításakor is kedvező besorolást kapott. Ugyanakkor az áruszállításban megfigyelhető trendek számunkra nem kedvezőek: nem elképzelhetetlen, hogy a Kelet-Nyugat tengely nem Magyarországon keresztül halad, hanem a Berlin-Varsó-Moszkva tengelyre épül, felfűzve a skandináv és nyugat-európai hálózatokat is. A Nyugat-európai orientáció mellett a DK-K irányú hálózatokat az előbbiek miatt is fejleszteni kell. A Budapest-központúság a nemzetközi folyamatoknak¹¹² megfelelően elfogadható, de a vidéket is erősíteni kell nemzetközi és belső kapcsolatokkal egyaránt. Jelenleg a közlekedésfejlesztés nem képes követni még a belföldi igények növekedését sem¹¹³, ugyanakkor a beruházások időigényessége és a már vázolt társadalmi-gazdasági folyamatok intenzitásának várható folyamatossága miatt a tervezés során a közlekedési igényeket „felül” kell tervezni¹¹⁴.

¹⁰⁸ Csak érdekességként említem meg, hogy az Európai Uniónak nincs hivatalosan elfogadott közlekedéspolitikája.

¹⁰⁹ Trans European Network (TEN). 1989-ben vetődött fel először egy egységes európai közlekedési hálózat gondolata. Egységes piac ugyanis csak összehangolt közlekedési hálózattal működőképes: a Maastrichti szerződésben jelent meg külön fejezetben a közlekedési infrastruktúra kérdésköre, majd ennek alapján jött létre a Transzeurópai Hálózatok Konceptiója, amelyben a közlekedés mellett a távközlés és az energiahálózatok is szerepet kaptak.

¹¹⁰ Elhangzott Erdősi Ferenc: Kommunikáció szeminárium. Urbanisztika szakirány. JPTE TTK Pécs 1995.

¹¹¹ Úgynevezett Helsinki-folyosók.

¹¹² Lásd: II. 1. fejezet 29. lábjegyzet-hivatkozás.

¹¹³ Azonban e téren is különbség van az ország gazdaságilag fejlettebb és fejletlenebb térségei között. A fejlettebb területeken a közlekedési infrastruktúra is jobban fejlődött az elmúlt 10 évben mint a kevésbé fejlett térségekben, ugyanakkor a fejletlenebb, elmaradott térségekben az infrastruktúra fejlesztések hatása alig érezhető változást eredményezett. OTK.

¹¹⁴ Berczik András: A közlekedés és a város 19. oldal. Tankönyvkiadó, Budapest 1974. Emiatt egyébként sok – elsősorban a tervek realitását, kivitelezhetőségét megkérdőjelező – kritika éri a tervezőket.

Vasút

A közlekedési koncepciók (1991, 1995), az OTK, és az Országos Területrendezési Terv is az európai közlekedési hálózathoz integrálódást helyezi a fejlesztés gyújtópontjába, így a fejlesztési elképzelések fontossági sorrendje is ennek megfelelően alakul(t): efontosabbnak az EU számára fontos főirányok bizonyulnak¹¹⁵. Ezeket követik a keleti kereskedelmi kapcsolatok miatt az EU és hazánk számára is jelentős vonalak¹¹⁶, majd az egyéb nemzetközi vonalak¹¹⁷ következnek. A sort a kiemelt belföldi törzshálózati vonalak¹¹⁸ folytatják és végül az egyéb belföldi vonalak helyezkednek el a prioritási hierarchia legalján. E fejlesztési prioritásból adódóan az alábbi fejlesztési elképzelések fogalmazódtak meg a tárgyalt dokumentumokban (**21. melléklet**):

- új vonalak építését a nemzetközi kapcsolatrendszerben meglévő hiány¹¹⁹, valamint az ország két része közötti kapcsolatok¹²⁰ javítása indokolja. 1989 előtt egyetlen szomszédos országgal, Szlovéniával nem volt Magyarországnak közvetlen vasúti összeköttetése¹²¹, ennek pótlására az összeköttetés a Zalalövő – Hódos – Muraszombat nyomvonalon már megvalósult. A Szlovénia felé irányuló összeköttetés megépítésével indokolttá vált a – Zalaegerszeg közlekedési helyzetének javítását is szolgáló – Zalalövő-Zalaegerszeg-Budapest vasútvonal fejlesztése is.

- új vágány kialakítását a kapacitásnövelés és a kapcsolatintenzitás növelése indokolja, mind a belföldi¹²², mind a külföldi¹²³ kapcsolatrendszerben.

A fejlesztési elképzelések másik aspektusa a személyszállítás minőségi mutatóinak¹²⁴ javítását tűzi ki célul¹²⁵, elsősorban a személyszállítás¹²⁶ területén.

A Budapest-Hegyeshalom vasútvonal rekonstrukciója és modernizációja az európai gyorsvasutak hálózatába kapcsolta hazánkat. A Budapest-Hegyeshalom vasútvonalhoz

¹¹⁵ München-Bécs-Hegyeshalom-Kelebia–Athén; Berlin-Prága-Szob-Budapest-Kelebia-Athén; Győr-Boba-Zalalövő-Bajánsenye-Ljubljana.

¹¹⁶ Budapest-Miskolc-Záhony-Kijev; Budapest-Szolnok-Lökösháza-Bukarest; Trieszt-Ljubljana-Dombóvár-Budapest-Szolnok-Nyíregyháza-Kijev.

¹¹⁷ Felsőzsolca-Hidasnémeti-Kassa; Püspökladány-Biharkeresztes-Nagyvárad.

¹¹⁸ Székesfehérvár-Celldömök; Szombathely-Nagykanizsa; Komárom –Székesfehérvár-Pusztaszabolcs-Adony; Újszász-Hatvan-Somoskőújfalu-országhatár; Cegléd-Szeged; Szabadbattyán-Tapolca.

¹¹⁹ Szlovénia.

¹²⁰ Adony-Cegléd.

¹²¹ Ez azért nem jelentett akkora problémát, mert Szlovénia csak 1990 után (1992) nyerte el függetlenségét.

¹²² Cegléd – Kiskunfélegyháza; Mezőzombor – Nyíregyháza; Ferencváros – Kelenföld között 3. vágány létesítése.

¹²³ Budapest – Kelebia; Szajol – Lökösháza; Tuzsér – Záhony.

¹²⁴ Ilyenek például: eljutási idő, eljutási sűrűség, közvetlen kapcsolatok, utazási komfort... stb.

¹²⁵ Elsősorban a transzverzális hálózat személyszállítási szolgáltatásainak - alacsony komfortfokozat, kis kapacitás, nagy időigény-javítása indokolt. Erdősi Ferenc: A magyarországi közlekedési infrastruktúra regionális jellemzői változtatásának szükségessége az EU tagság elnyerésével. (Európai Tükör 40. szám 1998).

csatlakozóan a fejlesztési elképzelések a Budapest-Kelebia és a Budapest-Záhony viszonylatú vasúti kapcsolatokban is a 160 km/óra sebességű pálya kialakítását szorgalmazzák, előbbi esetében új vágány építésével, vagy esetleg új nyomvonal kijelölésével is.

A hegyeshalmi vonal fejlesztése mellett ugyancsak a nyugati országrészben jelentkezik nemzetközi – elsősorban osztrák – fejlesztési igény Gyékényes-Szombathely-Sopron között, mely a Bécs-Graz, Bécs-Adria kapcsolat része lenne¹²⁷. Ezzel jó esély nyílna a Gyékényes-Rajka vonal fejlesztéséhez, mely a hiányos Észak-Dél kapcsolatot jelentősen javítaná mind a belföldi, mind a nemzetközi hálózatban. E terület jelentőségét alátámasztja a Budapest-Szombathely vonal megvalósult, és a Balatonszentgyörgy-Gyékényes vonal tervezett villamosítása. Ezenkívül az elővárosi forgalomban szerepet játszó Budapest-Veresegyház-Vác, valamint a nemzetközi forgalmat lebonyolító Miskolc-Hidasnémeti vonal villamosítása szerepel a tervek között.

Jelentősebb műszaki fejlesztés igénye inter- és intraregionális kapcsolatokat feltáró nem elsőrendű vonalak esetében is felmerül. Az ország nyugati felén a jobb minőségű Inter City kapcsolat¹²⁸ a Győr-Pápa-Celldömölk, a vasúti pálya műszaki állapota a Tatabánya-Kisbér, a Dunántúl régióközpontjai¹²⁹ összeköttetésének javítása a Komárom-Székesfehérvár-Pusztaszabolcs vonalak műszaki fejlesztését indokolják. A keleti országrészben a nemzetközi kapcsolattal rendelkező Püspökladány-országhatár, az ingavándorforgalom szempontjából jelentős Debrecen-Tiszalök és Kecskemét-Tiszakécske-Szolnok, valamint mindkét szempontból kiemelt Salgótarján-Hatvan kapcsolat fejlesztése került előtérbe. A két országrész kapcsolatának javítását, Pusztaszabolcs és Kecskemét közötti vasúti kapcsolat kialakítását – új Duna-híddal – több dokumentum is indokoltnak tartja¹³⁰.

Korábban már üzemelő, nemzetközi kapcsolatokkal bíró vasútvonalak¹³¹ helyreállítása is szerepel a fejlesztési koncepciókban, mellyel megszűnt, vagy

¹²⁶ A közforgalmú személyszállításban és a tömegközlekedésben egyre nagyobb szerephez kell jutniuk a koncessziós jogon személyszállító szervezeteknek, melyek megfelelően szabályozott feltételek között tevékenységükkel hozzájárulhatnak a kiegyenlített településrendszer kialakulásához.

¹²⁷ Iványi Árpád: Jó útemben halad a közlekedéspolitikai koncepció kidolgozása. In. Közlekedéstudományi szemle 1994 12. szám pp. 429-434.

¹²⁸ Budapest-Szombathely között, Pápa bekapcsolásával.

¹²⁹ Győr, Székesfehérvár, Pécs.

¹³⁰ Ld.: a 120. lábjegyzetben említett Adony-Cegléd tervezett kapcsolatot is.

¹³¹ Például: Kőszeg – Oberpullendorf - Sopron, a Hont - Sahy közötti vonal és Szeged - Temesvár kapcsolat. Ez utóbbi érdekében azonban szükséges lenne a szegedi vasúti híd helyreállítása.

meggyengült kapcsolatok revitalizálása és új térségi kapcsolatok kialakítása válik lehetővé.

Közút

Az országban végbement gazdasági és társadalmi változások megváltoztatták az utazási és szállítási szokásokat, felgyorsították az eddig is fellelhető, de ezideig csak lassú ütemben végbemenő folyamatokat¹³². A megnövekedett forgalmi igényekkel a közúthálózat fejlesztés nem tudott lépést tartani. Bár a személygépkocsi állomány növekedése 1996-tól lassult, a jelenlegi úthálózat kapacitáskorlátai csak a gyorsforgalmi úthálózat fejlesztésével (**22. melléklet**) szüntethetők meg¹³³.

Az M1 autópálya Hegyeshalomig megépült szakasza már ma is megfelelő kapcsolatot biztosít a nyugat-európai gyorsforgalmi hálózathoz, ezt kell majd kiegészíteni az M15 autópályával, mely Pozsony irányába, észak felé jelent kapcsolatot.

A fenti szempontokat érvényesítve az autópálya-fejlesztés kiemelt szerepet kap a koncepcióban és a tervben egyaránt: az M7 autópálya Balatonkeresztúrig¹³⁴, az M3 autópálya Polgárig, és az M5 autópálya¹³⁵ Szegedig való megépítése már régóta időszerű. Az autópályák országhatárig való kiépítése 2005 után várható. Ekkor az M3-as autópálya az ország északkeleti régiójának kapcsolatát fogja biztosítani a Közép-magyarországi régió, valamint Ukrajna felé, illetve az M7 autópályán keresztül Szlovénia és Olaszország irányába is. Az M7 autópálya fontosságát kiemeli, hogy rajta keresztül lehetőség nyílik a közvetlen horvát és szlovén közúti összeköttetésre. Az M5-ös autópálya képezi a déli, dél-keleti országrész kapcsolatát a főváros irányába, ezenkívül része lesz a Balkánon átvezető nemzetközi folyosónak. Románia irányába az M43-as autópálya Szeged és az országhatár között létesít majd kapcsolatot. A két országrész kapcsolatának javítása érdekében a Szekszárd térségében tervezett Duna híd

¹³² A gazdasági fejlődés együtt jár a személygépkocsi használat, az utazási igény és annak következményeként a forgalom növekedésével. Ezt növeli még az ország kedvező tranzithelyzetéből adódó, és szintén növekedést mutató közúti tranzitforgalom. OTK.

¹³³ Ez nem feltétlenül csak autópályaépítést jelent, hanem 2*2sávú autópálya kiépítését. Első lépésben – északi mintára – az agglomerációs zónák fejlesztését tartom célszerűnek.

„A gyorsforgalmi úthálózat országhatárig való kiépítése a legfontosabb közúthálózati fejlesztési feladat, mert ez teszi lehetővé:

- az európai hálózathoz való csatlakozást;
- a határokon átnyúló kapcsolatteremtés kiépítését a gyorsforgalmi hálózaton;
- a tranzitforgalom nyugodt, szabályozott levezetését;
- az ország régióinak gyors megközelíthetőségét.

Ennek érdekében kiemelt feladat az Európai Unió közlekedéspolitikájával összhangban a Magyarországon áthaladó európai közlekedési folyosókhoz (IV., V., V/C., VII., X/B. számú) kapcsolódó közlekedési útvonalak fejlesztése.” OTK.

¹³⁴ Várhatóan a Balatonszárszó - Zamárdi szakasz – nyomvonalviták miatt – később épül meg, mint a Zamárdi – Letenye szakasz.

¹³⁵ Jelenleg koncesszióban épül.

és a hozzá csatlakozó, nagyrészt az ország déli területeit felfűző M9 gyorsforgalmi út megépítése kapott prioritást¹³⁶.

A jelentős területi egyenlőtlenségek feloldása érdekében a fejlesztési elképzelések a hátrányos helyzetben levő területekhez kapcsolódnak. Kiemelten fontos Baranya megye – elsősorban Pécs és Komló – elszigeteltségének megszüntetése, közúti kapcsolatainak javítása, melyet az M7-Komló-Pécs tervezett gyorsforgalmi út biztosítana a tervek szerint¹³⁷.

A két országrész közötti kapcsolat javítása a közúti közlekedés esetében is fontos feladat. A már említett szekszárdi M9-es hídon kívül a (Szentgotthárd)-Veszprém-Dunaújváros-Kecskemét-Szolnok-Eger M8 gyorsforgalmi út megvalósítása – Dunaújváros térségében egy új Dunahíd építésével – a belső gyűrű transzverzális kapcsolatait erősítené, különös tekintettel a két országrész¹³⁸, valamint az Alföld és az Észak-Magyarországi régió¹³⁹ viszonylatában. Az M3, M5, M8 utakhoz kapcsolódóan az Alföld „feltárása” jelölhető meg fő célként, a Budapest-Szolnok, Kecskemét-Békéscsaba és Nyíregyháza-Debrecen-Berettyóújfalu gyorsforgalmi utak előtérbe kerülésével. A vasúthoz hasonlóan a Nyugat-Dunántúli régió gyenge belső kommunikációja a közútfejlesztés terén is fejlesztést igényel, elsősorban a régió megyeszékhelyeit összekötő Győr-Szombathely-Zalaegerszeg tengelyen.

Idegenforgalmi szempontból fontos a Dunántúlon Sopron-Keszthely és hozzá csatlakozóan a Győr-Pápa-Sümeg közlekedési folyosók korszerűsítése valamint a dunakanyari gyorsforgalmi utak kiépítése is. A meglévő hálózat hiányosságait pótlandó a Szombathely-Sárvár-Pápa-Kisbér-Tatabánya kapcsolat megteremtése is. Sajnálatos, hogy az ország keleti részén idegenforgalmi célú közúthálózat-fejlesztés egyetlen dokumentumban sem szerepel.

Határátkelőhelyekkel kapcsolatos fejlesztések elsősorban Észak-Dél irányban indokoltak¹⁴⁰, valamint az Alföldön Kiskunfélegyháza-Szentes-Orosháza-országhatár

¹³⁶ Sajnálatos módon kevesebb szó esik a híd alföldi oldalának folytatásáról, kapcsolatairól.

¹³⁷ Ugyanakkor a 6-os út műszaki fejlesztése is indokolt a nagy kamionforgalom miatt.

¹³⁸ Dunaújváros-Kecskemét.

¹³⁹ Kecskemét – Solnok – Eger.

¹⁴⁰ Kisbér - Komárom - Szlovákia; Keszthely - Nagyatád – Barcs. A Szlovén forgalom átvezetésére javasolható a Szombathely - Körmend - Rédics irány kijelölése.

nyomvonalon. Ehhez kapcsolódóan szerepel a koncepcióban¹⁴¹ Békés megye elmaradott, északi területeinek közúti (44 főút) feltárása a Méhkeréki határátkelőhelyig.

A közeledésfejlesztési elképzeléseket tartalmazó dokumentumok ugyancsak sarkalatos pontja, a településeket elkerülő, tehermentesítő utak fejlesztésének prioritása a jelentős népességszámú és forgalmas útvonalak által érintett településeken (**23. melléklet**).

Kombinált fuvarozás, logisztika

A közlekedés szennyező környezeti hatását mérsékli a közút - vasút , közút - vízi út és vasút - vízi út kombinált szállítási mód meghonosodása, ami lassú, de tartós fejlődést vetít előre Magyarországon. Prognosztizálható, hogy a közúti tranzit forgalom 12-15 %-a az export - import forgalom 6-9 %-a már ebben a korszerű és környezetkímélő szállítási formában fog lebonyolódni az ezredforduló utáni évtizedben¹⁴². Mindemellett még hosszabb ideig érvényesül az a tendencia, mely az elégtelen úthálózat sűrűségből, és a gépkocsipark rossz műszaki állapotából eredő környezetterhelést jelenti.

A gazdaság modernizációjának támogatása a műszaki infrastruktúra területén elsősorban korszerű és megbízható szolgáltatást feltételez. A közlekedés korszerű szállító és rakodási technológiák bevezetésével, a közlekedési csomópontokban logisztikai központok kialakításának támogatásával járulhat hozzá a gazdaság modernizálásához. A logisztikai szolgáltató központ egy olyan áruforgalmi központ, amely hangsúlyt helyez az integrált szállítási rendszerek fejlesztésére, és az e folyamatban érintettek részére területileg koncentrált gazdaságot teremt¹⁴³. Logisztikai központok térségfejlesztő hatása az alábbiakban mutatkozik meg:

- országra, régióra, kistérségre gyakorolt hatások közül kiemelendő a körzet általános gazdasági fellendülése és a terület gazdasági teljesítményeinek növekedése.

- a településre gyakorolt hatások közül a legfontosabbak: nő az önkormányzat adóbevétele, új munkaalakalmak a település aktív lakossága részére, intenzív területfelhasználás, mely során értékes területek szabadulhatnak fel a belső városrészekben.

¹⁴¹ Ezt a fejlesztést nem csak a határforgalom, hanem az Alföld régióinak rossz közlekedési kapcsolatai is alátámasztják. A határmenti együttműködés elősegítésére új közúti átkelési lehetőségek (pl. Létavértes) nyitása illetve meglévők bővítése szükséges (pl. Méhkeréki, Nyírbrányi).

¹⁴² OTK

¹⁴³ ISM. Infrastruktúrák és szolgáltatások III. 25. oldal

- közlekedésre gyakorolt lehetséges hatások: különböző közlekedési alágazatok közötti munkamegosztás elősegítése, hatékonyságának javítása, kombinált szállítás elterjedésének előmozdítása. Ez a közlekedési infrastruktúra jobb kihasználásához vezethet, a településeken belül csökkenhet az áruszállítási forgalom intenzitása. A logisztikai központok hálózatának kialakítására 10 körzet került kialakításra (**24. melléklet**)¹⁴⁴, ezek közül öt – Budapest, Baja, Győr, Szolnok, Szeged – vízi kapcsolattal is rendelkezik, míg az európai vasúthálózathoz kilenc a közúthálózathoz hét terület kapcsolódik. Érdemes megemlíteni, hogy a kijelölt területek egybeesnek a kombinált fuvarozás csomópontjaival.

Összefoglalás

A társadalmi-gazdasági átalakulás a közlekedést több ponton is érintette. Napjainkban a gazdaság korszerűsödő struktúrájának következményeként az anyagigényes termelőszféra térvészése és a kis szállítási igényességű áruk termelésének növekedése figyelhető meg Magyarországon, amely az áruszállítási igények csökkenéséhez vezet. A magyar gazdaság átalakulása a szállítási igények csökkenése mellett, a szállítások irányának módosulásaihoz is vezetett. A társadalmi átalakulás során a személyszállítás – és elsősorban a vasúti személyszállítás – teljesítménye jelentősen csökkent, ezzel párhuzamosan azonban jelentősen megnőtt a személygépkocsik száma, ezzel együtt az egyéni közlekedési mód. Ennek eredményeképpen az úthálózat leterheltsége folyamatosan nőtt, mellyel a közúthálózat-fejlesztés képtelen volt lépést tartani. Az évtized második felére a növekedés intenzitása lelassult, a fejlesztés viszont lendületet kapott. Ennek következményeként a kapacitásolló a közúti közlekedésben nem nyílt tovább. A fejlesztési prioritások az Európai Unió közlekedéspolitikájához igazodva a Helsinki-folyosókat, az ehhez kapcsolódó úthálózatot és határállomásokat helyezik előtérbe, míg a hiányos belföldi kapcsolatrendszerek kiépítése másodlagos szerepet kap, torzítva ezzel az ország térszerkezetét, sajnálatos módon erősítve a Budapest centrikusságot.

¹⁴⁴ Fejlesztésük folyamatban van.

III. TÁVKÖZLÉS

Minden korszaknak megvoltak azok az "ágazatai" melyek a területi fejlődés motorjául szolgáltak. Korszerű gazdaság elképzelhetetlen az információk gyors áramlása nélkül¹⁴⁵. A távközlés szerepe a jelenkor területi fejlődésben igen jelentős lehet: a benne rejlő otthoni munkavégzés lehetősége, a szállítási igények helyettesítése például jelentős decentralizációs folyamatokat képes generálni, mely a kiegyenlítettebb térszerkezet kialakításának kedvező feltételeit teremtheti meg¹⁴⁶.

A globalizáció és az információs forradalom Kelet-Közép-Európát elérve a rendszerváltás után Magyarországon is megjelent¹⁴⁷. A globális információs társadalom kialakulásának fő hajtóereje a technológiai fejlődés és a kereskedelem világméretűvé válása. A szociális, kulturális és gazdasági következmények azonban tovább erősítik e folyamatokat, és önálló hajtóerőkké válnak¹⁴⁸.

15 évvel ezelőtt még alig voltak faxterminálok, és a mobilkészülékek csak zárt felhasználói csoportok számára voltak elérhetők, ugyanúgy, mint az Internet. Jelenleg az Európai Unió a transzeurópai távközlési hálózat kiépítésének befejezésén dolgozik. A mobilkészülék használók száma 1998-ra a világon elérte az 50 milliót, az Internet előfizetőké a 30 milliót. A növekedés hazánkban is hasonló mértékű. A távközlés felépítésében – legyen az szervezeti, vagy infrastrukturális – azonban még vannak hiányosságaink.

III. 1. Változások a távközlés szervezeti rendszerében – a MATÁV létrejötte

Jelentős változások mentek végbe a távközlési piacon a tulajdonviszonyokat és szolgáltatásokat illetően is. A Matáv részvénytársasággá alakult majd kétlépcsős privatizációja során a magyar állam tulajdonában csak a törvényi minimum maradt¹⁴⁹. A koncessziós törvény értelmében az 54 primer körzetből 25 versenyeztetésre került, melyből 7 visszahullott a Matávra, a maradék 18 körzeten 13 telefontársaság osztozik **(25. melléklet)**. Ezen társaságok egy része kis előfizetői körrel rendelkezik, ami a

¹⁴⁵ Hoch Róbert: Az infrastruktúra fejlesztésének szükségessége. *Gazdaság* 1982. 4. 7-24 oldal.

¹⁴⁶ A területfejlesztés egyik legfontosabb célja a területi különbségek mérséklése.

¹⁴⁷ Többek között például a COCOM lista eltörlésének köszönhetően.

¹⁴⁸ ISM. *Infrastrukturák és szolgáltatások* III. 99. oldal

méretgazdaságosság alsó határait sem éri el, ezért várhatóan fúziók során a piaci szereplők száma csökkenni fog ugyanakkor a távközlési piac a törvény értelmében nyitottá vált¹⁵⁰.

A távközlés intézményi rendszerében tehát jelentős változások mentek végbe: a postai szolgáltatást továbbra is a Magyar Posta, a telefonszolgáltatást a szétválás során megalakult Matáv Rt. biztosítja, illetve koncessziós eljárás során, egyes területeken egyéb szolgáltatók is megjelentek.

A távközlési szolgáltatások két csoportját a koncesszió alapján és az engedély alapján nyújtott távközlési szolgáltatások képezik. Koncessziós körbe a közcélú távbeszélő, a mobil és személyhívó szolgáltatás, valamint a nem kereskedelmi műsorszórás tartozik. Mobil szolgáltatók számára az országos lefedettség biztosítása jelenti a koncessziós szolgáltató ellátási kötelezettségét, tehát a fejlesztési kötelezettség új infrastrukturális hálózat kiépítését jelenti.¹⁵¹ Itt kell megjegyezni, hogy az infrastruktúraépítés liberalizációja még a koncessziós pályázatok előtt teret engedett a hálózatépítésnek. A saját célra történő hálózatépítés alternatívája mindenféleképpen kedvező lehet a jövőre nézve.

III. 2. Változások a távközlés hálózati rendszerében – az ország behálózása

Posta

A postai szolgáltatások területi aspektusai az alábbi mutatók¹⁵² alapján elemezhetők:

- postahivatalok száma, elhelyezkedése: jelenleg a települések lefedettsége megközelíti a 100%-ot, a Posta intézményi racionalizálására még nem került sor. Az 1000 lakosra jutó postahivatalok száma, valamint a postai dolgozók száma alapján a rurális – és elsősorban aprófalvas – területek értékei kirívóan alacsonyak, s ez a postai szolgáltatás rentabilitását is megkérdőjelezi¹⁵³.

A későbbiekben problematikus lehet, hogy Magyarországon a törvény értelmében az alapszolgáltatásokat 600 lakosnál népesebb településen állandó szolgáltatóhelyen kell biztosítani, ez azonban jelentős költségekkel jár. A olcsóbb üzemeltetés elérése

¹⁴⁹ A törvény értelmében ez 25%+1 tulajdoni hányadot jelent.

¹⁵⁰ 2001 december óta liberalizált a piac.

¹⁵¹ Természetesen ez azt jelenti, hogy a kevésbé gazdaságos illetve gazdaságtalan területeken is ki kell építeni a hálózatot.

¹⁵² Kőszegfalvi György: Infrastruktúra földrajz. Egyetemi jegyzet alapján. JPTE (PTE) TTK. 1996.

érdekében a kisebb postahivatalokat (mintegy 1500 darabot) ún. postamesterségbe kell átszervezni¹⁵⁴. A törvény elsősorban a 600 fő alatti lélekszámú kistelepüléseket érinti kedvezőtlenül, mivel itt elméletileg a postai (hivatali) szolgáltatás meg is szűnhet, míg a postamesterség nem teljes körű szolgáltatást jelent¹⁵⁵. Ez azt is jelenti, hogy a jövőben jelentős területek (**26. melléklet**) kerülhetnek hátrányos helyzetbe a postai szolgáltatások terén¹⁵⁶. Ugyanakkor Magyarországon a jogi szabályozás – a legtöbb európai országgal szemben – nem zárja ki a postai szolgáltatásban a verseny lehetőségét és ez a szolgáltatások színvonalának emelkedését, vagy az előbb említett kedvezőtlen hatások mérséklését is jelentheti.

A postai szolgáltatások intenzitásának területi szóródása eléggé heterogén képet mutat:

- küldemény szolgáltatások terén elsősorban a társadalmi gazdasági tényezők szerepe jelentős, a nagyvállalatok forgalma lehet meghatározó. Említést érdemelnek még a idegenforgalom célterületeinek kiemelkedő mutatói.
- csomagfeladás és levélforgalom: a főváros és az agglomeráció tűnik ki rendkívül alacsony mutatókkal¹⁵⁷, egyébként nem mutatható ki jellegzetes viselkedésmód (a szórások területileg nem lehatárolhatók).
- postautalványok: területileg nagyon szóródó postai szolgáltatás, nem mutatható ki területi különbség.

A látványos fejlődés színterei: vezetékes¹⁵⁸- és mobiltelefon hálózat

A tárgyalt időszakban e területen jelentős fejlődés ment végbe. A hálózatfejlesztés eredményeképpen ma már minden primer körzeti központhoz elér a távközlési jel továbbítására alkalmas gerinchálózat. A közcélú mobil rádiótelefon-szolgáltatás az ország majdnem minden pontján elérhető és a három szolgáltató¹⁵⁹ között verseny alakult ki az új előfizetőkért.

¹⁵³ Ugyanakkor nagyobb településeken a Főposta mellett csak 20000 lakosonként kell újabb postahelyet létesíteni. Ez akár 70-80 aprófalú népességét is jelentheti, viszont az is igaz, hogy ekkora területeket nem lehet postai szolgáltatás nélkül hagyni.

¹⁵⁴ Hollandiában, Ausztriában, Portugáliában ez az üzemmód már hatékonyan működik. Nálunk a szervezeti átalakulást a tulajdonviszonyok rendezése hátráltathatja, ugyanis a postai épületek jelenleg a Magyar Posta tulajdonát képezik.

¹⁵⁵ Ugyancsak problémát jelenthet a nagyfalvas alföldi területeken, a tanyavilág ellátásának átszervezése.

¹⁵⁶ Így például Dél-Baranya, Borsod-Abaúj-Zemplén északi része, Zala megye – vagyis az aprófalvas területek.

¹⁵⁷ Elsősorban a településhálózaton belüli alacsony forgalomnak köszönhetően.

¹⁵⁸ A vezetékes távbeszélő hálózat tulajdonképpen a távközlés alapinfrastruktúrája, ezért ezzel kiemelten érdemes foglalkozni.

¹⁵⁹ Pannon GSM, Westel, Vodafone.

Az európai átlaghoz képest még mindig alacsony a távbeszélő fővonalak 100 főre kivetített száma. Ez az érték azonban nálunk kereslethiány miatt előreláthatólag nem fogja elérni az európai szintet. Véleményem szerint műszaki fejlesztéssel a lehetőséget kell elsősorban biztosítani, bár kétségtelen, hogy alacsonyabb kihasználtság esetén a járulékos költségek magasabbak.

A távközlési összes bevétel több mint 90%-a még a távbeszélő típusú szolgáltatásokból származik, ugyanakkor érezhető a lakossági fogyasztók fizetőképességének a korlátai. Valószínűleg a távközlési szolgáltatásban hosszabb távon is a távbeszélő marad a vezető helyen, minőségjavulás azonban várható. A bankszféra viszont igényli a magas megbízhatóságú, minőségi szolgáltatást és ezt hajlandó is megfizetni.

1989-ben még a tervgazdálkodás jegyei lelhetők fel az ellátottságban: az akkor iparilag fejlett megyék mutatói lényegesen jobbak voltak¹⁶⁰. A rendszerváltás utáni időszak egyik határozott változása a vezetékes telefonvonal-sűrűség növekedése volt. A vezetékes hálózat forgalma 1990 és 1998 között háromszorosára nőtt¹⁶¹.

Ebben a folyamatban a vidéki városok játszottak meghatározó szerepet, ezáltal a főváros és vidék között meglévő ellátottságbeli különbségek¹⁶² jelentősen mérséklődtek (**27. melléklet**)¹⁶³. A fejlett, sokoldalú kapcsolatokat igénylő Nyugat-Dunántúl, – majd kis késéssel a Közép-Dunántúl – az eddig méltatlan helyzetben levő budapesti agglomeráció és az idegenforgalom célterületei fejlődtek jelentősen. Elszigetelten megfigyelhető egyes elmaradott területek intenzív fejlesztése is¹⁶⁴. Az évtized második felében Pest megye eddig nem fejlesztett területei, Veszprém, Fejér és Csongrád megye fejlődött jelentősen¹⁶⁵.

Össességében a 10 év alatt Pest és Fejér megyében volt a legnagyobb mértékű fejlődés, míg Borsod-Abaúj-Zemplén és Baranya megye elvesztette viszonylagosan jó pozícióját. Ez azt is jelenti, hogy megindult a kiegyenlítődési folyamat, több szempontból is. Egyrészt a rendszerváltáskor gyengén ellátott megyék fejlődtek

¹⁶⁰ Kivéve Nógrád megyét.

¹⁶¹ Ez részben a Távközlési Törvénynek, a Koncessziós Törvénynek és a lezajlott koncessziós eljárásoknak is köszönhető.

¹⁶² Minél fejlettebb egy ország annál inkább közelít egymáshoz legnagyobb városának és az ország többi településeinek fővonalasűrűsége, azaz a vidék telefonhálózatának fejlesztése a nemzeti jövedelemmel szoros kapcsolatban van. ISM Infrastruktúrák és szolgáltatások III. kötet.

¹⁶³ 1985-ben az arány 5: 1, ugyanez az arány 1994-ben már csak 2,6: 1.

¹⁶⁴ Zala és Baranya rurális területei.

¹⁶⁵ A koncessziós eljárás során helyi telefontársaságok kezébe került területek hálózatfejlesztése révén.

jelentősen¹⁶⁶, a jól ellátott területek¹⁶⁷ fejlődése mérsékeltebb volt¹⁶⁸, másrészt Budapest dominanciája is jelentősen csökkent, harmadrészt a megyéken belül is megkezdődött a rurális területek felzárkózása. A felzárkózási folyamat ellenére a különbségek – mérsékeltebben ugyan, de – kitapinthatók. A legjobban ellátott megyék – Csongrád kivételével – dunántúliak. Az utolsó hat megyéből kettő Észak-Magyarországi¹⁶⁹, négy alföldi¹⁷⁰.

Primer körzetek¹⁷¹ szerint, ellátottság tekintetében (**28. melléklet**) a legfejlettebbek általában idegenforgalmi célterületek¹⁷², a „második vonalban” helyezkednek el – Debrecen kivételével – a regionális központok¹⁷³, fejlett nagyvárosok¹⁷⁴, fejlődő üdülővárosok¹⁷⁵. A nagyon gyengén ellátott területek között alföldi¹⁷⁶ és Észak-magyarországi¹⁷⁷ körzetek mellett két Veszprém megyei körzet¹⁷⁸ is található.

A távbeszélő-ellátottság szoros korrelációt mutat a településkategóriákkal, településnagysággal: az aprófalvak gyenge mutatóitól a főváros még mindig kiemelkedő ellátottságáig fokozatosan emelkedik az ellátottság a népességszámmal. Ez annak ellenére igaz, hogy a hálózatfejlesztés során a kis népességszámú településeken javult az ellátás. Azonban a kielégítetlen szükségletek – a telefonbekapcsolásra várók magasabb arányából következően – még mindig ezeken a településeken jelentkeznek.

A legnagyobb mértékű fejlesztések területileg jól lehatárolhatók: elsősorban az idegenforgalomhoz, valamint az előző rendszerben tudatosan elsorvasztott, műemlékekben gazdag kisvárosokhoz¹⁷⁹ kapcsolhatók. A megyéken belül általában a

¹⁶⁶ Kivéve Tolna megyét.

¹⁶⁷ A már említett ipari góccok: Baranya és Borsod-Abaúj-Zemplén.

¹⁶⁸ És a rurális területekre koncentráldott.

¹⁶⁹ Nógrád és Borsod-Abaúj-Zemplén.

¹⁷⁰ Szabolcs-Szatmár-Bereg, Békés, Jász-Nagykun-Szolnok, Hajdú-Bihar.

¹⁷¹ A HIF csak primer körzeti bontásban ad meg adatokat, a KSH megyei bontásban. Kistérségi adatok csak a kilencvenes évek második felétől követhetők nyomon a KSH adatbázisából.

¹⁷² szentendrei, soproni, siófoki, tapolcai primer körzet.

¹⁷³ pécsi, miskolci, győri, szegedi primer körzet.

¹⁷⁴ székesfehérvári, szombathelyi, zalaegerszegi primer körzet.

¹⁷⁵ keszthelyi, marcali primer körzet.

¹⁷⁶ kiskvárdai, orosházi, békéscsabai, berettyóújfalui primer körzet.

¹⁷⁷ salgótarjáni, kazincbarcikai primer körzet.

¹⁷⁸ veszprémi, pápai primer körzet.

¹⁷⁹ Szentendre, Kőszeg.

megyeszékhelyek emelkednek ki¹⁸⁰, de Kaposvár, Tatabánya és Veszprém például nem tartozik megyéjük élmezőnyéhez¹⁸¹.

A hálózat korszerűsítés 1991-ben kezdődött a központok digitalizálásával, 1995-ben az állomások 58%-a digitalizált központhoz tartozott. Az 1998-ig lefektetett optikai kábelek hossza meghaladta a 8000 km-t.

Az adatátviteli szolgáltatások fejlődése is jelentős volt, ugyanakkor a távközlés szolgáltatás hatékonysága igen alacsony. 1997- ben már csökkent a fővonal szám növekedés üteme¹⁸², de a növekedés így is jelentős: 1990-ben a fővonalak száma az 1 milliót sem érte el, 1998-ra ez a szám 3385000-re nőtt, melyből 71000 már ISDN fővonal volt. A mennyiségi mutatók növekedési ütemének lassulásával a minőségek – így elsősorban az ISDN fővonalak számának – növekedése prognosztizálható.

A mobiltelefon tulajdonosok száma 7 év alatt 5000-ról 1034000-re emelkedett. Ezzel összefüggésben a mobiltelefonokról 1991-ben 3 millió, 1998-ban már 949 millió beszélgetést kezdeményeztek.

A piaci verseny területei: televízió- és rádióműsor-szórás, internet

Az egyéb távközlési szolgáltatások tekintetében bevezetett liberalizációnak köszönhetően minden üzletképes igény kielégítésére akad vállalkozó és rendelkezésre állnak ezen igény kielégítésén szolgáló infrastruktúrák is.

A rádióműsor-szórás jelentősen átalakult: nyomonkövethetetlenül sok rádióadó kapott frekvenciát¹⁸³, területi különbségeket csupán Budapest és agglomerációjának jobb ellátottsága jelent.

Televízióműsor-szórás tekintetében a kereskedelmi adók megjelenése és a műholdas sugárzás jelentett újdonságot, területi különbségek markánsan nem alakultak ki, igaz a kereskedelmi televíziók adásai az ország kb. 4%-án gyenge minőségben foghatók¹⁸⁴.

Adatátviteli szolgáltatásunk jellemzője, hogy a nagy felhasználók jelenleg még saját hálózatot üzemeltetnek, így nagy, nyilvános és olcsó hálózat kialakítására nem volt lehetőség. A bérelt vonali szolgáltatásoknál is tükröződik a monopolhelyzetből adódó

¹⁸⁰ Szeged, Miskolc, Szekszárd mutatói a legkedvezőbbek.

¹⁸¹ Kaposvár és Veszprém esetében ez a Balaton-part fejlettségével magyarázható.

¹⁸² Ez a jelenség is jelzi a kínálati piac erősödését. 1999-ben a MATÁV egy akciója során a 1998-as ár 40%-ért kínált fővonalat az általa kiszolgált rurális területeken, ahol egyébként a cég pozíciója gyengébb.

¹⁸³ Amelyik rádió nem jutott frekvenciához, vagy elvették tőle, egy új lehetőséghez nyúlhatott: az Interneten való sugárzáshoz. Ezt a sugárzási formát egyébként mára szinte minden valamirevaló rádióadó igénybeveszi.

(MATÁV) negatív hatások¹⁸⁵. Jellemzően a liberalizált Internet piacon az árverseny már egy év alatt jelentősen érezte a hatását.

A szolgáltatók tevékenysége egyre inkább az üzleti kommunikáció és az Internet szolgáltatások felé tolódott el., valamint folytatódott a közcélú távbeszélő-szolgáltatók belépése a kábeltelevízió piacra¹⁸⁶. A digitális hálózat szinte teljesen kiépült 1998-ra. Ugyancsak 1998-ra épült ki az a műholdas rendszer, amely a vezetékes és mobil hálózatok által el nem ért területeken is lehetővé teszi a telefonálást

Az országos közcélú személyhívó szolgáltatóknak 1997-re el kellett érniük, hogy szolgáltatásuk elérhető legyen az ország területének legalább 80%-án. E szolgáltatók szintén versengenek már az előfizetőkért.

Kábeltelevízió

Kábeltelevíziós hálózat a 80-as évek végén tulajdonképpen nem létezett, a hálózatépítés gyerekcipőben járt¹⁸⁷. A rendszerváltás után a megváltozott igényeknek megfelelően fokozatosan, de lassan és nem megfelelő műszaki paraméterekkel épült ki a kábeltévé-hálózat. Ennek fő oka a belföldi társaságok tőkeszegénysége volt. Változás 1999-re következett be a piacon, amikor megjelentek a külföldi cégek, és a magyar cégek a versenyben maradás érdekében kisebb leányvállalatokat alapítottak, igaz ezek fő tevékenysége nem a távközlés volt. A hálózati infrastruktúrában problémát jelent, hogy a hálózatok csak 18 %-a üvegszál (optikai) kábel. A kábeltelevíziós hálózatok csak töredéke képes kétirányú átvitelre¹⁸⁸, ráadásul törvény tiltotta 2002-ig a kábelen keresztül történő távbeszélést, ami pedig olcsóbb és jobb minőségű¹⁸⁹. A médiatörvény hatására azonban 2002-től megindult a kábeltévé hálózatok kétirányú információátvitelre alkalmas rendszerré alakítása, melyek 35%-a már ún. csillagpontos¹⁹⁰ rendszerű.

¹⁸⁴ 1998-ban.

¹⁸⁵ Ármonopólium; fejlesztések elmaradása, hiánya; műszaki színvonal gyengébb minősége.

¹⁸⁶ KSH: A közcélú távbeszélő forgalom főbb jellemzői 1998.

¹⁸⁷ Műholdas csatornák azonban már elérték hazánkat, elsősorban a rentábilis üzemeltethetőséget biztosító lakótelepeken, ahol kis kiterjedésű (lépcsőház, sorház) belső hálózatok jöttek létre.

¹⁸⁸ A multimédia rendszerekhez szükséges alapvető infrastruktúra.

¹⁸⁹ Bécsben és környékén kiépült optikai kábelen kb. 20%-kal olcsóbban lehet telefonálni, mint hagyományos módon.

¹⁹⁰ Csillagpontos rendszerben az egyes hálózati végpontok a fejállomásokhoz kapcsolódó központon keresztül, önálló áramkörrel kapcsolódnak, ezáltal hiba esetén nem romlik a jel minősége, valamint testre szabott szolgáltatások nyújthatók.

A kábeltelevíziós ellátottság területi aspektusai (**29. és 30. mellékletek**) az alábbiakkal foglalhatók össze¹⁹¹:

- a települések mintegy 14%-a rendelkezik kábeltelevíziós hálózattal
- a nemzetiségek által lakott területeken¹⁹², településeken magas arány mutatható ki¹⁹³
- ugyancsak magas arány jellemzi az idegenforgalom célterületeit¹⁹⁴
- összefüggő lefedetlen területek Nógrád, Szabolcs-Szatmár-Bereg, Fejér déli területei és Külső-Somogy valamint Jász-Nagykun-Szolnok megyében figyelhetők meg.

Összességében elmondható, hogy az ellátottságban mind területileg, mind településkategória tekintetében elmozdulás történt a nivellálódás irányába, azonban ez csak a jelentős különbségek mérsékléséhez vezetett. Meg kell jegyezni, hogy egyrészt az adatok nem csak a háztartások ellátottságát mutatják, – ilyen statisztika nem készült – másrészt a mobiltelefon ellátottságról, annak területi vetületeiről nincsenek értékelhető adatok. A postai szolgáltatás és a távközlés szerkezeti-szervezeti átalakulása elősegítheti a további fejlődést. A koncessziós eljárások és a piacliberalizáció a távközlési piac diverzifikálását, árversenyt és a fejlesztési potenciál erősödését hozták és hozzák magukkal.

A távközlési infrastruktúra területén végbement szerkezetátalakítás (**31. melléklet**) következtében jelentősen nőtt a telefonellátottság és az ellátás gerinchálózata is oly mértékben kiépült, hogy egyes területeken ez az infrastruktúra már kínálati piaccal is jellemezhető. Ez a folyamat tovább növekszik és az ország egész területén jelentkező fizetőképes igényeket már középtávon ki lehet elégíteni¹⁹⁵.

¹⁹¹ Sajnos területi bontásban csak mennyiségi mutatókkal rendelkezem. Az optikai kábelek területi elhelyezkedéséről nem kaptam információt (Távközlési Főfelügyelet – HIF)

¹⁹² Mohács környéke (német), Budapesttől északnyugatra (német, szlovák)

¹⁹³ Ez lehet, hogy csak véletlen, de kétségtelen, hogy az identitástudat erősítéséhez az anyanyelvű média hozzájárul. (például: Duna Televízió)

¹⁹⁴ Kivéve Külső – Somogy balatonközeli településeit.

¹⁹⁵ OTK.

IV. ENERGIAGAZDÁLKODÁS

IV. 1. Szerkezetváltás az energiagazdálkodásban. A nagytérségi hálózati rendszer fejlődése 1990-től

Hazánk energiahordozókban szegény ország, még kedvező gazdasági struktúra esetén is jelentős energiahordozó behozatalra szorul. Az olcsón szolgáltatott másodlagos energiahordozók iránti keresletnövekedés, valamint a lakossági igények “felpumpálása” ezt az importfüggést tovább erősítette 1990 előtt¹⁹⁶.

Az energiahordozók behozatala vezetékes szállító rendszereken bonyolódik le: a szénhidrogének¹⁹⁷ csőhálózatokon, a villamosenergia nagyfeszültségű légvezeték-rendszeren keresztül érkezik hazánkba. A magyar energiarendszer országos és nemzetközi együttműködést biztosító hálózatai fokozatosan épültek ki és európai szinten is korszerűnek tekinthetők (**32. melléklet**)¹⁹⁸.

A villamos energia hálózati rendszerében jelentős változások mentek végbe 1990 után: a KGST villamosenergia-hálózati rendszere¹⁹⁹ a gazdasági tömörülés megszűnése után nem működött tovább: a “visegrádi hármak²⁰⁰” Szlovákiával kibővülve²⁰¹ 1993-tól új rendszerben²⁰² folytattak együttműködést, amely 1995 óta a nyugat-európai rendszerrel²⁰³ párhuzamosan működik. E rendszerhez való csatlakozást segítette elő a Győr és Bécs között megépült 400 kV-os hálózati kapcsolat. A Nyugat-Európa felé nyitás az energiaimport egyoldalúságának oldása miatt stratégiaileg fontos lépés volt. Az ország kedvező geopolitikai helyzete lehetővé teszi a sokoldalú – több energiarendszerhez kötődő – kapcsolatrendszer kiépítését, elsősorban az eddig kiépítetlen nyugati és délnyugati irányban.

A szénhidrogén hálózati integrációt az elmúlt fél évszázad növekvő igényei követelték ki, mivel a hazai szénhidrogén-, – főleg a kőolaj – kitermelő helyek fokozatosan kimerültek²⁰⁴. Ennek megfelelően előbb a kőolaj-szállító vezetékrendszer

¹⁹⁶ Ez a folyamat vezetett ahhoz, hogy jelenleg az ország energiaigényeinek mintegy 50 %-át behozatalból lehet csak kielégíteni.

¹⁹⁷ Kőolaj, földgáz.

¹⁹⁸ OTK.

¹⁹⁹ VERE.

²⁰⁰ Magyarország, Lengyelország, Csehország.

²⁰¹ Szlovákia integrálódásával “visegrádi négyek” néven is ismeretes ez a formáció.

²⁰² CENTREL.

²⁰³ UCPTÉ

²⁰⁴ OTK.

épült ki az egykori Szovjetunióbeli gazdag olajmezőkből táplálva, majd az “Adria” csővezeték révén bekapcsolódott az ország a kőolaj világkereskedelmébe.

Az ország földgázellátása 1990-ig csak egy-irányból, a volt Szovjetunió országainak területéről volt biztosított. 1996 első felében készült el a régóta hiányzó nyugati hálózati összeköttetés Győr és az ausztriai Baumgartner között, mellyel az ország egyoldalú függése megszűnt.

Elsődleges energiahordozó-felhasználás és az energiaszektor átalakulása

Az energiahordozó felhasználás tekintetében is jelentős változások mentek végbe: csökkent a szén felhasználása²⁰⁵, mialatt a hazai termelés is visszaesett. A kőolaj felhasználás és kitermelés is visszaesett²⁰⁶. Az atomenergia termelésben nem történt változás²⁰⁷, ami a csökkenő felhasználás mellett a részesedés növekedésével járt együtt²⁰⁸. Valós növekedés a gázfogyasztás tekintetében mutatható ki²⁰⁹, az ország energiaigényének közel 40 %-át a földgáz fedezte 1998-ban.

A rendszerváltás előtti évekhez képest jelentős változás, hogy az ország primer energiahordozói tüzelőanyag szerkezetében – hasonlóan az OECD országok struktúrájához – jelentős túlsúlyba kerültek a szénhidrogének. Magyarország azonban kétszeresen nagyobb arányban kötelezte el magát a földgáz mellett,²¹⁰ elsősorban a kőszén részarányának rovására. A kőolaj-felhasználás aránya nem változott jelentős mértékben (**33. melléklet**).

Az egyéb energiahordozók jelenleg csak alig 1 %-ot tesznek ki az energiafelhasználás struktúrájában, ennek is nagy része vízi energia. A megújuló energiaforrások felhasználása²¹¹ gyakorlatilag hiányzik az energiahordozói szerkezetből²¹², az energiaágazat fejlesztési koncepció egyik alappillére ezek fejlesztése.

²⁰⁵ 1990- ben 20,3 millió tonna a teljes energiaigény 20%-a. 1998-ban 15,3 millió tonna, a teljes energiaigény 15%-a

²⁰⁶ Előbbi 12%-kal, utóbbi közel 30%-kal.

²⁰⁷ 140 PJ körül állandósult a termelés.

²⁰⁸ Így a teljes energiaszükséglet kb. 13-15%-át fedezte az évtized végén.

²⁰⁹ 1990: 11,2 milliárd m³; 1998: 12,2 milliárd m³.

²¹⁰ Ennek oka egyrészt az erőművek, fűtőművek környezetjavítást is eredményező, tüzelőanyag-váltással összekapcsolt rekonstrukciói, másrészt a lakossági, kommunális, intézményi fogyasztói kör jelentős bővülése.

²¹¹ Bioenergia, geotermikus energia, szélenergia, napenergia.

²¹² A kevés példa közül talán a szegedi „Odessza” lakótelep geotermikus energián alapuló távfűtését lehetne kiemelni, de a rendszerváltás óta hasonló jellegű beruházásról nincs tudomásom.

Ez azért is fontos lenne, mert az energiaforrások behozatalának növekedési aránya a hazai hagyományos és megújuló energiaforrások kitermelésének illetve hasznosításának preferálásával csökkenthető²¹³.

A jövőt illetően emellett a tüzelőanyag szerkezetben várhatóan tovább csökken a szilárd tüzelőanyagok aránya és folytatódik a szénhidrogének – ezen belül is a földgáz – nagyobb arányú felhasználásának növekedése.

A tárgyalt időszak egyik nagy volumenű területfejlesztési akciója a háztartások földgázalapú energiafogyasztásának lehetőségét teremtette meg elsősorban az Alföldön **(34. melléklet)**²¹⁴. A lakossági felhasználást illetően a vezetékesgáz-felhasználás és ellátottság növekedett a legdinamikusabban az elmúlt években. 1990-ig csak 454 település, 1995 végére már 1449 település volt bekapcsolva a földgázellátásba, míg 1998-ra 1613 településen volt közüzemi gázhálózat. 30 százalékkal nőtt a gázhálózatba bekötött lakások aránya (országos átlag: 61%), és ötödével a felhasználás. Az 1000 főre vetített háztartási gázfogyasztók száma közel a duplájára emelkedett és az igények növekedését is jelzi, hogy az egy főre jutó gázfogyasztás is nőtt közel 80 m³/fő/év mértékben.

Az ellátottság azonban jelentős területi eltéréseket mutat. Bekapcsolt lakások aránya alapján **(35. melléklet)** megállapítható, hogy magas ellátottság (75% feletti) a megyei jogú városokra jellemző. Ez alól kivételt képeznek a hagyományosan kőszénbázisra épült ipari városok, mint Pécs, Tatabánya, Salgótarján és a hátrányokkal küszködő Nyíregyháza. Kiemelkedően magas (90% körüli) ez az érték Dunaújváros, Eger, Győr, Gyula, Nagykanizsa, Székesfehérvár és Zalaegerszeg városokban. Magas területi ellátottság jellemzi a fővárost és agglomerációját, a Balaton déli partját²¹⁵, Dél-Zalát és a D-K Alföldet²¹⁶. Említésre méltó, hogy a Duna bal partján, csak K-Nógrádban és Borsod-Abaúj-Zemplén északi részén található összefüggően ellátatlan területek. Megyei összehasonlításban a legjobban ellátott megyék: Csongrád Fejér és Pest megye (75% felett), a leggyengébben ellátottak Baranya, Komárom-Esztergom és Tolna megye (34%) **(36. melléklet)**.

²¹³ Az ország egész területén kedvező feltételek vannak bioenergia hasznosítására.

²¹⁴ Ennek oka a területfejlesztés – mint társadalmi tevékenység – céljának meghatározásában rejlik, vagyis a területi egyenlőtlenségek mérséklésében. A kevésbé fejlett alföldi régiókban a nivellálódás elősegítését megcélzó területfejlesztési politika eredményezte tehát e terület láthatóan kedvezőbb gázellátottsági paramétereit. jelentős növekedés elsősorban a területfejlesztési pénzek kevésbé szerencsés felhasználásának, a területfejlesztési akciók szűk mozgásterének köszönhető.

²¹⁵ A jelentős fogyasztópiac és az idegenforgalom miatt.

A változás ütemét (**37. melléklet**) vizsgálva megállapítható, hogy az alföldi területeken nőtt jelentősen a gázhálózatba bekapcsolt lakások aránya, ugyanakkor csak a gázhálózatba bekötött településeket vizsgálva az általam készített térképről leolvasható, hogy e települések körében a fejlődés a Dunántúlon jelentősebb: Komárom-Esztergom, Fejér, Tolna, Győr-Moson-Sopron fejlődése számottevő volt. Ugyanakkor nagyobb területen figyelhető meg csökkenés Dél-Zalában. A Duna bal partján a fővárosi és a miskolci agglomeráció, valamint Kalocsa térsége, Észak-Békés, Dél-heves, Szabolcs-Szatmár-Bereg fejlődése emelhető ki. Ellenpontként Csongrád megye – Szeged kivételével – és a debreceni agglomeráció alacsony értékei állnak. Az előző térképpel összevetve megállapítható, hogy bár területi eltolódás ment végbe az ország keleti felének javára, összességében azonban kiegyenlítődés figyelhető meg: a Dunántúl kevesebb gázhálózattal rendelkező településéhez ugyanis magasabb ellátottsági szint járul. Másrészt a kevésbé fejlődő területek (pl.: Dél Zala és Csongrád) korábban a legjobban ellátott területek voltak, tehát a fejlődési intenzitás különbségei is a kiegyenlítődés irányába hatottak. A fejlődés Fejér és Pest megyében volt jelentős (50% feletti), míg Baranyában, Somogyban és Zalában a 20%-ot sem érte el. Városaink közül Cegléd, Érd és Hajdúböszörmény 30% feletti növekedést ért el. Községeink közül kiemelkednek az ÉK Pesti agglomeráció települései²¹⁷, közel 90 %-os fejlődésükkel

Árnyaltabb képet kapunk, ha a gázfogyasztó háztartások számát a népességszámhoz is viszonyítjuk (**38. és 39. mellékletek**): az 1000 főre jutó háztartási gázfogyasztók száma alapján kiemelhetők az alföldi régióközpontok (Szeged, Debrecen, Miskolc), egyes üdülőközpontok (Gárdony, Siófok), valamint a szénhidrogén-bányászat által érintett területek D-Alföld, D-Zala, Debrecen és térsége. Kiemelhető még Budapest, Nagykanizsa, Kaposvár, Győr, Gödöllő, Baja, Békés, Békéscsaba, Hajdúszoboszló is. Itt az alacsony népességszámú előregedő települések, a két zalai fürdőtelepülés²¹⁸ valamint a Balaton és Velencei-tó partján fekvő falvak²¹⁹ rendelkeznek magas mutatókkal. Ugyanakkor megyei szinten Békés és Csongrád emelkedik ki 300 háztartás / 1000 fő feletti mutatóival.

²¹⁶ A kitermelőipar, vagyis a szénhidrogén bányászat létének köszönhetően.

²¹⁷ Veresegyház, Szada, Örbottyán, Szódliget, Göd.

²¹⁸ Hévíz, Zalakaros.

²¹⁹ Balatonföldvár, Balatonvilágos, Balatonmárfafürdő, Balatonfenyves, Balatonkenese, Balatonszárszó, illetve Sukoró és Velence.

A változások intenzitását (**40. melléklet**) vizsgálva megállapítható, hogy jelentős fejlődés a főváros keleti és nyugati, kb. 50-60 km-es zónájában, valamint D-Hevesben ment végbe. Összefüggő fejlődési zóna mutatható ki Bács-Kiskun nyugati, Békés megye középső területein, a Balaton déli partján és kisebb területen a Nyugat-Dunántúlon és Beregben. A legkevésbé fejlődő megyék a Dunántúlon találhatók: Zala, Győr-Moson-Sopron és Baranya megye, utóbbi jelentős lemaradást halmozva fel ezzel.

A gázellátottság mutatói elsősorban a gázhálózat kiépítettségét tükrözik, másodsorban a lakosság gazdasági teljesítőképességét, tulajdonképpen a kereslet "piacképességét". A gázhálózattal ellátott települések "kereslete" azonban az egy főre – esetleg egy háztartásra – kivetített fogyasztáson mérhető le a legpontosabban.²²⁰

A "fogyasztói magatartás" területileg nehezen lehatárolható: a **41, 42, 43 mellékletek** alapján kiemelném azonban a Budai hegyvidék alvótelepüléseinek²²¹ magas értékeit, valamint a Hanság és Szabolcs alacsony mutatóit. A régióközpontok közül Pécs, Szeged, és Miskolc alacsony fogyasztása a távfűtés magas arányával magyarázható. A vezetékes gázfogyasztás elsősorban a jól ellátott alföldi városokban, valamint Gödöllő, Nagykanizsa, Szombathely városokban haladja meg az átlagot, községek esetében pedig szintén a fővárosi agglomeráció emelkedik ki, ami azért is jelentős, mert – mint láttuk – a bekötött lakások aránya is igen magas volt. Megyei szinten az eltérések már kevésbé jelentősek: 18 megye a 425-625 m³/fő érték közé esik, csak Komárom-Esztergom megye tűnik ki magas értékével.

E mutató változását szemléltető térképen jól érzékelhető, hogy csökkenés ment végbe az ország jelentős részén, természetesen ott, ahol 1989-ben már magas volt a gázfogyasztás. Az Alföldön jelentős területek esnek ebbe a kategóriába, de ide tartozik a Balaton déli partja és a főváros is. Jelentős növekedés az Alföld újonnan ellátott területein, a Budai hegyvidék településein és az 1989-ben gázhálózattal egyáltalán nem rendelkező Komárom-Esztergom megyében figyelhető meg. Megyei szinten Nógrád, Somogy és Tolna megyében nem figyelhető meg növekedés.

²²⁰ Ez már csak azért is igaz, mert sok háztartás "jó befektetésként" csatlakozott ugyan a gázhálózatra, de fogyasztóként nem jelentkezett. Ennek is köszönhető, hogy a gázszolgáltatók 2000-től bevezették a havi alapdíjat.

IV. 2. Változások a lakosság villamosenergia felhasználásában

1989-ben a felhasznált energia mennyisége 1616 PJ volt, míg 1998-ban 1052 PJ, vagyis több mint egyharmadával csökkent. A villamosenergia import ezen időszak alatt 94%-ot esett vissza, a fogyasztáson belüli aránya 8,4 %-ról 0,7 %-ra csökkent

1990 előtt Magyarország jelentős villamosenergia importőr volt, de 1990 óta az energia kereskedelem iránya megfordult: csökkent a behozatal²²², ugyanakkor jelentős exportórként léptünk fel a szomszédos országok²²³ piacán. Ennek ellenére stratégiai fontosságú cél az energiainport diverzifikálása, bár kétségtelen, hogy függőségünk a vázolt folyamatoknak köszönhetően jelentősen csökkent. Elsősorban szénhidrogének tekintetében – növekvő földgázfogyasztást feltételezve, csökkenő kitermelés mellett – szükséges a nemzetközi kapcsolatokat fejleszteni.

A hazai elektromos energiatermelés területi szerkezetében jelentős módosulások nem következtek, be: a termelés jelentős részét ma is az energiatengely adja, energiahordozó felhasználásban az energiafogyasztáshoz hasonló tendenciák mentek végbe, vagyis csökkent a szénalapú és növekedett a szénhidrogén alapú termelés.

A kilencvenes években az ország villamosenergia termelő kapacitása 7500 MW volt, mely a csökkenő felhasználás mellett elegendőnek bizonyult. Az UCPTÉ csatlakozás eredményeként²²⁴ új termelőkapacitások jelentek meg, melyeknek elsősorban stratégiai jelentősége van. Azonban várhatóan 2005-től a szénbázisú erőművekre lejár a környezetvédelmi moratórium, ennek következményeként kapacitás- és teljesítményhiány léphet fel a villamosenergia rendszerben, melyet az erre az időpontra már kibővített – sokoldalú nemzetközi kapcsolatokkal bíró – hálózati kapcsolatokon bejövő importtal lehet kiküszöbölni.

A magyar villamosenergia termelés négy nagy körzetben koncentrálódik: Dél-Dunántúl (legjelentősebb körzet 43% – 2030 MW), Központi terület (20% – 2400 MW), Közép Dunántúl (9% – 750 MW), Észak-Magyarország (28%). Két régió rendelkezik többlettel: Dél Dunántúl a fogyasztásból csak 8%-kal részesedik, Észak-Magyarország pedig 15%-kal. Jelentős belföldi "behozatalra" a komoly energiatermelési kapacitást nélkülöző, de fejlett iparú Nyugat-Dunántúl, valamint az Alföld szorul.

²²¹ Telki, Üröm, Budajenő, Solymár, Pilisborosjenő, Nagykovácsi, Diósd.

²²² Elsősorban Ukrajna felől. A Vinnyica - Albertirsa lévvezetéken keresztül gyakran adódtak „ellátási problémák.”

²²³ Elsősorban a déli szomszédok – (Kis-) Jugoszlávia, Horvátország és Románia, újabban Ausztria felé is.

²²⁴ Lásd: előző fejezet.

Az iparban a recesszió hatására a felhasználás erőteljesen csökkent, nyolc év alatt a 1990 évi érték háromnegyedére. A felhasználói szerkezetben folyamatosan nő a nem ipari, háztartási fogyasztás aránya: az ipar részesedése 37%-ról 33-ra esett vissza a tárgyalt időszak alatt²²⁵. Átlagosnál magasabb az ipar fogyasztása az ÉDÁSZ és az ÉMÁSZ szolgáltatási területén, ahol az ipar szerkezetén belül meghatározók a tradicionálisan energiaigényes ágazatok. Igen alacsony az ipar részesedése a gyenge iparral rendelkező Alföldön valamint a jelentős népességet és háztartási gépekkel jól felszerelt háztartásokat maga mögött tudó fővárosban. A gazdasági folyamatokat figyelembe véve e térségekben prognosztizálható az ipar további térvesztése a villamosenergia fogyasztásban.

A szolgáltatott villamosenergia mennyisége 1990 és 1995 között csökkent, 1995 óta szerény mértékben emelkedett ugyan, de 1998-ra sem érte el az 1990-es szintet. A fogyasztás csökkenése egyrészt az ipari fogyasztás visszaesésével, másrészt a fogyasztói árindex jelentős mértékű emelkedésével²²⁶ magyarázható elsősorban.

A háztartások villamosenergia felhasználása az iparénál dinamikusabban emelkedett, ezáltal részaránya a felhasználáson belül nőtt²²⁷. Legjelentősebb növekedést a dunántúli²²⁸ valamint Dél-alföldi²²⁹ megyék érték el. Győr-Moson-Sopron és Fejér a magasabb életszínvonalnak, Tolna a Paksi Atomerőműnek, a paksi háztartások országos átlagot többszörösen meghaladó fogyasztásának köszönheti a növekedést²³⁰.

Az energiahordozó-felhasználás szerkezetét, valamint az energiafogyasztás mutatóit értékelve jelentős különbségek találhatók az országban²³¹. Ezek a különbségek egyrészt a település méretével és funkcióival mutatnak hasonlóságot, másrészt területi jelleget öltenek **(44, 45 mellékletek)**²³².

Budapesten az egy főre jutó energiafogyasztás a kilencvenes évek elején még kiemelkedően magas volt, a magasabb háztartási gépesítettség és a modernebb energiaellátási infrastruktúrának köszönhetően, de a területi kiegyenlítődés

²²⁵ Az ipar villamosenergia fogyasztását csak 1990-ig lehet nyomon követni, az áramszolgáltatók éves jelentései azonban hozzávetőlegesen pontos képet adnak a folyamatokról.

²²⁶ A hazai árak kb.15%-kal meghaladják a CENTREL országok árait.

²²⁷ Lásd: ipari felhasználás.

²²⁸ Fejér, Győr-Moson-Sopron, Tolna.

²²⁹ Csongrád, Bács-Kiskun.

²³⁰ Valószínűleg az is szerepet játszhat ebben, hogy az említett megyékben a gázellátottság az országos átlag alatt van. Pakson pedig az atomerőmű dolgozóinak nyújtott villamosenergia kedvezmény hatott a fogyasztás növekedése felé.

²³¹ Természetesen a hálózati infrastruktúra műszaki paramétereinek mutatói közötti területi különbségek.

²³² Idegenforgalmi övezetek; nagyváros ellátó-övezetét képező agglomerációk, agrártelepülések.

következtében 1998-ra átlagos értéket vett fel. Az energiafogyasztás a nagyvárosok között csak Budapesten csökkent a tárgyalt időszakban.

A regionális központok ellátottsága jó, fogyasztási mutatóik azonban az országos átlag alatt vannak.

Középvárosaink energiafelhasználása az előbbieknél lényegesen szórtaabb képet mutat. Jelentős villamosenergia felhasználás regisztrálható Érd, Jászberény, Gödöllő, Esztergom, Pápa, Vác városokban, valamint néhány alföldi középvárosban²³³. Jelentős növekedés Vác, Kiskunhalas, Várpalota esetében figyelhető meg.

Kisvárosaink és községeink energiafelhasználása is igen változó képet mutat: a magas villamosenergia-felhasználás egyrészt a vezetékes gázhálózat hiányának következtében²³⁴, másrészt – elsősorban rurális területeken – a mezőgazdasági gépek²³⁵ használata miatt alakult ki²³⁶. Kiemelkedő mutatókkal Csorna, Siklós, Paks, Kiskőrös, Kistelek rendelkezik e kategórián belül. A változás mértéke Kistelek és Tiszavasvári településeken a legnagyobb, Sümeg, Hajdúszoboszló, Tata, Bicske, Fonyód esetében már csökkenés mutatható ki.

Az energiafogyasztásban területi aspektusból az alábbi térségek emelhetők ki:

- a főváros körüli agglomeráció: a magas energiafogyasztás itt a fővárost is ellátó intenzív mezőgazdasági termelésnek²³⁷, valamint az idegenforgalmi területekre²³⁸ hagyományosan jellemző magas fogyasztásnak köszönhető;

- a Balaton környékén kifejezetten az idegenforgalomból származó többletfogyasztás regisztrálható;

- Paks és környéke szintén magas energiafelhasználással tűnik ki, ami az Atomerőmű dolgozóinak nyújtott villamosenergia árkedvezményre vezethető vissza.

- A környezetéből kiemelkedő mutatókkal rendelkezik még a Tisza-tó térsége, Észak-Békés, Hajdú-Bihar déli része, Siklós térsége, és az Őrség. Megyei szinten, magas energiafogyasztás jellemzi Győr-Moson-Sopron, Pest, Tolna és Veszprém megyét, legalacsonyabb a fogyasztás Borsod-Abaúj-Zemplén megyében.

²³³ Például: Kiskunhalas.

²³⁴ Elsősorban a Dunántúlon.

²³⁵ Daráló, fejógép, szivattyú... stb.

²³⁶ Például a főváros körüli „ellátóövezetben”.

²³⁷ Mezőföld keleti része, Csepel-sziget, Soroksári-Duna ág területe.

²³⁸ Dunakanyar és környéke, Budai hegyvidék.

Az egy főre jutó energiafogyasztásban bekövetkezett változások²³⁹ sajátos jegyeket mutatnak (**46. melléklet**):

Nagyvárosaink közül csak Budapesten csökkent ez a mutató.

Jelentős csökkenés mutatható ki a miskolci agglomeráció keleti területén, mely demográfiai, migrációs okokra vezethető vissza²⁴⁰, Baranya megyében, valamint a Fertő menti települések esetében.

Jelentős növekedést az idegenforgalom célterületei²⁴¹, Budapest ellátóövezete²⁴² valamint Paks és Kiskunhalas környéke regisztrált.

A fogyasztás visszaesése területi különbségeket és sajátosságokat takar. A régiók közül csak a Nyugat-Dunántúlon nőtt a fogyasztás²⁴³, a kedvező gazdasági helyzet és az alacsony vezetékesség-fogyasztásnak köszönhetően. Kismértékű emelkedés Pest, Bács-Kiskun és Somogy megyében volt megfigyelhető. Számottevő visszaesés elsősorban a jelentős nehéziparral rendelkező területeken ment végbe, így Nógrádban, Borsod-Abaúj-Zemplénben, és Veszprém megyében.

A gazdaság fejlődése és a lakosság vásárlóerejének alakulása azt valószínűsíti, hogy az ország összes energia-felhasználása előreláthatólag csak kis mértékben, évi átlagban 0,8-1,0 %-kal, ezen belül a villamosenergia 2-3 %-kal emelkedik majd. Ez azt feltételezi, hogy csökken az energiaigényes termelés és javulhat az energiafelhasználás hatékonysága is.

IV. 3. Hálózatfejlesztési elképzelések – a „több lábon állás” politikája

Az energiaellátás biztonságát a többoldalú betáplálás lehetőségének megteremtése növeli. A fejlesztési elképzelések ennek megfelelően a nemzetközi kapcsolatok kialakítását és fejlesztését helyezik előtérbe. Villamosenergia tekintetében ez elsősorban a nyugati irányú orientáció erősítését jelenti²⁴⁴ az alábbi fejlesztésekkel (**47. melléklet**):

²³⁹ 1989 – 1998 között.

²⁴⁰ A gazdasági recessziót követően megindult dezurbanizációs folyamat következményeként a környező települések népességszáma növekedett, a háztartások száma – egykori szülőhelyükre visszaköltözőkről lévén szó – viszont nem változott, vagyis az egy háztartásra jutó népességszám növekedett. A villany pedig ugyanúgy világít több embernek is...Személyes interjúk alapján. 2000 október. Miskolc.

²⁴¹ Balatonpart települései, Dunakanyar, valamint újonnan “felfedezett” területek: Zempléni hegység, Tisza-tó települései.

²⁴² Budapesttől északra és délre fekvő dunamenti települések.

²⁴³ Vas megye: 25%; Győr-Moson-Sopron és Zala megye: 18%.

²⁴⁴ Kelet felé jól kiépített kapcsolatrendszerrel rendelkezik Magyarország, még a szocialista tervgazdálkodás időszakából. E kapcsolat legjelentősebb eleme a Vinnyica –Albertirsa 750 kV-os légvezeték.

- Hévíz - Maribor²⁴⁵, valamint Hévíz - Zarjenivec²⁴⁶ közötti kapcsolat kialakítása
- a második Nyugat-európai 400 kV-os összeköttetés kiépítése,
- a nyugat-európai rendszerhez való kapcsolódás műszaki feltételeit biztosító egyenáramú betét áttelepítése Ausztriából Albertirsára, vagy Kisvárdára²⁴⁷.

Regionális, határmenti szerepkört betöltő nemzetközi kooperációk, kapcsolatok szerepe is hangsúlyt kap:

A Sajóivánka – Rimaszombat és Moldava²⁴⁸ 400 kV-os vezeték valamint a Szeged - Nagyvárad és Arad²⁴⁹ 400 kV-os vezeték kiépítésének felvetése érdemel említést, többek között azért is, mert a kevésbé preferált észak-dél kapcsolatrendszert erősítik. Ahhoz, hogy ezeknek a nemzetközi összeköttetéseknek a magyar villamosenergia-rendszer megfelelhessen, számos bővítés szükséges a belföldi hálózaton is²⁵⁰.

Szénhidrogén hálózatok vonatkozásában az Országos Területfejlesztési Konceptió és az Országos Területrendezési Terv is hosszú távú hálózati fejlesztésekben gondolkodik²⁵¹, és az ÉK-DNy irányú, Jamalból²⁵² indított, itáliai végpontú, Nyugat-Dunántúlt átszelő európai tranzit földgázhálózathoz való kapcsolat megteremtését²⁵³ valamint Adriai tenger valamelyik kikötőjéből indított, Curgó-Százhalombatta-Zsámbok közötti vezeték létesítését tartja szükségesnek.

A kőolajvezeték-hálózati rendszerének jelentős bővülése hosszútávon sem várható²⁵⁴, a rekonstrukciós munkálatok viszont elkerülhetetlenek lesznek.

Az országos földgázrendszer hálózat kiépítettsége a Dél- és Nyugat-Dunántúl kivételével kedvező sűrűségűnek mondható, további fejlesztésekkel az ellátás színvonala tovább emelkedhet. A regionális és kistérségi ellátást biztosító hálózatfejlesztések megvalósítása nyomán, hosszú távon jelentősen nőhet az energiaellátottság mutatója, a “rosszul ellátott területek”²⁵⁵ kategóriája megszűnne.

²⁴⁵ Szlovénia

²⁴⁶ Horvátország

²⁴⁷ OTK

²⁴⁸ Szlovákia

²⁴⁹ Románia

²⁵⁰ OTK és Országos Területrendezési Terv. A fejlesztések azonban elsősorban a gázvezeték-hálózat bővítését célozzák meg.

²⁵¹ A szénhidrogénkészlet rohamos csökkenése, korlátossága és várható gyors kimerülése a fejlesztési intenzitás növekedésének irányába kell hasson.

²⁵² Ukrajna.

²⁵³ E tranzit vezeték várhatóan 3,5 Mrd m³ /év nagyságrendben járulhat hozzá az ország ellátásához.

²⁵⁴ Fejlesztést a kooperációs lehetőségek sokoldalúbb kihasználásának igénye rejt magában.

Összességében elmondható, hogy az áramfogyasztás csökkenése jórészt az ipar – elsősorban az energiaigényes nehézipar – visszaesésének köszönhető. Ugyanakkor nőtt a háztartások részére szolgáltatott villamos energia és a háztartások részaránya a fogyasztáson belül. A termelés és fogyasztás súlypontjai nem esnek egybe: az ipar és a gázhálózat fejlettsége valamint a lakosság vásárlóereje befolyásolja erősen a fogyasztást.

Az energiahordozó fogyasztás jelentős szerkezeti átalakulása figyelhető meg a tárgyalt időszakban: a gazdasági szerkezetváltással, a hatékonyság elvének előtérbe kerülésével és környezetvédelmi szempontokkal is összefüggésbe hozható a hagyományos, szénalapú energiatermelés visszaesése. Helyét a szénhidrogén vette át.

Jelentős fejlődést a gázhálózatához kapcsolódó új területek tudtak felmutatni, városok előnye csökkent. Villamosenergia felhasználásban a városi és üdülőövezeti agglomerációk mutatói magasak, csökkent a hagyományos ipari területek fogyasztása.

Hálózatfejlesztés terén az alapelv a több lábbon állás, vagyis az ország biztonságos energiaellátásához szükséges feltételek megteremtése. Emellett fokozatosan erősödő hangsúlyt kapnak a környezetvédelmi szempontok is²⁵⁶.

²⁵⁵ OTK szerint megkülönböztetett kategória.

²⁵⁶ Például a szénerőművek gázüzemre történő átállításának igényével, vagy az alternatív energiaforrások hasznosításával.

V. VIZGAZDÁLKODÁS

V. 1. Szinte teljes körű szolgáltatás: az ivóvízellátás

A közüzemi vízellátás tekintetében jelentős fejlődés ment végbe az utóbbi években. Az ellátottság szinte teljes körűnek mondható²⁵⁷, a bekötött lakások aránya 1996-ra meghaladta a 90 %-ot, 1998-ra a 97%-ot²⁵⁸. Ez természetesen azt is jelenti, hogy a jelentős területi különbségek mérséklődtek, vagy eltűntek. Az ivóvízellátás mennyiségi mutatói megfelelnek a fejlett országok mutatóinak, a minőségi paraméterek javítása azonban további fejlesztési beruházásokat tesz szükségessé.

A településhálózatban a közüzemi vízellátottság tekintetében nincsenek jelentős különbségek (**48. melléklet**). A településállomány közel 70 százalékának ellátottsága az országos átlagtól kevesebb, mint 10%-kal tér el, míg jelentős (50% feletti) eltérés a településállomány alig 6%-át érinti. Szinte teljesen homogén terület – Balaton és Győr környékét leszámítva – a Dunántúl, a keleti országrészben a különbségek szembetűnőbbek.

Az eltérések megyei bontásban sem jelentősek, összességében a dunántúli megyék átlagosan 6-8%-kal fejlettebbek (**49. melléklet**). Öröndetes tény, hogy minden megyében 80% felett van a közüzemi vízhálózatba bekötött lakások aránya, ez a jelentős – átlagosan 27 %-os – fejlesztéseknek köszönhető

Az **50. melléklet** alapján megállapítható, hogy nagyobb és egyenletesebb fejlődés az ország keleti felén ment végbe, így a különbségek nem változtak. Átlag alatti fejlődés a nagyvárosokban és a Kiskunság keleti részén mutatható ki. A Dunántúlon a fejlődés mérsékeltebb és diverzifikáltabb volt: az elmaradott területek fejlődtek jelentősebben. Jelentős előrelépést Bakonyalja, Kemeneshát valamint Vas és Baranya megye rurális területei értek el²⁵⁹, ugyanakkor a bekötött lakások aránya Somogy balatonparti és határmenti településeinek jelentős részében már nem növekedett.

E folyamatok ellenére az ellátottság a Dunántúlon még mindig magasabb, gyengén ellátott területek nincsenek (**48. melléklet**). Különösen a Duna-Tisza köze²⁶⁰, Nógrád, Heves, és Borsod-Abaúj-Zemplén északi területei maradnak el jelentősen az országos átlagtól.

²⁵⁷ 25 település nem rendelkezik közüzemi vízhálózattal.

²⁵⁸ Jelenleg a lakosság 98 %-a részesül vezetékes vízellátásban.

²⁵⁹ Nagy területű, de kis népességszámú térségekről van szó.

²⁶⁰ A külterületen élő lakosság magas aránya miatt.

Az 1000 lakosra jutó közüzemi vízhálózatba kapcsolt lakások számának változása alapján is (**51. melléklet**) alapján is a keleti országrész, valamint az előbb említett dunántúli területek erőteljesebb fejlődése képezhető le, viszont nem mutatható ki jelentős különbség a két országrész jelenlegi színvonalá között (**52. melléklet**). Gyenge mutatókkal itt is az Észak-Magyarországi régió megyéinek északi területei rendelkeznek, valamint a Duna-Tisza közének budapesti agglomerációs területe. Feltűnően magas mutatókkal rendelkeznek a Balaton északi partjának települései és szétszórtan néhány aprófalvas település. Megyei szintre lebontva (**53. melléklet**) sincsenek jelentős különbségek: a legjobban és a legkevésbé ellátott megye között 76 lakás/1000 fő a különbség. A változás volumene igen jelentős: az 1998-as értékek harmada 1990 utáni fejlesztések eredménye. A nagyvárosok esetében ez fejlesztési “láz” nem érhető tetten, az átlagos fejlődés csak 54 lakás/1000 fő. Ez magyarázható a már korábban meglévő fejlett infrastruktúrának is. Ezt támasztja alá az a tény is, hogy a kisebb volumenű fejlesztések ellenére a városok mutatói magasabbak a megyei mutatóknál, a nagyvárosok átlaga 400 lakás/1000 fő fölött van.

A népességhez viszonyított vezeték hossz alapján (**54. melléklet**) látható, hogy az idegenforgalom céltelepülései mellett az aprófalvas területek “fejlődtek”, alacsony népességszámuk miatt. Ez a fejlődés azonban a hatékonyság szempontjából nem feltétlenül kedvező, mert valószínűsíthetően magasabb fajlagos beruházási és üzemeltetési költségeket takar²⁶¹. Érdemes megemlíteni a perifériális területek – Észak - Borsod, Békés megye határmenti területei, Dél-Baranya, Ipolymente – magas mutatóit. A megyék között viszonylag jelentős különbségek alakultak ki (**55. melléklet**), mely elsősorban a településhálózati struktúra különbözőségére vezethető vissza: jellemző, hogy a nagyvárosok átlaga a megyei átlag felét sem éri el, míg törpefalvak esetében igen extrémnek számító értékek is szerepelnek (**55. melléklet**). A változást vizsgálva (**56. melléklet**) megállapítható, hogy a gyors népességfogyású területeken akár fejlesztés nélkül is jelentősen változhatott a mutató, ugyanígy ellentétes irányú folyamatok figyelhetők meg a nagyvárosok agglomerációs zónájában.

A hálózathossz háztartásra vetített mutatói (**57. melléklet**) egyértelműen a Dél-Alföld és a nagyvárosok alacsony értékeivel tűnnek ki, jelentős változást azonban csak azon települések érthettek el, ahol valóban volt fejlesztés (**58. melléklet**).

²⁶¹ Az 1990-ben megalkotott Önkormányzati Törvény azonban a települési önkormányzatok kötelezően ellátandó feladata közé sorolta az egészséges ivóvíz biztosítását.

A vízfogyasztás mind lakossági, mind ipari részről csökkent, főleg az évtized második felétől (**59. melléklet**). Ez a folyamat kedvezőnek mondható a vízkészletek hatékonyabb védelmének szempontjából. Nyilvánvaló a fogyasztás csökkenésének elsődleges oka, hogy a lakosságnak meg kell fizetnie a vízszolgáltatás valós árát, és ez takarékosra ösztönöz, továbbá, hogy az ipari szerkezet-átalakítás során a kevésbé vízigényes technológiák terjedtek el²⁶².

V. 2. Szennyvízelvezetés és tisztítás

A csatornahálózat fejlesztése a vízkészletek hosszú távú megőrzését, a szennyvíztisztítás a csatornákkal összegyűjtött szennyvizek tisztítását, környezet szennyezettségi állapotának mérséklését, valamint a településkörnyezet védelmét célozza meg.

Az ország 3125 települése közül 705-ben volt csatornahálózat, és 628 településen üzemelt szennyvíztisztító telep²⁶³. Tekintettel arra, hogy elsősorban a városaink csatornázottak, az ellátott lakosság aránya kedvezőbb képet mutat jelenleg is. A **48. és 60. melléklet** térképeiből látszik, hogy a csatornázás helyzete az ivóvíz-szolgáltatásnál lényegesen rosszabb. Még 1998-ban is, a településállomány csak alig több mint 25%-a rendelkezett csatornahálózattal. A csatornázott területen élő lakosság aránya 58 %, míg a csatornára kötött lakások aránya 44 % volt. Magas – 75% feletti – érték csak egyes nagyvárosokban²⁶⁴ és a Balaton déli partján figyelhető meg. Közepes értékekkel rendelkeznek egyes városi agglomerációk²⁶⁵ és az alföldi nagyvárosok közül Szeged, Debrecen, Nyíregyháza, Békéscsaba és Gyula. (**60. melléklet**).

A megyék rangsorát (**61. melléklet**) Komárom-Esztergom, Győr-Moson-Sopron és Baranya vezeti, átlag körüli értékkel Somogy, Hajdú-Bihar és Csongrád rendelkezik, a rangsor alján Békés, Szabolcs-Szatmár-Bereg és Pest helyezkedik el. Ez azért is figyelemreméltó, mert a legnagyobb arányú fejlesztés Pest megyében figyelhető meg. Itt a csatornázottság hiánya égető problémaként jelentkezett és a lemaradás – a követő infrastruktúra-fejlesztés miatt – még mindig jelentős maradt. Ugyanakkor egyes településeken a gyors fejlesztés hatására az ellátottság teljes körűvé vált.

A csatornahálózat – nem is olyan régen – kifejezetten “városi” közműnek számított. 1989-ben a településállomány alig 7%-ban volt csatornahálózat, számos kis- és

²⁶² OTK is említést tesz erről.

²⁶³ Előfordul, hogy több település szennyvizeit egy helyen tisztítják.

²⁶⁴ Budapest, Pécs, Miskolc, Sopron, Győr, Nagykanizsa és az egyetlen, magas értékkel rendelkező alföldi település: Szolnok.

középváros²⁶⁶ nem rendelkezett ezen infrastruktúrával. A hálózat fejlesztése a kilencvenes években vált lendületesebbé (**62. melléklet**). Jelentős fejlesztés ment végbe Győr-Moson–Sopron megye északi részén a Szigetközben, az Alpokalján, Balaton déli partján, a fővárosban és környékén, valamint Békés, Hajdú-Bihar megyékben és a Mátra-Bükk idegenforgalmi övezetben. Láthatóan a fejlesztések egyrészt agglomerációkhoz, valamint a kiemelten idegenforgalmi-rekreációs és fokozottan védendő természeti területekhez köthető²⁶⁷.

Lakosszámra kivetített mutatók érdekes tanulsággal szolgálnak, ugyanis tükrözik a rendszerváltás előtti időszak fejlesztési prioritásait (**63. melléklet**). Magas mutatókkal rendelkezik Oroszlány, Várpalota, Dunaújváros, Komló, Pécs, Salgótarján, vagyis a szocialista ipar fellegvárai. Ezt a térképet összevetve a **64. melléklet** térképével azt láthatjuk, hogy ezen települések fejlődése jócskán elmarad az országos átlagtól, korábbi erőltetett fejlesztésüknek azonban máig érződik a hatása²⁶⁸.

Megyék közötti rangsor végén (**65. melléklet**) két olyan “agrármegye” található, ahol az urbanizáltsági szint is igen alacsony²⁶⁹. Az ellenpóluson az iparosodott “urbanizált” megyék állnak²⁷⁰.

Egy lakosra jutó csatornahálózat-hossz tekintetében a jelentős természeti értéket képviselő területeken megvalósított fejlesztések jelentik a hangsúlyt. E területeken ugyanis jellemzően közepes vagy kis népességű települések találhatók. A természeti érték védelme miatt a kiépítettség itt gyakran teljes körű. E két tény együttesen eredményezi a magas értékeket a Szigetközben, a Fertő és a Balaton parti településeken²⁷¹. Ezt a tényt a **66. melléklet** mutatja szemléletesebben²⁷².

Egy lakosra vetített mutató alapján feltűnő a Dél-Alföld településeinek alacsony értéke. Ez különösen azért figyelemreméltó, mert a **67. mellékletből** látható, hogy ezen a területen a települések jelentős részénél nem történt növekedés, amely nyilvánvalóan nem a népességváltozásból adódik, hanem sokkal inkább a termelészövetkezetek

²⁶⁵ Budapesti, szombathelyi, győri, veszprémi.

²⁶⁶ Csongrád, Békés, Tata.

²⁶⁷ Sajnálatos módon, a Tisza-tó környékén a közműfejlesztés nem kapott kellő hangsúlyt.

²⁶⁸ Az igazsághoz hozzátartozik, hogy általában csak mennyiségi mutatók alapján irigylésre méltók e települések: az infrastruktúra műszaki színvonala – nem csak a koránál fogva – számos probléma forrása e településeken.

²⁶⁹ Bács-Kiskun, Szabolcs-Szatmár-Bereg.

²⁷⁰ Komárom-Esztergom, Baranya, Győr-Moson-Sopron.

²⁷¹ A Balaton északi partjának közművesítése 1998-ban elkezdődött és várhatóan a dolgozat elkészültének idejében be is fejeződik.

²⁷² Itt meg kell jegyezni, hogy az ellátatlan települések nagy száma alacsony országos átlagot eredményez, ezért kerülhettek a magasán átlag feletti területek közé a budai agglomeráció és É-Békés települései is. Ez természetesen nem baj, mivel így árnyaltabb képet kaphattam az ellátottságról.

átalakulásával hozható összefüggésbe: az atomizálódott tulajdonosi struktúra ugyanis sok esetben már nem tudta üzemeltetni ezeket a hálózatokat.

Ezt támasztja alá, hogy a megyei rangsorban **(68. melléklet)** Bács-Kiskun, Hajdú-Bihar is hátul helyezkedik el Nógrád megyével. Győr-Moson-Sopron jelentős fejlesztés részese volt, de magas Veszprém megye mutatója is. Pest megye tűzoltómunka-szerű fejlesztését itt is nyomon érhetjük, az 1998. évi érték 80%-a a tárgyalt időszak fejlesztésének eredménye.

Az egy lakásra számított hálózathossz és annak változása **(69. és 70. melléklet)** nem tér el jelentősen az egy főre vetített mutatóktól. A nagyvárosok²⁷³ mutatói még alacsonyabbak, mivel magasabb az egy lakásban élők száma, mint a falvakban.

1998-ban az összegyűjtött szennyvizek 55%-a tisztítás nélkül jutott a befogadóba, és a tisztított szennyvizeknek csak a 33 %-át tisztították megfelelően. A csatornázatlan területeken lévő közműpótló rendszereknek egyes felmérések szerint kevesebb, mint 10%-a működött rendeltetésszerűen. Az ország jelentős területén jelenleg is sok problémát okoz a szennyvíziszapok és települési folyékony hulladékok nem megfelelő elhelyezése²⁷⁴, de a legnagyobb probléma még mindig a tágra nyílt közműölló.

A közműölló az 1980-as évektől kezdve nyílt ki: az ivóvíz-szolgáltatás mértéke jelentősen nőtt, a szennyvíztisztítás kapacitása ezt nem volt képes követni²⁷⁵. 1990-től kezdődően lassú záródás figyelhető meg a szennyvízkezelő programnak, kormányzati szerepvállalásnak köszönhetően, de a közműölló még mindig “nyitottabb”, mint 1980-ban volt²⁷⁶.

Közműölló számításakor a szakirodalom a bekötött lakások arányaival számol **(71. és 72. melléklet)** Ez alapján fejlettnak mondható Győr és környéke, Sopron és környéke, Budapest és az agglomeráció, a Balaton déli partjának agglomerációja, Szombathely-Kőszeg és környéke, a Gárdony – Székesfehérvár – Várpalota – Veszprém - Ajka urbanizációs sáv, a (Komárom) – Tata – Tatabánya – Oroszlány település-együttes, valamint a környezetéből kiemelkedve: Nagykanizsa, Kaposvár, Pécs, Miskolc-Eger és Szolnok. Vagyis összefüggően jól ellátott területek kizárólag a Dunántúlon találhatók, ott is az erősen agglomerálódó, magas urbanizáltsági szintet elérő területeken. Az országos átlaghoz viszonyított mutatók **(73. melléklet)** még jobban kiemelik ezeket a

²⁷³ Például: Székesfehérvár, Miskolc, Szombathely

²⁷⁴ Ez a megállapítás szó szerint így hangzik el az OTK-ban.

²⁷⁵ Kőszegfalvi György: Települési infrastruktúra 105. oldal. Területi és települési kutatások. Akadémiai Kiadó, Bp., 1990

²⁷⁶ A közműölló kinyílásához az Önkormányzati Törvény is hozzájárult, mikor az egészséges ivóvízzel való ellátást a kötelező, a szennyvízelvezetést és tisztítást pedig nem kötelező feladatként jelölte meg a települési önkormányzatok számára.

körzeteket, kiegészülve az Alföldön legjelentősebb Észak-békési fejlődési zónával. A változás volumenét és területi eloszlását vizsgálva (**72. melléklet**) megállapítottam, hogy jelentős fejlődés többnyire kis településeken ment végbe, területileg azonban nagyon szórta. Összefüggő fejlődési “góccokat” csak a Szigetközben, Kőszegtől délre, a budai agglomerációban lehet felfedezni, de ezek sem nevezhetők jelentősnek.

Hálózathossz alapján²⁷⁷ (**74. melléklet**) a fejlett területek közé kerül É-Békés, ugyanakkor a közép-dunántúli agglomerációs sáv markáns tengelye nem jelenik meg. A **75. melléklet** pontosan mutatja, hogy mely területeken / településeken volt jelentős csatornahálózat-fejlesztés²⁷⁸.

A közműollót a teljes lakásállományra kivetítve “eltűnnek” a fejlett területek (**76. melléklet**). Ezen a térképen látszik igazán, hogy szennyvízelvezetés terén igen rosszul állunk: alig van település, ahol a közműolló 10% alatt volt 1998-ban, és a 25% alattiak száma²⁷⁹ is igen alacsony. A közműolló nyílása a tárgyalt időszakban még mindig jelentős volt (**77. melléklet**), a településállomány harmadában elérte az 50 %-ot.

A szennyvízelvezetés hálózati feltételrendszerének megteremtése mellett a szennyvíztisztítás terén is folyamatos fejlesztés szükséges, mivel az elvezetett szennyvizeknek kevesebb, mint fele került tisztításra. és a tisztított szennyvizek csak 1/10-e esik át a kémiai tisztítási fokozaton is (**78. melléklet**). A folyamatban lévő fejlesztések keretében elsőbbséget élveznek a 2000 főnél nagyobb lakosságú, sérülékeny vízbázison lévő települések.

V. 3. Bel-, és árvízvédelmi rendszerek

A rendszerváltozás utáni időszakban a fővédővonalak korszerűsítése, helyreállítása, új védművek építése csak követő jelleggel – tűzoltómunka-szerűen – valósult meg, annak ellenére, hogy az árvízi veszélyeztetettség Európában Magyarországon a legnagyobb²⁸⁰.

Az egy lakosra jutó vízkészlet alapulvételével Magyarország vizekben gazdag országnak tekinthető. E vízkészletek eloszlása azonban térben és időben igen egyenlőtlen.

²⁷⁷ KSH által nem használt mutató, pedig tanulságos: kissé leegyszerűsítve ugyanis azt is mondhatnánk – ahova vízvezeték kell, oda kell csatorna is.

²⁷⁸ Ezt, a hagyományos – lakásellátottságra épülő – mutatók elfedik. A két mutató között az a különbség, hogy a hagyományos a lakossági igényt, míg az általam készített kormányzati / területfejlesztési prioritásokat tükrözik.

²⁷⁹ 256 ilyen település volt 1998-ban, vagyis a településállomány alig 8%-a.

Az árvizek és belvizek által veszélyeztetett terület összesen az ország területének 52%-a. Az árvízveszélyes területek 97 %-a mentesített, azonban a szükséges méretre a műveknek csak 57 %-a épült ki²⁸¹. A belvízcsatorna rendszer a felesleges vizek 15 nap alatt való eltávolítására képes. Mind az árvízvédelem, mind a belvízvédelem területén jellemző, hogy a fenntartási munkák tartós elmaradása miatt a védelmi képesség egyre romlik.

V. 4. A törvényi háttér és a tulajdonviszonyok változása

Az utóbbi években Magyarországon a rendszerváltással párhuzamosan jelentős mértékű tulajdonosi átstrukturálódás zajlott le, melynek kihatásai a vízügyre legmarkánsabban a mezőgazdaságban végbemenő tulajdonosváltáson keresztül váltak kézzelfoghatóvá. A törvény²⁸² a kizárólagosan állami tulajdonban levő művek körét szűkítette, így jelentős számú létesítmény kezelése, karbantartása nem tartozik sem állami, sem önkormányzati, sem magángazdálkodói feladatkörbe. Ez a “tulajdonosi” helyzet a vízgazdálkodási társulások megalakításához vezetett, illetve kell, hogy vezessen. A törvény további sajátossága, hogy elhatárolja egymástól a tulajdonosi szerepkörből eredő kezelői, valamint az állami szerepkörből következő közhatalmi feladatokat.²⁸³

A vízgazdálkodási infrastruktúra két nagy területre tagolható a vízgazdálkodási tevékenységek jellege és finanszírozása tekintetében: az egyik a vízvédelem és vízkárelhárítás, a másik a vízellátás és szennyvízkezelés. Ez utóbbit számos nehezen megoldható probléma terheli:

- a vízközműves beruházások – még ha kötelező feladat is az önkormányzatok számára – csak jelentős állami támogatással valósíthatók meg, a fejlesztési lehetőségek szűkösek.

- a szolgáltatás körében jelentős decentralizáció ment végbe, mely jelentős hatékonyságcsökkenést és a szakmai színvonal süllyedését vonta maga után. A decentralizáció a tulajdonosi rendszer átalakulásával összhangban az állami vízközmű vagyion önkormányzatoknak történő átadását (is) jelentette, mellyel megbomlott a vízközmű szolgáltatásoknak a megyék és a nagyobb városok ellátási szükségleteihez

²⁸⁰ Magyarország területének negyede a mértékadó árvízszint alá esik, ahol 700 településen, 2,5 millió ember él

²⁸¹ 1995-ben új fejlesztési terv készült az árvízvédelmi feladatokra, mely feltárta a meglévő védműrendszer gyengeségeit és beavatkozási pontokat határozott meg.

²⁸² Vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény

²⁸³ ISM. Infrastruktúrák és szolgáltatások III. 62. oldal

igazított szervezeti rendszere²⁸⁴. A jövőben a kistérségi vízellátási rendszerek, társulások jelenthetik a megoldást az önkormányzatok számára, természetesen az állami szerepvállalás a finanszírozás terén itt sem elkerülhetetlen. Fontos a lakossági részvétel megjelenése, növekedése is, mert nemcsak fogyasztóként, de akár beruházóként is a fejlesztések motorjává válhat.

V. 5. Fejlesztési elképzelések – a közműolló bezárása és a vízminőség javítása

A vízgazdálkodási ágazat számos problémával küzd. Sorra véve ezeket a problémákat az alábbi feladatok fogalmazódnak meg:

- a gyakori ár-és belvízkárok miatt a vízkár-elhárítási létesítmények fejlesztése;
- a vezetékes ivóvíz minőségének javítása elsősorban az arzénos, vagy vízhiányos területeken.
- az EU ajánlásainak megfelelő szennyvízelvezetési,- tisztítási színvonal elérése, annak érdekében, hogy a közműolló záródjon, és a szennyvíztisztítás hatékonysága javuljon.
- a vízközmű infrastruktúra területi aránytalanságainak csillapítása, a keleti országrész felzárkóztatása érdekében.
- az ivóvízbázisok hatékonyabb védelme;
- az Alföld vízgazdálkodási problémáinak megoldását elősegítő intézkedések meghozatala, a talajvízszint süllyedés megállítása és vízvisszatartás megoldása a Duna-Tisza közti homokhátságon.

A gazdasági versenyképesség feltételezi az egészséges környezet igényét, a lakosság életterének védelmét a káros behatásoktól, ennek érdekében 2010-ig a 67-68 %-os csatornázottság területileg differenciált megvalósítása szükséges. Gondoskodni kell a gazdaságosan nem csatornázható területeken korszerű közműpótló berendezések programszerű megvalósításáról, és a keletkezett települési folyékony hulladékok ártalommentes elhelyezéséről.

Az EU normáknak is megfelelő csatornázottságot mutató települések száma meglehetősen kevés, azok többsége is a Nyugat-Dunántúlon helyezkedik el. Az ÉK-i országrészben és az Alföldön csak a nagyobb városok felelnek meg e normáknak. Tehát a fejlesztési prioritásként fogalmazódik meg a keleti országrész felzárkóztatása a csatornázottság terén. Ehhez kapcsolódóan természetes – és mint láttuk: jogos – igény a

²⁸⁴ ISM. Infrastruktúrák és szolgáltatások III. 68. oldal

megfelelő, vagyis legalább biológiai fokozatú tisztítást kielégítő szennyvíztisztító kapacitás biztosítása is. Sajátos helyzetben vannak az idegenforgalom célterületei, ahol a népességszám erősen ingadozó. Itt az állandó és az üdülónépesség együttes számát célszerű mértékadónak tekinteni²⁸⁵.

A vízi infrastruktúra fejlesztése során tekintetbe kell venni a területfejlesztés prioritásait. Ugyanakkor a víz, mint korlátozottan megújuló természeti erőforrás nem egyenletesen és nem mindig a szükséges helyen a megfelelő mennyiségben és minőségben áll rendelkezésre, ezért a területfejlesztésnek figyelembe kell vennie a vízkészletek adottságait, elő kell segítenie – a területrendezés során – a víztakarékos területhasználatokat.

²⁸⁵ Nem véletlen, hogy e területek már 1998-ban is magas ellátottsági értékekkel rendelkeztek.

VI. A HÁLÓZATI INFRASTRUKTÚRA KÖLCSÖNHATÁSA MÁS ÁGAZATOKKAL ÉS A REGIONÁLIS FOLYAMATOKKAL

VI. 1. Gazdaság

A gazdaság térszerkezet-átalakító szerepe jelentősen megnőtt az utóbbi években: egy terület fejlődése és társadalmi-gazdasági fejlettsége nagymértékben függ a betelepülő vállalkozásoktól. A telepítések és fejlesztések döntési kompetenciája a tulajdonos kezében van, vagyis az esetek többségében nem kapcsolható össze államigazgatási szervvel, vagyis a vállalkozások telephelyválasztásához nincs meg a közvetlen befolyásolás lehetősége. Ez, pedig a területi egyenlőtlenségek kiéleződéséhez, a hátrányos helyzetű térségek még erőteljesebb leszakadásához vezet. Mivel a vállalkozások számára az egyik legfontosabb telephelyi szempont a megfelelő infrastruktúra, a területfejlesztésben érintett államigazgatási szervek – és ezen belül is a központi kormányzat – az infrastruktúra-fejlesztés irányainak kijelölésekor közvetetten tudja befolyásolni a vállalkozások telephelyválasztását.

Az infrastrukturális fejlesztések, beruházások döntően központi költségvetésből valósulnak meg, a mindenkori kormányzat felelőssége nagy: a politikai vezetés által preferált területfejlesztési modell, döntően befolyásolja a beruházások területi elhelyezkedését²⁸⁶. Ennek ellenére azt lehet megállapítani, hogy a rendszerváltozás után az állam – vagyis a központi irányítás – szerepe a területi folyamatok szabályozásában valamelyest csökkent: tervalku helyett reális érdekek kerültek, kerülhettek előtérbe²⁸⁷, a szocialista tervgazdálkodás helyett valós piaci folyamatok indulhattak el. Az önkormányzatiság létrejött, pedig a helyi döntések meghozatalát tette lehetővé. Az Európai Unióban megfigyelhető – szubszidiaritás elvén alapuló – trend, hogy a központi irányítás “leadja” a döntési kompetenciáját a megfelelő – területi, települési – szintre. Természetesen ehhez pénzügyi forrásokat is hozzárendel.

A piaci szereplők hálózatépítő tevékenysége a tárgyalt időszakban erősen megélnékült. Ez a tendencia a beruházás-orientált, kedvező telephelyi adottságú területeken jelenthet jelentős változást. A kevésbé frekvenciált területeken a települési Önkormányzat vagy/és a lakosság épít ki infrastruktúrát. Itt helyi adók, lakossági

²⁸⁶ Itt érdemes megjegyezni, hogy nem csak területi, de ágazati szinten is megfigyelhető ez a diszkrimináció.

²⁸⁷ Nyilvánvalóan a helyi, vagy regionális érdekvizonyoknak megfelelően.

hozzájárulás, helyi vállalatok, civil szervezetek és alapítványok lehetnek a finanszírozás alapjai²⁸⁸.

A tulajdonviszonyok hatása

A hálózati infrastruktúra rendszerek tulajdonviszonyai is meghatározhatják egy-egy társadalmi-gazdasági területi egység fejlődését. Ez főként ott lehet érdekes, ahol egy ágazaton belül több külföldi érdekeltségű cég osztotta fel a piacot, vagy annak egy részét²⁸⁹. Ezeken a területeken az eltérő piaci magatartás jelentős különbségeket eredményezhet, ugyanakkor az állami beavatkozás lehetősége erősen korlátozott²⁹⁰

A települési közművek tekintetében jelentős gazdasági, tulajdonlási, üzemeltetési problémát jelentett ezek helyi önkormányzati tulajdonába adása. Ugyancsak gondok merültek fel a gerinchálózat privatizációja kapcsán: külföldi vállalatok megjelenésével a szolgáltatók és fogyasztók közötti érdekellentétek fokozódtak, a problémamegoldás sokszor csak kormányzati beavatkozással volt lehetséges. Ugyanez a gond a közútfejlesztés, közúti közlekedés terén is: a külföldi társaságok szerepe sok esetben meghatározóvá vált²⁹¹.

A kilencvenes évek elején e témában írt tanulmányok kivétel nélkül az infrastruktúra követő jellegét hangsúlyozzák, mint jelentős problémát: a tűzoltómunka-szerű, kampányjellegű fejlesztést, mely sokszor esetleges, a területi (regionális) szempontokat, fejlődési trendeket figyelmen kívül hagyja²⁹². Vagyis ez a követő jellegű infrastrukturális fejlődés, nem kiváltója a településrendszerben végbemenő változásoknak, hanem azokat követve elmélyíti a településrendszer átalakulását²⁹³.

A cél ugyan itt is a kínálat bővítése, minőségi javítása a kereslet igényeinek megfelelően, de a szükségletek utólagos kielégítéséről van szó ebben az esetben²⁹⁴. Tehát a gazdasági fejlettséghez képest az infrastruktúra utólagos fejlesztése valósul meg.

²⁸⁸ Természetesen pályázati úton központi költségvetési támogatás is igénybevehető.

²⁸⁹ Ilyen ágazat például a hírközlés és az energiaszektor.

²⁹⁰ Ez különösen a távközlésre igaz, például a vezetékes távközlés esetében: a hálózatfejlesztésben a magán-tulajdonosi érdek érvényesül, s amint azt a II. fejezetben bemutattam, a szolgáltatók és szolgáltatások terén jelentős területi különbségek alakulnak ki.

²⁹¹ Kőszegfalvi György: Települési infrastruktúra. (Területi és települési kutatások. Akadémiai Kiadó, Bp., 1990)

²⁹² Kőszegfalvi György - Síkos T. Tamás: Városok és falvak infrastruktúrája. MTA FKI Budapest 1993. Így fordulhatott elő, hogy a fejlettebb Dunántúl több közvetett területfejlesztési támogatáshoz jutott, mint az Alföld, vagy az Észak-Magyarországi területek.

²⁹³ Agglomerálódási folyamat elmélyítése, településstruktúrák, összefüggő településtest kialakulása.

²⁹⁴ Ez természetesen azt is jelenti, hogy az infrastruktúra-szolgáltatás nem képes kielégíteni a keresletet, nincs valódi piac. A túlzott tulajdonosi koncentráció szintén nem kedvez a piaci viszonyok kialakulásának (monopólium-helyzet).

Célként megfogalmazható, hogy jobban összhangba kell hozni az infrastruktúrát a gazdasági fejlődéssel. Ebben az irányban először az évtized második felében mozdult el az infrastruktúra-fejlesztés: térségi szinten ez az Alföld fejlesztési prioritásában, települési szinten, pedig a kínálati (szolgáltató) típusú önkormányzati modell elterjedésében érhető nyomon.

A hosszú megtérülési idő miatt nem a nyereségesség, hanem a szükségesség kell, hogy vezérelv legyen a hálózatfejlesztéskor. A közlekedés – és a többi hálózati infrastruktúra – gazdaságfejlesztő hatása nem megkérdőjelezhető, de nálunk a hatékonyság elve miatt volt a fejlesztés a legutóbbi időkig követő jellegű. Vagyis a beruházások gyakran arra a területre összpontosultak, ahol viszonylag gyors nyereséget lehetett realizálni, s nem oda, ahol a gazdaságélénkítés szükségessége jelentkezett.

Gazdaság és hálózati infrastruktúra

A gazdaság földrajzi elhelyezkedését – a fejlett ipari országokban – a talajadottságok vagy az ipar települési igényei kevésbé befolyásolják. A szolgáltatási funkciók szabják meg egy-egy település jelentőségét²⁹⁵. Vagyis az, hogy a település milyen minőségi szintet képes szolgáltatni a gazdasági élet aktorainak. Természetesen itt alapvető szempont a hálózati infrastruktúra, a munkaerő szakképzettség, a gazdasági környezet. De fontos az épített és természeti környezetet állapota, a település-image is²⁹⁶.

Az ipar térbeli szerkezetét a technikai-technológiai fejlődés is jelentősen átrajzolja. Az utóbbi időben az egyes technológiai folyamatok helyett az egy telephelyen történő termelési rendszerek kialakulása terjedt el a fejlett nemzetgazdaságokban. Automatizálás előretörése jelentős infrastruktúra igényvel jár: nagyobb energiaigény, biztonságos ellátási feltételekkel, szállítási rendszer koordináltabb kialakítása, védőövezetek gondosabb méretezése válik szükségessé. Nagyobb termelékenység miatt figyelembe kell venni a fogyasztópiacot, kooperációs lehetőségeket, tehát társadalmi vetülete is van az ilyen irányú fejlődésnek.

Láttuk, hogy az energiahordozók változása jelentősen befolyásolja a gazdaság és az infrastruktúra térbeli szerkezetének alakulását is. Az atomenergia megjelenése átrajzolta az energiahálózatot és változást hozott a nemzetközi kapcsolatrendszerekben is²⁹⁷. Majd

²⁹⁵ Enyedi György: Területfejlesztés, regionális átalakulás. Társadalmi Szemle 1993 / 3 szám pp. 133-139)

²⁹⁶ Gordos Tamás település-marketing kutatásai is ezt igazolják

²⁹⁷ Az energiaimport tekintetében.

a szénhidrogének előtérbe kerülésével jelentős hálózatfejlesztés indul el az Alföldön. Ennek jelentősége abban rejlik, hogy szállítása olcsó, nem terheli a közlekedési hálózatokat, és a környezeti ártalmak is kisebbek, mint a szén esetében^{298, 299}. A kitermelőipar³⁰⁰ visszaesésében a gazdasági okok mögött meghúzódnak az infrastrukturális problémák is: a nagy mennyiségű szállítandó anyag miatt kiemelt jelentőségű a közlekedés szerepe, elsősorban vasúté. A korszerűtlen és drága szállítás az amúgy is általános recesszióban levő nehézipart a külföldi versenytársakkal szemben is hátrányba hozta. A gazdasági ágazatok közül a feldolgozóipar és a gépipar nem igényel ágazati koncentrációt. Közlekedési infrastruktúra igénye a “gyors elérhetőség”, míg energiaellátása a biztonság alapelvén nyugszik.

Sajátos helyzetben van a vegyipar, melynek energiaigénye mellett jelentős a folyóvíz igénye is, mely sok esetben csak vízforgatással elégíthető ki. Több tanulmány is kiemeli, hogy ebben az ágazatban a vízi szállítás lehet előnyös, ha már egyszer a gyártás folyóvíz-igényes³⁰¹. Az utóbbi időszak infrastruktúra fejlesztései egy viszonylag fiatal iparághoz, az idegenforgalomhoz is kapcsolódnak.

A gazdaság fejlődése a kapcsolatrendszerek átalakulásához is vezet. A gazdasági átalakulás során hátrányos helyzetbe került térségek közlekedési kapcsolatrendszerei gyengültek meg leginkább. Itt volt jelentős visszaesés az ingavándor-forgalomban, itt fejlődött vissza leginkább a közforgalmú személyszállítás. E térségek nem kaptak megfelelő fejlesztéseket, mert azokat a fejlett területek élénkítésére, példának okáért: a nyugati országrész kapcsolatrendszereinek javítására fordították. A fejlődő gazdaság aztán további fejlesztéseket indukált az infrastruktúra minden területén. A hazai területfejlesztés csak az évtized végére jutott el oda, hogy erőforrásokat csoportosítson át a fejletlen térségek felzárkóztatásához. A hálózati infrastruktúra fejlesztése ugyanis jelentős lökést adhat a gazdasági fejlődésnek, még kevésbé kedvező társadalmi-gazdasági környezetű területeken is. Erre jó példa az M5 autópálya kedvező hatása Kecskemétre és a Nyugat-Alföldre.

²⁹⁸ Nem véletlen, hogy napirenden van a szénalapú erőművek szénhidrogén (földgáz) alapú üzemelésére történő átállítása.

²⁹⁹ A szén esetében az égéstermék (salak) elszállítása és elhelyezése is költségnövelő tényező. Berczik András: A közlekedés és a város 56. oldal. Tankönyvkiadó, Budapest 1974.

³⁰⁰ Bányászat.

³⁰¹ Kőszegfalvi György: Regionális fejlesztés és közlekedés. 60-66. oldal. Tankönyvkiadó, Budapest 1975

VI. 2. Kölcsönhatások a társadalom szférájával

A műszaki infrastruktúra a társadalmi életkörülmények és életszínvonal alakításában is jelentős szerepet játszik, elsősorban az előző fejezetben tárgyalt gazdasági tényezőkön keresztül. Ezzel közvetve is hatással van a népességdinamikára: az infrastrukturális fejlesztés a népességmegtartó-képességet is képes befolyásolni. A társadalom természetesen kölcsönhatásban van a műszaki infrastruktúrával, hiba lenne egyoldalú hatásokról beszélni³⁰².

A 90-es években lezajló társadalmi folyamatok alapvetően a társadalmi egyenlőtlenség növekedésének irányába hatottak. A tárgyalt időszakban a nyolcvanas évek végén meginduló jövedelem és vagyon szerinti differenciálódás felgyorsult ütemben folytatódott és a jövedelmi egyenlőtlenségek tekintetében jelentős különbségek alakultak ki. A kereseti viszonyok szakmánként, ágazatonként és területenként is szélsőséges eltéréseket mutatnak. A jövedelmi adatok vizsgálata nagy különbségeket jelez nem csak a társadalom egyes rétegei, hanem az ország különböző területei között is.

A társadalmi problémák területi vetületei

Az ország társadalmi és gazdasági problémái területi szempontból egyenlőtlenül oszlanak meg, bizonyos társadalmi problémák meghatározott térségekben kumulálódnak³⁰³. A helyi gazdaság jelentősége meghatározó: a települések közötti erőteljes differenciálódás fő motorja. A helyi adóbevételi lehetőségek különbözősége, a gazdaság teherbíró-képessége függvényében, erőteljesen befolyásolja az önkormányzatok fejlesztési lehetőségét, fejlődési esélyeit, ugyanis a helyi önkormányzati bevételek közül az iparüzési adó a legjelentősebb³⁰⁴. Ennek megfelelően a jelenleg jelentős gazdasági potenciállal rendelkező megyeszékhely státuszú települések kevésbé érezték meg a gazdasági recessziót, míg a vidéki, rurális területek egyre jobban leszakadtak. Ennek következményeként az évtized végére településnagyság-kategóriánként erősen szóródtak a települési jövedelmek. A

³⁰² Ez a területfejlesztés definíciójából is adódik: a területfejlesztés - társadalmi tevékenység.

³⁰³ OTK, OTT.

³⁰⁴ Elhangzott: Várostervezés – Városgazdálkodás szakirány., Önkormányzati gazdálkodás stúdium. 2001.

fővárosban a nagyobb adózott jövedelmet elérő lakosság aránya is magasabb, míg a kis településeken alig akad magasabb adózott jövedelmet felmutató polgár.

Az átlagjövedelmek és az egy főre jutó GDP tekintetében is hasonló színvonallejtő figyelhető meg a kisebb települések kategóriája felé haladva.

A polarizálódó társadalomszerkezet területi vetületének bizonyos településkategóriák, régiók leszakadása felel meg. Akut válságtérsegek alakultak ki, amelyekben az elmaradottságból és az ipar leépüléséből adódó szerkezeti, foglalkoztatási és szociális feszültségek egyidejűleg halmozottan jelentek meg (**79 és 80 melléklet**). A területfejlesztési politika szerepe ezen a téren kettős: a térbeli, települési szerkezet változtatásával hozzá kell járulnia a hatékony, innovatív és versenyképes gazdasági tevékenység feltételeinek megteremtéséhez és a gazdaság dinamizálásához, a jövedelemtermelő képesség növekedéséhez.

VI. 3. A hálózati infrastruktúra-, és a regionális fejlődés összefüggései

A hálózati infrastruktúra fejlődését és fejlettségét a társadalmi-gazdasági térstruktúra tagozódásával (**81, 82, 83 mellékletek**)³⁰⁵ összevetve a statisztikai tervezési régiókra az alábbi jellemzőket tartom fontosnak:

Nyugat-Dunántúl és Közép Dunántúl

A rendszerváltozás hátrányait³⁰⁶ kevésbé megérező, kedvező gazdasági térbe került régió, jó infrastrukturális adottságokkal és az infrastruktúra-fejlesztés sokoldalú finanszírozási lehetőségeivel. A régiót a progresszív ipari ágazatok az ország legdinamikusabban fejlődő térségévé léptették elő. A dinamizmus impulzusa a centrumterületekről kiindulva elérte a perifériákat is. Ez a folyamat az agrárstruktúra átalakulását és fejlődését is eredményezte. Az innováció terjedését elősegítette a magas szellemi potenciál és a fejlettnak mondható külső kapcsolatrendszer, kommunikációs hálózat. A régió közlekedés-földrajzi potenciálja a társadalmi-gazdasági átalakulás során jelentősen megnőtt. Az elérhetőség a magyar gazdaságfejlesztés egyik alappillérvé vált. Az EU felé orientálódó magyar gazdaság számára létkérdés lett, hogy megfelelő közlekedési folyosók kössék össze Nyugat-Európával. Ausztria belépése az

³⁰⁵ Rechnitzer János, Nemes-Nagy József és Kőszegfalvi György munkái alapján.

³⁰⁶ Elsősorban az ipari szerkezetváltást.

Európai Unióba³⁰⁷ azt is jelentette, hogy Magyarország határos lett az Unióval, számos lehetőséget – és forrást – biztosítva területfejlesztési akcióknak³⁰⁸. A közlekedésfejlesztésben tehát prioritást élveztek a nyugati orientációjú hálózatok, így vasút terén a hegyeshalmi vonal korszerűsítése és a szlovén – és ezen keresztül az olasz – kapcsolat kiépítése. A közúthálózat fejlesztés is ezt a trendet követve – igaz koncesszióban – bekapcsolta hazánkat az európai autópálya-hálózat vérkeringésébe. A fejlesztések sajátossága, hogy kizárólag sugárirányúak, vagyis a régiókat nem tájrik fel kellőképpen, ez továbbra is a mellékálózat feladata marad s ez mindenféleképpen kedvezőtlen a régió belső és külső kommunikációja tekintetében. A régió belső kommunikációs rendszere a gazdasági fejlődéshez mérten nem kielégítő: több összefüggő periferikus terület is fellelhető a régióon belül³⁰⁹.

A fejlesztések közvetve a mellékálózat fejlődésére is hatást gyakoroltak, hiszen egy élénkülő gazdasági térben az elérhetőség követelménye miatt is a térbeli kapcsolatrendszerek sokoldalúsága és színvonalának minőségi emelése elengedhetetlen. A régió esetében már így is megkésett, követő jellegű fejlesztésről beszélhetünk, a hálózatfejlesztés súlypontjának már a keleti térségekre kellene esnie, ahol ezek a fejlesztések indíthatnák el a gazdaság élénkülését³¹⁰.

A hírközlés terén a régió magas fejlettséget ér el. A postai szolgáltatások terén nem alakultak ki hátrányos helyzetű területek, a postai szolgáltatások átszervezése kevésbé érinti a régió településeit. Különösen jelentős volt a régió fejlődése a vezetékes telefonellátottság tekintetében: a várakozási idő és a várakozók aránya minimális³¹¹. Az évtized elején indult jelentős fejlődésnek a régió. A sokoldalú, fejlett kapcsolatrendszerek kialakulásához elengedhetetlen volt a hírközlési infrastruktúra fejlesztése. Az évtized közepére Zala megye rurális területeinek fejlesztésével a gyengén ellátott területek megszűntek, a területi különbségek mérséklődtek a régióon belül.

Az országos átlaghoz viszonyítva alacsony a vezetékes gázellátottság, a fejlesztések elkerülték a régiót.

³⁰⁷ 1995-ben

³⁰⁸ PHARE CBC, PHARE INTERREG

³⁰⁹ Például: Órség-Vendvidék, Répccemente

³¹⁰ A dolgozat írása alatt e tendencia úgymond embrionális állapotba került.

³¹¹ Gyakorlatilag nincs várakozási idő például a soproni, a szombathelyi vagy a győri primer körzetben

A hálózati infrastruktúra minőségi színvonala különösen magas a csatornázottság tekintetében. Ez főleg városok esetében korábbi fejlesztések eredménye, falvak esetében pedig a magánérős (lakossági) beruházás aránya magas³¹².

A településrendszer átalakulása itt kevésbé volt jelentős (**84. melléklet**), de ki kell emelni a városhálózat fejlettségét, kapcsolatrendszerét, természetföldrajzi, társadalmi, gazdasági adottságok jó kihasználását, mely agglomerálódó településstruktúrá³¹³, valamint területi-funkcionális összefonódást is eredményezett³¹⁴.

A Közép-Dunántúl közlekedés-földrajzi helyzetének és kapcsolati rendszereinek köszönheti fejlődését. Gazdasági struktúrájában a progresszív ipari ágazatok éppúgy megtalálhatók, mint a válságágazatok. Ennek megfelelően jelentős fejlettségbeli különbségek és feszültségek alakultak ki a régió³¹⁵ belül. Az innovációs készség csak a nagyvárosokban jó, különösen hátrányos helyzetű kis- és középvárosok³¹⁶ felzárkóztatásának akadálya e készség hiánya. A régió a nyugati orientációnak és fővárosközelségének köszönhetően az országos átlaghoz képest jelentős fejlődésen ment keresztül. Számos hálózatfejlesztés köthető a régióhoz, így a Budapest-hegyeshalmi, a Székesfehérvár-szombathelyi vasúti fejlesztések, a Budapest-hegyeshalmi, a Székesfehérvár-veszprémi közúti fejlesztések. Jelentős fejlődés ment végbe a hírközlés terén is az évtized első felében, amely töretlen maradt az évtized második felében is: Veszprém és Fejér megye is jelentősen fejlődött. Ugyanígy folyamatos fejlődés figyelhető meg a csatornázottság tekintetében az idegenforgalmi területeken és a városokban. A régió³¹⁵ belül hagyományosan szoros kommunikációval rendelkezik Fejér és Veszprém megye, jórészt annak köszönhetően, hogy sugaras hálózati elemek kötik őket össze. Komárom-Esztergom megye ugyanilyen okból kifolyólag Pest és Győr-Moson-Sopron megyével áll szorosabb kapcsolatban. Dunaújváros és térsége a megyeszékhely mellett Bács-Kiskun és Tolna megyével is tart fenn kapcsolatrendszert.

³¹² Mivel a területfejlesztési támogatások jelentős része az ország keleti régióiba került.

³¹³ Győr, Szombathely-Kőszeg, Keszthely-Hévíz.

³¹⁴ Győr-Székesfehérvár, Győr-Sopron "tengely".

³¹⁵ Székesfehérvár-Várpalota, Veszprém-Ajka.

Dél- Dunántúl

Kevésbé lendületes átlagos fejlődés, nagy területi különbségekkel, számos eltéréssel, melyek okai lehetnek: településhálózatban meglévő markáns és nem megszüntethető különbségek (népsűrűség, településsűrűség), az idegenforgalom kiemelt területeinek régió belüli perifériális területi elhelyezkedése. Központi funkciók területileg egyenlőtlen eloszlása, funkcionális városok hiánya, nagy területű városhiányos térségek jellemzik. Ennek köszönhetően “pólusfejlesztés”, mely az innovációs begyűrűzést befogadni képtelen perifériák végleges leszakadásához vezethet, vagy már vezetett is. A hálózatfejlesztés a perifériákon rendkívül szerény mértékű volt³¹⁷. A kormányok is elsősorban az alföldi és észak-magyarországi megyékben kezdtek válságkezelési akciókba. A másik végponton az idegenforgalmi területek – elsősorban a Balaton déli partja és a Duna-part – intenzív fejlesztése és magas fokú infrastrukturális ellátottsága áll³¹⁸.

A közlekedési hálózat viszonylagos fejletlensége a településhálózat kedvezőtlen struktúrájára és a domborzati viszonyokra vezethető vissza. Kommunikációs rendszerére a belső tagoltság jellemző. A K+F és regionális központ Pécs közlekedési árnyékban helyezkedik el. Kaposvár külső kapcsolatrendszere lényegesen erősebb, míg Szekszárd Bács-Kiskun (Baja), Fejér (Dunaújváros), és Baranya (Pécs) megyéhez (városhoz) kötődik szorosan. Szekszárd vasúti, Kaposvár közúti elérhetősége és közlekedése nagy kívánnivalót maga után. A régióban a vasúthálózat korszerűsítése vagy racionalizálása elkerülhetetlen: számos vonal műszaki mutatói kritikussá váltak, több esetben a forgalom szüneteltetése mellett döntött a MÁV. A nagykanizsai vonal kivételével a jelentős fejlesztések elkerülték a régiót. Közúthálózat fejlesztésében a korszerűsítés volt a jellemző. Ezek azonban területileg szórtan és nem jelentős hosszúságú szakaszokon valósultak meg: a legjelentősebb fejlesztés a Dombóvár-Kaposvár-(Böhönye) szakaszon (21 (54) km) volt. Jellemző a régióra, hogy 1998-ban egyetlen megyeszékhelyének sem volt elkerülő útja. A régió belüli a megyei tagozódás meghatározó a kapcsolatrendszerekben, egyedüli kivételt Dombóvár jelent, amely Kaposvár felé orientálódott az utóbbi időben.

³¹⁶ Sárbogárd, Várpalota, Oroszlány.

³¹⁷ A statisztikai mutatók alapján ezek a területek a legfejletlenebb alföldi térségek mutatóival rendelkeznek, ráadásul sokkal kedvezőtlenebb térszerkezeti és kommunikációs kapcsolati viszonyok között.

³¹⁸ Igaz itt is vannak hiányosságok: az M7 folytatása körüli problémák, áldatlan állapotok a korszerűtlen 6-os úton, szennyvízelvezetési hiányosságai a Duna-völgyi településeknél, vezetékvesztés alacsony színvonal a Tolnában.

A régió kimaradt a rendszerváltás utáni időszakot jellemző távközlési „boom”-ól. A korábban fejlett Baranya megye a középmezőnybe esett vissza, az eddig is fejletlen Tolna megye az egyetlen, ahol 1998-ig nem történt számottevő fejlesztés. Csak Somogy megye fejlődött az országos trendnek megfelelően, ez elsősorban a balatonparti települések fejlesztéséből adódik.

Az infrastruktúrafejlesztést gátolhatja, hogy kevés – és a meglévők sem jelentősek Pécs kivételével – az agglomerációk száma. Az aprófalvas területeken a fejlesztés kevésbé gazdaságos, ugyanakkor a nagyon alacsony településsűrűségű Somogyban a regionális művi elemek³¹⁹ kiépítése lehet költségesebb az átlagosnál³²⁰.

Központi Régió

Egyértelműen a főváros vonzásterülete miatt, kiemelkedő mutatószámokkal rendelkezik a régió a hálózati infrastruktúra terén.

Az agglomerációkat felfűző vasútvonalak jelentős része villamosított, sőt a tárgyalt időszakban további fejlesztésekre is sor került. Az autópálya hálózat nem fejlődött, a gyorsforgalmi úthálózatban viszont jelentős változások mentek végbe az M0 és az M2 megépítésével. A régió kommunikációja rendkívül sokoldalú, középpontjában természetesen Budapest áll, belső kapcsolatrendszere szinte teljesen sematikus és Budapest centrikus. „Elszívó” hatás csak Cegléd, Abony, Nagykőrös térségéből figyelhető meg Szolnok és Kecskemét felé.

A hírközlési infrastruktúra fejlesztése a fővárosi agglomerációban volt jelentős. A periferikus területek és Budapest telefonellátottsága nem változott jelentősen.

Az ún. lakossági infrastruktúra³²¹ fejlődése az eddig mostohagyerekként kezelt fővárosi agglomerációban volt igen jelentős, de itt a korábbi mutatószámok rendkívül alacsonyak voltak. A fejlesztés az infrastrukturális feszültségek miatt is elodázhatatlanná vált, s mint korábban említettem, a követő jellegű infrastruktúrafejlesztés egyik tipikus példája lett. Ez a fejlődési folyamat a régión belül jelenleg szétterjedőben van: a fejlődési és fejlesztési potenciál a fővárostól távolabb eső, de az agglomerációhoz tartozó településeken is jelentkezik.

³¹⁹ Szennyvízkezelés és tisztítás; regionális vízmű.

³²⁰ Természetesen nem lehet mindent csak a beruházás oldaláról vizsgálni: tendenciózan elmaradó beruházások miatt történő esetleges elvándorlás, "kiürülés" hosszútávon sokkal költségesebb megoldás lehet.

³²¹ Csatornahálózat, vízvezeték-hálózat, telefon, lakossági gázvezeték-hálózat.

Észak - Magyarország:

A régiót kettős orientáltság jellemzi Nógrád és Heves megye Budapest felé is próbál nyitni.

Ellentmondásos településstruktúra jellemzi: elmaradott társadalmi-gazdasági helyzetű falusi településstruktúra mellett hanyatló iparvárosok jellemzik, feszült társadalmi-gazdasági és infrastrukturális helyzettel. Ami közös bennük: a krízishelyzet. Az előbbieket infrastruktúra hiány, utóbbiakat a műszaki állapot okozta ellátási feszültségek jellemzik³²². Településviszonyokra jellemző, hogy a centrumok kialakítása nem megoldott, új városi települések infrastrukturális ellátottsága nem megfelelő, főleg Észak-Keleten, Nógrád megyében. Miskolc regionális szerepköre nem érvényesül: saját körzetének sem megfelelő vonzáskörzettel rendelkezik, jobb közlekedési kapcsolatrendszerrel pedig az Észak-Alföldet is elláthatná. Természetföldrajzi korlátok is hátráltatják a régió fellendülését: két folyó völgyben erősödött fel az agglomerációs folyamat³²³, amely azonban megakadhat az infrastrukturális beruházások elmaradása miatt.

A hálózati infrastruktúra fejlettsége, ellátottsági szintje átlagosnak mondható, elsősorban még a háború utáni fejlesztéseknek köszönhetően. Azonban e fejlesztéseknek köszönhető az infrastruktúra alacsony műszaki színvonala, a korszerű megoldások alkalmazásának hiánya³²⁴. Ugyancsak jelentős probléma a régióban, hogy a statisztikai mutatók mögött nagy területi szórások mutatkoznak. Problematikus, hogy a meglévő infrastrukturális hálózati kapacitást nem képes kihasználni a társadalom, ami a további fejlesztések, fejlesztési elképzelések realitását megkérdőjelezi³²⁵. A településhálózat kapcsolatrendszerét hiányosságok terhelik, mind a régióon belül, mind kívül. Így a régióközpont Miskolc nem képes funkcióját teljesen betölteni. Nógrád például orientálódik a főváros felé, ugyanis kooperációs együttműködések kialakításával a megyének lehetősége van javítani kedvezőtlen gazdasági helyzetén.

A régió közlekedési tengelye területének déli részén húzódik, az északi részek kapcsolatrendszere fejletlen. Jelentős fejlesztés is csak a déli vásárvonalhoz köthető,

³²² Még az új városok infrastrukturális fejlesztése sem érte el a kívánt intenzitást.

³²³ Zagyva, Sajó.

³²⁴ Ezt azért is szükséges kiemelni, mert a statisztikai adatok elfedik ezeket a különbségeket.

³²⁵ Lakossági vízfogyasztás például ebben a régióban esett vissza a legnagyobb mértékben anélkül, hogy a vízvezeték-hálózat hossza és kapacitása csökkent volna.

Miskolc és Eger elérhetősége javult ezáltal, az északi területek továbbra is kommunikációhiányosak.

Rendkívül rossz Nógrád megye vasúti ellátottsága, s nem sokkal jobb Heves megyéé sem. A közúti feltártság a régió egészében rossz, kivételt csak a borsodi iparvidék jelent.

A régió belső kapcsolatrendszere ennek megfelelően hiányos, különösen Salgótarján, mint megyeszékhely kapcsolatai gyengék, igaz pár éve új – igaz elég gyenge - kapcsolati elemmel bővül a város az Észak-Alföld felé. A régióközpont kapcsolati rendszere a legfejlettebb, hiányosságok itt is fellelhetők – Észak Alföld, régión belüli kapcsolatok hiánya. Az M3 autópálya és a hozzá kapcsolódó „szárnyvonal” javíthat Miskolc helyzetén. Eger, a közlekedési tengelytől északra helyezkedik el, ezért kapcsolatai valamivel gyengébbek, de nem rosszak, mivel a régió „ütőere” itt még érezteti a hatását, másrészt Eger idegenforgalmi potenciálja miatt a kissé kedvezőtlen fekvést kevésbé érzi meg.

A nagyvárosok kivételével az energiahordozó felhasználás struktúrájában (főként fűtési idényben) a fa, tűzifa jelentős hányadot képvisel, a gázhálózat fejlesztés ellenére.

A jelentős fejlesztéseknek köszönhetően a telefonellátottságban a lemaradás csökkent, de az Alföldi régiókkal együtt még mindig itt találhatók a leggyengébben ellátott területek.

Észak-Alföld és Dél-Alföld

Korszerűtlen – történetileg nem változott – infrastruktúra jellemzi. Ennek ellenére a településstruktúra szerkezete a hálózati fejlesztések szempontjából kedvezőnek mondható, bár a településsűrűség alacsony, az átlagos településnagyság viszont gazdaságos beruházást tesz lehetővé, melyhez még a természetföldrajzi tényezők is kedvező terepet biztosítanak Térszerkezetét, településstruktúrájának alakulását döntően a mezőgazdasági termelés területi elhelyezkedésének sajátosságai, a mezőgazdasági gazdálkodás feltételei határozzák meg.

Az északi régiót – kis iróniával – közlekedési régióknak is nevezhetnénk, mivel egy közlekedési folyosóra „szerveződött”. Ezért a belső kommunikációja rendkívül erős, ami jelenleg még csak potenciálként jelentkezik, valós folyamatként nem. Külső kapcsolatrendszere ugyanakkor gyenge. A harántirányú kapcsolatok hiánya miatt elsősorban Észak-Magyarország és Dél-Alföld felé hiányoznak a kapcsolatok. A régió

hosszú alakjának köszönhetően megyénként más a külső orientáció. A két keleti megye inkább észak felé, míg Jász-Nagykun-Szolnok Budapest felé orientálódott az utóbbi időben. A régió nagyvárosai a közlekedési folyosóban találhatók, azonban jelentős középvárosok (Jászberény, Hajdúböszörmény) fekszenek közlekedési árnyékban is.

A Dél-Alföldi régió a nemzetközi kapcsolatrendszerek kiépítésének másik nagy nyertese a régió. Az ÉNY-DK irányú európai migrációs és gazdasági mozgások miatt nemzetközi jelentőségűvé vált – elsősorban közúti - fejlesztések a régió két megyéjének kommunikációját jelentősen javították és a várhatóan beinduló vasúti fejlesztések tovább javítják majd. A „jóból” kimaradó Békés megye vasúti kapcsolatrendszere jelenleg is erős, azonban a közút fejlesztése mind a belső, mind a külső, sőt határon túli kapcsolatok erősítése céljából elengedhetetlennek tűnik. A periferikus elhelyezkedésű Szeged vasúti kapcsolatrendszere gyenge, ezt közúton próbálja ellensúlyozni. A megépülő szekszárdi híddal a közút dominanciája várhatóan még erősebb lesz. A régió jelenlegi közlekedési ütőere Kecskemét, kedvező nagytérségi kapcsolatrendszere miatt is melyet a folyami hidaknak (Solt, Tiszaug) köszönhet.

Az Alföld műszaki infrastruktúrájában a szovjet orientáció időszakának lenyomatai lelhetők fel. Ebben az időszakban épült ki az energiahálózat a lakossági gázhálózat, villamos légvezetékek, gáz-és kőolajvezetékek jelentős része. A rendszerváltozás után a fejlesztések a 90-es évek második felétől élénkültek meg. Fokozatosan csökkent a lemaradás a hírközlés és az energiaellátás terén, viszont nőtt a lemaradás a csatornázottság tekintetében és jelentős problémát okoz az árvízvédelem és a belvíz elvezetése.

A régióközpontok mellett korábbi megyeszékhelyek³²⁶ infrastrukturális ellátottsága kedvező a déli régióban, északon a középvárosok fejlesztésének üteme lassú volt, a felzárkózás nem történt meg.

Számos tanulmány megemlítette a 90-es évek közepén, hogy “az elmaradt térségekben a háztartási gázvezeték-építés kapott kormányzati támogatást, amely nem területfejlesztő hatású. E térségek fő problémája nem a háztartások komforthiánya, hanem a munkanélküliség, és a földrajzi elzártság”³²⁷. Valóban: a fejlesztési prioritás az elérhetőség kell, hogy legyen, vagyis a közlekedési hálózatok fejlesztése. De úgy

³²⁶ Gyula, Hódmezővásárhely, Csongrád.

³²⁷ Enyedi Györgytől idézve.

gondolom, hogy közműfejlesztés nélkül a kis és középvállalatok nem telepednek meg és ez kihat a munkanélküliségre is.

VI. 4. A hálózati infrastruktúra fejlődésének aspektusai településkategóriák szerint

A fejlettségi különbségek tehát csak részben területi aspektusúak. Jelentős részük a településhierarchia különböző szintjei között határozottabban nyilvánul meg, mint területi szinteken³²⁸. Az infrastruktúra fejlettségbeli különbségei is jórészt urbanizációs különbségekre vezethetők vissza.

Az általam készített térképek adatsorainak felhasználásával a statikus és dinamikus adatokat külön is ábrázoltam (**85. és 86. melléklet**). Ez alapján a településeket az alábbi kategóriákba soroltam:

1. szökésben levők³²⁹: Budapest és a népesebb városok³³⁰, kivéve a szocialista városokat és a gazdasági potenciál jelentős mértékű csökkenését elszenvedő városokat³³¹.

2. felzárkózók³³²: kedvező geopotenciállal rendelkező városias jellegű települések, például: a fővárosi agglomeráció gyűrű települései³³³, nyugati határvidék középvárosai³³⁴, egy sikerágazatra összpontosító, tulajdonképpen monofunkcionális kisvárosok, mint fürdővárosok³³⁵, zöldmezős beruházások – általában gépipart, vagy szolgáltató-kereskedelmi szektort – letelepedését támogató települések³³⁶.

3. visszaesők³³⁷: szocialista városok és a gazdasági potenciál jelentős mértékű csökkenését elszenvedő városok.

4. leszakadók³³⁸: perifériális területek községei, aprófalvak.

³²⁸ Nyilvánvaló, hogy Győr és Nyíregyháza között kisebb a különbség, mint Győr és Mosonszolnok között. A regionális különbségeket az azonos településkategóriák közötti különbségek jelentik.

³²⁹ Azon települések tartoznak ebbe a kategóriába, amelyek kedvező hálózati infrastruktúrával rendelkeztek a rendszerváltás előtt és fejlődésük a tárgyalt időszakban meghaladta az országos átlagot.

³³⁰ Régióközpontok, megyeszékhelyek.

³³¹ Például: Miskolc, Pécs, Salgótarján.

³³² Települések 1989-ben kedvezőtlen mutatókkal, melyek az átlagosnál magasabb fejlődési ütem hatására 1998-ra az átlagos szintet elérő, vagy azt meghaladó értéken álltak.

³³³ Például: Budaörs, Fót, Nagykovácsi.

³³⁴ Például: Sárvár, Kőszeg, Kapuvár.

³³⁵ Harkány, Hévíz, Hajdúszoboszló.

³³⁶ Biatorbágy, Mór.

³³⁷ A nyolcvanas években fejlett hálózati infrastruktúrával rendelkező települések, melyek az átlagosnál szerényebb mértékű fejlődésnek köszönhetően fokozatosan hátrébb csúsztak.

³³⁸ Történelmi hátrányokat cipelő, fejlesztéshiányos települések.

A településkategóriák hálózati infrastruktúra színvonala és fejlődési üteme alapján lehatárolható jellemzői pedig az alábbiak:

Budapestet egyedülállóan kedvező közlekedésföldrajzi helyzet jellemzi, mely az erősödő autópálya fejlesztésekkel és vasúti pályarekonstrukciókkal tovább erősödik. Ugyancsak kiemelkedő a távközlési infrastruktúra fejlettsége, ami viszont a vidék erőteljes fejlődésével egyre kevésbé lesz szembetűnő. Jelenleg a településnagyság növekedésével a hírközlési infrastruktúra és az ellátottság is fokozatosan javul, a kisebb települések erőteljesebb fejlesztésével a hírközlési „olló” fokozatosan zárul.

A kiépítettség a hálózati infrastruktúra teljes vertikumában magas, a műszaki színvonal a magas életkorból adódóan egyes – elsősorban belvárosi – területeken kritikus, de összességében sem jobb az országos átlagnál³³⁹.

Jelentős fejlesztéseket mondhatnak maguknak a központi szerepkört betöltő települések. Közúti kapcsolatrendszerük fejlesztése tágabb környezetük számára is fontos feladat volt. Sok településen épültek ki tehermentesítő utak, de ahol nem, ott is napirenden van az építésük. Vasúti közlekedésben az országos átlagnál kisebb visszaesés figyelhető meg: a hivatásforgalom csökkenéséből származó negatívumot a regionális szintű kapcsolatrendszerek erősödése tompította.

A regionális központok egymás közötti kapcsolatrendszere azonban szerepükhöz mérten gyenge és részben a főváros közvetítésével valósul meg.

A városok átlagos fejlettsége jelentősen meghaladja a falvakét. Demográfiai viszonyaik is kedvezőbbek. A falvak jelentős részében csökkenő népességszám és elvándorlás figyelhető meg, ennek következménye lehet az is, hogy a lakásmutatók, infrastrukturális mutatók valós fejlesztés nélkül is javulnak. Ugyanakkor ott, ahol népességszám növekedés mutatható ki – jellemzően a társadalmi-gazdasági fejlődés területeinek központi településein – az új, részben lakossági beruházások hatására infrastrukturális ellátottsági mutatók növekedése figyelhető meg.

Jelentős változáson ment keresztül a településhálózat is. A kisváros-hálózat 1998-ra már átszötte az országot, a rendszerváltás utáni tömeges várossá nyilvánítás miatt már nincsenek jelentős városhiányos térségek. **(84. melléklet)**

Az arányosabb városhálózat alakult ki, melynek fellendülése az ellátási viszonyok regionális különbségeit is mérsékelheti. A kisvárosok kategóriájában érződik leginkább

³³⁹ Legszembetűnőbb példaként talán a belvárosi vízvezeték-hálózat katasztrofális állapotát lehet kiemelni.

a fejlettségben meglévő különbség a két országrész között. A keleti országrész kisvárosai elsősorban csatornázottság, és elérhetőség tekintetében vannak jelentősen lemaradva. Kisebbségi lemaradás tapasztalható a hírközlés terén, a háztartási gázvezeték hálózat viszont fejlettebb, a felhasználás arányában nincs számottevő különbség.

A vasúti mellékvonalak romló műszaki paraméterei elsősorban a településhierarchia alján levő szegmensét, vagyis a falvakat érintették kedvezőtlenül. A kisméretű, jelentéktelen teherforgalmat lebonyolító mellékvonalakon fejlesztés nem várható, sőt uniós csatlakozásunk esetén e vonalak megszüntetése, vagy önkormányzati tulajdonba adása – amely a jelenlegi viszonyok között egyenlő a megszűnéssel – sem kizárt.

A jelentős fejlesztés eredményeképp valamelyest csökkent a falvak hátránya az telefonellátottságban, de még mindig e településkategóriában a legalacsonyabb az ellátottság és legmagasabb a várakozók aránya, ami a további fejlesztések bázisát is jelentheti. A postai szolgáltatások terén a kis lélekszámú települések jelentős hátrányba kerülhetnek az ágazat racionalizálása során.

Az energiafogyasztás a városokénál magasabb értéket mutat. A jelentős fogyasztás részben a mezőgazdasági gépek használatából ered, a Dunántúlon ehhez hozzájárul még a háztartási gázhálózat hiányos kiépítettsége.

VII. ÖSSZEFOGLALÁS

TÉZISEK

(új tudományos eredményekkel kapcsolatos megállapítások)

1. Tézis

Az országos átlaghoz viszonyított adatokat tartalmazó térkép bevezetése és a mutatórendszer módosítása.

Tézisszöveg:

1. a.

Új metodikájú térképet vezettem be, mellyel eltérő jellegű adatállományok összehasonlítása vált lehetővé. Ennek segítségével készítettem el a hálózati infrastruktúra fejlődési (térszerkezeti) modelljét.

Szükséges olyan új metodikájú térkép használatának bevezetése, mely lehetővé teszi az eltérő jellegű adatállományok összehasonlítását.

1. b.

A mutatórendszer korrekciója során rávilágítottam a közúti ellátottság paramétereinek gyengeségeire, helyette a kapcsolatrendszerek intenzitásának vizsgálatát helyeztem előtérbe. Ezzel az elérhetőség – mint a fejlett gazdaság alapja – változását mutattam be.

1. c.

Külön vizsgálva a gázhálózatba bekötött településeket megállapítottam, hogy e települések körében a fejlődés a Dunántúlon jelentősebb volt.

1. d.

A vizsgálódások célkörébe a népességszámhoz viszonyított vezeték hossz mutatóját kell bevezetni a beruházási és üzemeltetési költségek különbségeinek kimutatása céljából.

A döntéshozatal számára fontosak a közérthető, áttekinthető, bonyolult statisztikai számításoktól mentes térképek: megkönnyítik a döntéshozatalt, az eredményeket

„láthatóvá”, egyértelművé teszik. Ma, amikor a tervezésben a területi szemlélet már alapelv, ez különösen fontos – pont azért, mert egy vizsgált célterületen számos ágazat mutatói jelennek meg, mindegyik a sajátos paramétereivel, mutatórendszerével, melyet nyilván lehetetlenség együtt értelmezni. Az országos átlaghoz viszonyított adatokból számítógép segítségével előállított térképekkel sikerült ezt a problémát áthidalnom. A térképeket a KSH alkalmazásra alkalmasnak találta.

Az adatok mögött sok tényező bújhat meg, teljesen eltérő gazdasági-társadalmi szociális viszonyok is hasonló értékeket „produkálhatnak” ezért a személyes interjúk készítése, a helyszínek bejárása szintén fontos feladat. Személyes beszélgetések során derült csak ki, hogy a kábeltelevíziós hálózatok fejlődésének okai között jelentős szerepet kap a nemzetiségi kultúra és nyelv ápolása is.

Szükségesnek tartottam a ma használatos mutatórendszer korrekcióját, illetve magyarázatát is, mert helyenként torzulásokat okoznak.

Ilyen torzulásra hívtam fel a figyelmet a közúti ellátottság esetében.

A településhálózat közlekedési kapcsolatrendszerének és szerkezetének vizsgálatát is elsősorban a menetrendi adatokra támaszkodva végeztem el. Ennek elemzését a megyei jogú városok elérhetőségével „fehér foltok” feltérképezésével, hálózati elemek térszerkezeti mutatóival (zsáktelepülések, szárnyvonalak), valamint az ingavándorforgalom vizsgálata alapján végeztem el.

A közüzemi gázfogyasztás vizsgálatokor a gázhálózatba bekötött településeket külön is elemezve az általam készített térképről megállapítottam, hogy e települések körében a fejlődés a Dunántúlon jelentősebb volt.

Ugyancsak általam bevezetett mutató a népességhez viszonyított vezeték hossz, melyet több ágazatnál is használtam. Ugyanakkor felhívtam a figyelmet arra, hogy falvak egy részében – elsősorban apró és törpefalvaknál – csökkenő népesség- és lakásszám figyelhető meg Ennek következménye, hogy a lakásmutatók, infrastrukturális mutatók valós fejlesztés nélkül is javulnak.

Közműolló számításokor a szakirodalom a bekötött lakások arányaival számol. Az általam bevezetett országos átlaghoz viszonyított mutatók jobban kiemelik a fejlett körzeteket. A változás volumenét és területi eloszlását vizsgálva megállapítottam, hogy jelentős fejlődés többnyire kis településeken ment végbe, területileg azonban nagyon szórtan.

2. Tézis

A településkategóriák közötti különbségek jelentősége

Tézisszöveg:

2. a.

Az általam bevezetett mutatórendszer, és ennek alapján szerkesztett térszerkezeti modell a fejlődés üteme és a fejlettség szerint kategorizálja az ország településeit.

2. b.

A saját szerkesztésű térképekkel és adatokkal igazoltam, hogy a hálózati infrastruktúrában meglévő különbségek a településkategóriák között lényegesen nagyobbak, mint regionális szinten. Megállapítottam, hogy az infrastruktúra fejlettségbeli különbségei elsősorban urbanizációs különbségekre vezethetők vissza.

Gyakori téma az ország társadalmi-gazdasági kettészakadása, számos dolgozat tárgyalja Észak-Magyarország és az Alföld elmaradottságát. A közgondolkodásban is a fejlett Nyugat, elmaradott Kelet sztereotípiája él. De sajnálatos módon e tény túlzottan hangsúlyos megjelenése elfedi egy másik – hasonlóan fontos – színvonallejtő meglétét, amely a településkategóriák között figyelhető meg, a regionális tagozódáson belül. A dolgozatban számos esetben adatokkal és azok alapján szerkesztett térképeimmel igazolom, **hogy hálózati infrastruktúra esetében a településkategóriák közötti eltérés sokkal jelentősebb a regionális különbségeknél.**

A disszertáció rámutat arra, hogy a fejlesztések ellenére a kistelepüléseken lényegesen rosszabb a telefonellátottság, a szennyvízellátottság, a postai szolgáltatások színvonala folyamatosan visszaesik és az elérhetőség a gazdasági fejlődés korlátjaként van jelen.

Az elmaradottság okait keresve a történelmileg kialakult hátrányok mellett a mezőgazdasági szektor átalakulásából származó hátrányokat, valamint jórészt a forráshiány miatt a területfejlesztésben kialakult hatékonysági szemléletet emeltem ki.

Színvonalkülönbségek növekedése esetén a lehetséges veszélynek tartom e településeken a migrációs készség növekedését, a kedvezőtlen versenyhelyzet tartóssá válásával a színvonallejtő meredekebbé válását.

A tézissel kapcsolatosan a dolgozatban az alábbi megállapításokat tettem:

- Adatokkal és térképekkel igazoltam, hogy a településnagyság növekedésével a távközlési infrastruktúra és az ellátottság is fokozatosan javul, ugyanakkor a kisebb települések erőteljesebb fejlesztésével a távközlési „olló” fokozatosan zárul. A postai szolgáltatások terén azonban a kis lélekszámú települések jelentős hátrányba kerülhetnek az ágazat racionalizálása során.
- Kapcsolatrendszerek vizsgálatával kimutattam, hogy a regionális központok egymás közötti kapcsolatrendszere szerepükhöz mérten gyenge és részben a főváros közvetítésével valósul meg. A vasúti mellékvonalak romló műszaki paramétereinek elsősorban a településhierarchia alján levő szegmensét, vagyis a falvakat érintették kedvezőtlenül.
- A regionális különbségeket vizsgálva megállapítottam, hogy a kisvárosok településkategóriájában érződik leginkább a fejlettségbeni különbség a két országrész között. A keleti országrész kisvárosai elsősorban csatornázottság, és elérhetőség tekintetében vannak jelentősen lemaradva. Kisebb lemaradás tapasztalható a távközlés terén is.

3. Tézis

Az ágazatok közötti fejlődési különbségek

Tézisszöveg:

A hálózati infrastruktúra ágazatainak fejlődési ütemét vizsgálva megállapítottam, hogy a legdinamikusabban fejlődő ágazat a távközlés volt. Kapcsolatrendszerek vizsgálatával bemutattam a közlekedési hálózat elégtelenségét. A két ágazat között a fejlesztés iránya és volumene tekintetében jelentős különbségek alakultak ki.

A disszertációban kitértem a különbségek lehetséges okaira is. E különbségek okaként az ágazatok eltérő tulajdonviszonyait, és piaci pozícióit emeltem ki. A koncessziós törvény alkalmazását többször is megemlítve arra hívtam fel a figyelmet, hogy azonos jogi háttérrel is különböző fejlesztési potenciálok, eredmények érhetők el (MATÁV, M1, M5 autópálya). A hatékonysági szemlélet is elősegítette a hírközlési ágazat gyors fejlődését: az óriási belső piac és igények miatt a befektetések gyors megtérüléssel és haszonnal jártak. Ugyancsak az ágazat fejlődését eredményezte a számítástechnikai újdonságok megjelenése és gyors adoptálása is.

4. Tézis

A fejlődési (térszerkezeti) modell felállítása és a fejlődési típusok lehatárolása

Tézisszöveg:

Fejlesztési irányok meghatározásakor mind a területfejlesztés, mind a településfejlesztés számára fontos a terület/település korábbi fejlődési pályájának ismerete. Csak ennek ismeretében határozhatók meg a további célok, készülhetnek koncepciók és ehhez kapcsolódó stratégiák. A hálózati infrastruktúra fejlődésének modelljét elkészítettem, a településeket fejlettségük és fejlődési ütemük szerint kategorizáltam.

Az általam készített térképek adatsorainak felhasználásával a statikus és dinamikus adatokat külön is ábrázoltam. Ez alapján a településeket az alábbi kategóriákba soroltam:

1. szökésben levők: Budapest és a népesebb városok, kivéve a „szocialista” városokat és a gazdasági potenciál jelentős mértékű csökkenését elszenvedő városokat.

2. felzárkózók: kedvező geopotenciállal rendelkező városias jellegű települések, például: a fővárosi agglomerációs gyűrű települései, nyugati határvidék középvárosai, egy sikerágazatra összpontosító, tulajdonképpen monofunkcionális kisvárosok, mint fürdővárosok, zöldmezős beruházások – általában gépipart, vagy szolgáltató-kereskedelmi szektort – letelepedését támogató települések.

3. visszaesők: szocialista városok és a gazdasági potenciál jelentős mértékű csökkenését elszenvedő városok.

4. leszakadók: perifériális területek községei, aprófalvak.

		A hálózati infrastruktúra fejlődési üteme	
		+	-
A hálózati infrastruktúra fejlettsége	+	Szökésben levők	Visszaesők
	-	Felzárkózók	Leszakadók

A fejlődési ütemet és a fejlettségi szintet minden ágazat esetében megvizsgáltam. A fejlődési (térszerkezeti) modell e vizsgálatok összességének eredménye.

Azonban az ágazati fejlesztések elemzése során is számos megállapítást tettem.

A közlekedésfejlesztés prioritásait vizsgálva az úthálózat-fejlesztéseket az útszakasz területi elhelyezkedése és betöltött szerepe szerint kategóriákba soroltam, valamint megállapítottam, hogy „a fejlesztések hatására a közlekedési hálózat monocentrikus jellege tovább erősödött”. A gazdaságilag fejlettebb területeken a közlekedési infrastruktúra jobban fejlődött, mint a kevésbé fejlett térségekben.

A közüzemi csatornahálózat fejlesztése terén megállapítottam, hogy egyrészt agglomerációkhoz, másrészt a kiemelten idegenforgalmi-rekreációs és fokozottan védendő természeti területekhez köthető.

A kábeltelevíziós ellátottság területi aspektusait vizsgálva megállapítottam, hogy a nemzetiségek által lakott területeken, településeken volt jelentős a fejlesztés.

5. tézis

Az ágazatok közötti kölcsönhatás jelentősége

Tézisszöveg:

Disszertációmban bemutattam, hogy a hálózati infrastruktúra fejlődése nem ágazati, hanem regionális érdek. Felvázoltam a műszaki infrastruktúra összefüggésrendszerét a társadalmi-gazdasági-környezeti térrel, és rámutattam, hogy arról le nem választható. A regionális egyensúly csak ezen összefüggésrendszeren belüli egyensúly megteremtésével illetve megtartásával biztosítható.

Vizsgálataim során a disszertációban az alábbi tézisértékű megállapításokat tettem:

- Egy lakosra jutó csatornahálózat-hossz tekintetében a jelentős természeti értékkel rendelkező területeken megvalósított fejlesztések jelentik a hangsúlyt. E területeken ugyanis jellemzően közepes vagy kis népességű települések találhatók. A természeti érték védelme miatt a kiépítettség itt gyakran teljes körű.
- A hálózati infrastruktúra rendszerek tulajdonviszonyai is meghatározhatják egy-egy társadalmi-gazdasági területi egység fejlődését. Ez főként ott lehet érdekes, ahol egy ágazaton belül több külföldi érdekeltségű cég osztotta fel a piacot, vagy annak egy részét. Ezeken a területeken az eltérő piaci magatartás jelentős különbségeket eredményezhet, ugyanakkor az állami beavatkozás lehetősége erősen korlátozott. A túlzott tulajdonosi koncentráció szintén nem kedvez a piaci viszonyok kialakulásának (monopólium-helyzet).
- A települési közművek tekintetében jelentős gazdasági, tulajdonlási, üzemeltetési problémát jelentett ezek helyi önkormányzati tulajdonába adása.
- A gazdaság fejlődése a kapcsolatrendszerek átalakulásához is vezetett. A gazdasági átalakulás során hátrányos helyzetbe került térségek közlekedési kapcsolatrendszerei gyengültek meg leginkább. Itt volt jelentős visszaesés az ingavándor-forgalomban, itt fejlődött vissza leginkább a közforgalmú személyszállítás. E térségek nem kaptak megfelelő fejlesztéseket, mert azokat a fejlett területek élénkítésére, példának okáért: a nyugati országrész kapcsolatrendszereinek javítására fordították.

Ezen megállapításokon túl bemutattam, hogy az energiahordozók változása jelentősen befolyásolja a gazdaság és az infrastruktúra térbeli szerkezetének alakulását.

Az atomenergia megjelenése átrajzolta az energiahálózatot és változást hozott a nemzetközi kapcsolatrendszerekben is.

Bár migrációs rátát nem vizsgáltam, a rendelkezésemre álló adatokból és nyugat-európai példákból is arra következtettem, hogy infrastrukturális fejlesztés a népességmegtartó-képességet is képes befolyásolni.

6. tézis

A területi (regionális) tervezés, valamint a (terület)rendezés és fejlesztés módszertanának módosítása

Tézisszöveg:

6. a.

Disszertációmban számos példán keresztül bemutattam, hogy ágazati fejlesztés esetén figyelembe kell venni a gazdasági teret alkotó többi tényező – társadalom, természeti és művi környezet – regionális kölcsönhatásait, az ágazat fejlődési ütemét, fejlesztési lehetőségeit és korlátait is. Színvonalas rendezési és fejlesztési tervek közösségi tervezés alkalmazása nélkül nem készíthetők. A kötelező munkarészek közé fel kell venni a szociológiai tanulmány készítését is.

6. b.

A területfejlesztés alapvető célja a regionális különbségek mérséklése. A területfejlesztési politika e cél elérését a ésszerű, diverzifikált fejlesztéssel képes a leghatékonyabban elősegíteni.

A tézishez kapcsolódóan az értekezésemben az alábbi megállapításokat tettem.

- A politikai vezetés által preferált területfejlesztési modell, döntően befolyásolja a beruházások területi elhelyezkedését.
- Távlati célként megfogalmaztam, hogy összhangba kell hozni az infrastruktúrát a gazdasági fejlődéssel. Ebben az irányban először az évtized második felében mozdult el az infrastruktúra-fejlesztés: térségi szinten ez az Alföld fejlesztési

prioritásában, települési szinten, pedig a kínálati (szolgáltató) típusú önkormányzati modell elterjedésében érhető nyomon.

- Bemutattam, hogy a hatékonyság elve miatt a beruházások gyakran arra a területre összpontosultak, ahol viszonylag gyors nyereséget lehetett realizálni, s nem oda ahol a gazdaságélénkítés szükségessége jelentkezett.
- A gázhálózat és a távbeszélő-hálózat fejlődését vizsgálva bemutattam, hogy a diverzifikált fejlesztés a kiegyenlítődéssel felé hat.

Korábbi tanulmányok az infrastruktúra követő jellegét hangsúlyozzák. Ma már a nagyobb településeken a kínálati orientációjú településfejlesztési alternatíva a legjellemzőbb, ezeken a településeken az infrastruktúra már nem követő, hanem megelőző (kínálati) jellegű, vagyis az infrastruktúra fejlesztés – települési szinten – már kezd túllépni a követő jellegén.

Új beruházás sem feltétlenül eredményezi a termelékenység-növekedés gyorsulását, ezt a rurális területek gázhálózat és telefonhálózat fejlesztése is igazolta

Gyakran hangoztatott gazdasági érv, hogy az infrastrukturális fejlődés abban az esetben fejt ki megfelelő területfejlesztési hatást, ha támogatja az alapvető regionális trendeket, ellenkező esetben az infrastruktúra hatékony használata elmarad. Ez a szemlélet meghatározó volt a gyakorlatban is 90-es évek közepéig. A területfejlesztés alapvető célja és feladata a területi kiegyenlítődéssel elősegítése, a regionális fejlődési trendek – mint azt bemutattam – ezzel ellentétes irányúak is lehetnek. Márpedig a hátrányos helyzetű területek felzárkóztatása, a társadalmi-gazdasági fejlődés záloga mind regionális, mind településhálózati szinten.

Zárszó

A doktori értekezés a rendszerváltást követő időszak hálózati infrastrukturális fejlesztéseit, azok társadalmi, gazdasági kölcsönhatásait az eddig e témában írt tanulmányoktól eltérő eredményeket hozó aspektusból mutatja be. Elkészítettem a hálózati infrastruktúra fejlődési (tér szerkezeti) modelljét. E modell készítése és alkalmazása a területrendezési és fejlesztési tervek esetében indokolt.

Disszertációmban bemutattam a hálózati infrastruktúra kölcsönhatás-rendszerét: az ipar és a gazdaság átalakulása, a településhálózat szerkezetének átrendeződése, új településstruktúrák kialakulása és gyors fejlődése, település csoportok, agglomerációs térségek, városrégiók átalakulása szoros kölcsönhatásban áll a hálózati infrastruktúrával.

Dolgozatomban nem volt célja, hogy a fejlesztési elképzeléseket minősítsem, illetőleg új fejlesztési prioritásokat fogalmazzak meg, ugyanakkor számos – eddig nem, vagy kevésbé hangsúlyozott tényre, folyamatra hívtam fel a figyelmet.

A dolgozatban megjelenő új kutatási metodika, az egyszerűen kezelhető adatokkal és új eredményeket hozó térképekkel könnyen beilleszthető a területrendezés és fejlesztés jelenlegi tervezési rendszerébe.

- Barta Béla: Az urbanizáció társadalmi vonatkozásai Magyarországon. 1987. Kandidátusi értekezés
- Barta Györgyi: Centrum - periféria folyamatok a magyar gazdaság területi fejlődésében. Tér - Idő - Társadalom MTA RKK, Pécs
- Barta Györgyi: Az infrastrukturális ellátottság területi eltérései. Földrajzi Értesítő 1974. 4.sz
- Bartke István: A területfejlesztési politika Magyarországon. KJK, Budapest 1985
- Bartke István: A társadalom és a gazdaság területi szerkezetének alapvonásai. Akadémiai, Bp. 1989
- Bartke István: Területfejlesztés. ELTE Egyetemi jegyzet, Budapest 1995
- Bartke István: A területi (gazdasági) fejlődés társadalmi hajtóerői és állami szabályozása. Tér és Társadalom 1994 3-4. Szám
- Bartke István: Az ágazat- és területfejlesztés kapcsolata. Közgazdasági Szemle, 1979. 4. szám
- Bartke István: A társadalom és a gazdaság területi szerkezetének alapvonásai. MTA Akadémiai doktori értekezés Bp.
- Berend Iván: Az infrastruktúra szerepéről a gazdaság fejlődésében. Gazdaság 1985. 1.sz pp. 55-66
- Brunet, Robert: Les villes européennes. Rapport pour la DATAR. La documentation française, Paris, 1989.
- Clozier, R.: Géographie de la circulation. L' économie des transports 1 kötet. Paris 1963
- Csernok Attila - Ehrlich Éva - Szilágyi György: Infrastruktúra. Kossuth Könyvkiadó Budapest 1975.
- Ehrlich Éva: Infrastruktúránkról, fejlesztésének feltételeiről és irányairól. Gazdaság, 1977. 2.szám
- Enyedi György: Társadalmi területi egyenlőtlenségek Magyarországon. A kommunikációs ellátottság területi különbségei (Erdősi Ferenc). Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Bp. 1993
- Enyedi György: A területfejlesztési politika néhány új eleméről. Területi statisztika 1981. 2. szám
- Enyedi György: Területfejlesztés, társadalmi átalakulás a posztszocialista Magyarországon. Társadalmi Szemle 1994 8-9.
- Erdősi Ferenc: Kommunikáció és térszerkezet. Akadémia Bp. 1989

- Erdősi Ferenc: Szubsztutíció vagy komplementáció interdependencia vagy szupremácia. TÉT 1992 7-8. szám 276-290.
- Erdősi Ferenc: Telematika. Távközlési könyvkiadó Bp. 1990
- Erdősi Ferenc: A közlekedéscsúszás kartografikus vizsgálati módszereinek alkalmazási problémái a regionális kutatásokban. MTA DTI Közlemények 1980
- Erdősi Ferenc: A közlekedés feltártság és ellátottság, valamint az elérhetőség vizsgálatának helye és néhány problémája a területi vonzaskörzeti kutatásokban. MTA DTI Közlemények 1983
- Erdősi Ferenc: A munkahelyek és munkaerő mennyiségi viszonyának alakulása városainkban - az ingázás alapján. Munkaügyi Szemle 1985. 7. sz.
- Erdősi Ferenc: Az ingázás területi-vonzaskörzeti szerkezete Magyarországon. Demográfia 1985. 4.sz.
- Erdősi Ferenc: Telematika és területi munkahelystruktúra. Munkaügyi Szemle 1988. 5. sz.
- Faragó Kálmán: A társadalmi fejlődés hatása a városszerkezetre. Településtudományi Közlemények 1966 / 19. pp.47-66
- Hoch Róbert.: Az infrastruktúra fejlesztésének szükségessége. Gazdaság 1982. 4.sz. pp. 7-24
- Horváth Gyula: A regionális gazdaságszervezés fejlődése és intézményei. Akadémia, Bp. 1989
- Huet: Télématique et Aménagement du Territoire. Gurret, Paris 1981
- Illés I. - Rimaszombati J.: Infrastruktúra. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Bp. 1972
- Illés I. - Rimaszombati J.: Az infrastrukturális ellátottság területi differenciái és változási tendenciái. Építésügyi Szemle 1969. 3.sz.
- Kóródi József - Márton Géza: A magyar ipar területi kérdései. Kossuth Könyvkiadó, Budapest 1968)
- Koren P.: A közlekedés területi ellátottsági színvonala mérésének lehetőségei. Közlekedéstudományi Szemle 1982 10.sz.
- Kovács Csaba: Főbb településeink egymáshoz viszonyított vasúti távolságai. Területi Statisztika 1973. 3.sz
- Kőszegfalvi György: Településfejlesztés és infrastruktúra. Műszaki Könyvkiadó, Budapest 1976
- Kőszegfalvi György: Településfejlesztés, településpolitika. Kossuth Könyvkiadó, Budapest 1985

- Kőszegfalvi György: Az Alföld fejlődése és az infrastruktúra kölcsönhatása. Alföldi Tanulmányok 1985. 9.kötet
- Kőszegfalvi György: A terület- és településfejlesztés kölcsönhatásai a magyar autópálya-hálózat építésével. Közlekedési Szemle 1985. 9.sz.
- Kőszegfalvi György: Települési infrastruktúra. Akadémia Kiadó, Budapest.; MTA RKK, Pécs 1991.
- Kőszegfalvi György – Síkos T. Tamás: Városok és falvak infrastruktúrája. MTA FKI, Budapest 1993.
- Krajkó - Döbrönte – Mészáros: A települések közlekedésföldrajzi helyzete és a népesség mobilitása közötti összefüggés a Dél-Alföldön. Földrajzi Értesítő 1978. 3-4. sz.
- Krajkó György: Gazdaságföldrajzi vizsgálatok hazánk gazdasági körzetei és a közlekedés összefüggéseiről. Szeged, JATE Kandidátusi Értekezés
- Lartilleux, H.: Géographie des chemins de fer français. St. Quen, Gardin 1965
- L'Huillier – Reynoird: La manoeuvre stratégique. Transport dans l'aménagement Revue Économique Paris 1973. mars
- Lotz Károly: A Magyar Köztársaság Kormányának Közlekedéspolitikája. A Magyar Köztársaság Kormánya 1995 aug.
- Major Iván: Közlekedés és gazdaság. Magvető Kiadó, Gyorsuló idő sorozat Bp., 1984
- Major Iván: Szállítási feszültségek és a közlekedés fejlettségi szintje. Statisztikai Szemle 1982, 8-9.sz.
- Major Iván: Tévhitek az infrastruktúráról. Közgazdasági Szemle, 1984. 11. szám pp. 1297-1312
- Major Jenő: A magyar városok ellátó övezete. Településtudományi Közlemények 1952 / 11.
- Makula L. - Takács K.: A közlekedési hálózat feszültségeinek vizsgálata és értékelése. Közlekedéstudományi Szemle 1985. 11. sz.
- Mendöl Tibor: Általános településföldrajz. Akadémiai Kiadó, Budapest 1963
- Palotás Zoltán: Infrastruktúra a területfejlesztésben. Városépítés 1974. 4. sz.
- Palotás Zoltán: Az infrastruktúra néhány kérdése. Területi Statisztika 1971.6.sz.
- Pataki T.: A műszaki infrastrukturális hálózatok helye és szerepe a gazdasági - társadalmi életben. Területrendezés 1973. 3.sz. pp. 87-95
- Perczel György: Magyarország. társadalmi-gazdasági földrajza. Közlekedés és távközlés (szerző: Erdősi Ferenc). ELTE, Bp. 1996 pp.383-417

- Suhai F.: A győr-Sopron megyei települések közlekedésföldrajzi helyzetének elemzése. Területi Statisztika 1977 6.sz.
- Suhai F.: A települések földrajzi helyzetének és közlekedési ellátottságának értékelő elemzése a Dunántúl példáján. Győr, Kandidátusi Érterkezés 1978
- Szigeti Ernő: A NUTS és a régiók. Az Európai Unióhoz való csatlakozás és a magyar regionális politika továbbfejlesztése. MTA RKK Pécs 1997 december
- Szörényiné Kukorelli Irén: Közlekedésföldrajzi vonzásokörzetek meghatározása és elemzése az Észak-Dunántúlon. Földrajzi Értesítő 1985. 3.sz.
- Tánczos - Szabó L. - Simon – Dövényi. Az Alföld közúthálózatának földrajzi vizsgálata. Földrajzi Közlemények 1981. 1.sz.
- Tatai Zoltán: Iparunk területi szerkezetének átalakulása. Kossuth Kiadó, Budapest 1984.
- Tatai Zoltán: A területfejlesztés cél és eszközrendszere a kilencvenes évtized közepén. Comitatus 1994 11.
- Temesi István: A NUTS és az Európai Unió egyes tagországai. Az Európai Unióhoz való csatlakozás és a magyar regionális politika továbbfejlesztése. MTA RKK Pécs 1997.
- Verlaque, C.: Pour une géographie de la communication. Revue Geographique de l'Est 1985. 1.sz.
- Zala György: A városok és a városhálózat infrastrukturális ellátottsági viszonyai. Területi Statisztika 1979. 5. sz.
- Zoltán Zoltán: Az infrastruktúra térbeli rendszerei és területi hatásmechanizmusa. Akadémiai Kiadó, Budapest 1979
- Zoltán Zoltán: Városaink infrastrukturális ellátottsága. Városépítés 1972. 5.sz.
- Adalékok a területfejlesztéssel kapcsolatos folyamatok vitájához.. Tér és Társadalom 1994 3-4.
- A magyar regionális politika erős és gyenge pontjai. Comitatus 1995 7.
- A közlekedésnek és a hírközlésnek a népgazdasági infrastruktúrában elfoglalt helyzete II. UVATERV tanulmány Bp., 1973
- A központi fejlesztési programok és az egyedi nagyberuházások hatása a területi szerkezetre VÁTI, Budapest 1977
- Az országos közúthálózat 1991-2000 évekre szóló fejlesztési programja KHVM, Budapest, 1991

Magyar Statisztikai Évkönyv 1989-1998. KSH Budapest.

Megyei Statisztikai Évkönyvek 1989 – 1998 KSH.

Közlekedési Adattár. Közútkezelő KHT Budapest.

Infrafüzetek. KHVM Budapest.

Törvények, kormányrendeletek:

219/1996. (XII. 24.) kormányrendelet a társadalmi-gazdasági és infrastrukturális szempontból elmaradott, illetve az országos átlagot jelentősen meghaladó munkanélküliséggel sújtott települések jegyzékéről.

215/1997 (XII. 1.) kormányrendelet a társadalmi-gazdasági és infrastrukturális szempontból elmaradott, illetve az országos átlagot jelentősen meghaladó munkanélküliséggel sújtott települések jegyzékéről szóló 219/1996. (XII.24.) kormányrendelet módosításától.

Postai törvény

Koncesszióról szóló törvény

Országos Területfejlesztési Konceptió

Vízgazdálkodásról szóló törvény

Internetről gyűjtött információk honlapjainak jegyzéke:

[www. vati. hu](http://www.vati.hu)

A Várostervezési Intézet honlapja

[www. khvm. hu](http://www.khvm.hu)

Közlekedési (Hírközlési) és Vízügyi Minisztérium honlapja

[www. mavinformatika. hu](http://www.mavinformatika.hu)

Elvira MÁV menetrend

[www.gm. hu](http://www.gm.hu)

Gazdasági Minisztérium honlapja

[www.kozut. hu](http://www.kozut.hu)

Állami Közútkezelő Kht. honlapja

[www.akmi. hu](http://www.akmi.hu)

[www.ksh. hu](http://www.ksh.hu)

Központi Statisztikai Hivatal

www.hif.hu

Hírközlési Főfelügyelet

www.rkk.hu

MTA Regionális Kutatások Központja

OSZVALD FERENC NÁNDOR:

A hálózati infrastruktúra területi és szerkezeti átalakulása a rendszerváltozás utáni Magyarországon

1. melléklet

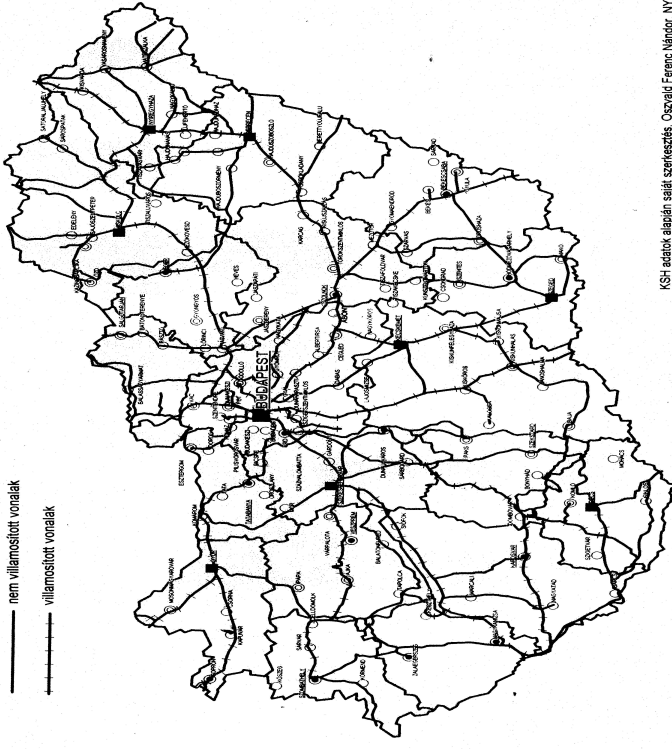
Tárgyév:	Vasúti vágányok hossza										
	1988	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	
Normál nyomtávú	km	7 406	7 403	7 392	7 394	7 394	7 513	7 513	7 513	7 513	7 513
Keskeny nyomtávú	km	176	176	176	176	176	218	218	218	218	218
Széles nyomtávú	km	35	35	36	36	36	37	37	37	37	37
Összesen	km	7 617	7 614	7 604	7 606	7 606	7 768	7 768	7 768	7 768	7 768
ebből:											
egyvágányú	km	6 489	6 439	6 429	6 431	6 421	6 444	6 444	6 476	6 476	6 476
többsvágányú	km	1 128	1 175	1 175	1 175	1 185	1 324	1 324	1 292	1 292	1 292
villamosított	km	1 917	2 164	2 184	2 184	2 212	2 401	2 401	2 461	2 504	2 530
Tárgyév:	Vasúti átjárók száma										
	1988	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	
Műszakilag biztosított	db	2 832	2 846	2 833	2 773	2 768	2 778	2 769	2 765	2 767	2 758
ebből:											
teljes sorompóval	db	918	694	665	634	611	596	501	443	407	388
fénysorompóval	db	1 676	1 851	1 854	1 814	1 812	1 823	1 896	1 925	1 943	1 934
félsorompóval	db	238	301	314	325	345	359	372	397	417	436
Műszakilag nem biztosított	db	3 510	3 265	3 263	3 234	3 230	3 195	3 188	3 193	3 187	3 141
Összesen	db	6 342	6 111	6 096	6 007	5 998	5 973	5 957	5 958	5 954	5 899

Forrás: Állami Közúti Műszaki és Információs Közhasznú Társaság. Országos közúthálózat információs eredménytáblái

OSZVÁLD FERENC NÁNDOR

A hálózati infrastruktúra területi és szerkezeti átalakítása a rendszerváltás utáni Magyarországon
2. Melléklet

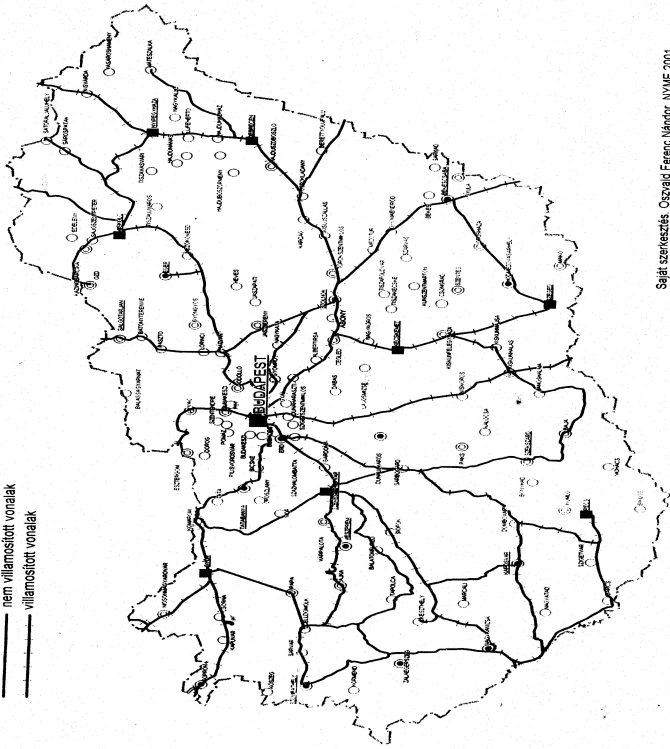
— nem villamosított vonalak
- - - villamosított vonalak



KSH adatok alapján saját szerkesztés. Oszváld Ferenc Nándor, NYME 2001.

OSZKÁLD FERENC MÁNDOR.
A hálózati infrastruktúra területi és szerkezeti ábrakészítése a rendezvényezés után Magyarországon
3. Melléklet

Vasúti fővonalak Magyarországon
— nem villamosított vonalak
— villamosított vonalak



Sajtó szerkesztés: Oszkald Ferenc Mándor, NYME 2001.